

***PianoDisc***<sup>®</sup>

---

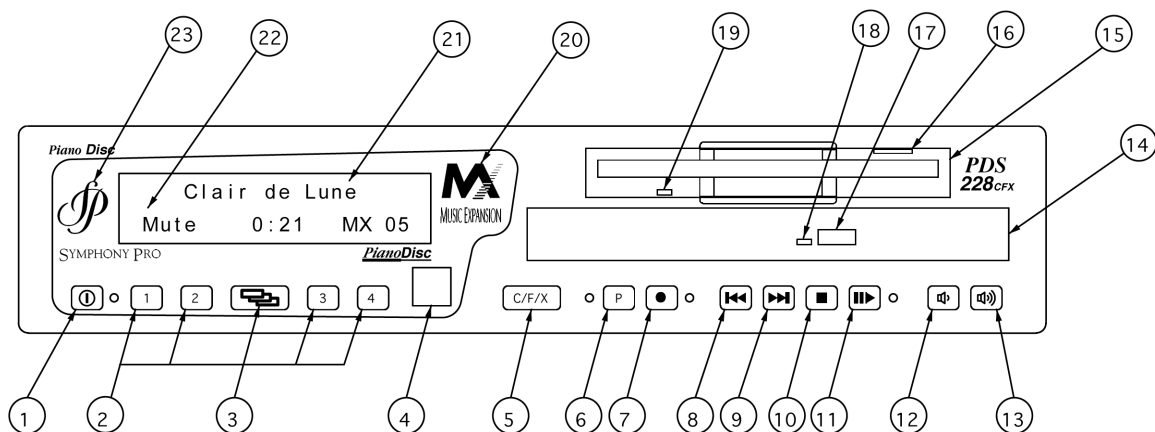
**228CFX**

**用户指南**

# 第一章

## PianoDisc 设备的描述

## PDS-228CFX 前面板



1. 电源：打开、关闭电源。
2. 功能按钮：用于选择模式以及在模式操作时进行更改或选择选项。按钮 [1] 和 [4] 通常用于减小或增大设置，而按钮 [2] 和 [3] 通常用于将设置恢复为默认值。
3. 模式：按下并松开可显示菜单；用功能按钮选择选项。保持查看媒体类型或-带 MX 选项时-当前库。
4. 红外传感器：接收遥控器发出的命令。
5. 来源：按下以选择音乐来源：CD、软盘或 MX。
6. 监制：用于高级回放自定义。\*
7. 录制：如果钢琴配备了录制选项，可将演奏录制到软盘或录入 MX 库中 (安装 MX 选项时)。\*
8. 向后扫描：回放停止时，按 [SCAN<<] 将按倒序在歌曲选集中逐步搜索。回放工作时，按 [SCAN<<] 将使回放回到正在播放的歌曲开头处。
9. 向前扫描：回放停止时，按 [SCAN>>] 将在歌曲选集中向前逐步搜索。回放工作时，按下并松开 [SCAN>>] 将前进到下一歌曲。回放时如要“快进”，则按住 [SCAN>>] 按钮。

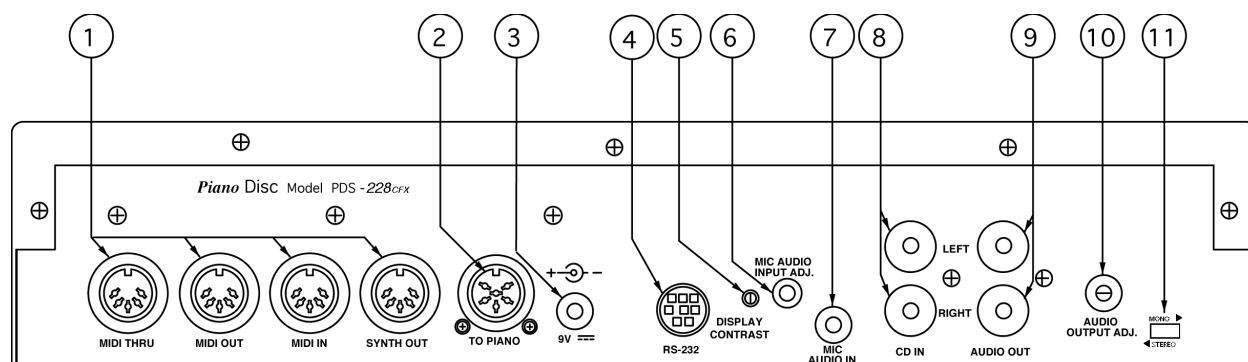
10. 停止：停止回放或退出当前模式。在 CD 模式中也可弹出 CD。
11. 播放/暂停：按一下播放；再按一下暂停。回放时，播放/暂停按钮旁边的绿色指示灯会亮起。回放暂停时，绿色指示灯 (LED) 会闪烁。
12. 降低音量：按  降低音量。
13. 增大音量：按  增大音量。
14. 光盘驱动器：用于读取 PianoDisc CD (或标准音频 CD)。
15. 磁盘驱动器：用于 3.5 英寸磁盘数据的读写。
16. 磁盘弹出：按下将磁盘从磁盘驱动器中弹出。
17. CD 弹出：按下打开 CD 托盘。
18. CD 活动指示灯：驱动器处于活动状态时亮起。
19. 磁盘驱动器活动指示灯：磁盘驱动器处于活动状态时亮起。
20. MX 徽标：表示 PDS-228CFX 是否配备了 MX 选项。
21. 液晶显示器：20 字符，2 行显示器，用于显示当前系统状态和 动态按钮选择。
22. 回放状态：该显示器用于指示哪项功能处于活动状态：静音、钢琴静音、歌曲重复、磁盘重复、全部重复、随机播放等。



**23. 配乐徽标：**表示 PDS-228CFX 是否配备了 SymphonyPro 选项。

\* PianoDisc PDS-228CFX 具备许多其它功能，不能直接从前面板上反映出来。欲了解有关这些高级功能的概括介绍，请参阅第 8 页的“功能和控制按钮描述”和第 32-35 页的监制和录制部分。

## PDS-228CFX 后面板



1. **MIDI 端口：**用于通过 MIDI 电缆将 PianoDisc PDS-228CFX 控制盒连接到外置 MIDI 设备。MIDI 电缆是 5 针连接器，各种长度均有。插入 MIDI 端口时应小心避免损坏针脚。

**MIDI THRU:** 回声或复制从 MIDI IN 所接收的 MIDI 数据。

**MIDI OUT:** 传送 MIDI 数据，不受前面板大多数控制按钮的影响。  
**(MIDI 输出)** MIDI OUT 也有几项可选功能，例如提供与 PianoCD “连接模式”的通道。

**MIDI IN:** 从外置 MIDI 设备接收 MIDI 数据，如键盘、音序器或计算机。  
**(MIDI 输入)**

**SYNTH OUT:** 向外置合成器发送 MIDI 数据。如果 PDS-228CFX 配备了配乐选项，则不必使用 SYNTH OUT (合成输出)。

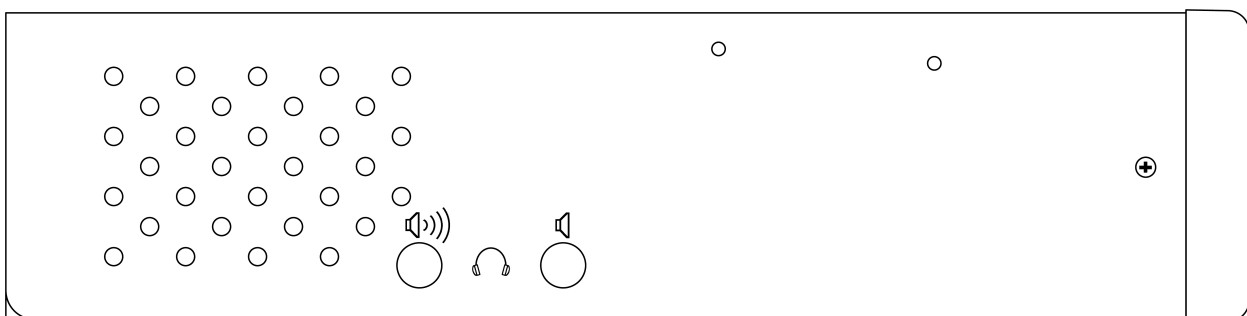
2. **TO PIANO (至钢琴):** 这个 6 针专用 DIN 端器用于将 PDS-228CFX 连接到配备了 PianoDisc 系统的钢琴，可通过一根电缆从钢琴或向钢琴传送信息。PDS-228CFX 的电源也是通过同一根电缆提供的。
3. **直流电源连接器：**该连接器用于将 PDS-228CFX 连接到一个独立的 9 伏变压器上，(PDS-228CFX 一般是通过“至钢琴”端口经专用 6 针 DIN 电缆供电的)。如果需要直流电源，必须从 PianoDisc 购买。切勿试图使用通用电源装置向 PDS-228CFX 控制装置供电。

4. **RS-232 端口:** 该端口用于与计算机或外置扩展选项进行高速数据传输。
5. **DISPLAY CONTRAST (显示器对比度):** 这个小控制按钮可用于调节显示器, 以便能够在所需的查看角度看见。
6. **AUDIO INPUT (音频输入控制):** 此按钮用于调节音频输入信号的音量。
7. **AUDIO IN (音频输入):** 1/8" 单声道麦克风或其它音频输入信号插孔, 可通过 AUDIO OUT (音频输出) 监听。
8. **CD IN (CD 输入) 连接器:** 这些连接器用于 CD 模式。将 CD 播放机的 AUDIO OUT (音频输出) 连接到这些端口。\*
9. **AUDIO OUT (音频输出) 连接器\*\*:** 这些连接器用于将 PDS-228CFX 连接到收听设备上, 如一对扩音喇叭。如果只准备在 PDS-228CFX 上连接一只扩音喇叭, 则将单声道/立体声开关拨到单声道位置。
10. **AUDIO OUTPUT (音频输出) 控制:** 控制主音量。
11. **MONO/STEREO (单声道/立体声) 选择开关:** 此开关应调到 STEREO (立体声) 位置, 以发挥左右音频输出通道 (两个喇叭) 的作用。如果您的设置中仅使用音频输出通道之一, 例如, 回放效果只用一只喇叭放出, 则将此开关调到 MONO (单声道) 位置。

\* 这些输入是用于接收每个端口最大达 1 V 均方值线路电平信号的。由于这些输入用于与消费级 CD 播放机一起以线路电平使用的, 要避免将放大的信号连接到这些输入端口。

\*\* PDS-228CFX 的音频输出不是扬声器输出。本系统必须与扩音设备连接, 例如立体声音响系统的辅助输入、乐器或 PA 系统的线路电平输入。PDS-228CFX 的音频输出将内置配乐选项的输出和音频插孔的输入相叠加。输出电平可通过位于 PDS-228CFX 后面板的音频电平调节输出控制钮进行衰减 (调小)。

## PDS-228CFX 侧面板



### 立体声耳机

在 PDS-228CFX 控制盒的侧面有两个立体声耳机插孔。左插孔将 *Audio OUT* (音频输出)\* 信号复制到喇叭 (即喇叭和耳机均将收到音频输出信号, 也就是说您将同时从喇叭和耳机听到声音)。将耳机插入插孔时会使喇叭失去作用 (只剩下耳机发出的声音)。(见上图)。

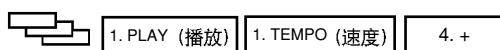
在播放音乐之前 (特别是通过耳机!), 要从前面板将音频电平调到较低的设置。然后, 为达到最佳回放效果, 在后面板上将音频输出调节到离最大位置有  $1/8$  转的位置。开始音乐回放。(详见以下几页)。最后, 再到前面板上将音量提高到合适的大小。

\**Audio OUT* (音频输出) 是 *Audio IN* (音频输入) 和声音模块 (配乐选项) 和 CD 发出的伴奏声音的混音。

## 功能和控制按钮的描述

PDS-228CFX 前面板经精心设计，可简单方便地使用大多数重要控制按钮。

前面的按钮，如 PLAY (播放)、RECORD (录制) 和 VOLUME (音量) 等，均直观明显。高级功能可按模式按钮来进入。每项功能均会出现一个新的显示屏幕。要选择模式页上显示的某个选项，或进行更改，只要直接按所需选择下面有编号的按钮即可。为帮助您，所列功能的旁边均有一个小的“菜单流程”图，显示进入该功能所需步骤。举例说明，见下图：



在 FLOPPY DISK MODE (软盘模式) 下如要提高速度，先按模式按钮一次，再按 [1] (PLAY)、[1] (TEMPO) 和 [4] 并按住以提高速度。

## 关于按按钮的注释

PDS-228CFX 上的按钮对触摸非常敏感，不要用过大的力量按。为节省时间，(例如，改变速度或歌曲变调时) 可按住按钮来实现连续变化。所有变化均会反映到显示器上。如果未发生变化，则松开按钮再试一次。

# 第二章

## 快速入门指南

## 快速入门

本章说明如何在大约几分钟的时间内让 PianoDisc 系统 “开动并运行”。

准备好一张 PianoDisc 磁盘或 CD (用于从 PianoCD 或外置音频 CD 播放机回放)。

### 步骤 1: 按电源按钮

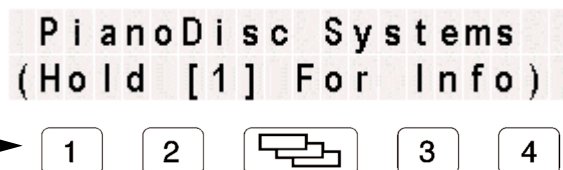
在 PDS-228CFX 前面找到 POWER (电源) 按钮。按下这个按钮时, 播放机系统将打开电源。电源按钮旁边的 LED 指示灯 (绿色指示灯) 将亮起以确认电源已 “On” (打开)。

### 查看系统信息

出现下示屏幕时, 按 [1] 并按住以查看系统中所安装的选项。再按 [4] 通过信息屏幕跳至页面, 然后 EXIT (到退出)。PDS-228CFX 将完成启动过程。

如果未按任何键, PDS-228CFX 将自动启动。

按住以查看系统的当前功能, 包括所安装的选项。



## 步骤 2: 调节安全的音量大小

**警告！** 按 VOLUME (音量) 并在按 PLAY (播放) 之前调到较小的设置。

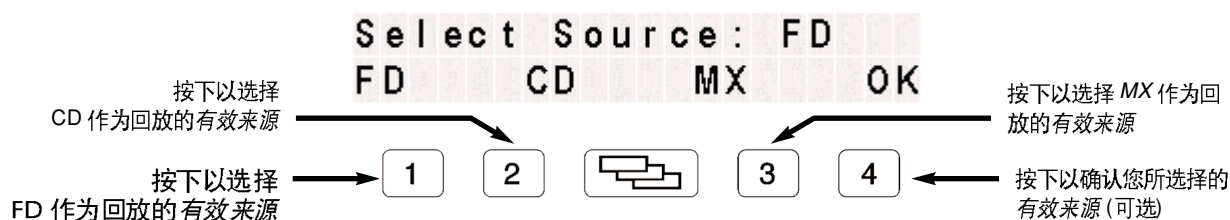
在您开始回放之后，再增大音量以适应耳朵和环境。

## 步骤 3: 选择您的音乐来源

C/F/X

按 SOURCE (来源) 按钮以切换选择: FD、CD 或 MX。\*

再按 OK (确定) [4] 以确认您的选择。



## 步骤 4: 播放

按前面板上的 [PLAY] (播放) 开始回放您喜爱的音乐。

\* 某些用户看不到该选项显示出来，因为没有购买 MX (Music eXpansion) 卡。要升级您的现有系统，请与您的经销商或 PianoDisc 联系。



## 第三章

### 软盘模式

## PDS-228CFX “FLOPPY DISK MODE (软盘模式)”

所有 PDS-228CFX 系统均配备一个内置软盘驱动器。PDS-228CFX 能够读取许多音乐格式，包括 PianoDisc 大量的乐库。如果您有计算机，您甚至可以创建自己的音乐磁盘，在 PianoDisc 系统中播放。在 Floppy Disk Mode (软盘模式) 中，您还可以从您的钢琴录制音乐 (需要录制选项) 以及定制磁盘。以下是 PDS-228CFX 软盘功能的概括介绍：

- 播放钢琴和 SymphonyPro (或外置声音模块)。
- 读取 PianoDisc 双面双密度 (DSDD) 及双面高密度 (DSHD) 软盘。
- 读取 PianoSoft™ DSDD 软盘。
- 读取个人计算机格式化的、含有标准 0 型 MIDI 文件的 DSDD 和 DSHD 磁盘。
- 读取训练标准 0 型 MIDI 磁盘，可进行左手、右手和双手切换。
- 录制到 PianoDisc 软盘中。
- 格式化 PianoDisc 软盘。
- 可对 PianoDisc 软盘中的具体歌曲改名或将歌曲从软盘中擦除。
- 可自定义 PianoDisc 磁盘中的回放次序 (通过监制模式)。
- 在 PianoDisc 磁盘中可存储多达 70 首歌曲。
- 在 PianoSoft 磁盘中可存储多达 70 首歌曲。
- 在个人计算机格式化的磁盘中可存储多达 99 首歌曲。

## 选择 FLOPPY DISK MODE (软盘模式)

C/F/X

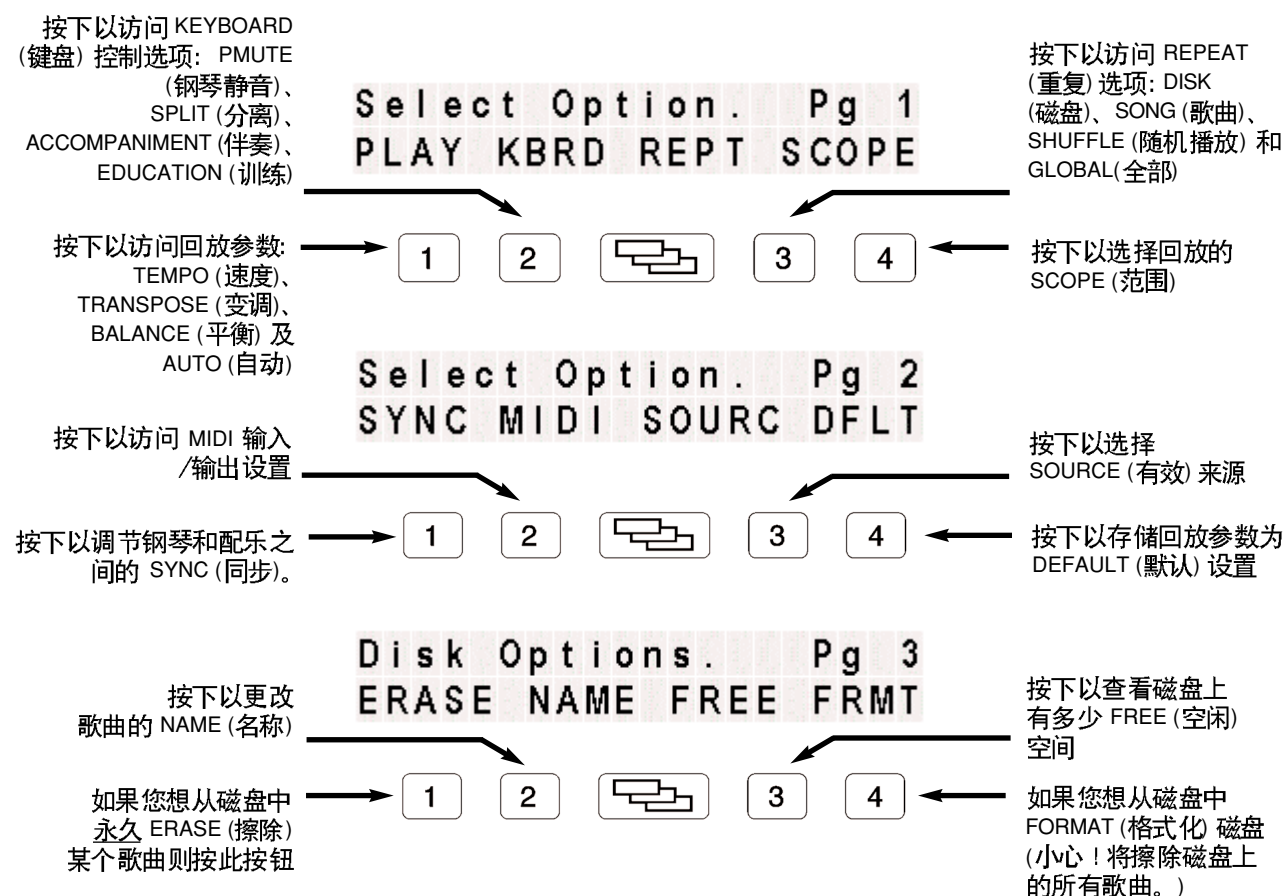
1.FD

要从软盘进行回放 (录制到软盘上), 按 SOURCE (来源) 按钮并选择 FD。稍候, 字母 FD 将显示在右下角, 并显示当前歌曲号。

## 模式页

按 MODE (模式) 按钮以显示更多的功能。共有三页。第一页 (按 MODE (模式) 按钮一次) 包含 PLAY (播放)、KEY (键盘)、REPEAT (重复) 和 SCOPE (范围)。第二页 (再 MODE (按模) 式 按钮一次) 包含 SYNC (同步)、MIDI、SOURCE (来源) 和 DEFAULT (默认)。第三页\* 包含磁盘选项: ERASE (擦除)、NAME (名称)、FREE (空闲) 和 FORMAT (格式化)。

下图表示 FLOPPY DISK MODE (软盘模式) 中的三个模式页。要选择某项功能, 直接按所需功能正下方有编号的按钮即可。每项功能均会出现一个新的显示屏幕。

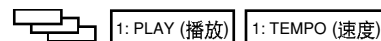


\* 只有驱动器中有 PianoDisc 软盘时才有第三个模式页 (如上所示)。回放时或装入了非 PianoDisc 软盘时没有此页。

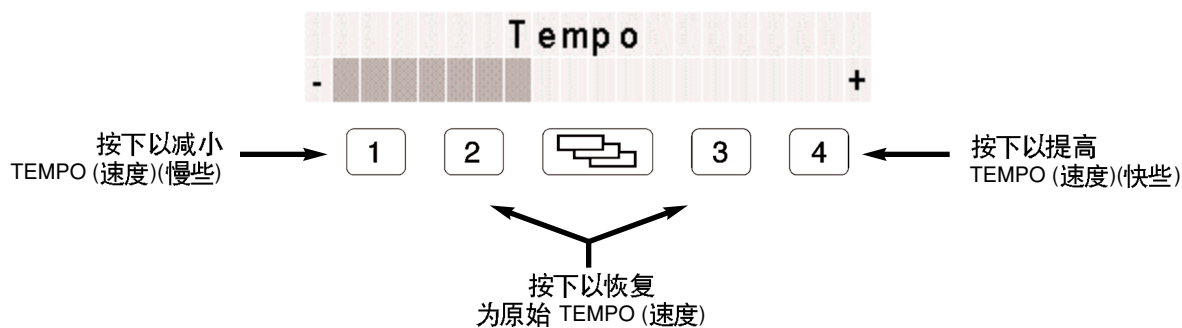
# 菜单浏览

## 模式页第 1 页

### TEMPO (速度)

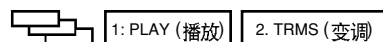


TEMPO (速度) 功能可用于调节歌曲的回放速度。条形显示器表示歌曲的相对速度，其中中间置是歌曲的原始速度。按 “+” ([4] 按钮) 将提高速度，而按 “-” ([1] 按钮) 将降低速度。按 [2] 或 [3] 按钮将回到歌曲的原始速度。

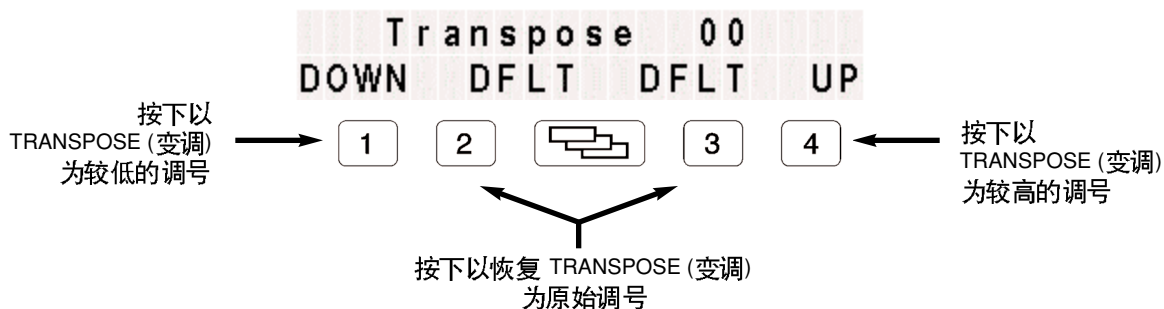


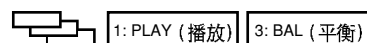
注：Yamaha 和 SMF 磁盘的速度显示略有不同。

### TRANPOSE (变调)

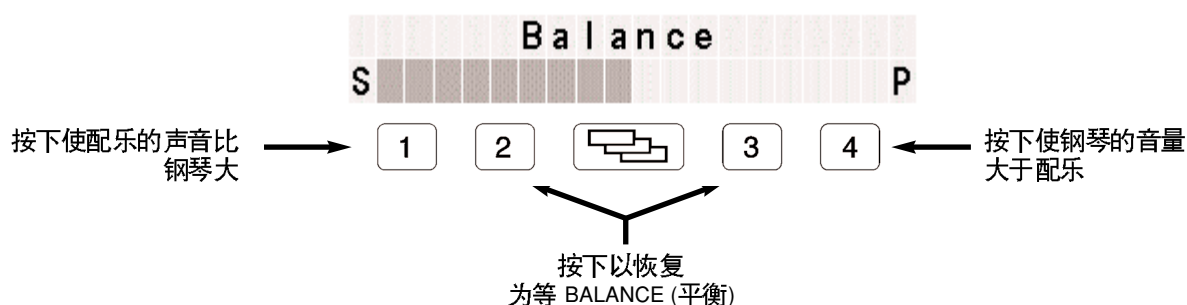
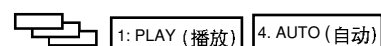


TRANPOSE (变调) 功能可以半音阶的增量改变歌曲的音高。(半音阶是钢琴上两个相邻音符之前的间隔，如 C 和升 C；一个八度音阶等于 12 个半音阶。) 歌手随钢琴唱歌且想要用不同的调号时，此功能非常有用。向下变调即使歌曲向钢琴的低音端移动，而向上变调则效果相反。此功能在两个方向的两个全八度音阶 (24 个键) 范围内有效。

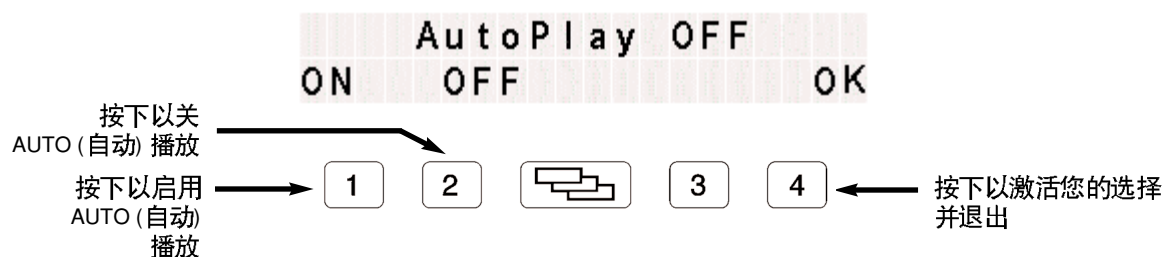


**BALANCE (平衡)**

BALANCE (平衡) 能用于控制配乐和 PianoDisc 系统的钢琴输出之间的混音或相对音量。将条形显示器向 “S” 端滑动 (按下按钮 [1]) 会提高音乐的配乐部分相对于钢琴的音量 (即通过减小钢琴音量, PDS-228CFX 会使配乐的音量显著大于钢琴的音量)。将条形显示器向 “P” 端滑动 (按下按钮 [4]) 会提高钢琴相对于配乐的音量 (即通过减小配乐音量)。

**AUTO (自动)**

AUTOPLAY (自动播放) 功能可使系统在 PDS-228CFX 一打开电源时即开始播放。当控制盒电源被关闭并再次打开时, 范围、歌曲重复、随机播放及全部重复的状态被保留下来。

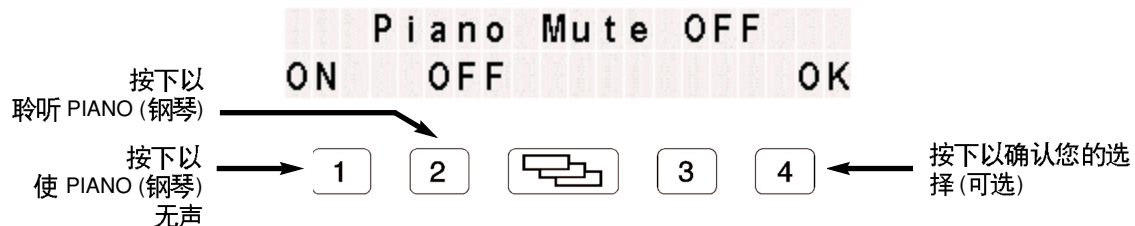


## PIANO MUTE (钢琴静音)

2: KBRD (键盘)

1: PMUTE (钢琴静音)

PIANO MUTE 钢琴静音功能使用户能够让钢琴操作无声。无论钢琴静音设置为 “On” (开) 还是 “OFF” (关)，配乐声均会继续播放。(钢琴静音设置为 “On” (开) 时，显示会在左下角显示 “PMUTE” (钢琴静音) 字样。)



## SPLIT (分离)

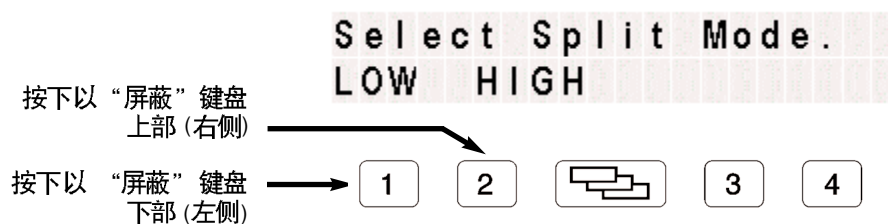


2: KBRD (键盘)

2: SPLT (分离)

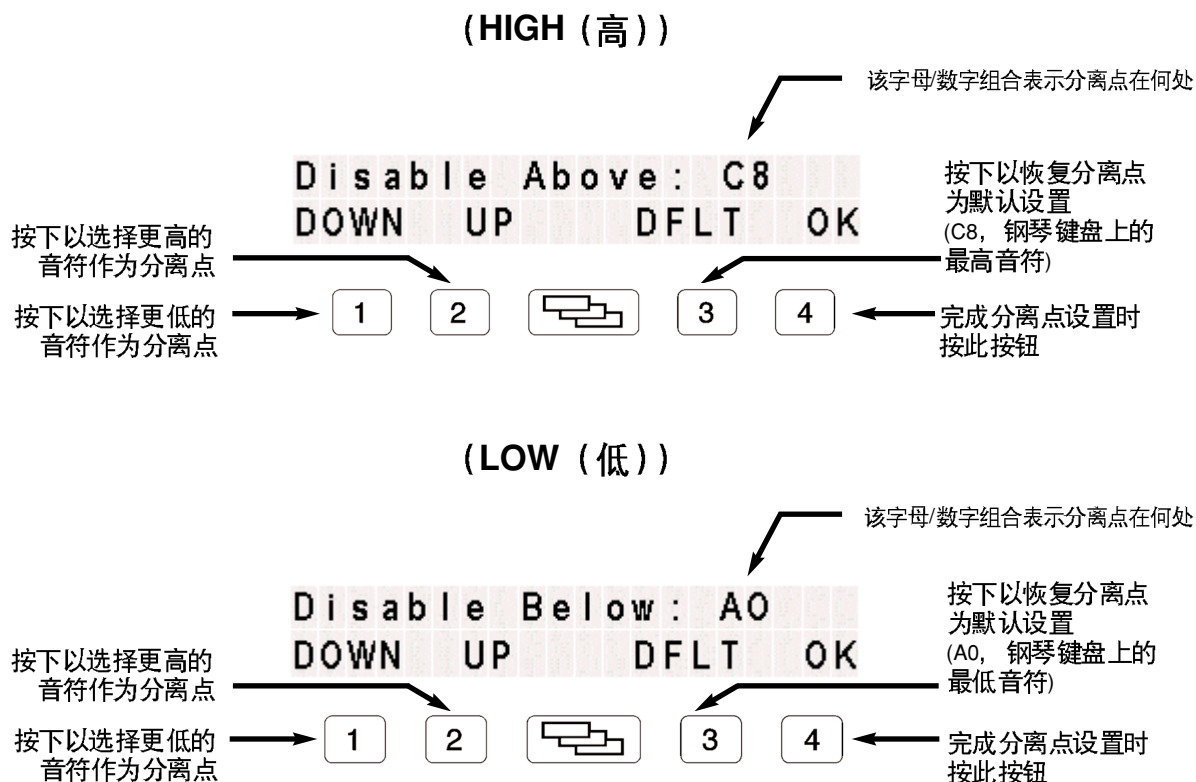
SPLIT (分离) 功能可用于屏蔽 (或禁用) 键盘某些部分的回放操作。这样就用户能够使乐器的特别部分在手工演奏其它部分时处于无声状态。但在带 SymphonyPro 选项的 PianoDisc 系统中，伴奏管弦乐是不受 SPLIT (分离) 命令影响的。

注：此功能仅可以从 PDS-228CFX 前面板进入。无法通过 PDS-228CFX 红外线遥控器进入。



## 设定分离点

进入 SPLIT (分离) 功能后, 按 “HIGH” (高) 或 “LOW” (低) 下面的按钮来选择一个高或低分离点。会显示一个新窗口, 如下所示。



按住 “DOWN” (下) 或 “UP” (上) 下面的按钮会使所显示的音符向上/向下滚动, 松开按钮则会选择所显示的音高作为分离点。如果您的钢琴上配备了 PianoDisc 录制选项, 可以直接按上方/下方您想要禁用的键。(回放时此功能不可用。) 显示器会立即发生变化, 指示您所按的音符。

## 取消分离

即使关闭电源再重新打开电源, PianoDisc 系统也会 “记住” 您屏蔽了键盘的某部分。

要取消分离, 先进入 SPLIT (分离) 功能。选择 “HIGH” (高) 对应于键盘的右手侧或选择 “LOW” (低) 对应于左手侧。按 DFLT [3] (默认) 然后按 OK (确定) [4] 以确认您的选择。如果 “HIGH” (高) 和 “LOW” (低) 都被分离, 您必须对两个分离点重复本步骤以启用所有音符。您也可以使用保存默认设置的方法复位两端的分离点 (以及其它系统参数)。

## ACCOMPANIMENT (伴奏)

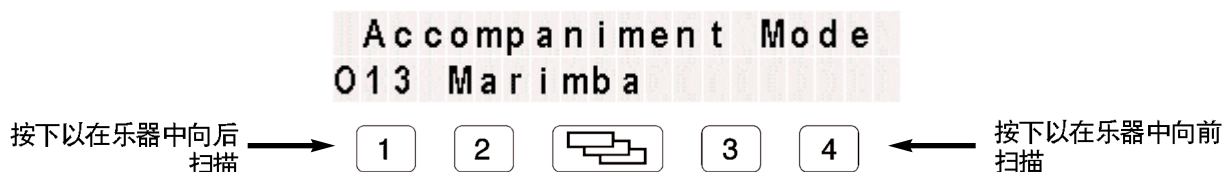


2: KBRD (键盘)

3: ACMP (伴奏)

ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式使有 PDS-228CFX 系统的钢琴师可用来自 SymphonyPro 模块或来自外置音色发生器的声音来伴奏其演奏。通过选择 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式, 您可以从现有的全部 128 种常用 MIDI 预设音色中进行选择, 这样可通过增加各种背景声音来丰富或变化自己的演奏。一次只能选择一种声音, 在将来使用。

为了使用 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式作为表演者, 您必须在钢琴上安装了 PianoDisc 录制选项。因为您也需要 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式声音的来源, 我们向您推荐本公司的 SymphonyPro 选项。(或者您可使用外置音色发生器, 参阅第 21 页, “使用外置音色发生器。”) 最后, 必须在 PDS-228CFX 或外置音色发生器上连接一套扩音喇叭。



### 在伴奏模式中改变声音

无论是由演奏者演奏还是播放 PianoDisc 乐库磁盘, 一旦显示出 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式窗口, 显示器上显示的乐器所发出的声音将伴奏钢琴上所演奏出的音符。在显示 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式窗口时, 您可从全部 128 种通用 MIDI 预设音色中选择各种声音来伴奏钢琴。

要选择乐器声音:

1. 前面板上的 [1] 和 [4] 模式按钮将按顺序扫描所有的选择 (分别向后和向前)。
  - 按 [1] 并松开以选择前一种乐器。
  - 按 [4] 并松开以向前移动并选择下一种乐器。
  - 按住 [1] 或 [4] 按钮其中之一, 显示器上将快速分别以不同的方向显示各种乐器。

搜索到一圈 (达到编号 1 或 128) 时会停止滚动。要想继续搜索, 则松开后再按住两个按钮其中之一。屏幕上显示您想要的乐器名称时松开按住的按钮。

2. 要用 PDS-228CFX 遥控器选择乐器, 则使用乐器 [<<] [>>] 按钮。

如果您知道乐器的编号 (MIDI 技术中的音色号) 且处于 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式, 则可用 PDS-228CFX 遥控器上的数字小键盘输入所需的乐器编号, 再按 SELECT (选择) 按钮。

试验各种乐器声来找到最能衬托钢琴演奏的一种声音。

## 在 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式中播放磁盘

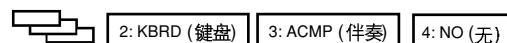
PDS-228CFX 控制装置处于伴奏模式时, 可以播放 PianoDisc 乐库磁盘 (参阅以下几页的注释)。您可随时切入 (和脱离) ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式。同时, 您可随时改变 “伴奏” 声音以及任何参数或功能, 即使正在播放歌曲。

如果您让 PDS-228CFX 保持在 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式中, 会在所播放的所有歌曲中继续听到 “伴奏” 乐器, 直到您退出伴奏模式。

## 在 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式中向前搜索歌曲

您可用 [SCAN <<] 和 [SCAN >>] 按钮切换歌曲 同时 保留在 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式中。按下并松开 [SCAN>>] 将前进到下一歌曲。按下并松开 [SCAN <<] 退回。

## 退出 (伴奏) 模式



要退出 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式, 您可使用 (前面板或遥控器上的) 停止按钮。按停止按钮一次停止播放, 按第二次 (等候屏幕上显示乐器选择) 则禁用 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式。或者您可用上图所示流程。

您也可以按遥控器上的 ACMP (伴奏) 按钮来切换 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式。

## 使用外置音色发生器

由于 PDS-228CFX 是通用 MIDI 设备, 另一种通用 MIDI 音色发生器可与 PDS-228CFX 一起用于 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式。

要与 PDS-228CFX 一起使用外置音色发生器, 您必须具备自带电源和 MIDI 电缆的音色发生器。将 MIDI 电缆插入 PDS-228CFX 控制装置后面板上的 SYNTH OUT (合成器输出) 端口和外置音色发生器的 MIDI IN (MIDI 输入) 端口。音色发生器发出的音频输出现在就可以提供 “伴奏” 声音了, 所以它们必须挂接放大系统, 例如家庭立体声音响或一对扩音喇叭。

一旦连接好所有设备并激活了 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式，系统对上一章所述内容进行操作。要改变“伴奏”声音，在 PDS-228CFX 的 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式窗口选择另一种乐器。您也可直接在外置音色发生器上改变声音。

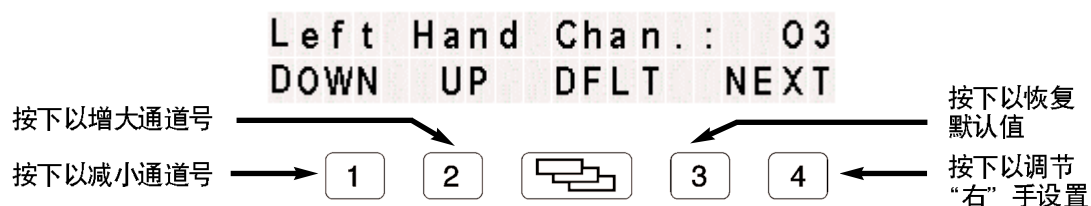
如果听不见“伴奏”声，检查一下外置音色发生器是否设置为忽略通道 1 所传送的信息 (请查阅用户手册)。音色变化和音符信息被传送到 MIDI 通道 1 上的外置音色发生器。

注：在标准 MIDI 文件歌曲回放时伴奏模式不可用。

## EDUCATION (训练)

2: KBRD (键盘) 4: EDUC (训练)

EDUCATION (训练) 功能用于用自动钢琴回放专用标准 MIDI 文件软件并为“左”和“右”手部分设置 MIDI 通道。按监制按钮，用户可在播放标准 MIDI 文件磁盘时选择左右手部分。在使用 PRODUCER (监制) 功能之前必须正确设置通道。默认值为通道 3 用于左手钢琴部分，通道 4 用于右手钢琴部分。Yamaha® 训练型软件会自动工作，无需调节这些设置。要判断训练部分位于哪些通道，请阅读购买商业训练软件时所附送的手册和文献以了解详情。



注：通道 10 是为鼓乐保留的，不应使用。也不要将左右手部分设置在同一通道。如果您想在同一通道上切换左右手钢琴部分，请使用钢琴切换功能。有关训练的详情，参阅第 69 页附录 D。

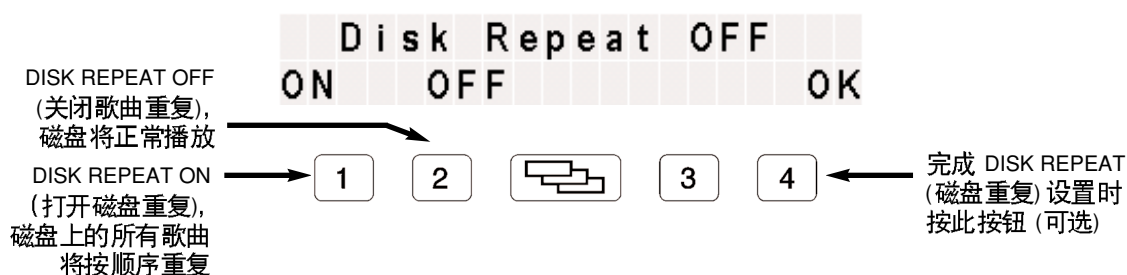
## DISK REPEAT (磁盘重复)



3: REPT (重复)

1: DISK (磁盘)

DISK REPEAT (磁盘重复) 功能可用来重复播放整个磁盘。按下按钮 [1] (DISK (磁盘)) 后, 显示器上会显示打开或关闭 DISK REPEAT (磁盘重复) 复功能的选项 (按 [1] 或 [2])。可选择按 [4] 按钮: 一旦作出选择 (开或关), 将被保存起来, 屏幕返回到歌名显示状态。DISK REPEAT (磁盘重复) 复功能打开时, 在显示器的左下角将出现 “DiskRp” (磁盘重复) 字样。DISK REPEAT (磁盘重复) 复功能将不断重复整个磁盘, 直到关闭此功能或选择了另一项功能。



注: 打开 DISK REPEAT (磁盘重复) 功能时, SONG REPEAT (歌曲重复)、SHUFFLE (随机播放) 和 GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能将自动关闭。

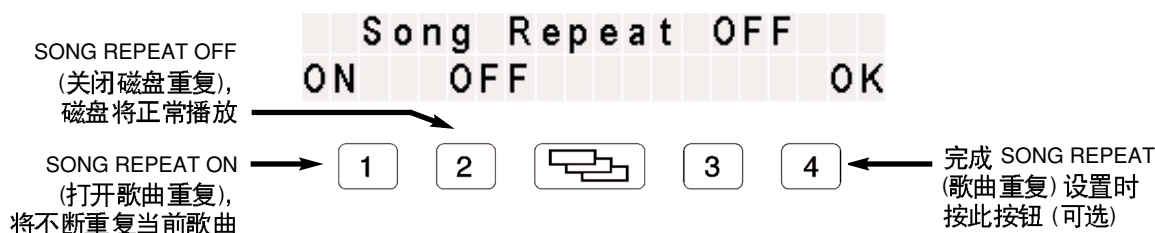
## SONG REPEAT (歌曲重复)



3: REPT (重复)

2: SONG (歌曲)

SONG REPEAT (歌曲重复) 功能可用来重复播放某个歌曲。按下按钮 [2] (SONG (歌曲)) 后, 显示器上会显示打开或关闭 SONG REPEAT (歌曲重复) 功能的选项 (按 [1] 或 [2])。可选择按 [4] 按钮。一旦作出选择 (开或关), 将被保存起来, 屏幕返回到歌名显示状态。SONG REPEAT (歌曲重复) 功能打开时, 在显示器的左下角将出现 “SongRp” (歌曲重复) 字样。SONG REPEAT (歌曲重复) 功能将不断重复某个歌曲, 直到关闭此功能。



注: 打开 SONG REPEAT (歌曲重复) 功能时, DISK REPEAT (磁盘重复)、SHUFFLE (随机播放) 和 GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能将自动关闭。

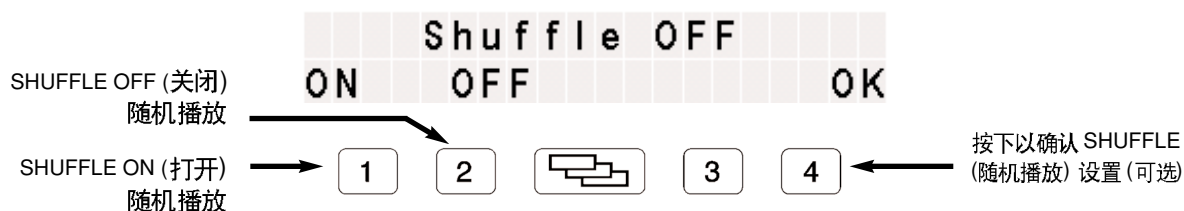
## SHUFFLE (随机播放)



3: REPT (重复)

3: SHFL (随机播放)

SHUFFLE (随机播放) 功能可用于以随机次序播放磁盘中的歌曲。与全部重复功能一样，此功 SCOPE (能受范围) 和 PRODUCER (监制) 两种模式的影响。详情请参阅第 25 页和 32 页。



注：打开 SHUFFLE (随机播放) DISK REPEAT (功能时)，磁盘重复、SONG REPEAT (歌曲重复) 和 GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能将自动关闭。

## GLOBAL REPEAT (全部重复)

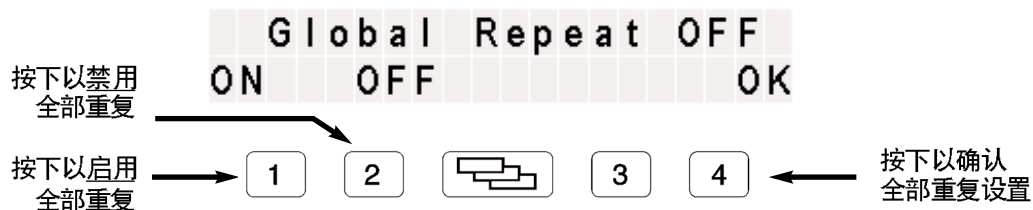


3: REPT (重复)

4: GLOBL (全部重复)

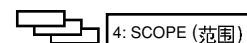
GLOBAL REPEAT (全部重复) 提供了不间断循环回放所有输入来源 (磁盘、PianoCD 和 MX) 的可能性。如果您未使用 PianoDisc CD 播放机，必须手工开始 CD 回放。

要启用 GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能:



注：GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能打开时，在显示器的左下角将出现 “GlobRp” (全部重复) 字样。此功能受 SCOPE (范围) 和 PRODUCER (监制) 两种模式的影响。

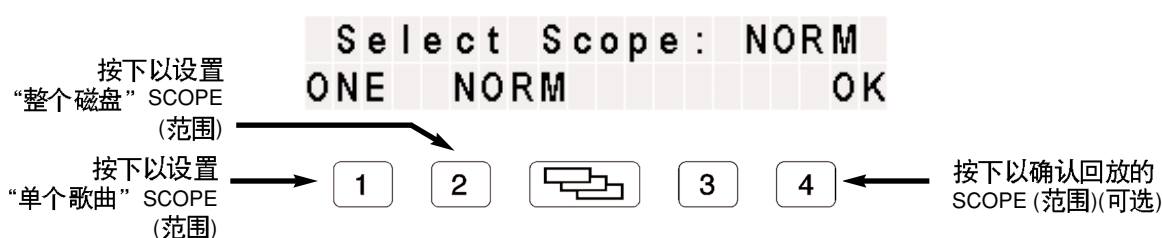
## SCOPE (范围)



4: SCOPE (范围)

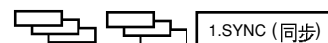
SCOPE (范围功能) 让用户可选择磁盘中歌曲的回放范围。“Norm (正常)” 是大多数情况下的设置 (是默认值)。在这种设置下, 将连续回放磁盘上的所有歌曲, 达到磁盘结尾时停止 (除非启用于 REPEAT (重复) 功能)。

要播放单个歌曲, 则停止 (避免自动连续回放磁盘上的所有歌曲), 将 SCOPE 范围设置为 “One (一)”。这样, 完成歌曲播放时会停止回放, 下一首歌曲处于排队状态 (静候播放并显示歌名)。用户必须为每一首排队的歌曲按 [PLAY] (播放) 以恢复回放。



## 模式页第 2 页

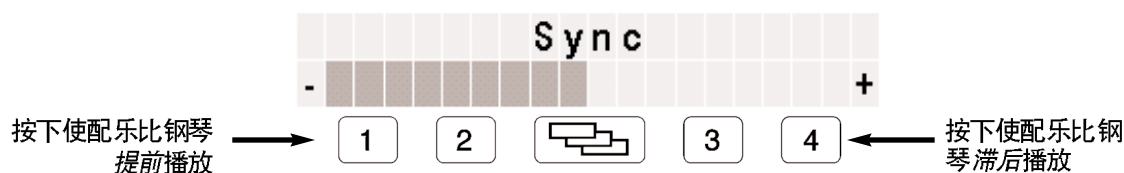
## SYNC (同步)



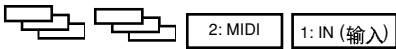
1: SYNC (同步)

SYNC (同步) 功能可用于调节钢琴音符与配乐选项之间相符的同步情况。用户可用它来进行微调以获得音乐的良好同步。按 [1] 按钮减小 SYNC (同步) 参数会向后推移配乐 (使用配乐相对于钢琴提前播放)。按 [4] 按钮增大同步参数会向前推移配乐 (使用配乐相对于钢琴滞后播放)。通常, 设置的音量越低, SYNC (同步) 参数应设置的越高。

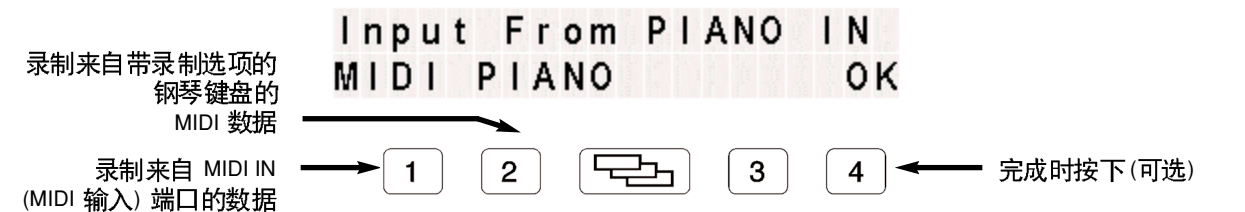
注: 默认的 SYNC (同步) 值会视驱动器中当前的磁盘类型有所不同。在更换磁盘之间记住您所做调节的同时, 会自动对 SYNC (同步) 值进行加减, 针对磁盘类型做出补偿。在 MX 模式中, 此调节操作是按歌曲与歌曲自动进行的。



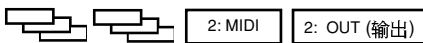
MIDI IN (MIDI 输入)



MIDI IN (MIDI 输入) 功能将选择录制选项 (钢琴) 或外置来源 (MIDI) 其中之一。参阅“录制”一节中的详细信息。

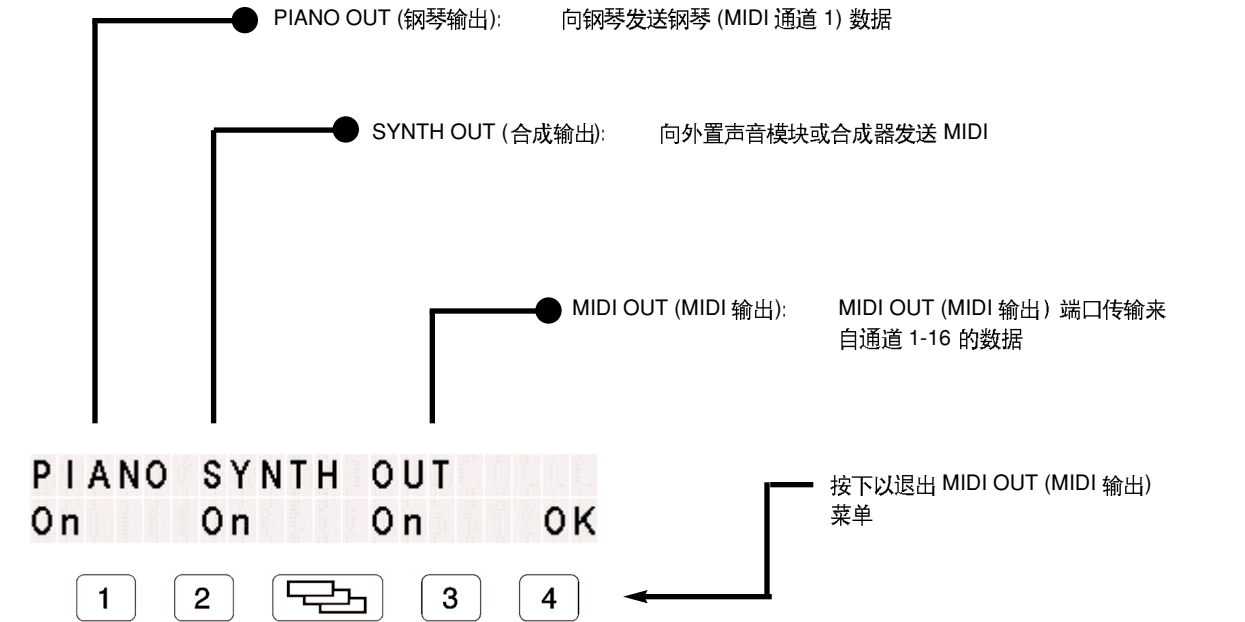


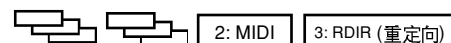
MIDI OUT (MIDI 输出)



MIDI OUT (MIDI 输出) 功能让用户可切换钢 PIANO OUT (琴输出)、SYNTH OUT (合成输出) 和 MIDI OUT (MIDI 输出) 的开与关。用户 [1]、[2] 或 [3] 按钮切换所需端口的状态。按 [4] 按钮以 OK (确认) (可选)。即使 PDS-228CFX 的电源关闭, MIDI 输出配置也不存储在内存中。

注: 正常 PDS-228CFX MIDI 输出模式为 PIANO OUT (钢琴输出) 打开、SYNTH OUT (合成输出) 打开及 MIDI OUT (MIDI 输出) 打开状态 (无论 PDS-228CFX 是否配备了内置合成器/乐器模块)。



**REDIRECT (重定向)**

REDIRECT (重定向) 功能通常由 PianoDisc 系统的高级操作人员或由想在另一个乐器 (如电键盘) 上听 PianoDisc 乐库的人员用于将其 PianoDisc 集成到 MIDI 工作室装备中。

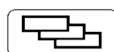
**注：** 以配备 PianoDisc 系统的自动钢琴来使用此功能，可在钢琴上禁用回放。

该功能让您能将经过滤波的 MIDI 信息流从“至钢琴”端口重定向到 MIDI OUT (MIDI 输出) 端口。(如果您想从音乐磁盘向另一个 MIDI 设备如音序器中提取 MIDI 数据，此功能非常有用。)

Redirect Piano Out  
To MIDI Out? YES NO

1

2



3

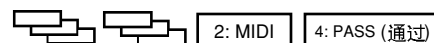
4

按下以将钢琴  
演奏定向回  
“至钢”琴端口

按下以将钢琴  
演奏定向回 MIDI OUT  
(MIDI 输出) 端口

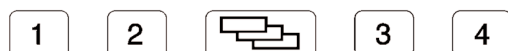
**注：** 在 CD 模式中 REDIRECT (重定向) 功能不起作用。为了使 REDIRECT (重定向) 功能起作用，必须打开 (MIDI 输出) 端口。按照本手册 MIDI 输出小节中所述说明，确保该端口设置为打 ON (开) 状态 (在 FLOPPY DISK MODE (软盘模式) 下)。

## PASSTHROUGH (通过)

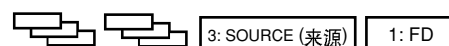


PASSTHROUGH (通过) 功能通常由有音序器或其它外置 MIDI 设备的高级操作人员使用。该功能可用于通过 PDS-228CFX MIDI IN 端口传递 MIDI 数据并在 PianoDisc 系统中播放 (钢琴通道 1、合成通道 2-16)。(有关往 PDS-228CFX 连接电缆的详情, 参阅第 73 页附录 G。)

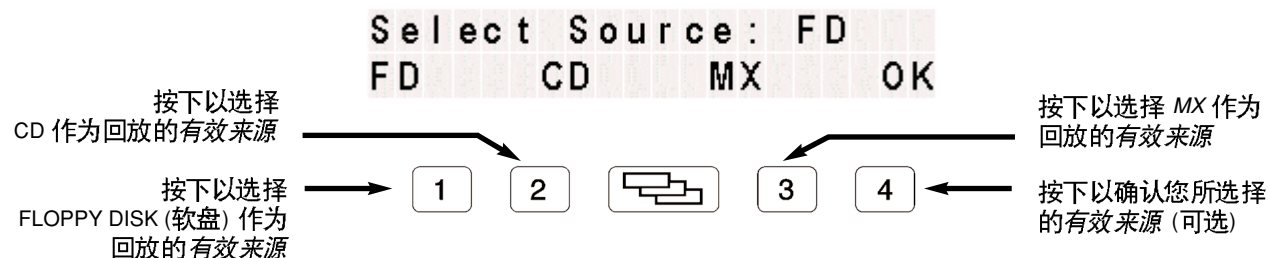
Passthrough Mode  
(Press STOP To Exit)



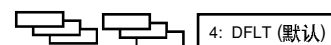
## SOURCE (来源)



此菜单项目使您能选择回放来源。要从软盘进行回放 (录制到软盘上), 按 SOURCE (来源) 按钮并选择 FD。

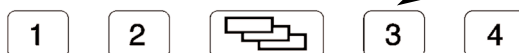


## DEFAULT (默认)



DEFAULT (默认) 功能将复位 FLOPPY DISK (软盘) 模式和 MX 模式参数为出厂设置。

Restore Default  
Settings? NO YES



按下以保留当前设置。

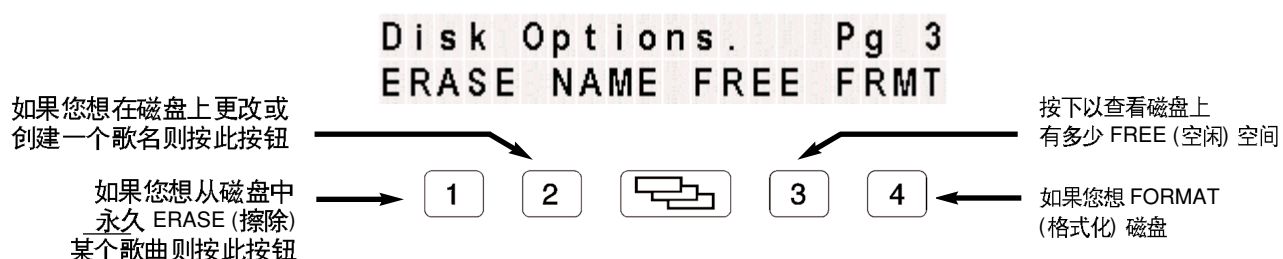
按下以恢复出厂设置。

## 模式页第 3 页



第三个模式页提供一组与磁盘有关的功能：ERASE (擦除)、NAME (名称)、FREE (空闲) 和 FORMAT (格式化)。对于 PDS-228CFX 的正常回放操作，这些功能是不需要的，仅应在录制新的音乐和定制磁盘时使用。

注：这些磁盘功能仅在采取 PianoDisc 时起作用，不可用于其它格式。

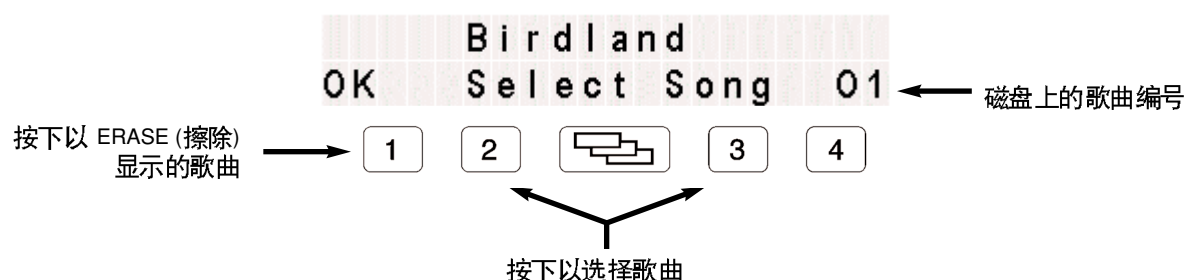


## ERASE (擦除)



1: ERASE (擦除)

ERASE (擦除) 功能用于从磁盘上永久删除某个歌曲。要删除歌曲，从 DISK (磁盘) 子菜单中选择 ERASE (擦除)。用 [SCAN] (扫描) 按钮选择要擦除的歌曲；然后按 OK (确定)。然后 PDS-228CFX 会请您确认是否擦除该歌曲。选择 YES (是) 会把该歌曲从磁盘上永久擦除，而按 NO (否) 将退出 ERASE (擦除) 功能。\*

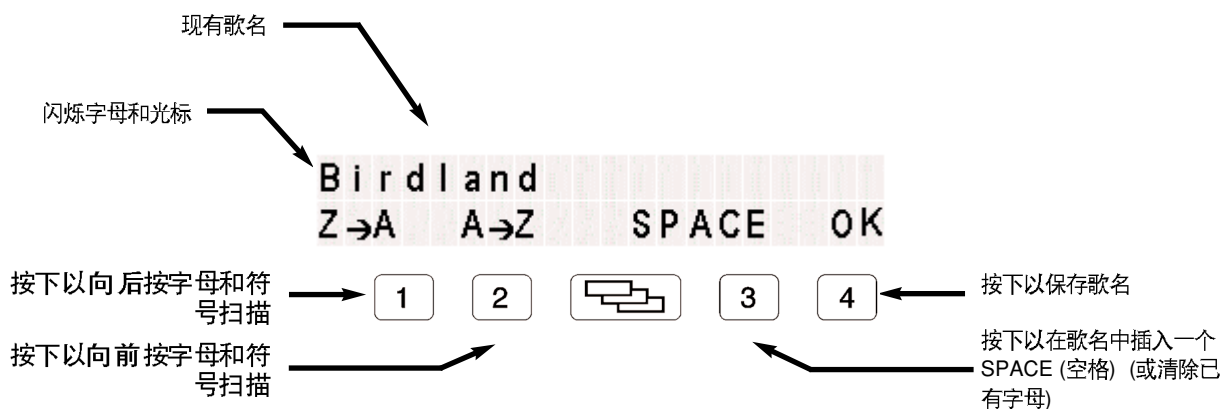


\* 或者按 STOP (停止) 按钮退出擦除功能，不 ERASE (擦除) 某个歌曲。

## NAME (名称)



NAME (名称) 功能让用户可对歌曲进行命名, 最长可达 20 个字符。从第三模式页中选择 NAME (名称), 按 [SCAN <<] 和 [SCAN >>] (扫描) 按钮选择要命名的歌曲, 再按 OK (确定)。然后会显示命令屏幕。



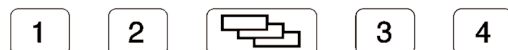
- 按 [SCAN >>] 按钮移动到该歌名中的下一个字符, 按 [SCAN <<] 按钮则向后退。  
可用字母表以外的许多字符 (用 [1] 和 [2] 按钮在其中扫描)。
- 用空格替换的方法可“擦除”字符。如果新歌名比旧歌名短, 或在旧歌名含有字符之处新歌名包含空格, 此功能特别有用。按 [3] 用空格替换原有字符。
- 如果您想取消 (退出而不保存对歌名的任何更改), 则按 STOP (停止) 按钮退出命名功能。
- 新歌名结束时, 按 OK (确定) ([4] 按钮) 将新歌名保存到磁盘上。歌名将按显示器上显示的样子被保存下来。
- 由于新歌名会在主显示器上自动居中, 在创建 NAME (名称) 时不要手工对中。

注: 有关另外一种在从外置音序器录制时非常有用的命名步骤, 参阅“系统独有信息” (第 65 页附录 B)。

**FREE (空闲)**

FREE (空闲) 功能将显示磁盘上有多少空闲字节可用于录制歌曲。低密度磁盘格式化后可录制最多 696K 字节的歌曲数据。低密度磁盘格式化后可录制最多 1,392K 字节的歌曲数据。录制作品之前，最好确认一下是否有足够的空间进行此功能操作。

466K Bytes Free  
Press STOP...

**FORMAT (格式化)**

FORMAT (格式化) 功能用户将 3.5 英寸高密度或低密度软盘初始化为 PianoDisc 格式以便用于录制及在 PDS-228CFX 上回放。

**小心** 格式化软盘操作将彻底擦除磁盘上的所有信息。确定磁盘的密度是否正确。写保护口必须关上才能格式化。

**要格式化当前 PianoDisc 磁盘：**

如果磁盘已经进行过 PianoDisc 格式化，则插入磁盘并调用格式化功能。按数值（高密度：1.44M，低密度：720K）下方相应的键，选择磁盘密度。按“OK”（确定）下方的按钮，再按“YES”（是）继续。

**要格式化其它磁盘（任何非 PianoDisc 预录磁盘）：**

插入以前格式化的 PianoDisc 磁盘。进入格式化功能。按数值（高密度：1.44M，低密度：720K）下方相应的键，选择磁盘密度下方相应的键，选择磁盘密度。出现提示时，弹出 PianoDisc 磁盘，并将要格式化的磁盘放入软盘驱动器中。按“OK”（确定）下方的按钮，再按“YES”（是）继续。

## 前面板功能

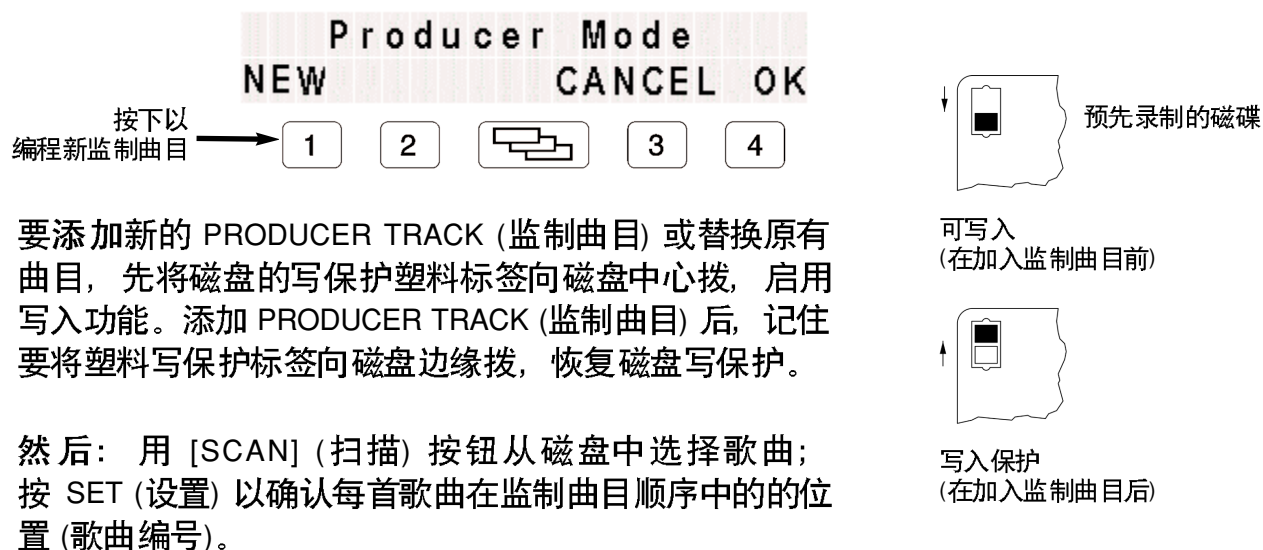
### PRODUCER (监制)

P

PRODUCER TRACK (监制曲目) 功能可用于通过规定播放哪些歌曲以及按什么次序播放来定制磁盘。最多可选择 99 首歌曲，每首歌曲可根据需要重复播放。一旦 PRODUCER TRACK (监制曲目) 编程完毕并保存下来，将保留在磁盘上。

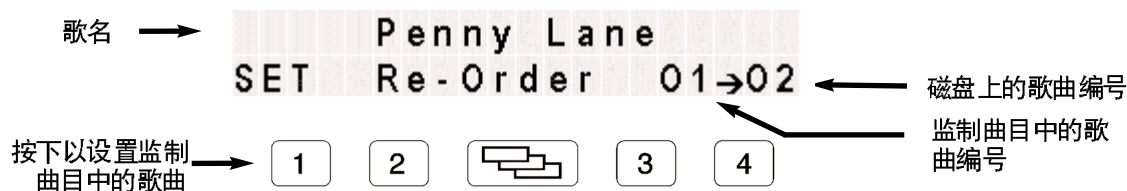
要用 PRODUCER TRACK (监制曲目) 来播放磁盘，则插入磁盘，按 [P] 按钮，再按 [OK] (确定)。用 PRODUCER TRACK (监制曲目) 控制回放时，PRODUCER (监制) 按钮旁边的绿色指示灯保持发光状态。

按 [P] 按钮切换下图所示 PRODUCER (监制) 模式，并稍有延时，给您提供通过关闭 (取消) 或打开 (确定) 的方法手工取代 (或加速) 切换操作的选择。如果您不取代“切换”操作，几秒钟后主歌曲显示窗口将再次出现，PRODUCER (监制) 从前一状态发生切换。



要添加新的 PRODUCER TRACK (监制曲目) 或替换原有曲目，先将磁盘的写保护塑料标签向磁盘中心拨，启用写入功能。添加 PRODUCER TRACK (监制曲目) 后，记住要将塑料写保护标签向磁盘边缘拨，恢复磁盘写保护。

然后：用 [SCAN] (扫描) 按钮从磁盘中选择歌曲；按 SET (设置) 以确认每首歌曲在监制曲目顺序中的的位置 (歌曲编号)。



- 要退出 PRODUCER (监制) 菜单而不保存，则按 [STOP] (停止)
- 要将新的 PRODUCER TRACK (监制曲目) 保存在磁盘上，在完成编程 (回放次序) 设置时按 [PLAY] (播放) 然后弹出磁盘，拨回写保护标签。

## RECORD (录制)



RECORD (录制) 功能通过一种一次完成的实时 MIDI 录音机得以实现，能够保存 16 个通道上的 MIDI 数据 (如果与外置 MIDI 设备一起使用)。发送到 PDS-228CFX 的所有信息 (包括音符信息、音调变化、系统独有数据等) 均录制下来并保存在磁盘上。能够在 PDS-228CFX 进行录制的两个 MIDI 数据来源是钢琴键盘 (安装了录制选项) 和外置 MIDI 设备，如键盘或音序器。要录制音乐演奏，首先要检查所有 MIDI 电缆是否已经正确连接。

### 从钢琴键盘录制

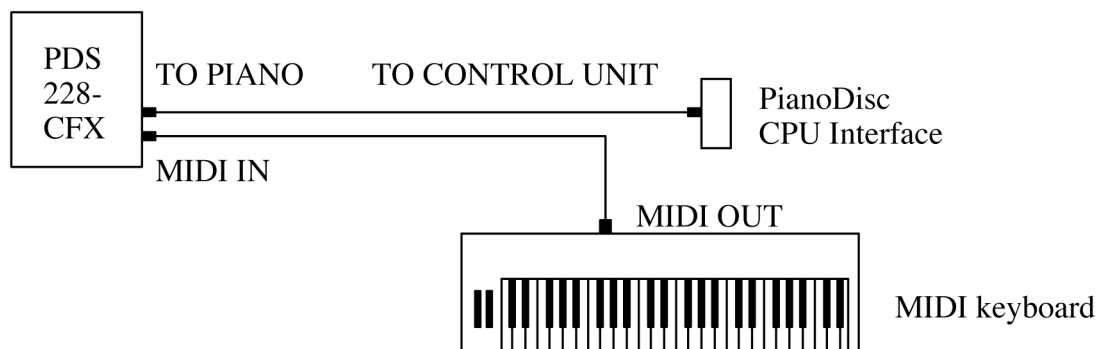
配备录制选择后，钢琴键盘变成了一台 MIDI 控制器，可将音乐演奏直接从自动钢琴录制下来并用 PianoDisc 系统重放。

**注：**必须设置 MIDI IN 从钢琴录制以进行这种录制。同时，仅将钢琴演奏 (MIDI 通道 1) 保存到磁盘上 (即任何配乐部分均不保存下来回放)。

### 从外置 MIDI 设备进行录制

要从外置键盘、计算机或其它配备 MIDI 的设备进行录制，请按下图所示连接 MIDI 电缆。PDS-228CFX 将录制所有 16 个 MIDI 通道所接收的 MIDI 数据。

**注：**必须设置 MIDI IN 从 MIDI IN 录制以进行这种录制。



## PDS-228CFX 录制步骤

1. 将磁盘插入 PDS-228CFX。(磁盘必须先启禁用写保护。) 建议不要使用预先录过的磁盘, 例如 PianoDisc 乐库中的磁盘用于录制。最好用新磁盘录制, 在 PianoDisc 系统中格式化。(有关格式化过程的介绍, 参阅“格式化”小节。)
2. 要准备启用 PDS-228CFX 进行录制, 按 [RECORD] (录制) 按钮。显示器将变成下图所示。录制按钮旁边的红色指示灯开始闪烁, 表示 PDS-228CFX 已设置为等待下一命令即开始往磁盘 (或有 MX 选项时为 MX 库) 中录制 MIDI 数据。

Ready To Record  
metro SLOWER FASTER



红色指示灯闪烁表示  
PDS-228CFX 已准备  
开始录制。

3. 现在, 您有了切入节拍器的选择 (用于录制时或仅仅练习)。如果您不想使用节拍器, 跳到步骤 4。要启动节拍器, 请按 [1]。显示器将从 “metro” (小写) 变为 “METRO” (大写), 您会听到节拍器嗒嗒声。要切换节拍器为 “关闭” 状态, 则再按一次 [1]。要调节节拍器速度, 使用 [3] 和 [4] 按钮。

Ready To Record  
METRO SLOWER FASTER

注: 除非您配备了配乐选项或外置音色发生器, 否则您听不见节拍声。无论是音量还是节拍声均不能改变。

4. 准备好可以开始录制时, 再按一次 [RECORD] (录制) 按钮。如果您启用了节拍器, 您会发现按下 [RECORD] (录制) 按钮时节拍器声音变为标准的 “嗒嗒” 声。稍微延迟之后, PDS-228CFX 将开始往磁盘中保存传入的数据。如果 RECORD (录制) 操作是从 MX 内启动的, 则数据被保存到有效的 MX 库中。

注: 您还可以踩 (最右边的) 弱音器踏板来触发录制操作。

录制完毕时，按 [STOP] (停止)。显示器上将显示新歌曲及其编号。有关给新录制歌曲命名的详情，参阅命 NAME (名称) 小节。

The screenshot shows a digital display with the word 'RECORDING' in large, bold, capital letters. Below it, in smaller capital letters, is the text 'Press STOP To End...'. The background of the display is dark, and the text is light-colored.



红色指示灯一直亮着，表示 PDS-228CFX 正在录制 MIDI 数据，如果有的话。

### 录制时使用配乐伴奏

如果您的 PDS-228CFX 配备了配乐选项，您可以在录制时用乐器给您的演奏伴奏。\*

1. 启用伴奏模式 (参阅第 20 页，伴奏)。
2. 用 [1] 和 [4] 按钮选择您的伴奏乐器。
3. 要准备进行录制，按 [RECORD] (录制) 按钮。显示器将出现下图所示屏幕，RECORD (录制) 按钮旁边的红色指示灯开始闪烁，表示 PDS-228CFX 已设置为等待下一命令即开始往磁盘 (或有 MX 选项时为 MX 库) 中录制 MIDI 数据。

The screenshot shows a digital display with the text 'Ready To Record' on the top line and 'Accompaniment Active' on the bottom line. The text is in a light, sans-serif font against a dark background.



红色指示灯闪烁表示 PDS-228CFX 已准备开始录制。

4. 准备好录制时，再按一次 [RECORD] (录制)。
5. 录制完毕时，按 [STOP] (停止)。

\*注：伴奏乐器将不被录制下来。无论是伴奏乐器还是音量均不能改变。使用此功能时，MIDI IN 必须设置为钢琴 “PIANO”。



## 第四章

### CD 模式

## PDS-228CFX “CD 模式”

所有 PDS-228CFX 系统均配备播放 PianoDisc PianoCD 的功能。这些专用光盘中含有钢琴数据以及 (关于选定标题的) 数字音频伴奏。采用数字音频可以让钢琴演奏有现场管弦乐和声乐作为补充。以下是 PDS-228CFX CD 功能的概括介绍

- 演奏钢琴和提供 (关于选定标题的) 数字音频伴奏。
- 读取 PianoDisc PianoCD。
- 读取标准音频 CD (没有钢琴回放)。
- 支持外置换碟机与 PianoCD 和标准音频 CD 组合 (有关自动越过功能的详情, 参阅第 45 页)。
- 支持每张光盘多达 99 首歌曲。
- 提供高音和低音音色控制。

### PianoCD 的优点

播放 PianoDisc 光盘的最佳方式是通过内置或外置 PianoCD 播放机。您也可以在 PDS-228CFX 上连接标准 CD 播放机, 但 CD 模式的某些功能将不可用。以下是使用内置或外置 PianoCD 播放机所得到的功能概括介绍:

- 传输功能的全面控制 (播放/暂停、停止/弹出、扫描和快进/快退) 可从 PDS-228CFX 前面板和红外遥控器实现。
- 播放机察觉钢琴意味着您可以在歌曲之间扫描、快进或快退而不会对回放产生不良影响。
- AutoPlay (自动播放) 和 GlobalRepeat (全部重复) 功能可自动开始光盘回放。
- 如果安装了 PianoCD, 歌曲编号显示在 PDS-228CFX 上。外置 PianoCD 播放机在自身的显示屏幕上显示歌曲编号。
- 通过红外遥控器直接选择歌曲编号。
- 如果安装了内置 PianoCD 播放机, 可从前面板和遥控器上实现随机播放。外置 PianoCD 支持通过红外遥控器或 PianoCD 前面板实现随机播放。
- 无需调节音频电平让 PianoCD 播放机与 PDS-228CFX 相容。

## 选择 CD 模式

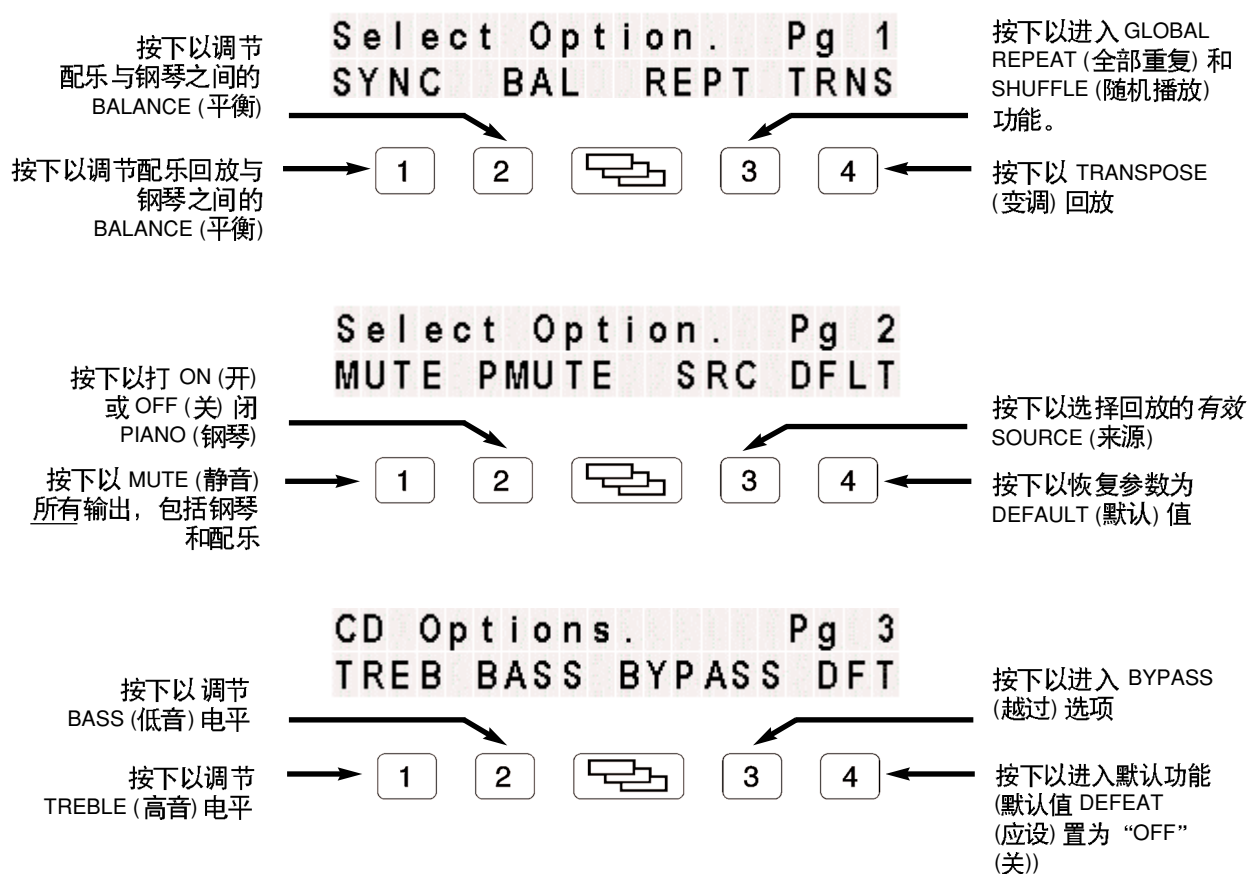
C/F/X

2: CD

要从 CD 回放，按 SOURCE (来源) 按钮。重复一次直到出现 CD。稍候，字母 **CD** 将显示在右下角。(于外置 CD 机，屏幕显示可能略有不同。)

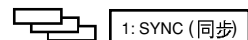
## 模式页

按 MODE (模式) 按钮显示更多可直接在 PDS-228CFX 前面板获得的功能。功能的第一页 [按 MODE (模式) 按钮查看] 包含 SYNC (同步)、BALANCE (平衡)、REPEAT (重复) 和 TRANSPOSE (变调)。第二页 (再按 MODE (模式) 按钮一次) 包含 MUTE (静音)、PIANO MUTE (钢琴静音)、SOURCE (来源) 和 DEFAULT (默认)。第三页包含 TREBLE (高音)、BASS (低音)、BYPASS (越过) 和 DEFEAT (废除)。

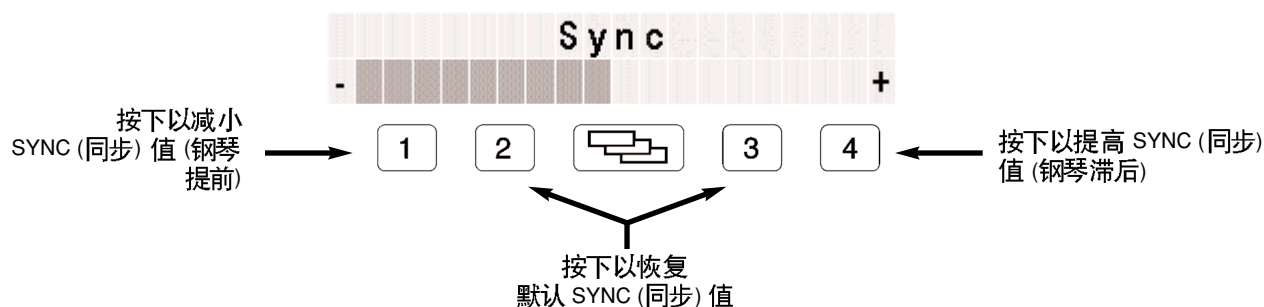


## 模式页第 1 页

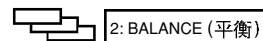
### SYNC (同步)



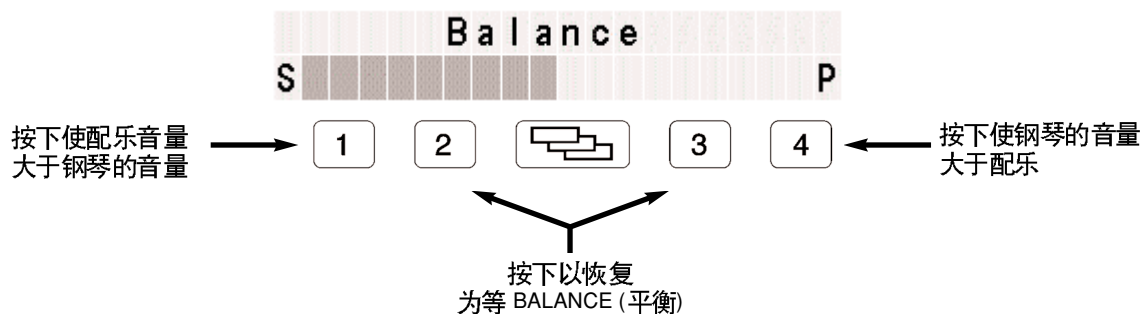
SYNC (同步) 功能可用于调节钢琴音符与伴奏音符之间相符的同步情况。监听人可用它来进行微调以获得音乐的良好 SYNC (同步)。按 [1] 按钮减小同步参数会使钢琴在时间上提前 (使钢琴比伴奏音乐提前播放)。按 [4] 按钮增大 SYNC (同步) 参数会使钢琴在时间上推迟 (使钢琴比伴奏音乐滞后播放)。



### BALANCE (平衡)



BALANCE (平衡) 功能用于控制配乐和 PianoDisc 系统的钢琴输出之间的混音或相对音量。将条形显示器向“S”端滑动 (按下按钮 [1]) 会提高音乐的配乐部分相对于钢琴的音量 (即通过减小钢琴音量, PDS-228CFX 会使配乐的音量显著大于钢琴的音量)。将条形显示器向“P”端滑动 (按下按钮 [4]) 会提高钢琴相对于配乐的音量 (即通过减小配乐音量)。



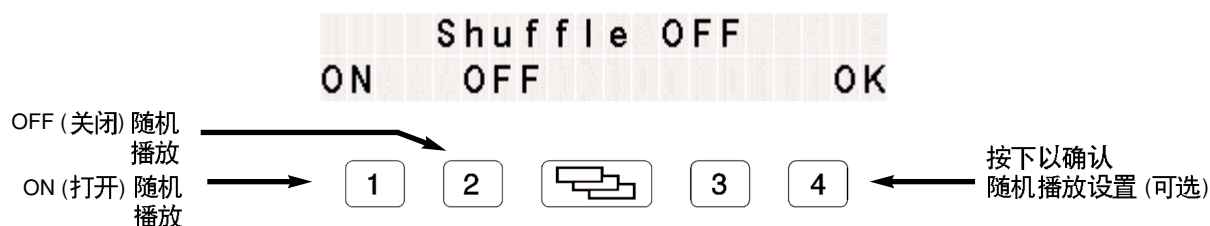
## SHUFFLE (随机播放)



3: REPT (重复)

1. SHFL (随机播放)

SHUFFLE (随机播放) 功能可用于以随机次序播放磁盘中的曲目。SHUFFLE (随机播放) 功能还按随机的次序连续播放歌曲，直到关闭 SHUFFLE (随机播放) 功能为止。



注：SHUFFLE (随机播放) 功能打开时，在显示器的左下角将出现 “Shuffl (随机播放)” 字样。GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能自动关闭。

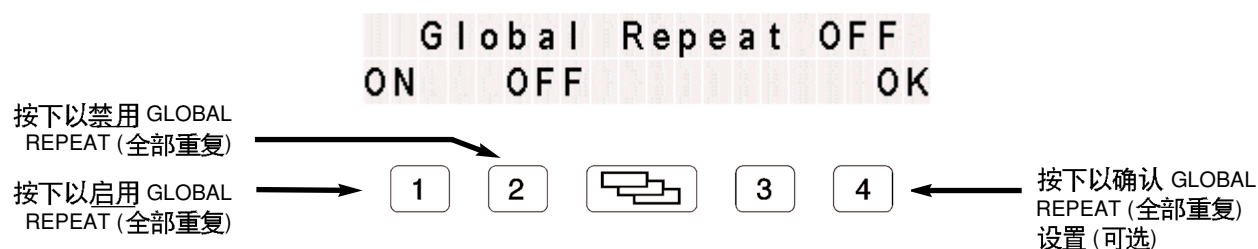
## GLOBAL REPEAT (全部重复)



3: REPT (重复)

2. GLOBL (全部重复)

GLOBAL REPEAT (全部重复) 提供了不间断循环回放所有输入来源 (磁盘、PianoCD 和 MX) 的可能性。如果您未使用 PianoDisc CD 播放机，必须手工开始 CD 回放。



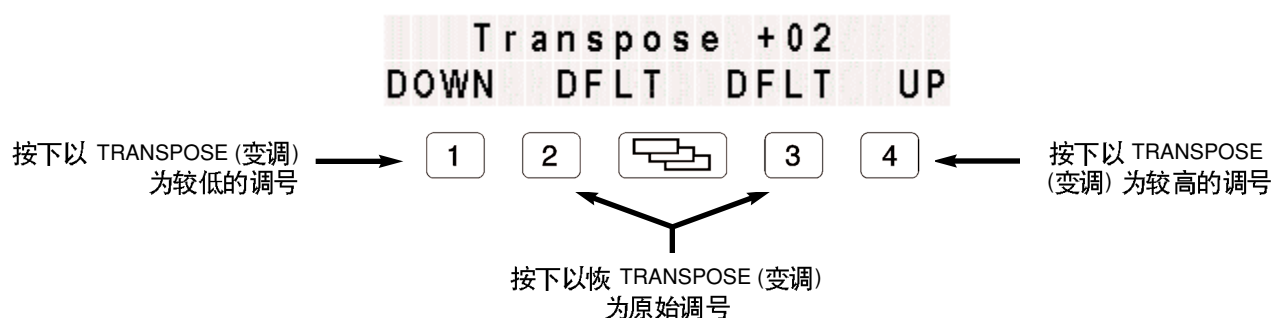
注：GLOBAL REPEAT (全部重复) 功能打开时，在显示器的左下角将出现 “GlobRp (全部重复)” 字样。SHUFFLE (随机播放) 功能自动关闭。

## TRANPOSE (变调)



4: TRNS (变调)

TRANPOSE (变调) 功能让用户可改变 PianoDisc CD 演奏的音调。您可以半音阶的增量改变音调...最多可每个方向改变两个八度(升或降), 范围为 4 个八度。转到 TRANPOSE (变调) 屏幕, 然后使用 [1] 和 [4] 按钮 (分别) 升调或降低。按 [2] 或 [3] 按钮之一将使回放恢复原始音调。



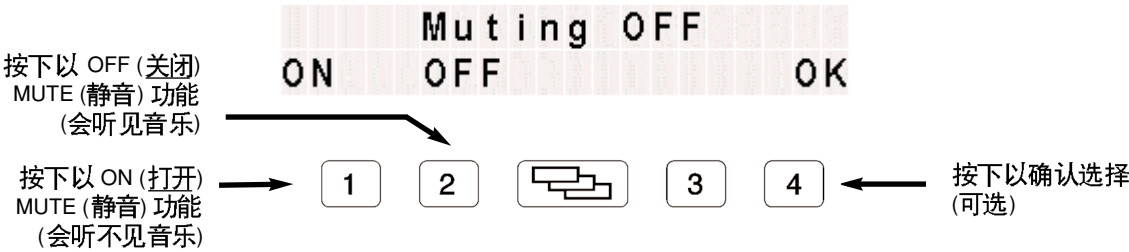
注: 如果正在播放的光盘中含有音频伴奏, 当您进行升调或降调时会自动静音。达到八度音阶点 (-24、-12、0、12、24) 时, 音频回放将恢复。音频被静音时, 在显示器的左下角将出现 “TrMute” (变调静音) 字样。

模式页第 2 页

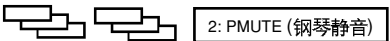
MUTE (静音)



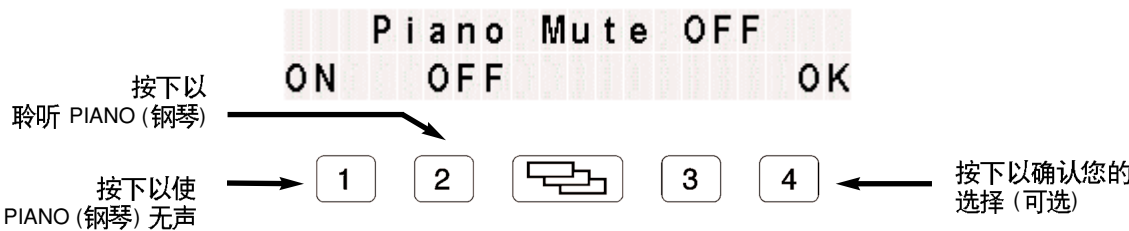
MUTE (静音) 功能使 PianoDisc 系统的所有输出、钢琴和伴奏音乐都变成无声。选择 MUTE (静音) 后, 选择 ON (开) 或 OFF (关) [1] 或 [2], 再选择 OK (确定) [4]。 “MUTE” (静音) 功能打开时, 屏幕上会显示 “Mute” (静音) 字样。



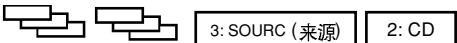
PIANO MUTE (钢琴静音)



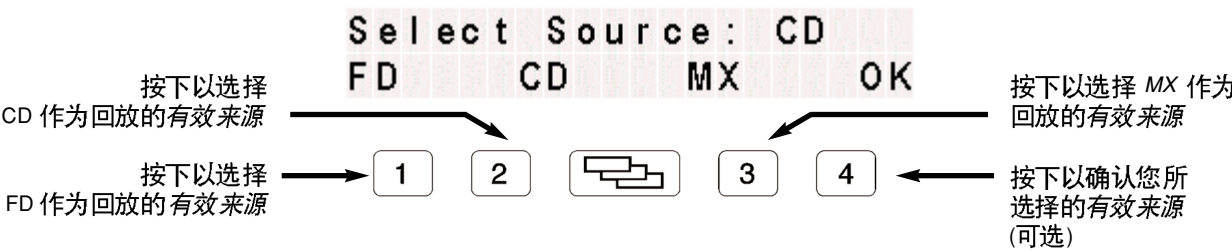
PIANO MUTE (钢琴静音) 功能使用户能够让钢琴操作无声。无论 PIANO MUTE (钢琴静音) 设置为 “On” (开) 还是 “Off” (关), 配乐声均会继续播放。(钢琴静音设置为 “Off” (关) 时, 显示会在左下角显示 “PMUTE” (钢琴静音) 字样。)



SOURCE (来源)



此菜单项目使您能使用模式按钮选择回放来源。您也可使用位于前面板上的 SOURCE (来源) 按钮选择 FLOPPY DISK (软盘)、CD 或 MX。



**DEFAULT (默认)**

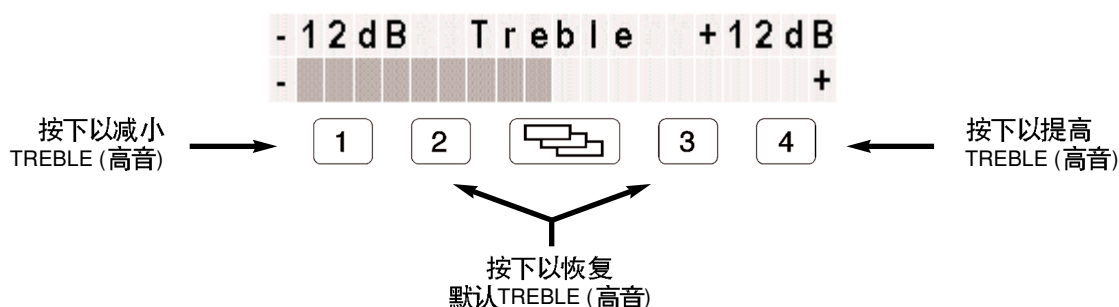
DEFAULT (默认) 功能将复位 ALL CD (所有 CD) 模式参数为出厂设置。按 NO (否) [3] 以保留当前设置。按 YES (是) [4] 以恢复出厂设置

**模式页第 3 页**

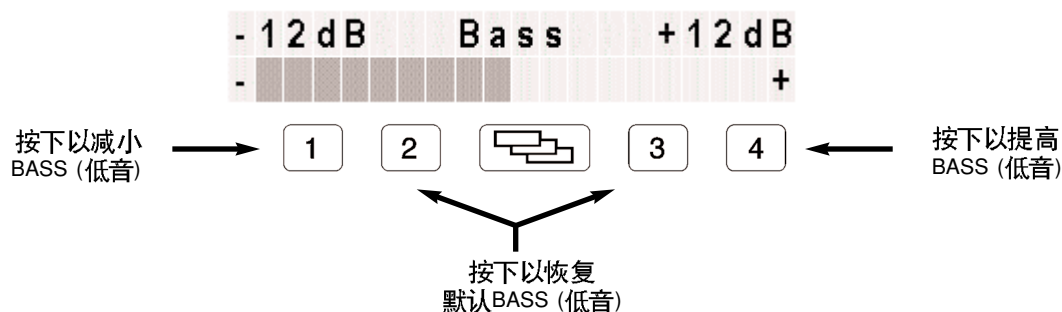
注：下列菜单项目是专门针对 CD 模式的。

**TREBLE (高音)**

TREBLE (高音) 功能用于调节来自 CD 的伴奏音乐。TREBLE (高音) 可降低 (按 [1] 按钮) 到 -12dB。TREBLE (高音) 可提高 (按 [4] 按钮) 到 +12dB。

**BASS (低音)**

BASS (低音) 功能用于调节来自 CD 的伴奏音乐。BASS (低音) 可降低 (按 [1] 按钮) 到 -12dB。BASS (低音) 可提高 (按 [4] 按钮) 到 +12dB。

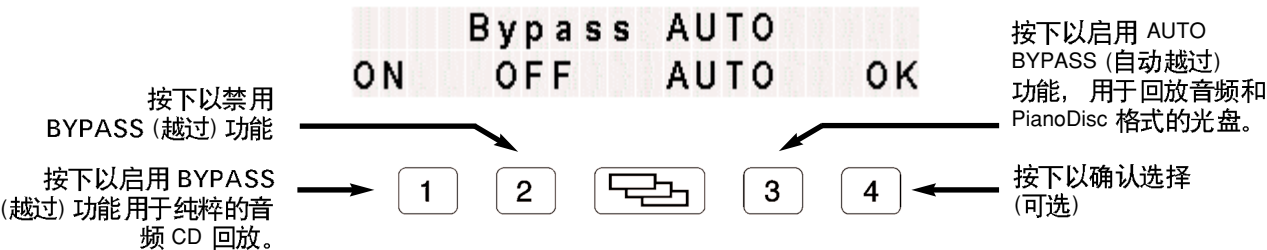


**BYPASS (越过)**



BYPASS (越过) 功能可使标准光盘的左右声道均直接通过 PDS-228CFX 系统到立体声喇叭。BYPASS (越过) 功能打 ON (开) 时，钢琴不会播放。(BYPASS (越过) 功能打开时，在显示器的左下角将出现 “Bypass” (越过) 指示符。) 播放 PianoDisc 格式的光盘时切勿切入 BYPASS (越过) 功能，因为这样做会向立体声喇叭发送高音啸叫。正常播放时，将 BYPASS (越过) 功能 OFF (关) 闭。

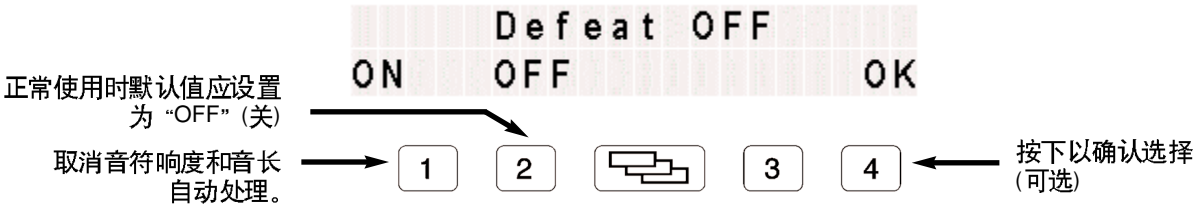
如果您频繁在播放 PianoDisc CD 和标准音频 CD 之间切换-或者如果您装入了多碟“换碟机”，其中混有 PianoDisc CD 和标准音频 CD-则将 BYPASS (越过) 功能设置为 AUTO (自动) [3]。PDS-228CFX 会动态地“判断”您在播放哪种光盘，并根据每张光盘的需要，自动切换越过功能开还是关。



**DEFEAT (废除)**



DEFEAT (废除) 功能用于禁用 CD 模式的正常操作。DEFEAT OFF (关闭废除功能) 使 PDS-228CFX 能够处理音符的响度和音长以保证钢琴获得最佳的演奏效果。打开 DEFEAT (废除) 功能将禁用这种调节功能，不应在正常播放时这样做。正常播放时，将 DEFEAT (废除) 功能 OFF (关) 闭。





# 第五章

## MX 模式

## PDS-228CFX “MX 模式”

如果您的 PDS-228CFX 配备了 *MX* 选项，则您的 PianoDisc 系统可提供几小时又几小时连续不断的音乐播放。*MX* 选项没有运动部件，采用闪存技术将音乐保存在 PDS-228CFX 中。虽然 *MX* 含有预装音乐，您也可以添加自己的歌曲。另外，*MX* 有许多功能可用于自定义回放操作。以下是 PDS-228CFX 功能的概括介绍：

- 含有 25 小时预装 PianoDisc 音乐。
- 播放钢琴和 SymphonyPro (或外置声音模块)。
- 读取 PianoDisc 歌曲。
- 读取 PianoSoft™ 歌曲。
- 读取标准 0 型 MIDI 歌曲。
- 读取训练标准 0 型 MIDI 歌曲，可进行左手、右手和双手切换。
- 读取 PianoDisc 格式的歌曲。
- 标准配置中含有 12 个库。
- 每个库存储多达 99 首歌曲。
- 每个库存储约 2.5 兆 (MB) 音乐。
- 同一个库内允许 PianoDisc、PianoSoft 和标准 0 型 MIDI 歌曲任意组合。
- 允许将具体歌曲或整张磁盘从软盘复制到库中。
- 可自定义每个库的回放次序 (通过监制模式)。
- 允许隐藏整个库。
- 允许单个库或所有库作为回放来源 (有关 SCOPE (范围) 功能的详情，参阅第 50 页)。

C/F/X

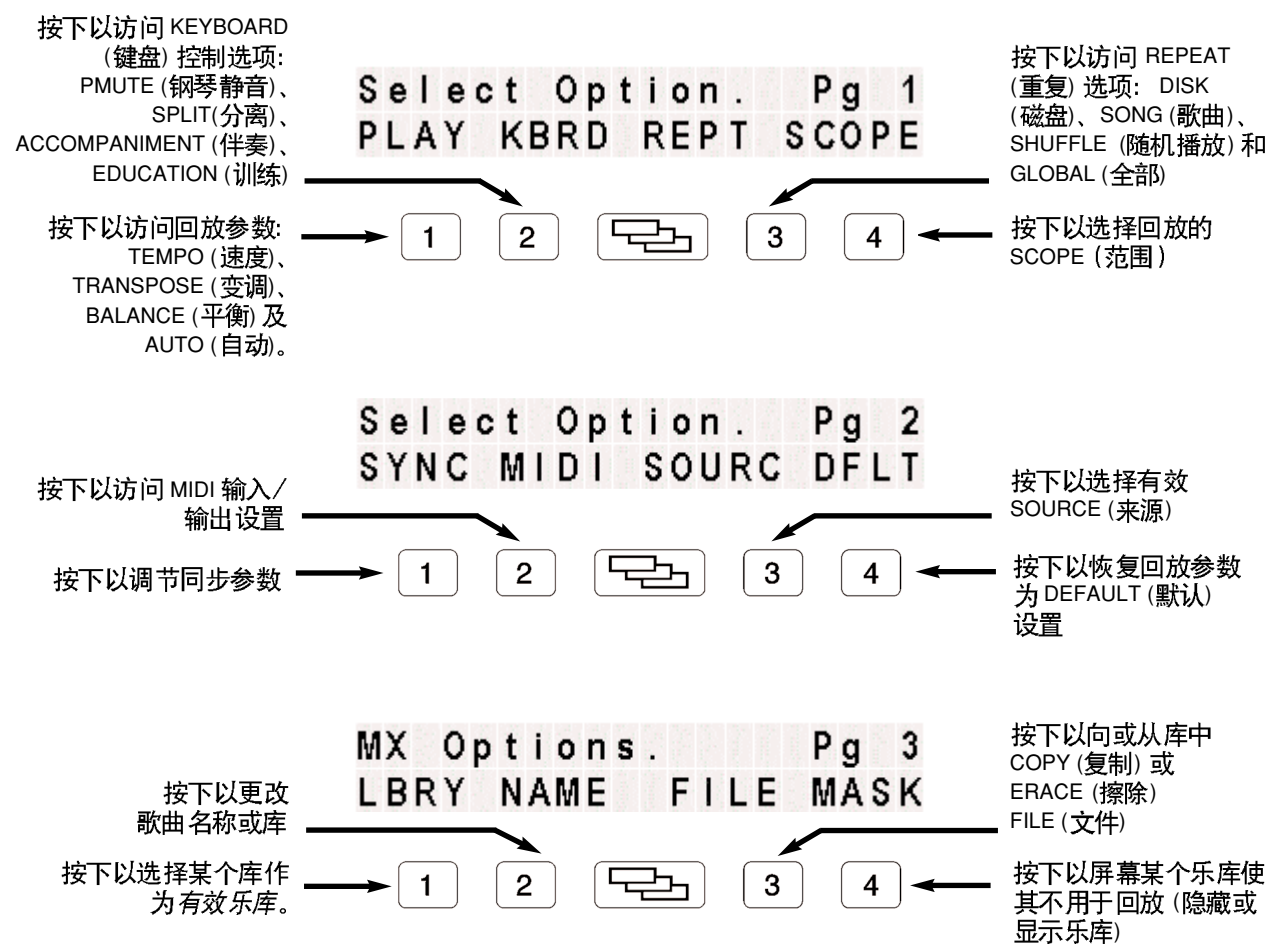
3.MX

## 选择MX 模式

要从 MX 回放，按 SOURCE (来源) 按钮。重复一次直到出现 MX。稍候，字母 MX 将显示在右下角，并显示当前曲目号。

## 模式页

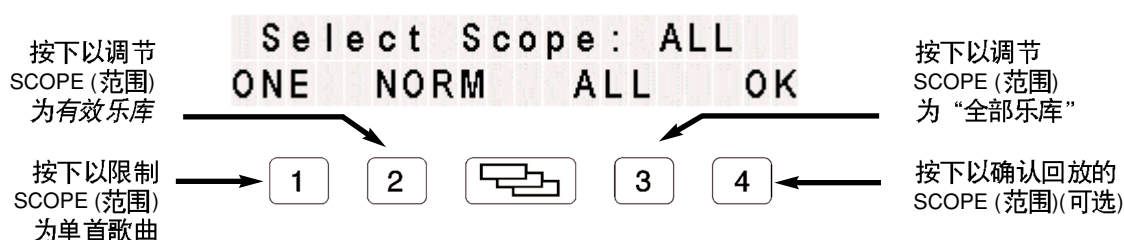
按 MODE (模式) 按钮显示更多可直接在 PDS-228CFX 前面板获得的功能。共有三页。第一页包含 PLAY (播放)、KEYBOARD (键盘)、REPEAT (重复) 和 SCOPE (范围)。第二页 (再按 MODE (模式) 按钮一次) 包含 MODE (同步)、MIDI、SOURCE (来源) 和 DEFAULT (默认)。第三页包 DEFAULT (含库)、NAME (名称)、文件和 MASK (屏蔽)。



## 对模式页 1 的增强

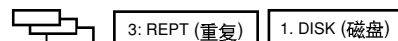
PDS-228CFX 处于 MX 模式时，前两个模式页、其子菜单及功能几乎与 FLOPPY DISK MODE（软盘模式）一样。有关说明，参阅第 13 页整个 FLOPPY DISK MODE “软盘模式”一章。

### SCOPE (范围)

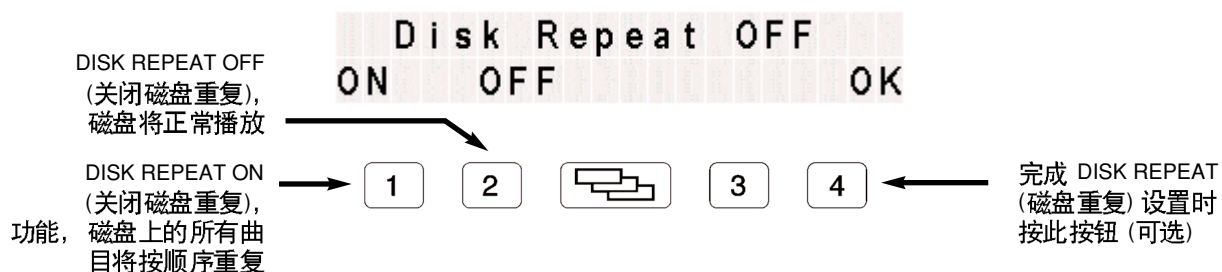


SCOPE (范围) 在 MX 模式中予以调整，使您能限制回放仅限于一首歌曲 [1]、有效乐库 [2] 或所有乐库 [3]。

### DISK REPEAT (磁盘重复)



除 MX 模式中 DISK REPEAT (磁盘重复) 功能参数从范围设置中取得之外，此功能与软盘模式相同。如果 SCOPE (范围) 设置为 NORM (正常)，磁盘重复量为“重复当前乐库”；如果 SCOPE (范围) 设置为 ALL (全部)，DISK REPEAT (磁盘重复) 量为“重复整修乐库”。



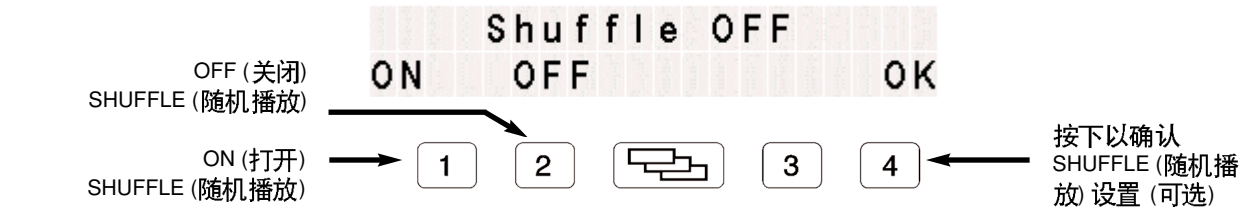
SHUFFLE (随机播放)



3: REPT (重复)

3: SHFL (随机播放)

此选项从本章所强调的其它自定义回放功能方面获得了灵活性。例如，当 SCOPE (范围) 设置为 NORM (当前库) 时，SHUFFLE (随机播放) 功能仅随机播放当前乐库中的歌曲。但如果 SCOPE (范围) 设置为 ALL (全部)，SHUFFLE (随机播放) 功能在随机播放歌曲时会走过所有乐库。



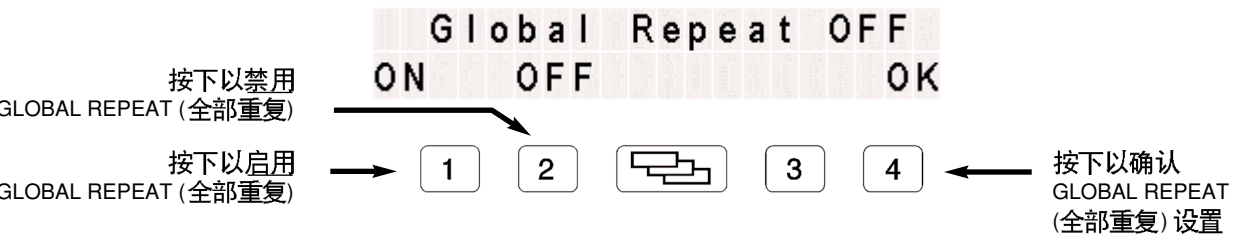
GLOBAL REPEAT (全部重复)



3: REPT (重复)

4: GLOBL (全部重复)

GLOBAL REPEAT (全部重复) 提供了不间断循环回放所有输入来源 (软盘、PianoCD 和 MX) 的可能性。此功能可与 SCOPE (范围) 功能一起使用，从而纳入全部乐库或具体乐库。



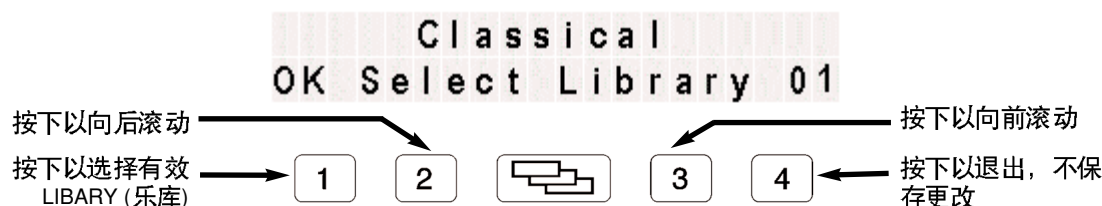
## 模式页第 3 页

通过第三模式页进入的所有功能均与 *MX* 完全一样。紧接着我们会向您介绍如何进入和使用这些功能的基本方法。然后，我们将向您介绍如何将这些功能与两个通用模式页结合起来，以充分发挥 *Music eXpansion* 选项的功能。

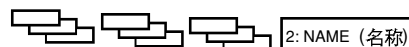


### LIBRARY (乐库)

您可用本选项选择有效乐库。这也是开始回放的起点。用 [SCAN] (扫描) 按钮 [2] 或 [3] 滚动查看乐库列表。找到您想要的乐库时，按 [1] (确定) 使其成为有效乐库。

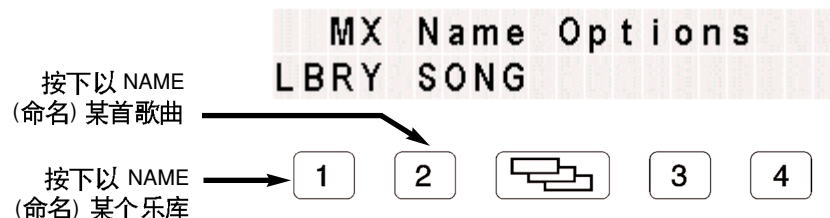


如果 SCOPE (范围) 设置为 NORM (正常), PDS-228CFX 会将有效乐库视为一张磁盘, 您的回放操作将被限制在有效乐库中; 如果 SCOPE (范围) 设置为 ALL (全部), 回放将从有效乐库开始, 接着播放可用的乐库。有关 SCOPE (范围) 的详情请参阅第 25 页和 50 页。



### NAME (名称)

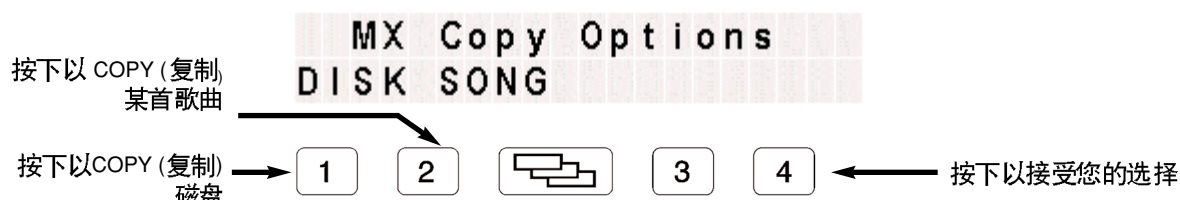
要命名 (或改名) 某个歌曲, 选择 [2] 按钮。要 NAME (命名) 某个乐库, 按 [1]。无论您是否改更可见或乐库的名称, 此操作步骤的剩余步骤与 FLOPPY DISKETTE (软盘模式) 中使用命名功能是一样的。



## COPY (复制)



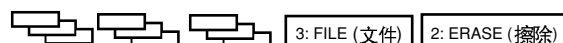
首先，转到 FILE:COPY (文件:复制)。要一次从磁盘复制一首歌曲，选择 SONG (歌曲) [2]。用类似的 [SCAN] (扫描) 按钮选择要将复制到的乐库；然后按“OK” (确定) [1]。接着，选择您想复制的歌曲 (再次用 [SCAN] (扫描) 按钮)，再按“OK” (确定) [1]。最后，按 [4] 以确认复制过程。



或者，您可以在一次操作过程中复制整个磁盘。选择 FILE:COPY:DISK (文件:复制:磁盘)。用 [SCAN] (扫描) 按钮，选择要将复制到的乐库，然后按确定“OK” [1]。

注：复制整个磁盘可能需要几分钟。  
切勿中断此过程！

## ERASE (擦除)

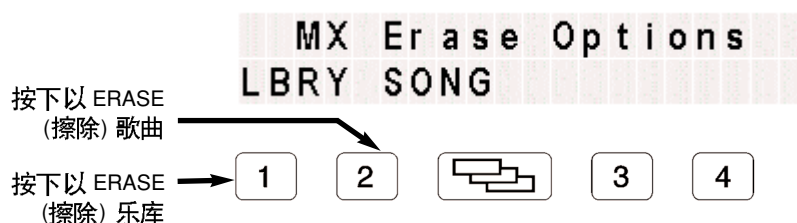


如果您在 MX 中发现了想在专业回放中略过的歌曲，请使用 PROCEDURE (监制) 功能，如 PROCEDURE (监制) 小节所述。

要完全删除该歌曲，按以下步骤操作。

选择含有要擦除歌曲的乐库。(参阅第 52 LIBRARY (页乐) 库功能，选择一个有效乐库。)

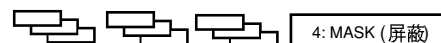
- 按 FILE (文件) [3]，然后按 ERASE (擦除) [2]。
- 按 SONG (歌曲) [2] 以一次擦除一首歌曲，使用 [SCAN] (扫描) 按钮查找歌曲，然后按 OK (确定) [1]。会显示一条警告信息。



注：擦除一首具体歌曲可能需要几分钟。  
切勿中断此过程！

您可以清空整个乐库。选择您要删除内容的乐库。接着，选择 FILE:ERASE:LBRY (文件: 删除:乐库)。警告: 在回答 YES (是) [4] 之前，要确信您准备永久删除有效乐库的所有内容。按 NO (否) [3] 或按 [STOP]! (停止) 以免意外按到了按钮 [4]。

## MASK (屏蔽)



该选项让您能从回放编程中排除某些乐库。隐藏乐库使 MX 将其视为不存在。

- 按 HIDE (隐藏) [1]，临时禁用乐库的回放。用 [SCAN] (扫描) 按钮查找您想忽略或特别注意的乐库。
- 按 SHOW (显示) [2]，重新启用乐库的回放。
- 按 RESET (复位) [4] 以复位所有乐库为 SHOW (显示)。



注: 禁用乐库时, MX 会保留第一个乐库的可用性。(它不能被屏蔽)。

**PRODUCER (监制)****P**

要屏蔽 PRODUCER (监制) 功能的基本功能, 参阅第 32 页的 FLOPPY DISK (软盘) 模式, 了解逐步操作的说明。

MX 监制功能与软盘模式的区别如下...

1. 允许您在 PRODUCER (监制) 曲目中编入非 PianoDisc 歌曲。
2. 让您能为每个乐库创建一个独立的 PRODUCER (监制) 曲目。

通过组合功能增强您的欣赏体验。

您可为各种乐库编制歌曲清单 (每个乐库允许有自己的 PRODUCER (监制) 曲目), 仅播放那些选定的歌曲。您也可以将回放限制在一个乐库的歌曲单 [SCOPE:NORM] (范围: 正常) 或您可以从全部乐库的歌曲单播放 [SCOPE:ALL] (范围: 全部)。添加 REPEAT:SHUFFLE (重复: 随机播放), PianoDisc 的 MX 将随机播放您从单一乐库或所有乐库中所挑选的歌曲清单, 视 [SCOPE] (范围) 设置而定。

您也可以屏蔽 MASK (蔽其) 中含有您要排除而不想播放的歌曲的乐库 (在 SCOPE:ALL (范围: 全部) 的情况下)。MASK:HIDE (屏蔽: 隐藏) 用于从菜单中删除乐库以及临时禁用乐库的播放。

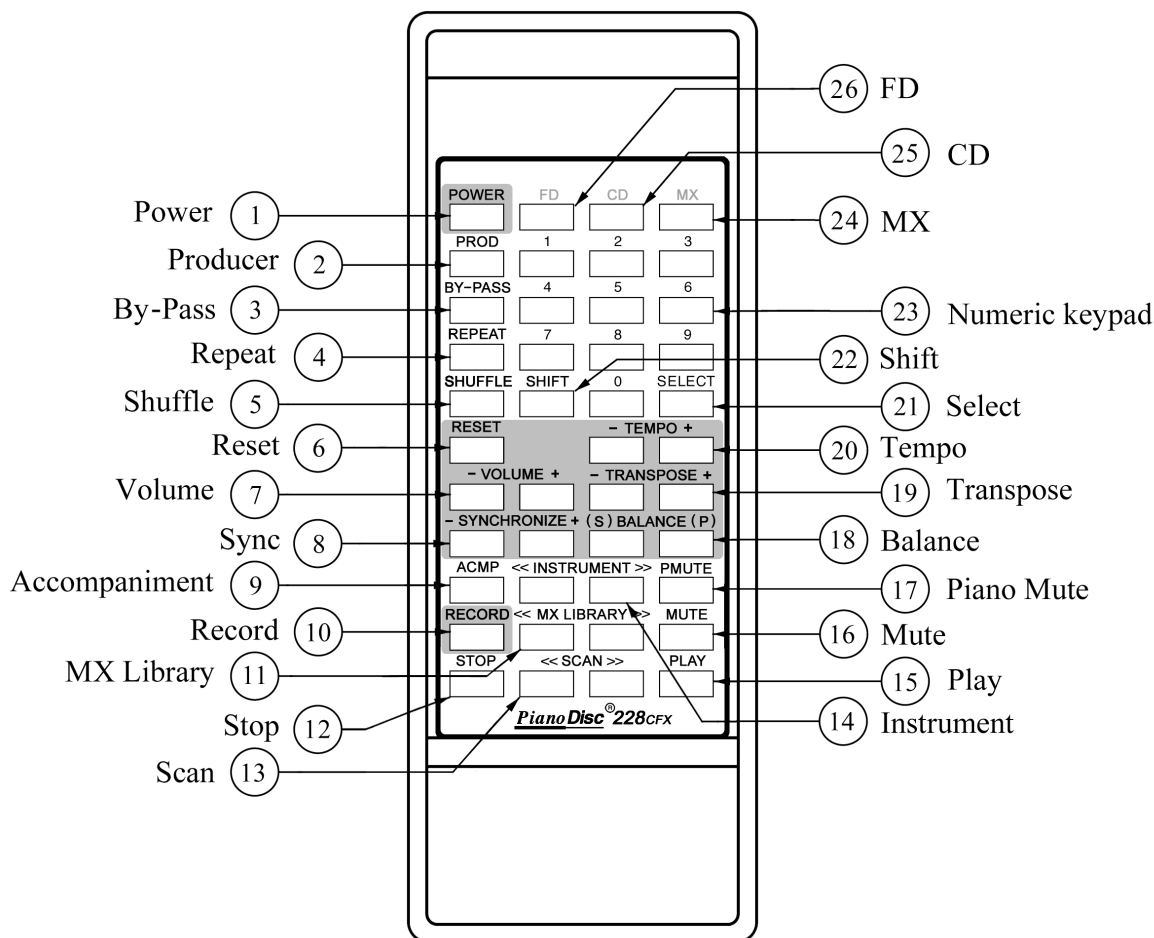
例如: 可能您有一份“圣诞”音乐的乐库, 您想在 12 月 25 日后排除全部回放。直接将其 MASK:SHOW (屏蔽: 隐藏) 直到下一季即可; 那时再选择选择 MASK:HIDE (屏蔽: 显示), 选择“圣诞”。这时它又可用于回放了。PRODUCER TRACK (监制曲目) 仍维持同样一套歌曲完整无缺。



## 第六章

### 遥控器

## 遥控器



1. **POWER (电源):** 打开、关闭电源。[SHIFT] (变换) 电源将切换遥控类型 (从软盘模式或 MX 模式: 从 CD 模式不可用)。
2. **PRODUCER (监制):** 用于高级回放自定义。
3. **BY-PASS (越过):** 切入 PASSTHROUGH (通过) (软盘和 MX 模式) 和 BYPASS (越过) (CD 模式) 功能。

4. **REPEAT (重复):** 进入各种重复功能。
5. **SHUFFLE (随机播放):** 以随机的次序回放歌曲。要关闭 SHUFFLE (随机播放) 模式, 直接再按一次该按钮即可。
6. **RESET (复位):** RESET (复位) 按钮将具体参数 VOLUME (音量)、BALANCE (平衡)、TEMPO (速度)、SYNC (同步) 或 TRANSPOSE (变调) 恢复为其默认值。先选择要更改的功能, 再按 RESET (复位) 按钮。
7. **VOLUME (音量):** 增大或减小音量。
8. **SYNC (同步):** 校准钢琴与配乐或 CD 音乐的音符。
9. **ACCOMPANIMENT (伴奏):** 进入 ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式, 使用配乐模块或外置音色发生器。
10. **RECORD (录制):** 往磁盘上或 MX 乐库里录制歌曲数据。
11. **MX LIBRARY (MX 乐库):** 选择有效乐库。
12. **STOP (停止):** 停止回放或退出当前模式。
13. **SCAN (扫描):** Forward SCAN (向前扫描) (>>) 在歌曲选集中逐步搜索。回放时如果按住就会快进, 如果快速按就会进前到下一首歌曲。Reverse SCAN (向后扫描) (<<) 在歌曲选集中以倒序逐步搜索。回放时如果按住就会回到正在播放的歌曲开头。
14. **INSTRUMENT (乐器):** 选择伴奏模式中的乐器。
15. **PLAY (播放):** 开始回放。如果正在进行回放, 该按钮有切换暂停的功能。
16. **MUTE (静音):** 使钢琴和配乐两种输出均无声。要关闭输出, 直接再按一次该按钮即可。
17. **PIANO MUTE (钢琴静音):** 使向钢琴的输出无声。
18. **BALANCE (平衡):** 控制钢琴和伴奏之间的相对响度。
19. **TRANSPOSE (变调):** 以半音阶的增量升降歌曲的音高, 每个方向最大可达 24keys (两个八) 度。
20. **TEMPO (速度):** 改变歌曲回放的速度。

- 21. **SELECT (选择):** 与数字键一起使用, 用于选择数字输入。包括直接选取歌曲或选取伴奏模式的声音。
- 22. **SHIFT (变换):** 与其它按钮一起使用, 用于选择各种功能。
- 23. **NUMERIC KEYPAD (数字键盘):** 用于选择歌曲编号。
- 24. **MX:** 按下以选择 *MX* 作为来源。
- 25. **CD:** 按下以选择光盘作为来源。
- 26. **FD:** 按下以选择软盘作为来源。

## 直接点播歌曲

曲名出现在 PDS-228CFX 前面板显示器上时，您可以按该歌曲的编号直接转到该首歌曲，然后按 SELECT (选择) 键。例如，如果您想听 12 号歌曲，则按 [1]，再按 [2]，然后按 SELECT (选择)。这时 12 号歌曲将出现在显示器上。

## 遥控器类型

### 信息

PDS-228CFX 遥控器是一种改进型设计，包含了以前遥控器的功能以及直接点播等功能。

不需要使用遥控器类型功能，除非用户忘记了新遥控器放在了何处，而有一只 PDS-128 或 PDS-128 Plus 的遥控器。无论如何，最好使用与您的控制盒相应的遥控器。

如果您的遥控器有问题，要确定是否安装了电力充足的电池。要判断您的遥控器类型，将遥控器与本章（“遥控器”）开头处 PDS-228CFX 遥控器的图片进行比较。

### 更换遥控器类型

同时按交换按钮和电源按钮，遥控器类型将切换，显示器会显示您所更换的遥控器类型。再次一起按这两个按钮以设定下一种遥控器类型。遥控器类型只能从软盘或 MX 模式更换。



# 第七章

## 附录

# 附录 A

## 伴奏模式乐器清单

下列为在 PDS-228CFX ACCOMPANIMENT (伴奏) 模式中可用的所有声音。您可以选择这些声音的任何一种来给您的钢琴演奏伴奏。

|    |            |    |               |     |                |
|----|------------|----|---------------|-----|----------------|
| 01 | 三角自动钢琴     | 44 | 低音大提琴         | 87  | 前奏 7 (第五)      |
| 02 | 响亮自动钢琴     | 45 | 颤音弦乐器         | 88  | 前奏 8 (低音 + 前奏) |
| 03 | 三角电钢琴      | 46 | 弹拨弦乐器         | 89  | 垫音 1 (新时代)     |
| 04 | 酒吧钢琴       | 47 | 管弦乐竖琴         | 90  | 垫音 2 (温暖)      |
| 05 | 电钢琴 1      | 48 | 定音鼓           | 91  | 垫音 3 (多种合成)    |
| 06 | 电钢琴 2      | 49 | 弦乐重奏 1        | 92  | 垫音 4 (唱诗班)     |
| 07 | 大键琴        | 50 | 弦乐重奏 2        | 93  | 垫音 5 (弓弦乐)     |
| 08 | 翼琴         | 51 | 合成弦乐 1        | 94  | 垫音 6 (金属)      |
| 09 | 钢片琴        | 52 | 合成弦乐 2        | 95  | 垫音 7 (光环)      |
| 10 | 钟琴         | 53 | 唱诗班啊声         | 96  | 垫音 8 (扫音)      |
| 11 | 八音盒        | 54 | 声部啊声          | 97  | FX 1 (雨声)      |
| 12 | 电颤琴        | 55 | 合成声部          | 98  | FX 2 (音带)      |
| 13 | 木琴         | 56 | 管弦管队打击乐       | 99  | FX 3 (水晶)      |
| 14 | 马林巴琴       | 57 | 小号            | 100 | FX 4 (大气)      |
| 15 | 管钟         | 58 | 长号            | 101 | FX 5 (明亮)      |
| 16 | 洋琴         | 59 | 大号            | 102 | FX 6 (妖怪)      |
| 17 | 拉杆乐器       | 60 | 弱音小号          | 103 | FX 7 (回声)      |
| 18 | 打击乐器       | 61 | 法国号           | 104 | FX 8 (科幻)      |
| 19 | 摇滚乐器       | 62 | 铜管乐部分         | 105 | 席塔琴            |
| 20 | 教堂乐器       | 63 | 合成铜管乐 1       | 106 | 五弦琴            |
| 21 | 簧风琴        | 64 | 合成铜管乐 2       | 107 | 三味线            |
| 22 | 手风琴        | 65 | 高音萨克斯         | 108 | 十三弦古筝          |
| 23 | 口琴         | 66 | 低音萨克斯         | 109 | 克林巴琴           |
| 24 | 探戈手风琴      | 67 | 中音萨克斯         | 110 | 风笛             |
| 25 | 声学吉它 (尼龙弦) | 68 | 次中音萨克斯        | 111 | 提琴             |
| 26 | 声学吉它 (钢弦)  | 69 | 双簧管           | 112 | 山奈琴            |
| 27 | 电吉它 (爵士)   | 70 | 英国管           | 113 | 叮当铃            |
| 28 | 电吉它 (清音)   | 71 | 巴颂管           | 114 | Agogo 铃        |
| 29 | 电吉它 (哑音)   | 72 | 单簧管           | 115 | 钢鼓             |
| 30 | 过激吉它       | 73 | 短笛            | 116 | 木制管乐器          |
| 31 | 畸音吉它       | 74 | 长笛            | 117 | 太鼓             |
| 32 | 吉它和声学      | 75 | 录音机           | 118 | 通通鼓            |
| 33 | 声学贝司       | 76 | 排箫            | 119 | 合成鼓            |
| 34 | 电贝司 (指弹型)  | 77 | 吹塑瓶           | 120 | 倒钹             |
| 35 | 电贝司 (拨片型)  | 78 | 尺八            | 121 | 吉它琴马声          |
| 36 | 无马贝司       | 79 | 口哨            | 122 | 呼吸声            |
| 37 | 拍击贝司 1     | 80 | 奥卡列那笛         | 123 | 海岸声            |
| 38 | 拍击贝司 2     | 81 | 前奏 1 (方波)     | 124 | 鸟鸣             |
| 39 | 合成贝司 1     | 82 | 前奏 2 (锯齿)     | 125 | 电话铃            |
| 40 | 合成贝司 2     | 83 | 前奏 3 (卡利欧瑟汽笛) | 126 | 直升机            |
| 41 | 小提琴        | 84 | 前奏 4 (薄纱)     | 127 | 掌声             |
| 42 | 中提琴        | 85 | 前奏 5 (波形)     | 128 | 枪声             |
| 43 | 大提琴        | 86 | 前奏 6 (语音)     |     |                |

# 附录 B

## 系统独有信息

使用 PDS-228CFX 从外置 MIDI 设备录制音乐时，能够在 MIDI 数据中包含专门针对 PDS-228CFX 的系统独有信息。其中两项系统独有信息是歌曲命名信息和变调-屏蔽信息。

### 歌曲命名

只有在磁盘模式中，另一种手工给录制的歌曲命名的方法是随歌曲的 MIDI 数据发送含有曲名的系统独有信息。录制结束时曲名将自动出现。歌曲命名的系统独有信息格式如下：

|          |                   |
|----------|-------------------|
| F0       | 系统独有信息开头          |
| 00 00 2A | PianoDisc 标识字节    |
| 00       | PDS-228CFX 产品标识字节 |
| 01       | PDS-228CFX 设备标识字节 |
| 01       | 歌曲命名命令字节          |
| ...      | 20 字符字节 (曲名)      |
| 00       | 曲名结尾字节            |
| F7       | 系统独有信息结尾          |

曲名的字符必须用下一页提供的转换表转换为十六进制 (基数 16 等同于十进制 ASCII 值)。未使用的字符字节，如曲名长度小于最大值 20 个字符时所剩字节，应为“00”。系统的独特讯息保持 29 的适当长度是十分重要的。例如，要命名一首 (或将曲名改为) “Moonlight Sonata” (月光奏明曲)，在歌曲的开头应录制以下系统独有信息：

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| F0 | 00 | 00 | 2A | 00 | 01 | 01 | 4D |
| 6F | 6F | 6E | 6C | 69 | 67 | 68 | 74 |
| 20 | 53 | 6F | 6E | 61 | 74 | 61 | 00 |
| 00 | 00 | 00 | 00 | F7 |    |    |    |

注：曲名在 PDS-228CFX 显示器上自动居中。不要在曲名字符字节前加上任何“00”或“20”字节。

|   | 0           | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|---|-------------|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Blank Space | ! | " | # | \$ | % | & | ' | ( | ) | * | + | , | - | . | / |
| 3 | 0           | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | : | ; | < | = | > | ? |
| 4 | @           | A | B | C | D  | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
| 5 | P           | Q | R | S | T  | U | V | W | X | Y | Z | [ | ¥ | ] | ^ | _ |
| 6 | '           | a | b | c | d  | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o |
| 7 | p           | q | r | s | t  | u | v | w | x | y | z |   |   |   |   |   |

表 1. 字符转换

要转换曲名中的字符，先在表中找到该字符，然后从左列中读取字符字节的前半部分并从顶行读取后半部分。例如，字母“M”用字节“4D”来表示。

注：在 MX 模式中此功能不可用。

## 变调-屏蔽

如果您正在播放 PianoDisc 乐库磁盘，则不需要以下步骤。如果您在用外置音序器来录制自己的钢琴和配乐音乐，则非常有用。如果您只用 PianoDisc 系统播放 PianoDisc 乐库磁盘或用录制选项往 PianoDisc 上录制钢琴演奏，可跳过“变调-屏蔽”小节。

PDS-228CFX 的 TRANSPOSE (变调) 功能是一种非常有用的功能，但可能造成鼓乐 (或无音调乐器、打击乐或特别效果) 的问题，其中即使用不要的调号播放歌曲，MIDI 音符也应保持不变。在录制歌曲之前，决定应屏蔽哪个 MIDI 通道以便它们不受变调的影响。PDS-228CFX 的变调-屏蔽系统独有信息 (在录制歌曲时) 应以下格式发送：

|          |                   |
|----------|-------------------|
| F0       | 系统独有信息开头          |
| 00 00 2A | PianoDisc 标识字节    |
| 00       | PDS-228CFX 产品标识字节 |
| 01       | PDS-228CFX 设备标识字节 |
| 02       | 变调-屏蔽命令字节         |
| ...      | 16 字符字节           |
| F7       | 系统独有信息结尾          |

16 通道字节对应于 MIDI 通道 1 到 16 (第一个字节指 MIDI 通道 1, 第二个字节指通道 2 等)。如果该通道被屏蔽, 该字节应为 “01”, 而不屏蔽的通道字节应为 “00”。例如, 要录制一首歌曲, 其中 MIDI 通道 4、10 和 11 保持不受 TRANSPOSE (变调) 影响, 则使用以下系统独有信息:

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| F0 | 00 | 00 | 2A | 00 | 01 | 02 | 00 |
| 00 | 00 | 01 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 01 | 01 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | F7 |

如果未随歌曲数据发送系统独有信息, 则变调屏蔽图默认到所有通道-通道 10 除外-对每首歌曲均不屏蔽。变调屏蔽仅影响用它来录制的歌曲。它对以后的歌曲毫无影响。

注: 通道 10 被自动屏蔽而不变调, 因为它是标准打击乐通道。

## 附录 C

### 音乐软件格式

PDS-228CFX 能够播放以下乐库:

- PianoDisc®
- PianoDisc 配乐
- PianoDisc PianoCD®
- Yamaha® PianoSoft™ for the Disklavier®
- Yamaha PianoSoft Plus (用于 TG100、DOM30 和 XG\*)
- Alfred 的训练系统 (用于 Disklavier®)
- **Disklavier** 音乐软件的其他小型软件供应商

也可播放以下标准 MIDI 文件...

- Tune 1000 Corporation
- Turbo Music
- 其它 GM 商用软件磁盘 (要确定其是否为 “0 型” )
- 您在家庭制作或从网上下载的标准 MIDI 文件 (仅适用于 “0 型” )

#### 标准 MIDI 文件

标准 MIDI 文件 (SMF) 使用的文件格式含有往能够读取和处理数据的设备上复制音乐所需数据。大多数商用通用 MIDI (GM) MIDI 文件是以 “0 型” 标准 MIDI 文件发行的。“0 型” 就是单轨文件。这是回放 MIDI 文件最为可读、最为精确的方式。任何 MIDI 通道上有钢琴部分或自动钢琴的插补变化时, PDS-228CFX 能够播放钢琴。您必须为 PDS-228CFX 配备配乐选项或外置音色模块, 来播放通常包含在 GM SMF 磁盘中的附加声音。现有 “训练性” GM 磁盘, 使 PDS-228CFX 用户能够学习演奏钢琴。有关为这种磁盘设置左右手钢琴部分的详情, 参阅附录 D。

#### 警告

PianoDisc 已尽一切努力来保证由其他制造商制造的磁盘能与 PianoDisc 相容。但我们不能担保由其他制造商生产的软件磁盘在 PianoDisc 系统上能够满意地播放。在很多情况下, 其它这些磁盘上的音乐都不是针对在复制型钢琴系统上播放而生产的、象 PianoDisc 这样复杂, 效果可能令人失望。在购买其它制造商的磁盘之前请与您的 PianoDisc 经销商咨询, 确定它们是否兼容。\*

\*由于 XG 格式使用的乐器选择与通用 MIDI 的略有不同, PDS-228CFX 将采取受过训练的乐器替代以获得这种文件最为满意的回放效果。

## 附录 D

### 使用训练软件

PDS-228CFX 给用户提供了学习如何演奏钢琴的机会。用象 Yamaha Alfred 的训练软件系统 (用于 Disklavier) 或 GM 训练软件 (如 Turbo Music 的 “You’re the Star” ) 这样的软件, 您甚至可以自定义课程和钢琴回放。在使用它们之前一定要仔细阅读这些材料。

PDS-228CFX 用户必须弄清左手和右手部分位于哪个 “通道” 上。磁盘中所带音乐材料应包括此信息。要着手操作, 请阅读介绍您要使用的训练软件类型的部分。

#### 使用 Yamaha<sup>®</sup> 训练软件 (Yamaha<sup>®</sup> Alfred 和 Yamaha<sup>®</sup> “You Are the Artist” 系列)

要在软盘模式中使用 Yamaha<sup>®</sup> 训练软件, 请将 Yamaha<sup>®</sup> 训练磁盘插入软盘驱动器。  
\*按遥控器或控制盒前面板上的 PRODUCER (监制) 按钮。此功能让用户能够根据需要进行切换左右手部分。当 “RESET” (复位) 处于关闭 “OFF” 状态时, PDS-228CFX 将播放 Yamaha<sup>®</sup> 磁盘, 同时在整个磁盘回放过程中保持 “左” 和 “右” 手部分为 “ON” (开) 或 “OFF” (关) 状态 (如显示器上所示)。当 “RESET” (复位) 处于打开 “ON” 状态时, PDS-228CFX 将在开始下一首歌曲时使左右部分复位到 “ON” (开) 的状态。按 “OK” (确定) 下方的按钮, 再按 “Play” (播放) 开始。

\*要使用复制到 **MX** 中的 Yamaha<sup>®</sup> 训练软件文件, 按以下步骤操作: 首先, 转到保存文件的乐库。然后使用 [SCAN << >>] (扫描) 按钮滚动查看曲名, 找到您想用的歌曲。接着, 按 [PRODUCER] (监制)。最后, 选择 EDUC (训练)。(这样就告诉 **MX** 视该文件为训练型文件。) 现在, 您可以根据上述说明切换左右手部分和进行 RESET (复位) 操作了。

#### 使用 Turbo Music 通用 MIDI SMF 磁盘

要使用 Turbo Music 的 “You’re the Star” 或其它训练性 GM SMF 磁盘, 您需要设置左右手部分所需的通道。训练软件随附的文献资料会告诉您训练乐器是什么以及它在哪个通道上。请仅使用以自动钢琴作为训练乐器的训练歌曲 (或 Turbo Music 的 “功能演示部分”)。您会注意到 Turbo Music 将通道 1 用于左手钢琴部分, 通道 4 用于右手钢琴部分。PDS-228CFX 的默认值是通道 3 用于左手, 通道 4 用于右手。您必须为 Turbo Music 更改左手部分。这一点在 “训练” 小节说明 (在 “磁盘模式” 一章中)。

一旦正确设置了通道, 您就可以开始了。

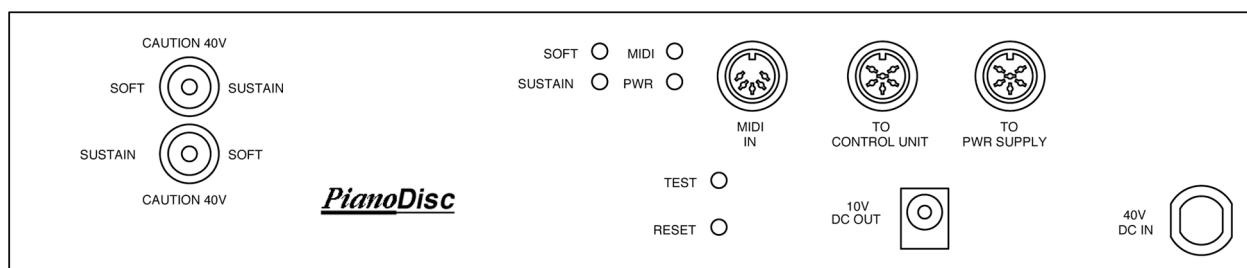
如果您准备在磁盘模式中使用训练文件，请按以下步骤操作\*：同样按照第 69 页的说明“使用 Yamaha 训练软件。”

\*如果您准备在 **MX** 模式中使用训练文件，请按以下步骤操作：首先，转到保存文件的乐库。然后使用 [SCAN << >>] (扫描) 按钮滚动查看曲名，找到您想用的歌曲。接着，按 [PRODUCER] (监制)。最后，选择 EDUC (训练)。(这样就告诉 MX 视该文件为训练型文件。) 现在，您可以根据上述说明切换左右手部分和进行 RESET (复位) 操作了。

## 附录 E

### PianoDisc CPU 接口

下图所示为 PianoDisc CPU 接口。该接口集成了 PianoDisc *SilentDrive* 播放机系统。



#### 1. 指示灯:

- POWER (电源)** - 表示电源已打开。
- MIDI** - 接收 MIDI 数据时闪烁。
- SOFT (软)** - 表示软踏板已打开。(此功能在印刷本材料时尚未提供。)
- SUSTAIN (延长)** - 表示延音踏板已打开。

#### 2. MIDI 端口:

- TO POWER SUPPLY (至电源)** - 这是一根六芯 DIN 电缆，仅用于连接电源。
- TO CONTROL UNIT (至控制装置)** - 从控制盒发送或接收 MIDI 和 CD 数据。此电缆也向控制盒电源。
- MIDI IN (MIDI 输入)** - 接收在不使用控制盒的情况下在钢琴上播放的 MIDI 数据。为获得更为一致的回放效果，请以“通过”模式使用控制盒。

## 附录 F

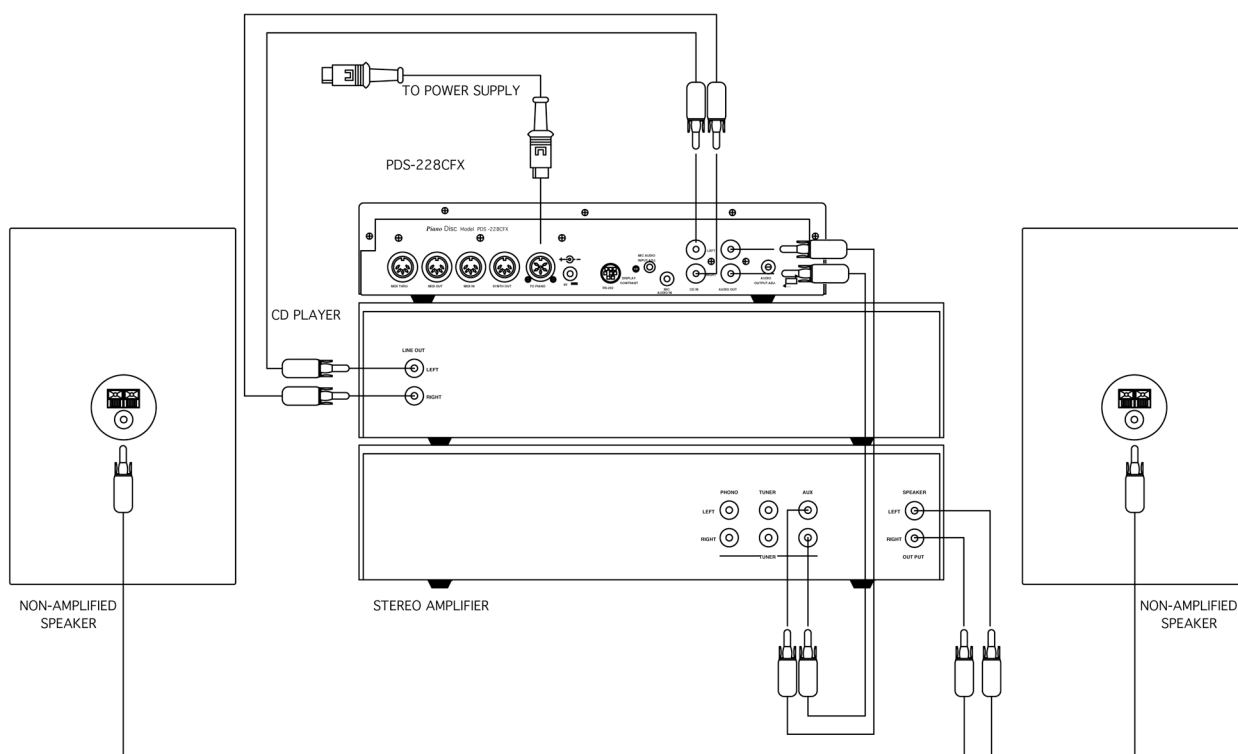
### 将 PDS-228CFX 连接到立体声音响

在连接电缆之前一定要切断所有电源。

将 PDS-228CFX 接驳到喇叭系统需要两根音频电缆。最好使用屏蔽电缆且应带 RCA 型连接器。大多数电子商店均可提供 RCA 电缆。PDS-228CFX 后面板备有一组 RCA 立体声输出插孔，用于连接有源音箱或立体声功放系统。

可能包括配乐、音频输入 (如果连接了麦克风或其它音频设备) 和 CD IN (来自 CD 播放机等音频设备) 在内的所有声音均被混合在 AUDIO OUT (音频输出) 信号中。

左右每个通道均连接一根 RCA 电缆，将 AUDIO OUT (音频输出) 连接到有源音箱或立体声功放上。对于立体声功放，将电缆的一端连接到 Audio OUT Left (音频输出左)，另一端连接到 AUX IN Left (辅助输入左) 上 (或其它线路电平输入上)。对于右通道，重复上述操作。一旦连接完毕，选择立体声功放前面板上的相应输入 (通常为 Aux.)。有关详情，请查阅立体声音响的用户手册。见下图。



## 附录 G

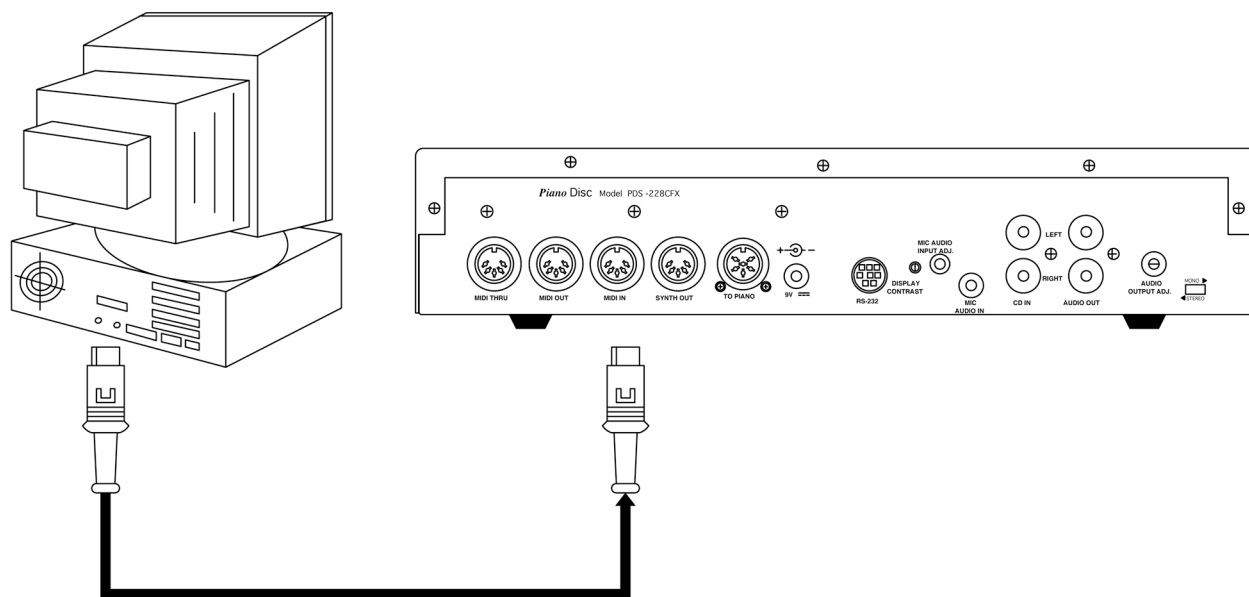
### 将 PDS-228CFX 连接到计算机

在连接电缆之前一定要切断所有电源。

要将 PDS-228CFX 连接到计算机上，用户自己需要额外的硬件和更多的知识。PDS-228CFX 可以与商用音序器、音乐软件和通过 MIDI 通信的设备一起使用。

音序器可用于编辑、编写和在支持 MIDI 的乐器-如 PDS-228CFX 上播放音乐。假如您已为计算机正确配置了 MIDI 端口，几乎可通过 PDS-228CFX 的 PASSTHROUGH (通过) 模式插补或演奏所有音乐作品。(连接 PDS-228CFX 之前，请查阅您的计算机硬件和软件用户手册并测试您的 MIDI 设置。) 请查阅本手册中所述 PASSTHROUGH (通过) 功能。

下图所示为 PASSTHROUGH (通过) 功能的基本设置。



注：所需的硬件和软件包括：计算机、音乐软件、MIDI 端口、五芯 MIDI 电缆和 PDS-228CFX 系统。另外，PianoDisc 不能担保外置软件和 MIDI 设备与 PianoDisc 系统兼容。有关详情，请查阅设备的用户手册以及向 PianoDisc 经销商咨询。结果可能各不相同。

## 附录 H

### 软件升级信息

PDS-228CFX 配备了存储技术，可通过插入软件升级磁盘并按照升级步骤，进行系统软件方面的更改。这样免除了带着设备去升级内部程序之苦，并确保用户日后能获得具有当代技术水平的性能。有关 PianoDisc 最新升级方面的信息，请与您的 PianoDisc 经销商联系或访问我们的网址：[www.pianodisc.com](http://www.pianodisc.com)。

要升级 PDS-228CFX 控制装置，请按以下步骤操作：

1. 按 PDS-228CFX 前面板上的电源按钮关闭 PDS-228CFX 的电源。
2. 按住 PRODUCER (监制) 按钮，同时打开电源。显示器应显示如下：

```
READY FOR UPDATE
Insert Program Disk
```

3. 插入 PianoDisc 程序磁盘。显示器这时会显示磁盘中程序软件的版本号：

```
PDS / OS 4.1 14 JUL 2000
Press PLAY To Load
```

4. 按 [PLAY] (播放) 将软件装入 PDS-228CFX。在程序装入过程中切勿弹出磁盘。成功装入程序时，显示上会显示如下：

```
PROGRAM UPDATE DONE
Please Eject Disk
```

5. 弹出程序磁盘。设备将重新启动。PDS-228CFX 此时即开始用更新的软件操作。

## 附录 I

### 故障排除

| 问题                                                                                            | 可能原因                       | 解决办法                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 设备电源不通。                                                                                       | 主电源开关处于关闭状态。               | 打开钢琴下面的电源开关。                                                    |
|                                                                                               | 设备未插好。                     | 检查所有电源线连接。                                                      |
| 虽然前显示器显示回放，但钢琴并不播放。<br><br>(回放是通过显示实时计时来指示的-如果计数器停止，回放可能已经暂停；请阅读“PDS-228CFX 前面板”小节下的播放/暂停部分。) | MIDI 电缆连接不正确。              | 确保控制装置上的 TO PIANO (至钢琴) 和 CPU 接口上的 CONTROL UNIT (控制装置) 之前有电缆连接。 |
|                                                                                               | 打开了 MUTE (静音) 功能 (显示器上显示)。 | 关闭静音功能，或者，启用 DEFAULT (默认) 设置。                                   |
|                                                                                               | PIANO OUT (钢琴输出) 被关闭。      | 确保 PIANO OUT (钢琴输出) 处于打开状态。(参阅 MIDI 小节。)                        |
|                                                                                               | 钢琴部分可能被禁用。                 | 按第二页的默认值。                                                       |
| 钢琴上的某些音符演奏不正确。                                                                                | 键在动但不出声。                   | 钢琴可能需要 PianoDisc 技术人员来校准。                                       |
| 钢琴部分与配乐背景相比太响或太弱。                                                                             | 需要调节 BALANCE (平衡)。         | 调节 BALANCE (平衡) 设置。                                             |

| 问题                             | 可能原因                                                                        | 解决办法                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 调节音量时响度没有变化(配乐或钢琴)。            | BALANCE (平衡) 设置离配乐 (S) 或钢琴 (P) 太远。                                          | 将 BALANCE (平衡) 向 50% 处拨。                                           |
| 歌曲的调号错误或速度不对。                  | TRANPOSE (变调) 或 TEMPO (速度) 设置已改变。                                           | 将 TRANPOSE (变调) 设为零、TEMPO (速度) 为默认值。                               |
| 未播放磁盘上的全部歌曲。                   | 正在根据磁盘监制的曲目播放歌曲。(参阅关于 PRODUCER (监制) 的小节。)                                   | 按 PRODUCER (监制), 再按 [CANCEL] 来正常播放磁盘。                              |
|                                | 选择了 SHUFFLE (随机播放) 模式 (所有歌曲均以 SHUFFLE (随机播放) 模式播放, 但由于是随机选择, 有些歌曲可能不会立即播放)。 | 关闭 SHUFFLE (随机播放) 模式。                                              |
| 用 [SCAN] (扫描) 按钮时, 歌曲显得“次序混乱”。 | PRODUCER (监制) 模式处于有效状态并在控制歌曲次序。                                             | 关闭 PRODUCER (监制) 功能 (按 [P] 按钮, 或查阅本用户指南的监制一章)                      |
| 钢琴和配乐部分的声音不同步。                 | 该部分需要校准。                                                                    | 调节 SYNC (同步), 直到这些部分对上。通常, 设置的 VOLUME (音量) 越低, SYNC (同步) 参数应设置的越高。 |

## 附录 J

## MIDI Implementation Chart (MIDI 工具表)

| Function                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Transmitted      |                   | Recognized     |                | Remarks                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | To Piano         | Synth Out         | MIDI Out       | MIDI In        |                                        |
| <b>Basic Channels</b>   | Default                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                | 2-16 <sup>1</sup> | 1-16           | 1-16           |                                        |
| <b>Mode</b>             | Default                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                | 3                 | 1 <sup>2</sup> | 1 <sup>3</sup> |                                        |
|                         | Messages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                | X                 | X              | X              |                                        |
| <b>Note Number</b>      | True Voice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21-108<br>21-108 | 0-127             | 0-127          | 0-127          |                                        |
| <b>Velocity</b>         | Note On                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | O, V = 0-127     | O, V = 0-127      | O, V = 0-127   | O, V = 0-127   |                                        |
|                         | Note Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X, V = 64        | X, V = 64         | X, V = 64      | X              |                                        |
| <b>Aftertouch</b>       | Keys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | Channel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X                | O                 | O              | O              |                                        |
| <b>Pitch Bend</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                | O                 | O              | O              |                                        |
| <b>Control Change</b>   | 0-63, 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                | O                 | O              | O              | Misc. Ctrls.<br>Pedals<br>Misc. Ctrls. |
|                         | 64, 66, 67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | O                | O                 | O              | O              |                                        |
|                         | 68-127                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                | O                 | O              | O              |                                        |
| <b>Program Change</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                | O, 0-127          | O, 0-127       | O, 0-127       |                                        |
| <b>System Exclusive</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | O                | O                 | O              | O              |                                        |
| <b>System Common</b>    | Song Pos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | Song Sel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | Tune Req.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | X                | X                 | X              | X              |                                        |
| <b>System Real Time</b> | Clock                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | Commands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                | X                 | X              | X              |                                        |
| <b>Aux Messages</b>     | Local On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | All Notes Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | O                | O                 | O              | O              |                                        |
|                         | Active Sense                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X                | X                 | X              | X              |                                        |
|                         | Sys. Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                | X                 | X              | X              |                                        |
| <b>Notes:</b>           | <sup>1</sup> Synth Out is capable of transmitting on channel 1 when in Accompaniment or Passthrough Modes, or while playing SMF disks.<br><sup>2</sup> In Redirect Mode, MIDI Out does not transmit on channels 2-16.<br><sup>3</sup> When "MIDI In from Piano", channel 1 is recognized. When in Passthrough Mode or "MIDI in from MIDI", channels 1-16 are recognized. |                  |                   |                |                |                                        |

模式 1: 全部打开、多

模式 2: 全部打开、单

O: 是

模式 3: 全部关闭、多

模式 4: 全部关闭、单

X: 否

# 附录 K

## MX 曲目表 (在库中按字母顺序)

| 歌 名                                                | 类 别 | 歌 曲 号 |
|----------------------------------------------------|-----|-------|
|                                                    | 古典  |       |
| Adagio (Sonata K 576) . . . . .                    |     | .54   |
| Aeolian Harp Etude . . . . .                       |     | .47   |
| Aida Selections . . . . .                          |     | .46   |
| Alegretto (Sonata K 576) . . . . .                 |     | .18   |
| Allelujah! . . . . .                               |     | .10   |
| Andante Cantabile (Sonata K 333) . . . . .         |     | .25   |
| Anime (Sonatine) . . . . .                         |     | .9    |
| Arabesque In Etude Form . . . . .                  |     | .55   |
| Arabesque No. 1 . . . . .                          |     | .24   |
| Arabesque Op. 18 . . . . .                         |     | .31   |
| Ballade In F Minor . . . . .                       |     | .61   |
| Butterfly Etude . . . . .                          |     | .43   |
| Clair De Lune . . . . .                            |     | .1    |
| Concerto In A Minor Mvmt 1 . . . . .               |     | .27   |
| Concerto In A Minor Mvmnts 2 & 3 . . . . .         |     | .28   |
| Cujus Animam . . . . .                             |     | .44   |
| Dance Of The Polovetsian Maidens . . . . .         |     | .33   |
| Danse Des Elfes . . . . .                          |     | .38   |
| Danse Macabre . . . . .                            |     | .14   |
| Etude Op. 10, No. 3 . . . . .                      |     | .26   |
| Etude Op. 104, No. 1 . . . . .                     |     | .56   |
| Excerpts From Rigoletto . . . . .                  |     | .35   |
| Fur Elise . . . . .                                |     | .15   |
| Gavotte Op. 2 No. 2 . . . . .                      |     | .48   |
| Gigue (French Suite) . . . . .                     |     | .52   |
| Habanera . . . . .                                 |     | .4    |
| Hungarian Rhapsody No. 12 . . . . .                |     | .53   |
| Hut Of The Baba-Yaga, Great Gate Of Kiev . . . . . |     | .21   |
| Islamey . . . . .                                  |     | .60   |
| Jesu, Joy Of Man's Desiring . . . . .              |     | .16   |
| La Chasse (Grand Etudes) . . . . .                 |     | .37   |
| Loure (French Suite) . . . . .                     |     | .12   |
| Minute Waltz . . . . .                             |     | .6    |
| Moderate (Sonatine) . . . . .                      |     | .7    |
| Moonlight Sonata . . . . .                         |     | .5    |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Movement De Minuet (Sonatine) . . . . . | .8  |
| New World 2nd Mvmt. . . . .             | .11 |
| Nocturne In F Sharp Major . . . . .     | .39 |
| Nocturne Op. 62 . . . . .               | .36 |
| Op. 32 No. 10 . . . . .                 | .57 |
| Pastoral Variations . . . . .           | .34 |
| Peter And The Wolf . . . . .            | .2  |
| Pierrot . . . . .                       | .49 |
| Prelude And Fugue In G Minor . . . . .  | .63 |
| Reflets Dans L'Eau . . . . .            | .40 |
| Ritual Fire Dance . . . . .             | .58 |
| Romance Sans Paroles . . . . .          | .32 |
| Scherzo Op. 16 No. 2 . . . . .          | .41 |
| Sevillanas (Suite Espagnole) . . . . .  | .23 |
| Sonata In C Major, K501 . . . . .       | .22 |
| Sonata K332 . . . . .                   | .45 |
| Sonata K488 . . . . .                   | .42 |
| Souvenir De Porto Rico . . . . .        | .19 |
| Spinning Song . . . . .                 | .3  |
| Staccato Caprice . . . . .              | .29 |
| To Spring . . . . .                     | .59 |
| Troika . . . . .                        | .62 |
| Trois Ecossaises . . . . .              | .20 |
| Un Sospiro . . . . .                    | .17 |
| Valse A La Maniere De Borodin . . . . . | .13 |
| Valse In C Sharp Minor . . . . .        | .30 |
| Waltz Op. 64 No. 2 . . . . .            | .50 |
| Waltz Op. 64 No. 3 . . . . .            | .51 |

## 爵士乐

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| All The Things You Are . . . . .           | .10 |
| As Time Goes By . . . . .                  | .22 |
| C Jam Blues . . . . .                      | .9  |
| Darn That Dream . . . . .                  | .15 |
| Do Nothing Till You Hear From Me . . . . . | .13 |
| Emily . . . . .                            | .4  |
| How Deep Is The Ocean . . . . .            | .17 |
| In My Highest Place . . . . .              | .26 |
| It Don't Mean A Thing . . . . .            | .20 |
| Lady Is A Tramp . . . . .                  | .18 |
| Makin' Whoopee . . . . .                   | .25 |
| Misty . . . . .                            | .6  |
| More Than You Know . . . . .               | .8  |
| My Blue Heaven . . . . .                   | .24 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| My Funny Valentine .....      | 14 |
| Night In Tunisia .....        | 11 |
| On Green Dolphin Street ..... | 1  |
| Pensativa .....               | 12 |
| Pick Yourself Up .....        | 3  |
| Prelude To A Kiss .....       | 19 |
| Pretty Women .....            | 2  |
| Return Of The Red Baron ..... | 7  |
| Sheik Of Araby .....          | 28 |
| Star Eyes .....               | 27 |
| Stonewall Blues .....         | 5  |
| Stormy Weather .....          | 23 |
| Threnody .....                | 21 |
| Younger Than Springtime ..... | 16 |

### 歌舞剧音乐

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| A Wonderful Guy .....                             | 8  |
| All I Ask Of You .....                            | 15 |
| At The End Of The Day .....                       | 6  |
| Can't Help Lovin' Dat Man .....                   | 14 |
| Climb Every Mountain .....                        | 18 |
| Do You Hear The People Sing .....                 | 17 |
| Edelweiss .....                                   | 5  |
| I Feel Pretty .....                               | 10 |
| If Ever I Would Leave You .....                   | 9  |
| If I Were A Rich Man .....                        | 2  |
| I'm Gonna Wash That Man Right Outta My Hair ..... | 12 |
| I've Grown Accustomed To Her Face .....           | 11 |
| Ol' Man River .....                               | 3  |
| Overture (Showboat) .....                         | 1  |
| Summertime .....                                  | 7  |
| Sunrise, Sunset .....                             | 13 |
| Tomorrow .....                                    | 4  |
| Try To Remember .....                             | 16 |

### 流行歌曲

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Aja .....                   | 29 |
| Baby Grand .....            | 20 |
| Back In The High Life ..... | 7  |
| Back In The USSR .....      | 18 |
| Blackbird .....             | 24 |
| California Dreamin' .....   | 8  |
| Classical Gas .....         | 23 |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Come Sail Away .....                    | 16 |
| Daniel .....                            | 2  |
| Day After Day .....                     | 25 |
| Don't It Make My Brown Eyes Blue .....  | 33 |
| Dust In The Wind .....                  | 13 |
| Fire And Rain .....                     | 5  |
| Georgie Girl .....                      | 14 |
| Good Vibrations .....                   | 34 |
| Greensleeves .....                      | 35 |
| I Heard It Through The Grapevine .....  | 10 |
| Isn't She Lovely .....                  | 1  |
| Jamaica Farewell .....                  | 38 |
| Layla .....                             | 9  |
| Loves Me Like A Rock .....              | 31 |
| Maybe I'm Amazed .....                  | 11 |
| Moondance .....                         | 3  |
| New York State Of Mind .....            | 36 |
| Nights In White Satin .....             | 27 |
| Roundabout .....                        | 6  |
| Scarborough Fair .....                  | 32 |
| Slow Hand .....                         | 22 |
| So Bad .....                            | 30 |
| Songbird .....                          | 12 |
| Sweet Love .....                        | 26 |
| The Rose .....                          | 19 |
| The Way It Is .....                     | 21 |
| Tuscany .....                           | 17 |
| Vincent .....                           | 15 |
| When I'm 64 .....                       | 28 |
| While My Guitar Gently Weeps .....      | 37 |
| You've Got To Hide Your Love Away ..... | 4  |

### 圣歌

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| A Mighty Fortress Is Our God .....       | 14 |
| Abide With Me .....                      | 18 |
| All Creatures Of Our God And King .....  | 34 |
| Amazing Grace .....                      | 10 |
| And Can It Be .....                      | 37 |
| Blessed Assurance .....                  | 27 |
| Brethren We Have Met To Worship .....    | 3  |
| Come Thou Fount Of Every Blessing .....  | 35 |
| God Be With You Till We Meet Again ..... | 39 |
| Guide Me, O Thou Great Jehovah .....     | 6  |
| He Hideth My Soul .....                  | 12 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| He Leadeth Me .....                                     | 11 |
| Hiding In Thee .....                                    | 9  |
| I Am His And He Is Mine .....                           | 25 |
| I Need Thee Ever Hour .....                             | 31 |
| I Will Sing Of My Redeemer .....                        | 30 |
| If Thou But Suffer God To Guide Thee .....              | 17 |
| Immortal, Invisible God Only Wise .....                 | 26 |
| In The Garden .....                                     | 7  |
| It Is Well With My Soul .....                           | 5  |
| Jesus I Am Resting, Resting .....                       | 23 |
| Jesus The Very Thought Of Thee .....                    | 36 |
| Leaning On The Everlasting Arms .....                   | 13 |
| Nothing But The Blood Of Jesus .....                    | 33 |
| O Could I Speak The Matchless Worth .....               | 2  |
| O Love That Will Not Let Me Go .....                    | 38 |
| O Sacred Head Now Wounded .....                         | 15 |
| Our God Our Help In Ages Past .....                     | 28 |
| Praise My Soul The King Of Glory .....                  | 22 |
| Rock Of Ages .....                                      | 4  |
| Soon We'll Be Done With The Troubles Of The World ..... | 19 |
| Sweet Hour Of Prayer .....                              | 24 |
| The Church's One Foundation .....                       | 29 |
| There Is A Balm In Gilead .....                         | 1  |
| There Is A Wideness In God's Mercy .....                | 32 |
| There's A Song In The Air .....                         | 20 |
| This Is My Father's World .....                         | 21 |
| To God Be The Glory .....                               | 40 |
| Were You There .....                                    | 8  |
| When Morning Gilds The Skies .....                      | 16 |

### 乡村歌曲

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| A Long And Lasting Love .....                 | 15 |
| Always On My Mind .....                       | 3  |
| Blue Eyes Cryin' In The Rain .....            | 18 |
| Chattanooga Choo Choo .....                   | 25 |
| Don't It Make My Brown Eyes Blue .....        | 5  |
| Faded Love .....                              | 9  |
| Friends And Lovers .....                      | 7  |
| God Bless The USA .....                       | 16 |
| Grandpa Tell Me About The Good Old Days ..... | 10 |
| Green, Green Grass Of Home .....              | 6  |
| Help Me Make It Through The Night .....       | 14 |
| I Believe In Music .....                      | 19 |
| I Can't Stop Loving You .....                 | 23 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Last Date                            | 1  |
| Love Me Tender                       | 13 |
| Mountain Music                       | 4  |
| New Fool At An Old Game              | 11 |
| Put Your Hand In The Hand            | 12 |
| Root Beer Rag                        | 21 |
| She Keeps The Home Fires Burning     | 25 |
| Southern Nights                      | 8  |
| Stand By Your Man                    | 24 |
| The Homecoming                       | 20 |
| The Most Beautiful Girl In The World | 2  |
| We've Got Tonight                    | 22 |
| Your Cheatin' Heart                  | 17 |

### 老歌

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3 O'Clock In The Morning          | 61 |
| After The Gold Rush               | 11 |
| Anything Can Happen               | 41 |
| As Time Goes By                   | 34 |
| Begin The Beguine                 | 40 |
| Berceuse                          | 30 |
| Bess, You Is My Woman Now         | 43 |
| Beyond The Blue Horizon           | 15 |
| Black Orpheus                     | 59 |
| Blue Monday                       | 32 |
| Blue Velvet                       | 36 |
| Body And Soul                     | 17 |
| Bumble Boogie                     | 9  |
| Cheek To Cheek                    | 58 |
| Close To You                      | 12 |
| Cottage For Sale                  | 37 |
| Did You Ever See A Dream Walking? | 46 |
| Edelweiss                         | 47 |
| Embraceable You                   | 2  |
| Fire And Rain                     | 8  |
| Fly Me To The Moon                | 26 |
| Full Moon And Empty Arms          | 4  |
| Go Away From My Window            | 20 |
| Here I'll Stay                    | 49 |
| I Didn't Know About You           | 16 |
| I Get A Kick Out Of You           | 42 |
| I Got Rhythm                      | 3  |
| I've Got You Under My Skin        | 57 |
| Idilio                            | 50 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| It Ain't Necessarily So                  | 19 |
| It's De-Lovely                           | 14 |
| Japanese Sandman                         | 33 |
| Jilted                                   | 45 |
| Just Like A Gypsy                        | 29 |
| Love Is A Many-Splendored Thing          | 25 |
| Love, Here Is My Heart                   | 6  |
| Lullaby                                  | 10 |
| Lush Life                                | 52 |
| Meadow Serenade                          | 7  |
| Moon River                               | 5  |
| Nice Work If You Can Get It              | 28 |
| Over The Rainbow                         | 31 |
| Picnic                                   | 60 |
| Prelude I                                | 53 |
| Prelude II                               | 54 |
| Prelude III                              | 55 |
| Rains Of April                           | 22 |
| Red Roses For A Blue Lady                | 24 |
| Say It Isn't So                          | 13 |
| Skylark                                  | 48 |
| Sleepless Night                          | 35 |
| Someone To Watch Over Me                 | 18 |
| Summertime                               | 27 |
| Teddy Bears' Picnic                      | 44 |
| This Could Be The Start Of Something Big | 1  |
| This Masquerade                          | 38 |
| Till We Meet Again                       | 56 |
| Unchained Melody                         | 51 |
| Unforgettable                            | 39 |
| What A Difference A Day Makes            | 21 |
| When I Fall In Love                      | 62 |
| Yoo Hoo                                  | 23 |

### 拉格泰姆音乐

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Ain't Misbehavin'                 | 6  |
| Ain't She Sweet                   | 3  |
| Alabama Dream                     | 66 |
| Beat Me, Daddy (Eight To The Bar) | 29 |
| Ben Hur Chariot Race              | 56 |
| Black Beauty                      | 23 |
| Blue Turning Gray Over You        | 59 |
| Blues In The Night                | 12 |
| Cascades                          | 67 |

---

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Charleston                              | 16 |
| Cow Cow Boogie                          | 8  |
| Cuban Love Song                         | 39 |
| Death Ray Boogie                        | 65 |
| Deep Elm Blues                          | 60 |
| Dude                                    | 32 |
| Easy Winners                            | 35 |
| Ecuadorian Memories                     | 10 |
| Elephant                                | 21 |
| Entertainer                             | 31 |
| Entry Of The Gladiators                 | 13 |
| Glow Worm                               | 44 |
| Great Scott Rag                         | 25 |
| Haitian Blues                           | 51 |
| Hello Love                              | 26 |
| Honeysuckle Rose                        | 57 |
| Honky Tonk Train Blues                  | 7  |
| Hot Chocolate Rag                       | 42 |
| How Long Blues                          | 64 |
| I Ain't Got Nobody                      | 53 |
| If I Could Be With You One Hour Tonight | 24 |
| I'm Crazy 'Bout My Baby                 | 11 |
| Ja-Da                                   | 18 |
| Jailhouse Blues                         | 34 |
| Judy                                    | 9  |
| Kansas City                             | 55 |
| Kitten On The Keys                      | 28 |
| Lazy River                              | 40 |
| Let Me Call You Sweetheart              | 5  |
| Lonesome Mama Blues                     | 54 |
| Love Is Just Around The Corner          | 45 |
| Maple Leaf Rag                          | 1  |
| Mr. Jelly Lord                          | 46 |
| Muscle Shoals Blues                     | 48 |
| Neapolitan Nights Waltz                 | 2  |
| Oh Lady, Be Good                        | 14 |
| Pacific Coast Blues                     | 61 |
| Papa Better Watch Yo' Step              | 63 |
| Pennies From Heaven                     | 38 |
| PianoDisc Boogie                        | 52 |
| Pinetop's Boogie                        | 33 |
| Railroad Blues                          | 58 |
| Rialto Ripples                          | 15 |
| Rollin' The Boogie                      | 70 |
| Rosetta                                 | 69 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Rubies And Pearls                 | .68 |
| Scott Joplin's New Rag            | .49 |
| Something Doing                   | .4  |
| Spanish Venus                     | .36 |
| St. Louis Blues                   | .37 |
| Stars And Stripes                 | .47 |
| Stormy Weather                    | .17 |
| Tain't Nobody's Bizness (If I Do) | .41 |
| Take Me Out To The Ball Game      | .19 |
| Tia Juana                         | .27 |
| Vicksburg Blues                   | .22 |
| Washington Post March             | .20 |
| Weeping Willow                    | .50 |
| What'd I Say                      | .2  |
| When I Take My Sugar To Tea       | .30 |
| Working Man Blues                 | .43 |

### 主旋律

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| A Spoonful Of Sugar                 | .9  |
| America                             | .41 |
| An Affair To Remember               | .32 |
| Anchors Aweigh                      | .12 |
| Auld Lang Syne                      | .15 |
| Bare Necessities                    | .36 |
| Beer Barrel Polka                   | .16 |
| Brahms' Lullaby                     | .22 |
| Chim Chim Cher-ee                   | .11 |
| Danny Boy                           | .29 |
| Gentle Rain                         | .23 |
| God Bless America                   | .30 |
| Godfather Theme                     | .37 |
| Happy Birthday                      | .8  |
| Happy Trails                        | .43 |
| Havah Nagilah                       | .4  |
| Hi-Lilli Hi-Lo                      | .18 |
| I Found Love                        | .40 |
| I'm Looking Over A Four Leaf Clover | .17 |
| Inolvidable                         | .27 |
| Invitation                          | .25 |
| Laura                               | .28 |
| Let's Go Fly A Kite                 | .26 |
| Love Story                          | .1  |
| Marine's Hymn                       | .20 |
| Mendelssohn Wedding March           | .2  |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Mickey Mouse March              | .34 |
| My Dad Can't Be Crazy...Can He? | .14 |
| My Wild Irish Rose              | .9  |
| Once Upon A Time                | .5  |
| Pink Panther                    | .35 |
| Right From The Heart            | .10 |
| Sabor A Mi                      | .31 |
| Sin Ti                          | .13 |
| So This Is Love                 | .6  |
| Someday My Prince Will Come     | .33 |
| Spellbound                      | .42 |
| Stella By Starlight             | .38 |
| Too-Ra-Loo-Ra-Loo-Ral           | .3  |
| Under The Sea                   | .21 |
| We're In The Money              | .7  |
| When You Wish Upon A Star       | .39 |
| Whiskey In The Jar              | .24 |

### 圣诞曲

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| A Cradle For A Lamb                         | .2  |
| Angels We Have Heard On High                | .37 |
| Ave Maria                                   | .12 |
| Away In A Manger                            | .17 |
| Bells Of Joy                                | .5  |
| Carol Of The Bells                          | .11 |
| Charlie Brown Christmas                     | .24 |
| Christmas Eve Fantasy                       | .15 |
| Christmas Meditation                        | .20 |
| Coventry Carol                              | .7  |
| Deck The Halls                              | .26 |
| Fairest Lord Jesus                          | .36 |
| For Unto Us A Child Is Born                 | .22 |
| Frosty The Snowman                          | .19 |
| Gesu Bambino                                | .38 |
| Go Tell It On The Mountain                  | .10 |
| God Rest You Merry, Gentlemen               | .31 |
| Good King Wenceslas                         | .25 |
| Hard Candy Christmas                        | .18 |
| Hark The Herald Angels Sing                 | .1  |
| Have Yourself A Merry Little Christmas      | .44 |
| I Wonder As I Wander                        | .4  |
| It Came Upon A Midnight Clear               | .39 |
| It's Beginning To Look A Lot Like Christmas | .35 |
| Jesu, Joy Of Man's Desiring                 | .9  |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Jingle Bells .....                                            | .32 |
| Joy To The World .....                                        | .41 |
| Lo, How A Rose E'er Blooming .....                            | .30 |
| Masters In This Hall .....                                    | .27 |
| O Come All Ye Faithful .....                                  | .16 |
| O Come, O Come Emmanuel .....                                 | .40 |
| O Holy Night .....                                            | .34 |
| Rudolph The Red-Nosed Reindeer .....                          | .29 |
| Silent Night .....                                            | .14 |
| Silver And Gold .....                                         | .33 |
| Silver Bells .....                                            | .2  |
| Still, Still, Still .....                                     | .8  |
| The Christmas Song (Chestnuts Roasting On An Open Fire) ..... | .13 |
| The First Noel .....                                          | .43 |
| We Three Kings Of Orient Are .....                            | .21 |
| What Child Is This? .....                                     | .28 |
| While Shepherds Watched Their Flocks By Night .....           | .23 |
| White Christmas .....                                         | .3  |
| Winter Holiday .....                                          | .6  |

## 附录 L

### PDS-228CFX 系统的技术规格

产品说明: 自动钢琴系统的电子控制装置

型号: PDS-228CFX

电源要求: 直流 9 V/2.5 A

重量: 4.60 磅 (2.09 Kg)

外形尺寸: 宽: 10.760 英寸 (27.3 cm) X 高: 2.165 英寸 (5.5 cm) X 深: 8.645 英寸 (21.9 cm)

#### 音频规格:

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| ‘Audio In’ 的最小 R. Ch. 输入电平: | 100 mV 均方值                                   |
| ‘Mic In’ 的灵敏度:              | 5 mV 均方值                                     |
| ‘Mic In’ 端口的输入阻抗:           | 22K 欧姆                                       |
| ‘Audio In’ 端口的输入阻抗:         | 22K 欧姆                                       |
| ‘Audio Out’ 端口的输出阻抗:        | 100 欧姆                                       |
| ‘Audio Out’ 端口的最大输出信号电平:    | 7.0 V 均方值/RL=1K 欧姆                           |
| 输出频率响应:                     | 20 Hz-20 kHz (+/-0.5 dB<br>SPL 80 Hz-20 KHz) |
| 最大连续输出功率 (耳机):              | 150 mW/ 通道, 负载阻抗:<br>32 欧姆                   |
| 峰值动态输出功率 (耳机):              | 250 mW/ 通道, 负载阻抗:<br>32 欧姆                   |
| 信噪比 (信号+噪声) /噪声:            | >45 dB                                       |
| 100 mW 输出功率/通道时的 THD:       | <0.5%                                        |

#### CD 输入

警告: PianoDisc 不能担保与所有市场供应的外置 CD 播放机一起正确工作。选择外置 CD 播放机时, 要避免带自动效果处理功能的设备。为保证钢琴数据能被正确处理, 音频信号必须为纯粹、未经修改的信号, 且必须符合上述音频规格。

## 附录 M

### 安静时间/无声功能

本附录是针对配备安静时间静音轨的 PDS-228 播放机系统的。

静音轨的作用是上音锤不接触琴弦而又保持与钢琴接触。同时，键下面的传感器条又将信息发送到控制盒声卡再传送到耳机或音箱。静音轨的目的是让钢琴不发声，仅供个人听。

注：钢琴必须配备录制选项且控制盒中有声卡。

如何使用安静时间/无声功能：

- A. 使钢琴静音
  - 1. 找到键座下面的安静时间手柄 (左侧)。
  - 2. 将手柄向右拨，使钢琴静音。
- B. 选择“软盘模式”
  - 1. 按控制盒最左侧的“Power” (电源) 按钮。
  - 2. 按一次“C/F/X”按钮。
  - 3. 按“FD” (软盘) 按钮 1，再按“OK” (确定) 按钮 4。
- C. 选择一种声音
  - 1. 按“MODE” (模式) 按钮一次。(该屏幕下有三页的按钮)
  - 2. 按按钮 2 或“KBRD”按钮一次。
  - 3. 按按钮 3 或“ACMP” (伴奏) 按钮一次。
  - 4. 按按钮 3 或“YES” (是) 按钮一次。

注：现在控制盒屏幕上将显示“Accompaniment Mode” (伴奏模式) 和声音选择。

- 5. 要想个人聆听，则将耳机插入控制盒左侧的前端口。后端口可用于音箱以及耳机。
- 6. 现在用按钮 1 和 4 在声音选集中扫描。用户指南 (第 64 页) 介绍了声卡可提供的声音清单。一次只能选择一种声音。
- 7. 用音量按钮控制音量。
- 8. 要取消伴奏模式，直接按停止按钮两次即可。

# 索引

- 伴奏模式, 21
- 伴奏, 20, 59
- 向前进歌曲, 21
- 音频输入, 6
- 音频输入控制, 6
- 音频输出连接器, 6
- 音频输出控制, 6
- 自动, 17
- 平衡, 17, 39, 40, 59
- 低音, 39, 44
- 越过, 39, 45, 58
- CD 活动指示灯, 3
- 光盘驱动器, 3
- 光盘弹出, 3
- CD 输入连接器, 6
- CD 输入, 89
- CD 模式, 38
- CD, 60
- 改变声音, 20
- 连接 (计算机), 73
- 连接 (立体声音响), 72
- 控制装置 (至), 71
- 控制按钮, 8
- 复制, 53
- CPU 接口, 71
- CD 电源接器, 5
- 降低音量, 3
- 默认, 15, 28, 39, 44, 49
- 废除, 39, 45
- 外形尺寸, 89
- 直接点播歌曲, 61
- 磁盘驱动器活动指示灯, 3
- 磁盘驱动器, 3
- 磁盘弹出, 3
- 磁盘重复, 23, 50
- 显示器对比度, 6
- DSDD, 14
- DSHD, 14
- 训练, 22
- 擦除, 15, 29, 53
- 退出伴奏模式, 21
- 外置音色发生器, 21
- FD, 60
- 功能, 8
- 文件, 49
- 软盘模式, 14, 15
- 格式, 15, 29, 31
- 空闲, 15, 29, 31
- 前面板功能, 32
- 前面板, 2
- 功能按钮, 2
- 全部重复, 24, 41, 51
- 红外传感器, 2
- 增大音量, 3
- 指示灯, 71
- 乐器清单, 64
- 乐器, 59
- 键盘, 15, 49
- 液晶显示器, 3
- 乐库, 49, 52
- 屏蔽, 49, 54
- MIDI 工具表, 77
- MIDI 输入, 26
- MIDI 输出, 26
- MIDI 端口, 5, 71
- MIDI 通过, 5
- MIDI, 15, 49, 71
- 模式页, 15, 39, 49
- 模式, 2
- 单声道/立体声选择开关, 6
- 音乐软件格式, 68
- 音乐来源, 11
- 静音, 39, 43, 59
- MX 乐库, 59
- MX 徽标, 3
- MX 模式, 48
- MX 歌曲清单, 78
- MX, 60
- 命名, 15, 29, 30, 49, 52
- 数字键盘, 60
- 通过, 28
- 暂停, 3
- 钢琴静音, 18, 39, 43, 59
- PianoDisc 软盘, 14
- 播放, 3, 11, 15, 49, 59
- 回放状态, 3
- 电源要求, 89

---

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 电源 (至), 71                 | 系统信息, 10             |
| 电源, 2, 58, 71              | 速度, 16, 59           |
| 监制, 2, 32, 55, 58          | 至钢琴, 5               |
| 产品说明, 89                   | 变调屏蔽, 66             |
| 快速入门, 10                   | 变调, 16, 39, 42, 59   |
| 后面板, 5                     | 高音, 39, 44           |
| 录制, 2, 33, 59              | 故障排除, 75             |
| 录制 (外置 MIDI 设备), 33        | Turbo Music, 69      |
| 录制 (配乐<br>伴奏), 35          | 音量, 11, 59           |
| 录制步骤, 34                   | 重量, 89               |
| 重定向, 27                    | Yamaha 训练性<br>软件, 69 |
| 遥控器类型, 61                  |                      |
| 遥控器, 58                    |                      |
| 遥控器类型 (改变), 61             |                      |
| 重复, 15, 39, 49, 59         |                      |
| 复位, 59                     |                      |
| RS-232 端口, 6               |                      |
| 向后扫描, 2                    |                      |
| 向前扫描, 2                    |                      |
| 扫描, 59                     |                      |
| 范围, 15, 25, 49, 50         |                      |
| 选择, 60                     |                      |
| 变换, 60                     |                      |
| 随机播放, 24, 41, 51, 59       |                      |
| 侧面板, 7                     |                      |
| 软, 71                      |                      |
| 软件升级, 74                   |                      |
| 歌曲重复, 23                   |                      |
| 来源, 2, 15, 28, 39, 43, 49  |                      |
| 规格 (音频), 89                |                      |
| 规格, 89                     |                      |
| 分离高, 19                    |                      |
| 分离低, 19                    |                      |
| 分离, 18                     |                      |
| 标准 MIDI 文件, 68             |                      |
| 立体声耳机, 7                   |                      |
| 停止, 3, 59                  |                      |
| 延长, 71                     |                      |
| 配乐徽标, 4                    |                      |
| SymphonyPro, 14            |                      |
| 同步, 15, 25, 39, 40, 49, 59 |                      |
| 合成输出, 5                    |                      |
| 系统独有信息, 65                 |                      |