

目 录

一、性能介绍	2
1、概述	2
2、技术指标	2
二、主要性能和功能介绍	3
三、键盘面板介绍	3
1、正面面板	3
2、后面面板	5
四、键盘的操作使用	7
1、解开密码进入菜单	7
2、选择控制通道、选择球机/解码器地址和切换键盘控制状态	8
3、云台镜头控制	9
4、设置、调用和清除预置点	9
5、打开关闭摄像机菜单	10
6、键盘菜单操作	10
6.1 键盘波特率协议设置	10
6.2 球机左右限位的设置和左右扫描的启动	12
6.3 球机看守位的设置、打开和关闭	13
6.4 球机巡视组的设置和调用	14
6.5 密码设置和键盘锁定	17
7、模拟 DVR 嵌入式面板控制状态	19

一、性能介绍:

1、概述

JG-KB3D控制键盘是配合DVR主机、嵌入式硬盘录像机,或单独对智能高速球机、解码器、恒速球机等终端接收器进行控制的配套产品。控制键盘与接收器间采用EIA/RS-485电气接口,在不加总线驱动的情况下,一台键盘最多可控制512台球机或解码器,键盘与接收器的最大通信距离达1.5km。利用控制键盘可方便地对高速球形摄像机进行控制和设置,在直接控制终端解码器时,可实现对摄像机恒速云台、镜头、灯光、雨刮等前端设备的控制;可与单台或多台DVR主机或主流嵌入式硬盘录像机连接从而实现对终端设备的联控,并且还能实现所有面板控制功能。

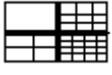
2、性能指标

供电电源	DC9~12V 500mA
电源	AC220V±10% 50/60HZ 转 DC9V 500mA
通讯连接方式	与主机连接采用 RS-485 通讯 与控制设备采用 RS-485 总线控制方式
通信速率	1200/2400/4800/9600/19200 BIT/S
通信距离	1500M (0.5MM 双绞线)
重量	1.4Kg
尺寸	330(长) × 176.6(宽) × 112.5(高)mm (包括摇杆高度)
环境温度	-10°C~+60°C
相对湿度	≤90%RH

二、主要性能和功能介绍:

1. 键盘输出采用光电隔离 RS485 控制, 抗干扰性强, 传输距离远。
2. 可控制多达 512 台球形摄像机或解码器等终端设备, 4 个通道, 每个通道可控制 128 个球形摄像机或解码器, 可设定球形摄像机或解码器的地址范围为: 1~255。
3. 可对球型摄像机的内置云台进行变速操作。
4. 可对摄像机的变倍、变焦、光圈进行手动控制。
5. 可对球型摄像机进行手动或自动控制。
6. 可实现与单台或多台 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机联控。
7. LCD 显示菜单、三维控制摇杆、并具有 DVR 及嵌入式硬盘录像机面板控制功能。
8. 可对球型摄像机进行预置点的设置和调用。
9. 可对球型摄像机进行巡视组的设置和调用。
10. 可对球型摄像机进行左右限位的设置和左右扫描的调用。
11. 可对球型摄像机进行看守位的设置、打开和关闭。
12. 带有密码锁定键盘功能。

按键说明:

[CAM]	摄像机选择/确定
[PRESET]	预置点设置
[PREVIEW]	预置点调用
[0]—[9]	数字键
[CLEAR]	清除键
[AUTO]	云台自动左右扫描控制 (ON/OFF)
[F1/ON]	辅助开关开
[F2/OFF]	辅助开关关
[IRIS+]	镜头光圈大
[IRIS-]	镜头光圈小
[ZOOM+]	镜头焦距短
[ZOOM-]	镜头焦距长
[FOCUS+]	镜头聚焦远
[FOCUS-]	镜头聚焦近
[FUN]	功能键
[ACK]	确认键
[EXIT]	退出键
[MON]	通道选择
[GRP]	巡视组调用
[PAN-A]	设置左限位
[PAN-B]	设置右限位
	画面分割
[VIDEO SELECT]	画面选择

2. 后面面板

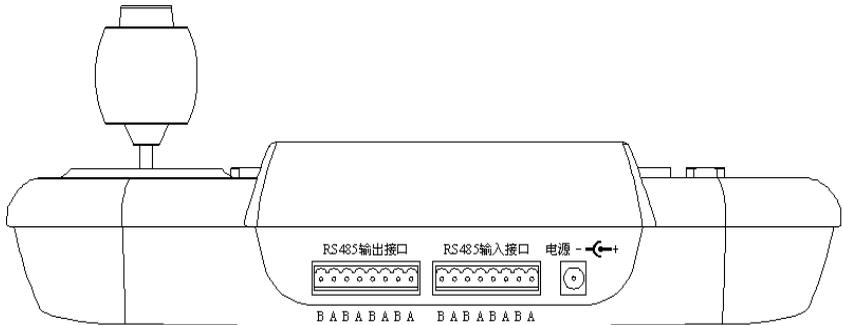


图 2

电源输入端：由此端连接外部稳压电源输入 DC9V~12V 直流电压。

通信口：

- 1、RS-485 输出接口连接球机（解码器）或其他终端设备的 RS-485 接口，
- 2、RS485 输入接口连接 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机控制接口。

四、键盘的操作使用

1、解开密码进入菜单

键盘通电后会显示键盘的协议和波特率，表示当前键盘与球机通讯的参数。

```
Protocol: PELCO_D  
Baud Rate:4800
```

3 秒后显示如下待机画面：

```
6.0 Input 01d  
Password:( )
```

说明：菜单中“keyboard locking”表示键盘已锁定，“Password”表示需要输入开机密码。产品出厂默认密码为“88888888”，在输入 8 个 8 后按 ACK 键确认。

（注：用户可以自己设置键盘密码，设置方法见键盘菜单操作第 6.5 小节“密码设置”。）输入密码确认后，LCD 会显示如下菜单：

```
CH. CAM DATA  
001 001
```

说明：

“CH” 控制通道，显示键盘的控制通道，有 4 路控制通道；

“CAM” 球机地址，显示球机地址，球机地址范围 1—255；

“DATA” 数据区，显示输入的数据。

2、选择控制通道、选择球机/解码器地址和切换键盘控制状态

2.1 选择控制通道：在键盘上输入通道号 N，然后按[MON]键

显示：在 LCD 的显示屏的 CH.区会显示当前的通道号 N。

说明：N---通道号，范围： 1~4，键盘默认通道号是 1

功能：选择键盘要控制的通道号。

2.2 选择球机/解码器地址：在键盘上输入摄像机地址号 N，然后按[CAM]键

显示：在 LCD 的显示屏的 CAM 区会显示新的 N 值。

说明：N---摄像机地址号，范围：1~255（N 最大值为 255），

功能：选择待控制的球机或解码器的地址，与 N 值相对应的球机或解码器将接受控制。

2.3 切换键盘控制状态

本键盘有模拟 DVR 嵌入式面板控制状态和直接控制云台两种状态，键盘通电后默认为直接控制云台状态，按[SHIFT]键可以切换键盘控制状态，LCD 会显示相应控制状态的协议和波特率。按[SHIFT]键切换到模拟 DVR 嵌入式面板控制状态后，LCD 显示如下画面：

CH. DVR	DATA_DVR
001	001

说明：“CH.”控制通道，“DVR”主机地址，“DATA_DVR”数据区

注意：必须首先要设置好要模拟的DVR协议，确定DVR协议设置不为“NONE”，然后才能切换到模拟DVR嵌入式面板控制状态。DVR协议设置的具体操作请参照“6.1 键盘波特率协议设置”。

3、云台镜头控制

3.1 镜头变焦特写图像：[ZOOM+]

3.2 镜头变焦全景图像：[ZOOM-]

3.3 调整镜头聚焦远：[FOCUS+]

3.4 调整镜头聚焦近：[FOCUS-]

3.5 镜头光圈开：[IRIS+]

3.6 镜头光圈关：[IRIS-]

3.7 自动开/关：[AUTO]循环按键

3.8 雨刷启动/停止：按数字键 1 再按 F1/ON 键启动，按数字键 1 再按 F2/OFF 键停止。

3.9 灯光打开/关闭：按数字键 2 再按 F1/ON 键打开，按数字键 2 再按 F2/OFF 键关闭。

3.10 变速摇杆操作可随意控制云台的水平旋转/上下移动的方向、速度。速度是由操作摇杆的倾斜角度来决定的，通过改变摇杆的倾斜角度大小可以均匀调整转速。通过转动变速摇杆的手柄可以控制摄像机镜头焦距的长短。

4、设置、调用和清除预置点

4.1 设置预置点：在键盘上输入预置点号 N，然后按[PRESET]键

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“PRESET”信息

说明：N---预置点号，范围：1~255

功能：存储当前的位置，并将该位置作为第 N 号预置点位置

4.2 调用预置点：在键盘上输入预置点号 N，然后按[PREVIEW]键

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“PREVIEW”信息

说明：N---预置点号，范围：1~255

功能：将摄像机转到 N 号预置点的位置

4.3 清除预置点：在键盘上输入预置点号 N，然后按[EXIT]键

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“DELPRE”信息

说明：N---预置点号，范围：1~255

功能：将储存的第 N 号预置点删除

5、打开关闭摄像机菜单

5.1 打开摄像机菜单：在键盘上输入数字 3，然后按[F1/OFF]键

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“MENU ON”信息

5.2 关闭摄像机菜单：在键盘上输入数字 3，然后按[F2/OFF]键

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“MENUOFF”信息

6、键盘菜单设置

当前键盘在直接控制云台的状态时，键盘菜单设置才有效，如果键盘不在该状态，按“SHIFT”键切换到该状态。

6.1 键盘波特率协议设置

① 进入键盘波特率协议设置

反复按[FUN]键，使 LCD 显示：

2) Keyboard Setup

按[ACK]键进入键盘波特率协议设置状态。

② 选择设置波特率协议的对象

在进入键盘设置状态时，LCD 会显示：

```
2.0Protocol&BautRate
Setting:Speed Dome
```

说明：此信息要求用户选择设置协议的对象，菜单中“Speed Dome”用来表示设置球机的控制协议，“DVR”表示设置与 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机通信的协议，操作如下：

- a) 选择设置球机协议可以直接按 ACK 键确认，
- b) 如果需要选择 DVR 协议设置，在显示以上菜单时通过按[PRESET]或[PREVIEW]键，将菜单切换到 DVR 协议设置状态（Speed Dome 状态变为 DVR 状态）。

③ 设置协议和波特率

在进入球机的协议和波特率设置状态时，LCD 显示：

```
Protocol: PELCO_D
Baud Rate:4800
```

说明：此信息显示当前球机的协议和波特率。

在进入与 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机通信的协议设置状态时，LCD 显示：

```
Protocol: NONE
Baud Rate:9600
```

说明：此信息显示当前与 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机通信的协议和波特率。

本键盘提供五种球机的协议供用户选择（PELCO-D、PELCO-P、PELCOD1、PELCOPI1、NEW），而 DVR 嵌入式硬盘录像机的协议有 5 种选项可选择（NONE、DVR_HIK、DVR_HANBANG、DVR_NEATECH、DVR_DAHUA）。

说明：

“NONE”表示不与 DVR 主机或嵌入式硬盘录像机通信

“DVR_HIK”表示海康嵌入式硬盘录像机

“DVR_HANBANG”表示汉邦嵌入式硬盘录像机

“DVR_NEATECH”表示丽泽嵌入式硬盘录像机

“DVR_DAHUA”表示大华嵌入式硬盘录像机

按[PREVIEW]或[PRESET]键选择合适的协议，协议设置好后按[F1/ON]键切换光标到设置波特率状态，本键盘可设置的波特率为：1200、2400、4800、9600、19200BPS。按[PREVIEW]或[PRESET]键选择合适的波特率。

④ 保存当前的协议和波特率设置

在协议和波特率都设置好后，按[F2/OFF]把当前的设置存储到键盘中。

⑤ 保存完成后，按[EXIT]键退出设置状态。

6.2 球机的左右限位设置和左右扫描的启动

6.2.1 设置球机左右限位

① 进入左右限位设置：反复按[FUN]键，使 LCD 显示：



3)Limits Setup

按[ACK]键进入左右限位设置状态

② 设置左限位：在进入左右限位设置状态时，LCD 会显示：

```
3.0 Limits Setup
Limit:Left
```

按[PRESET]或[PREVIEW]键，使光标处显示“Left”，操作摇杆使球机转动到所需要设置的左限位位置。按[F2/OFF]键保存当前左限位位置。此时 LCD 会显示：

```
Left Limit
Set OK!
```

③ 设置右限位：在进入左右限位设置后，按[PRESET]或[PREVIEW]键，使光标处显示“Right”，操作摇杆使球机转动到所需要设置的右限位位置。按[F2/OFF]键保存当前右限位位置。此时 LCD 会显示：

```
Right Limit
Set OK!
```

④ 退出左右限位设置：按[EXIT]键，退出左右限位设置状态。

6.2.2 左右扫描的启动和停止

启动：对于低速球和恒速球，可按 AUTO 键，球机将会自动在左限位和右限位之间来回扫描；对于高速球，通常都是采用调预置位的办法来启动左右扫描，至于应调用的预置位号码，则取决于高速球本身。

停止：对所有的球机，可任意操作一下摇杆，球机将会停止左右扫描。对于低速球和恒速球，也可再按一下 AUTO 键来停止左右扫描。

6.3 球机看守位的设置、打开和关闭

6.3.1 设置球机的看守位

- ① 进入看守位设置：

反复按[FUN]键，使 LCD 显示：

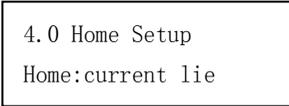


4) Home Setup

按[ACK]键进入看守位设置状态

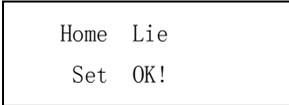
- ② 设置看守位

进入看守位设置状态时，LCD 会显示：



4.0 Home Setup
Home:current lie

操作摇杆使球机转动到所需要设置看守位的位置。按[F2/OFF]键保存当前看守位的位置，此时 LCD 会显示：



Home Lie
Set OK!

- ③ 退出看守位设置

按[EXIT]键，退出看守位设置状态。

6.3.2 打开关闭看守位

6.3.2.1 打开看守位：在键盘上输入数字 4，然后按[F1/ON]键。

显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“HOME ON”信息

6.3.2.2 关闭看守位：在键盘上输入数字 4，然后按[F2/OFF]键。

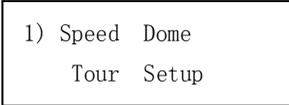
显示：在 LCD 的显示屏的 DATA 区会显示“HOME OFF”信息

6.4 球机巡视组的设置和调用

6.4.1 设置巡视组

① 进入巡视组设置

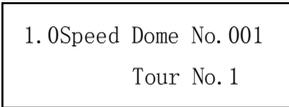
按[FUN]键进入键盘菜单，此时 LCD 显示：



```
1) Speed Dome
    Tour Setup
```

说明：此显示信息表示巡视组设置项。

按[ACK]键确认，LCD 显示：

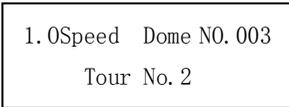


```
1.0Speed Dome No.001
    Tour No.1
```

说明：此显示信息要求用户输入球机地址和巡视组号。

② 设置球机地址和巡视组号

首先按数字键（0~9）输入球机的地址，地址范围为“1~255”，输入完成后，再按[F1/ON]键切换光标到输入巡视组设置状态，再按数字键输入巡视组号，巡视组号范围为“1~4”，例如：用户要对 3 号球的第 2 组巡视组进行设置，首先输入数字“3”，再按[F1/ON]键切换光标到输入巡视组设置状态，再输入数字“2”，此时 LCD 显示：



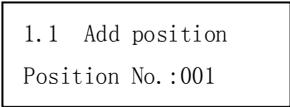
```
1.0Speed Dome NO.003
    Tour No.2
```

在球机地址和巡视组号都设置好后，按[ACK]键确认进入下一步设置。

③ 向巡视组中添加预置点

a) 添加预置点号

在第②步设置好球机地址和巡视组，按[ACK]键进入添加预置点号状态，此时 LCD 显示：



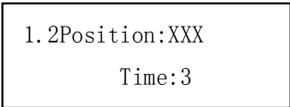
```
1.1 Add position
Position No.:001
```

说明：此显示信息要求用户输入预置点号

操作：按数字键“0~9”输入预置点号，预置点号范围为“1~128”，输入完成后，按[ACK]键确认，进入下一步设置。

b) 设置预置点参数

在上一步输入预置点按下[ACK]键后，LCD 显示：



```
1.2Position:XXX
Time:3
```

说明：此显示信息要求用户对预置点的停留时间进行设置，“XXX”为上一步所输入的预置点号。

操作：按下数字键“0~9”输入预置点的停留时间，停留时间的范围为“1~255”。输入完成后，按[ACK]键确认，一个预置点成功的添加到了巡视组中，此时 LCD 回到显示输入预置点号的状态，准备添加下一个预置点，按上述步骤把所有需要的预置点添加到巡视组中。

④ 把第③步设置的巡视组保存到球机中

在第③步中，把所有的预置点都添加完成后，LCD 返回显示添加下一预置点号状态，即显示：

```
1.1Add position
Position No.:1
```

这时按[F2/OFF]键，就可以把第③步设置的巡视组保存到球机中，LCD 会返回到第②步操作状态。

通过第②、③、④步操作，对所有球机进行巡视组设置，设置完成后连续按[EXIT]键两次退出设置状态。

6.4.2 调用球机的巡视组

① 进入调用巡视组菜单

反复按[FUN]键，使 LCD 显示：

```
5) Run Tour
```

按[ACK]键进入调用巡视组状态。

② 输入球机的巡视组组号

在进入调用球机的巡视组状态时，LCD 会显示：

```
5.0 Input Tour
No.:1
```

按数字键“1~4”输入巡视组号，巡视组号的范围为“1~4”。

③ 调用球机的巡视组

在输入巡视组号后，按[F2/OFF]键确认，这时球机运行巡视组，此时 LCD 会显示：

```
Run   Tour
Tour  No.:1
```

④ 退出调用球机巡视组状态：按[EXIT]键退出调用巡视组状态。

6.5 密码设置和键盘锁定

6.5.1 密码设置

该键盘带有密码保护功能，操作者要输入正确的密码才能操作键盘，从而可有效避免非管理人员对键盘的操作。键盘出厂默认密码为“88888888”，用户可以自己设置密码，密码设置方法如下：

① 进入密码设置菜单

连续按[FUN]键，使 LCD 显示：

```
6) Password set
```

按[ACK]键进入密码设置状态

② 输入旧密码

```
6.0 Input Old
Password:( )
```

当出现以上菜单时，输入旧密码按 ACK 键确认

③ 第一次输入新密码

```
6.1 Input New
Password:( )
```

显示以上菜单时，输入新密码（8 位数字），然后按 ACK 键确认

④ 第二次输入新密码

```
6.2 Input New
Password: ( )
```

再次输入相同的新密码后按 ACK 键确认，此时 LCD 会显示以下菜单：

```
Password
Set OK!
```

表明密码设置成功，菜单回到进入密码设置菜单，按 EXIT 键退出。

6.5.2 键盘锁定

键盘锁定有 2 种方式：

- ① 当键盘在 30 分钟无人操作的情况下会自动锁定，
- ② 按住 EXIT 键 5 秒钟锁住键盘。

7、模拟 DVR 嵌入式面板控制状态

本键盘可以模拟海康、汉邦、丽泽、大华等 DVR 嵌入式面板功能，通过操作键盘实现 DVR 嵌入式硬盘录像机的各种功能。在模拟 DVR 嵌入式面板控制状态时，LCD 会显示如下画面：

```
CH. DVR DATA_DVR
001 001
```

如果键盘不在模拟 DVR 嵌入式面板控制状态，则首先要按 EXIT 键退出所有的操作和设置退回到云台控制初始状态，如下图：

CH.	CAM	DATA
001	001	

然后按“SHIFT”键切换到模拟 DVR 嵌入式面板控制状态。

（注意：必须首先要设置好要模拟的 DVR 协议，确定协议设置不为“NONE”，然后才能切换到模拟 DVR 嵌入式面板控制状态。DVR 协议设置的具体操作请参照“6.1 键盘波特率协议设置”。）

7.1 切换控制通道

本键盘有 4 个控制通道可供选择，默认通道是 1，如果要控制其它通道上的 DVR 主机，则需键盘切换到对应的控制通道上，具体的操作如下：

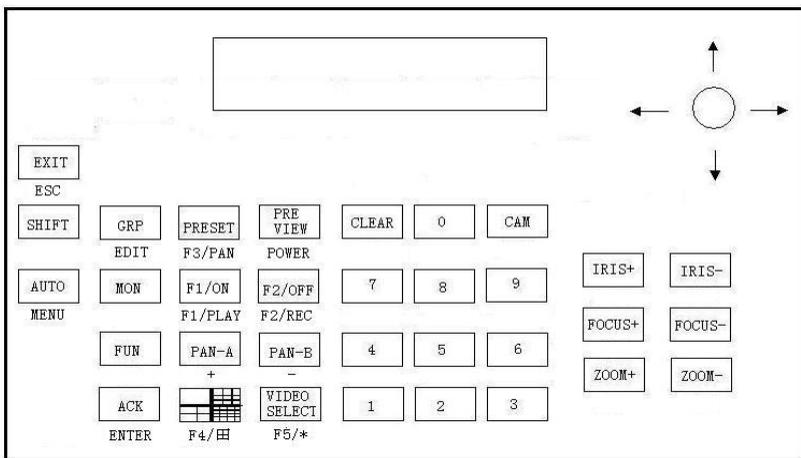
先按“MON”键，在 DATA_DVR 区会显示数字“001”，然后再按数字键输入新的通道号(001~004)，在 CH.区就会显示新的通道号。

7.2 选择 DVR 主机号

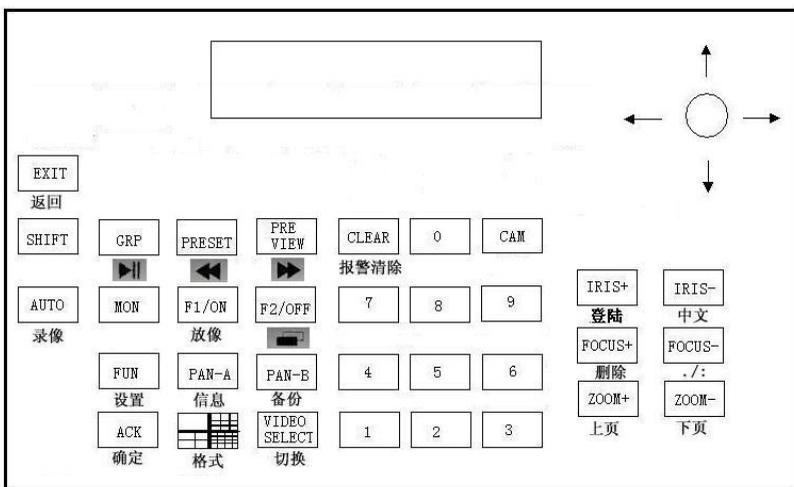
先按“CAM”键，在 DATA_DVR 区会显示数字“001”，然后再按数字键输入新的 DVR 主机号(001~014),在 DVR 区就会显示新的主机号。

7.3 键盘按键模拟 DVR 嵌入式面板

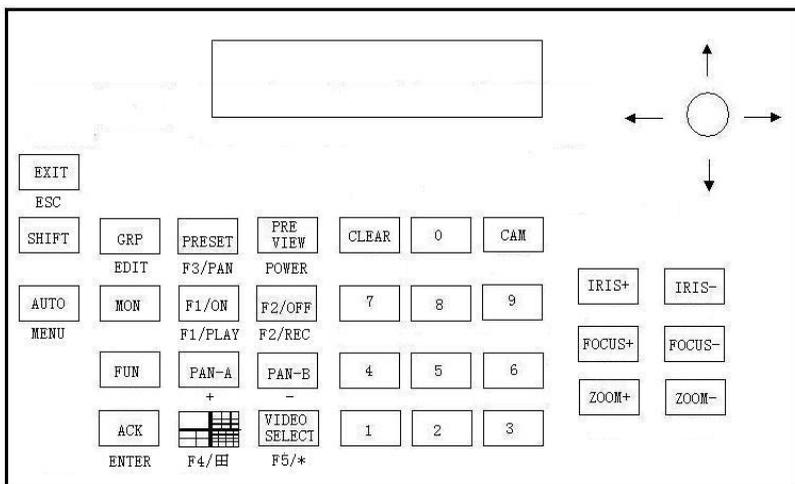
本键盘可以模拟海康、汉邦、丽泽、大华 DVR 嵌入式面板，键盘按键定义如下图：



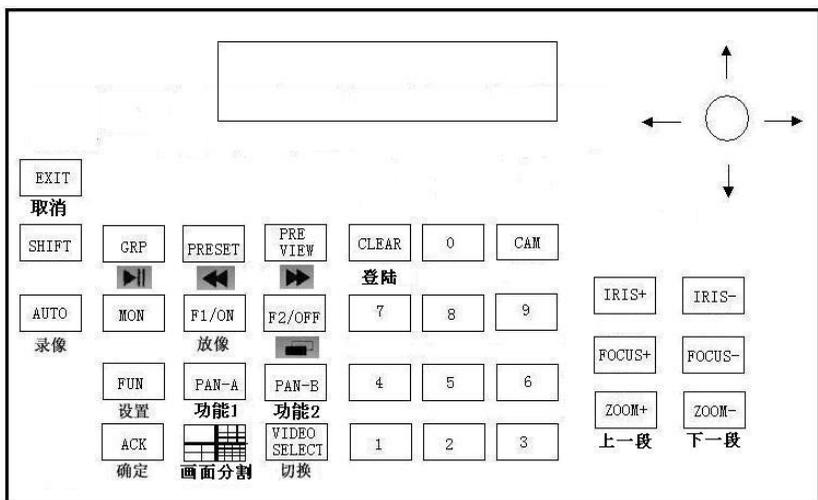
模拟海康 DVR 嵌入式面板时键盘定义 (图 3)



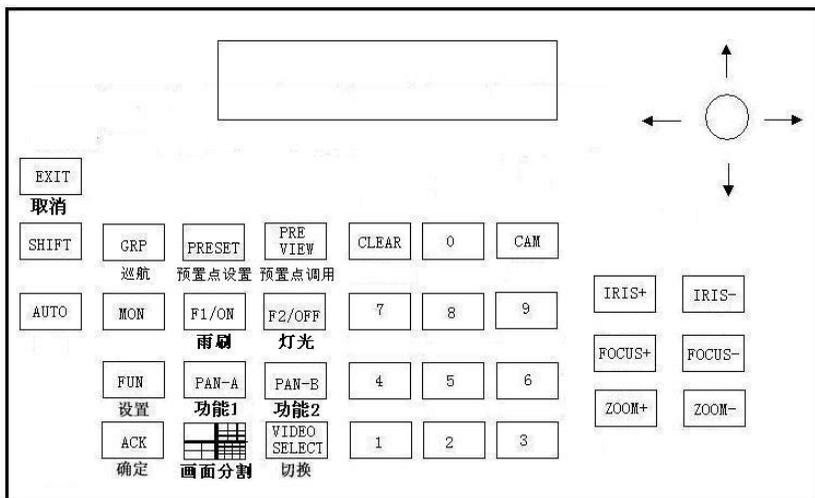
模拟汉邦 DVR 嵌入式面板时键盘定义 (图 4)



模拟丽泽 DVR 嵌入式面板时键盘定义 (图 5)



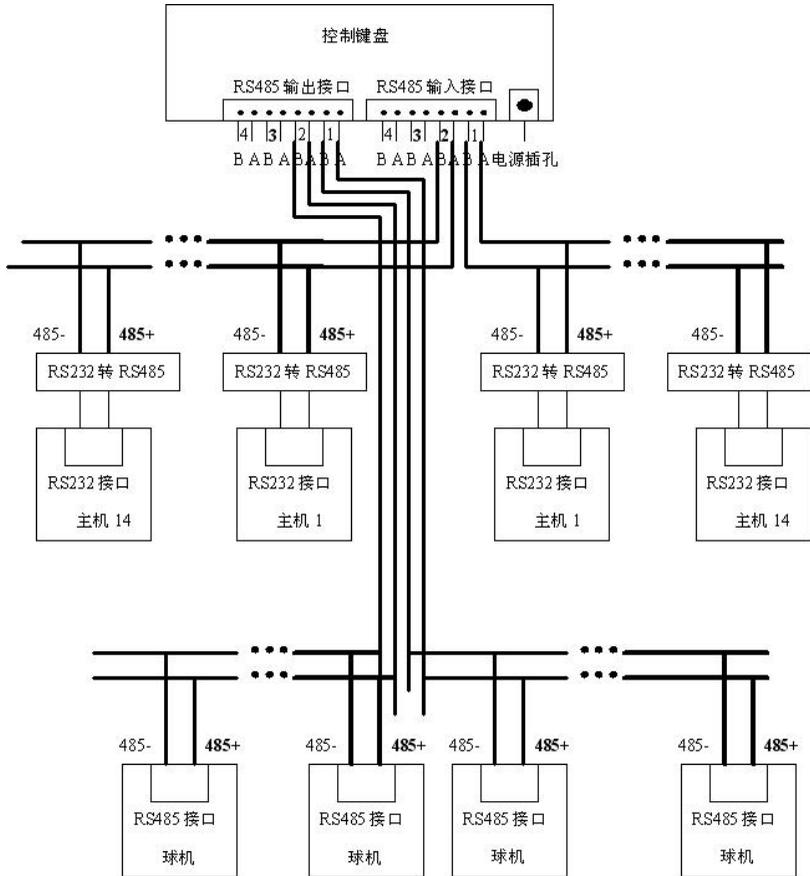
模拟大华 DVR 嵌入式面板时键盘定义 (菜单控制 图 6)



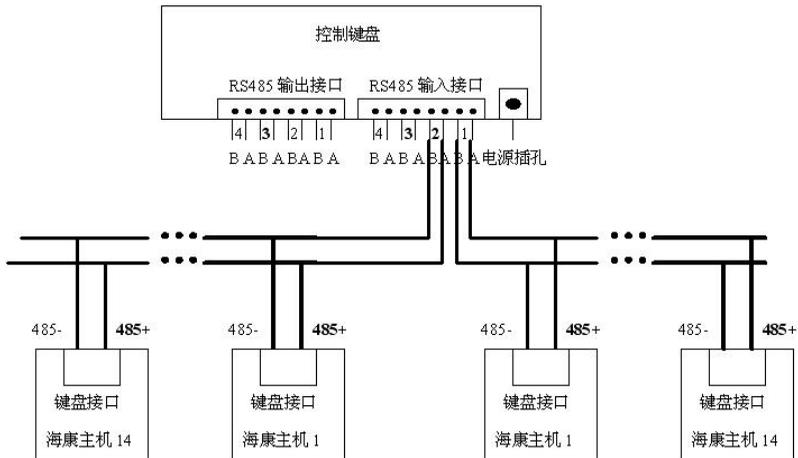
模拟大华 DVR 嵌入式面板时键盘定义 (云台控制 图 7)

五、安装连接

注意：在接线前请仔细阅读键盘使用说明书，任何不正确的接线可能导致设备损坏。接线时请注意先将键盘电源关断，设备之间通讯线的连接必须用带屏蔽的双绞线，在架设通讯线时，应尽可能地避开高压线路或其它可能的干扰源。



键盘与 DVR 和球机的连接示意图（图 8）



控制键盘与海康嵌入式主机连接图（图 9）

键盘与海康嵌入式主机通信的设置步骤：

一、按上图把各控制线连接好

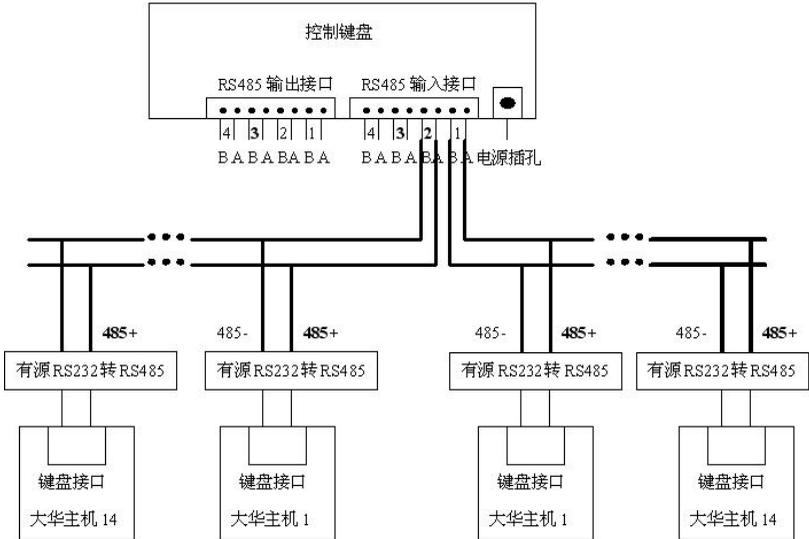
二、海康嵌入式主机设置

1、进入海康菜单的本地显示设置项，把主机地址的默认值“88”改为“01”，如果有多台嵌入式主机与键盘相连，则把第一台的主机地址设置为“01”，第二台设置为“02”，第三台设置为“03”，其它以次类推，保存设置值之后，重新启动主机，使设置生效。

三、控制键盘设置

键盘通电，在进入待机状态后，按“FUN”键 2 次进入键盘协议和波特率设置菜单，按键盘菜单设置 10.2 的步骤把 DVR 的协议设置成 DVR_HIK，波特率设置成 9600，按“F2”键保存设置后，按“EXIT”键退出设置菜单，再按“SHIFT”

切换到模拟 DVR 嵌入式面板控制状态，操作键盘按键，即可控制海康主机。



控制键盘与大华嵌入式主机连接图（图 10）

键盘与大华嵌入式主机通信的设置步骤：

一、按上图把各控制线连接好

二、大华嵌入式主机设置

1、进入大华菜单设置项中的普通设置项，把本机编号的默认值“06”改为“01”，如果有多台嵌入式主机与键盘相连，则把第一台的本机编号设置为“01”，第二台设置为“02”，第三台设置为“03”，其它以次类推。

2、进入大华菜单设置项中的串口设置项，把串口功能设置成网络键盘，波特率为 9600，其他设置值采用默认值。

3、进入大华菜单的关闭系统项，选择注销菜单用户，按确认退出。

三、控制键盘设置

键盘通电，在进入待机状态后，按“FUN”键 2 次进入键盘协议和波特率设置菜单，按键盘菜单设置 10.2 的步骤把 DVR 的协议设置成 DVR_DAHUA，波特率设置成 9600，按“F2”键保存设置后，按“EXIT”键退出设置菜单，再按“SHIFT”切换到模拟 DVR 嵌入式面板控制状态，按“登陆”键（“CLEAR”键）登陆到大华嵌入式主机，操作键盘按键，即可控制大华主机。