

leetro

MPC03LX 运动控制卡

使
用
手
册

(1.0 版)

乐创自动化技术有限公司
LEETRO AUTOMATION CO.,LTD.

目 录

MPC03LX接线示例图	1
1 MPC03LX接线方法概述.....	1
2 两轴步进控制系统示例	2
2.1 系统配置.....	2
2.2 控制电路接线图.....	2
3 控制器与激光电源连接示例	3
3.1 单路激光电源控制.....	3
4 原点、限位开关的连接	6
4.1 原点开关接线图.....	6
4.2 限位开关接线图.....	8
x62 的接线说明:	10
使用的注意事项:	11
文件更改记录表.....	12

MPC03LX 接线示例图

1 MPC03LX 接线方法概述

MPC03LX 卡的开关量输入信号（限位、原点和通用输入），可以是触点型开关，也可以是 NPN 输出的传感器接近开关等。其接线方法如图 1.1 所示。

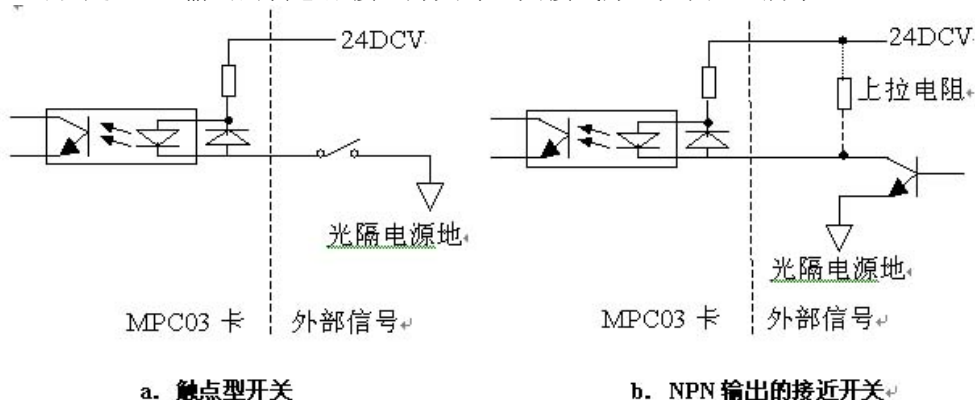


图 1.1 开关量输入信号接线方法

MPC03LX 卡的脉冲/方向输出信号，作为步进电机或数字式伺服电机驱动器的控制信号，脉冲信号的频率决定电机的转速，脉冲信号的个数决定电机的转角。脉冲和方向信号的接线方法如图 1.2 所示。

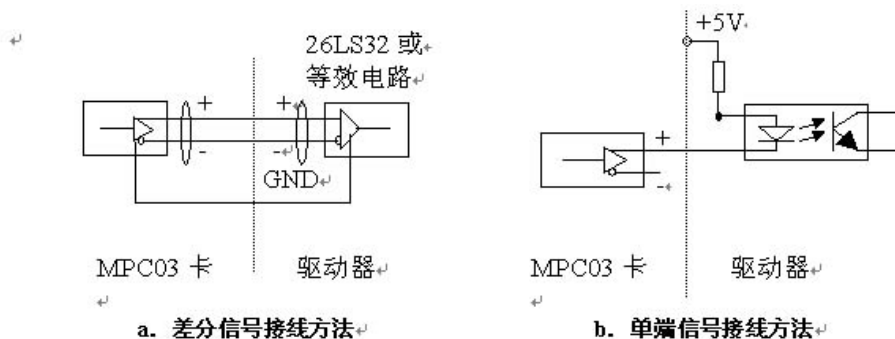


图 1.2 脉冲/方向输出信号接线方法

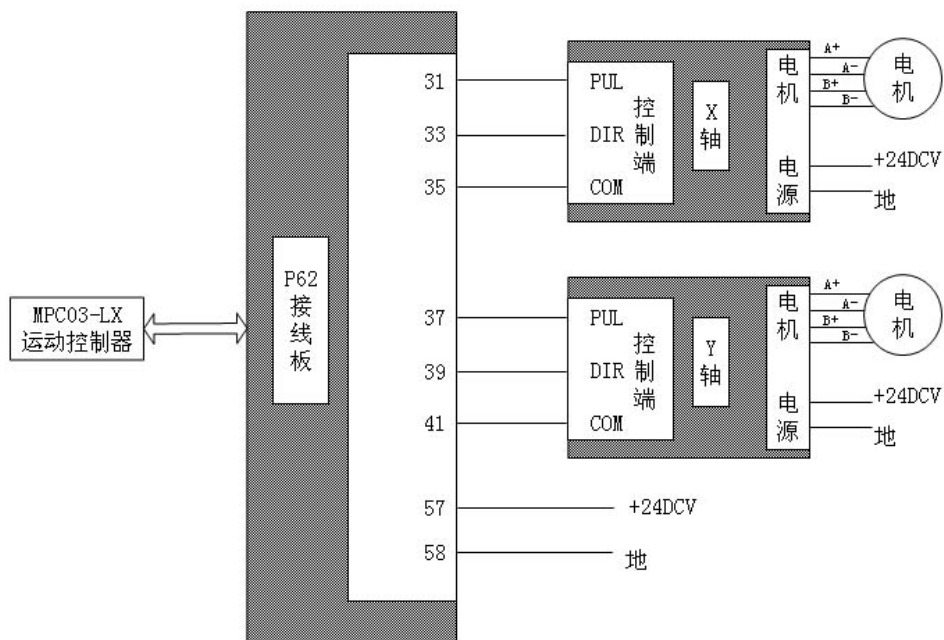
MPC03LX 卡取消了编码器反馈输入信号。

2 两轴步进控制系统示例

2.1 系统配置

1. 混合式两相步进电机+驱动器；
2. 上位控制：MPC03LX；
3. 直流开关电源：24DCV（10A）；

2.2 控制电路接线图



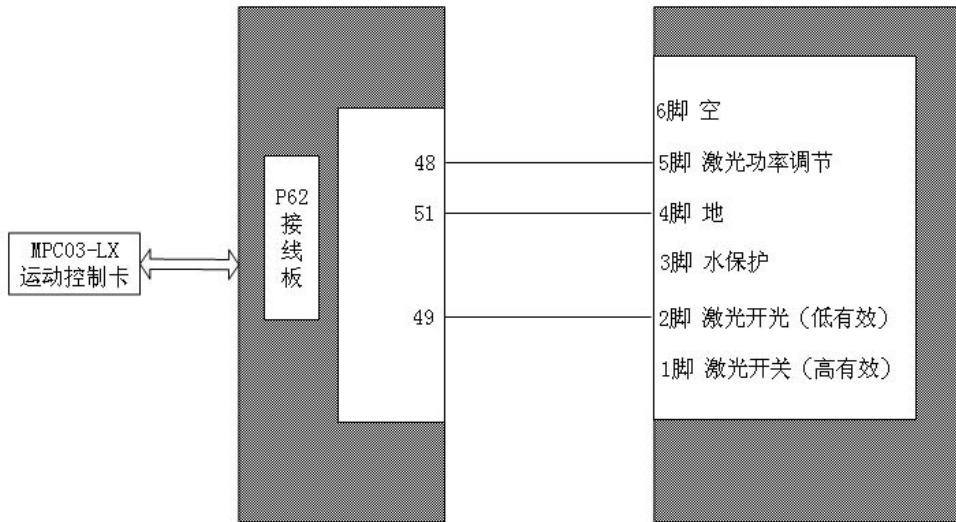
说明：

- 1, Z 轴电机驱动器接线方法与上类似；

3 控制器与激光电源连接示例

3.1 单路激光电源控制

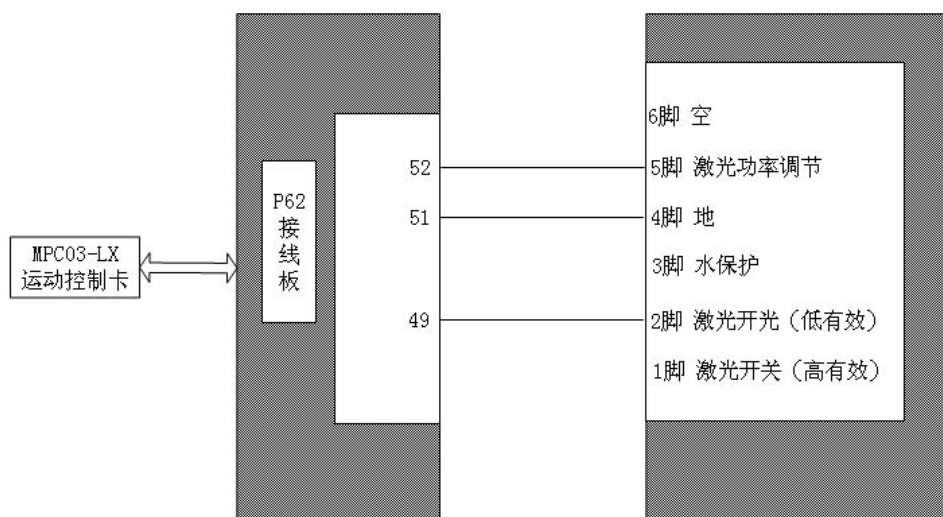
3.1.1 PWM 控制



说明:

- 1, 上图中的激光电源引脚定义由于不同厂家可能会有不同, 请确认后连接;
- 2, 激光电源需要与 MPC03LX 控制器共地;
- 3, 上图中 MPC03LX 控制器激光开关控制信号为低电平有效的接法;
- 4, 请确保激光电源功率脚接第 48 号引脚上;
- 5, 对于射频激光管只需要 PWM 信号即 48 脚, 此时 49 脚可作为其他用途;

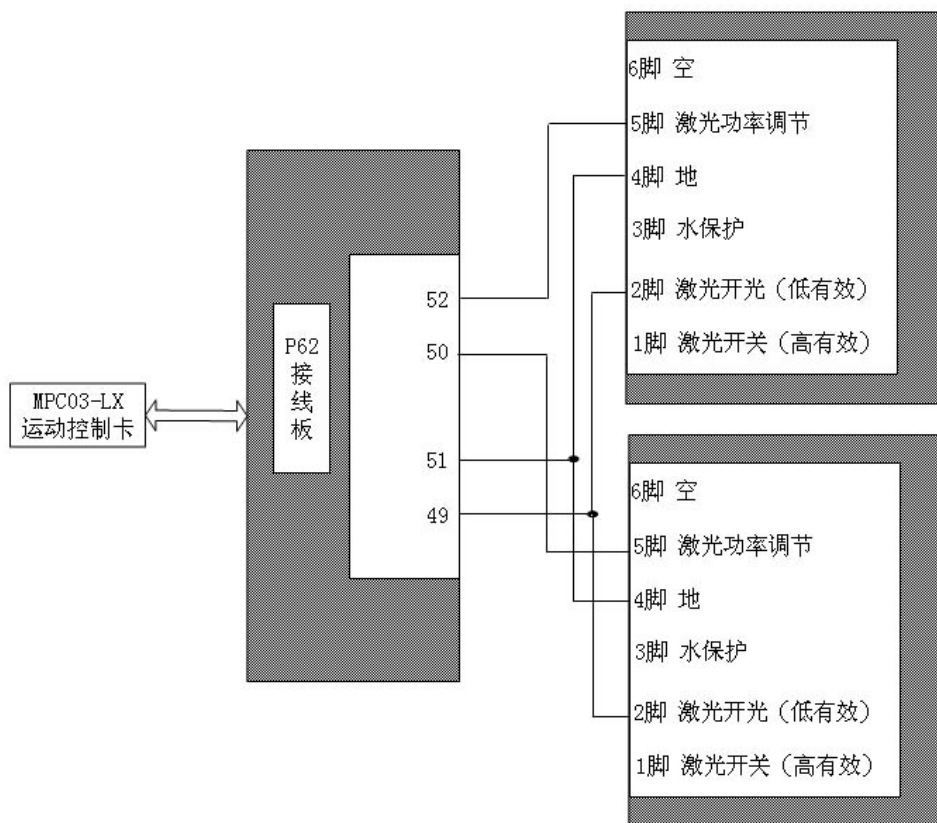
3.1.2 模拟量控制



说明:

- 1, 上图中的激光电源引脚定义由于不同厂家可能会有不同, 请确认后连接;
- 2, 激光电源需要与 MPC03LX 控制器共地;
- 3, 上图中 MPC03LX 控制器激光开关控制信号为低电平有效的接法;
- 4, 请确保激光电源功率脚接第 52 号引脚上;

3.1.2 双路模拟量独立功率控制



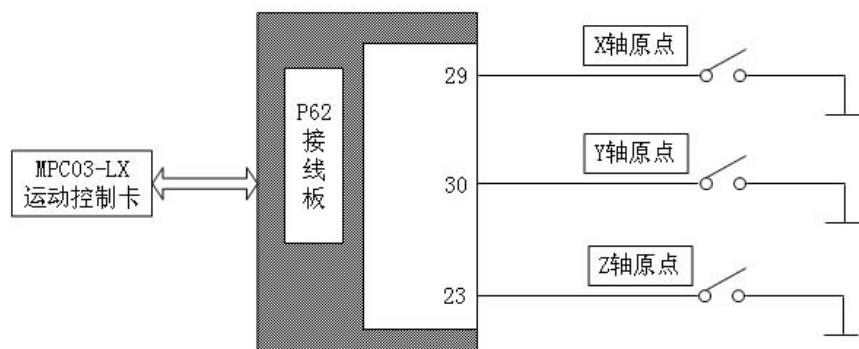
说明：

- 1, 上图中的激光电源引脚定义由于不同厂家可能会有不同，请确认后连接；
- 2, 激光电源需要与 MPC03LX 控制器共地；
- 3, 上图中 MPC03LX 控制器激光开关控制信号为低电平有效的接法；
- 4, 52 引脚与 50 引脚输出 0~5V 模拟量，并且随软件设置而独立；

4 原点、限位开关的连接

4.1 原点开关接线图

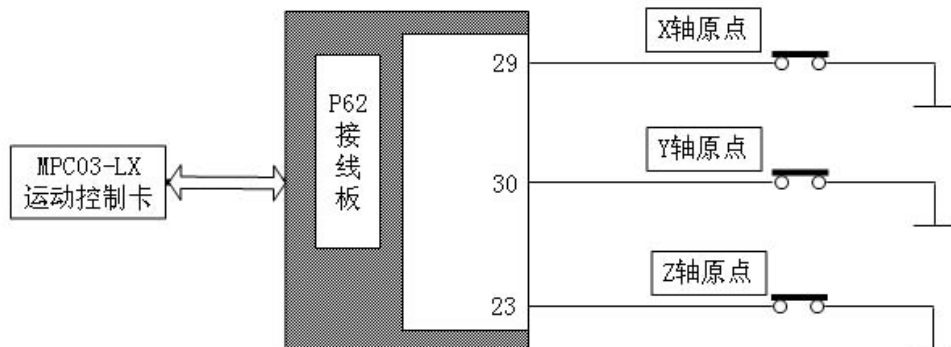
4.1.1 原点开关低电平有效



说明：

- 1，上图中原点开关接控制器提供电源地；
- 2，上图中原点开关信号为低电平有效（通过软件设置）；
- 3，用户可以根据需要装接原点开关，如不需要则将该引脚悬空或者接控制器输出+24V 电源；

4.1.2 原点开关高电平有效

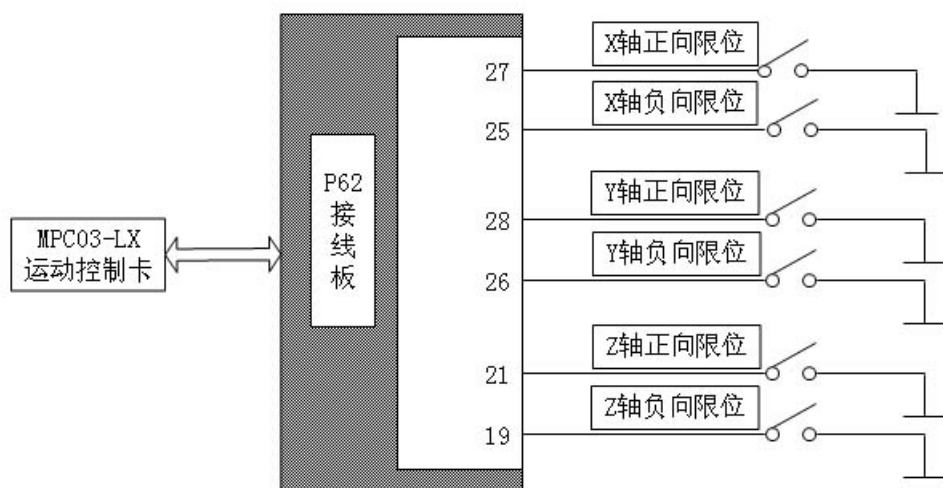


说明：

- 1，上图中原点开关接控制器输出电源地；
- 2，上图中原点开关信号为高电平有效（通过软件设置）；
- 3，用户可以根据需要装接原点开关，如不需要则必须将该引脚接控制器输出电源地；

4.2 限位开关接线图

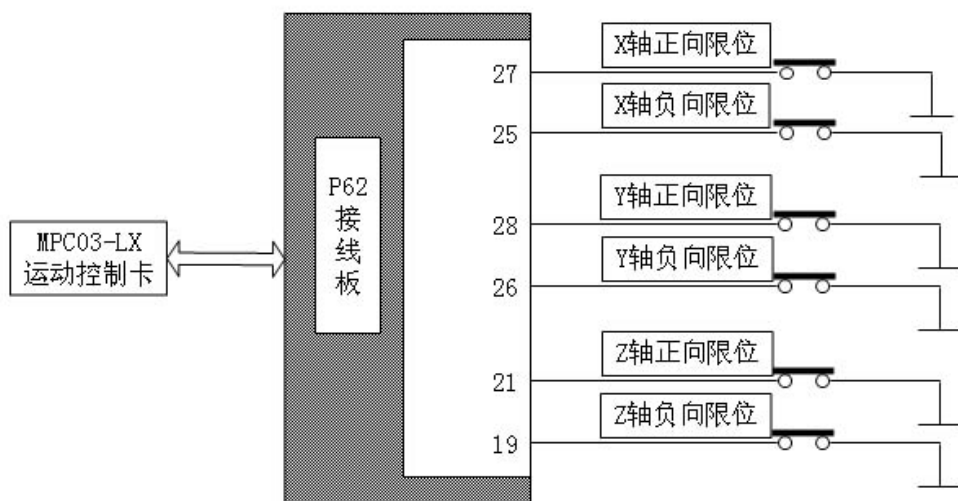
4.2.1 限位开关低电平有效



说明:

- 1, 上图中限位开关接控制器输出电源地;
- 2, 上图中限位开关信号为低电平有效 (通过软件设置);
- 3, 用户可以根据需要装接限位开关, 如不需要则将该引脚悬空或者接控制器输出 +24V 电源;

4.2.2 限位开关高电平有效



说明:

- 1, 上图中限位开关接控制器输出电源地;
- 2, 上图中限位开关信号为高电平有效 (通过软件设置);
- 3, 用户可以根据需要装接限位开关, 如不需要则必须将该引脚接控制器输出电源地;

x62 的接线说明：

X62 的编号	定义	备注	X62 的编号	定义	备注
1	通用输入 1	输入	30	3 轴原点	输入
2	通用输入 2	输入	31	4 轴脉冲	输出
3	通用输入 3	输入	32	2 轴脉冲	输出
4	通用输入 4	输入	33	4 轴方向	输出
5	通用输入 5	输入	34	2 轴方向	输出
6	通用输入 6	输入	35	5V 电源正	输出
7	通用输入 7	输入	36	外部地	输出
8	通用输入 8	输入	37	3 轴脉冲	输出
9	通用输入 9	输入	38	1 轴脉冲	输出
10	通用输入 10	输入	39	3 轴方向	输出
11	通用输入 11	输入	40	1 轴方向	输出
12	通用输入 12	输入	41	5V 电源正	输出
13	通用输入 13	输入	42	通用输出 5	输出
14	通用输入 14	输入	43	通用输出 6	输出
15	通用输入 15	输入	44	通用输出 3	输出
16	通用输入 16	输入	45	通用输出 4	输出
17	24V 电源负	输出	46	通用输出 1	输出
18	24V 电源正	输出	47	通用输出 2	输出
19	2 轴负限位	输入	48	pwm 功率	输出
20		保留	49	激光开关	输出
21	2 轴正限位	输入	50	模拟量功率 2	输出
22		保留	51	激光电源地	输出
23	2 轴原点	输入	52	模拟量功率 1	输出
24		保留	53		保留
25	4 轴负限位	输入	54		保留

26	3 轴负限位	输入	55	外部地	输出
27	4 轴正限位	输入	56	5V 电源正	输出
28	3 轴正限位	输入	57	24V 外部地	输入
29	4 轴原点	输入	58	24V 电源正	输入

使用的注意事项：

- 1, 17、18 脚的 24v 电源端子输出为输入信号如原点信号等需要使用时接线方便，同时需要注意不要将其正负极接错损坏板卡。
- 2, 表格预留的端子请不要接任何信号线或电源线。
- 3, 在插拔 62 芯线时，请关断给 x62 提供电源的 24v 电源。
- 4, 请注意供电电源接 57，58，同时注意正负极。
- 5, 关于模拟量功率 1 和模拟量功率 2，在使用一路模拟量输出时，只接模拟量功率 1 端子。如需要两路独立的模拟量输出，需先更换相应的 d/a 转换芯片，然后激光电源分别接在模拟量功率 1 端子和模拟量功率 1 端子上。

文件更改记录表

次数	更改条款	更改内容简述	生效日期	版本号
1	新建	MPC03LX接线说明；	2006-12-13	V1.0.0