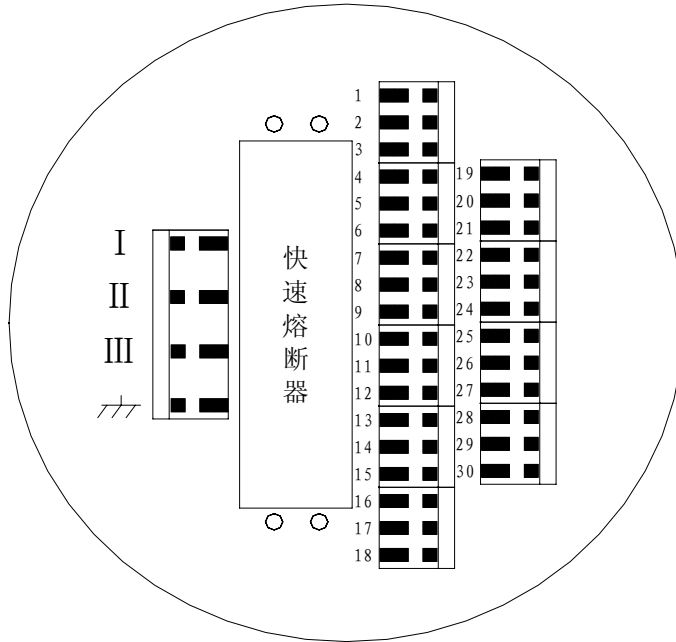


电气接线图

BD 系列多回转智能型电动执行器的外部接线采用弹簧式压线端子，该种端子可以可靠压接 $0.8\sim 2.5\text{mm}^2$ 导线，且操作方便，接线盘的接线序号的如下图所示：



注：开关型无快速熔断器。

当 $0.5\text{mm}^2 \leq \text{信号线截面积} \leq 2.5\text{mm}^2$ ，动力线截面积 $> 4\text{mm}^2$ 时，请订货时特殊说明。

图 5 BD 智能型接线盘示意图
接线端子序号说明

表七

接线端子序号	接线端子名称	接线端子含义	接线端子序号	接线端子名称	接线端子含义
I	U **	交流动力电源输入端 1	14	CPT(-)	阀位电流反馈 (-) 端
II	V **	交流动力电源输入端 2	15	R-RELAY-1	方式钮在远方指示触点 1
III	W **	交流动力电源输入端 3	16	R-RELAY-2	方式钮在远方指示触点 2
1	MONI-NC	报警输出触点常闭端	17	R1-RELAY-1	R1 输出触点 1
2	MONI-NO	报警输出触点常开端	18	R1-RELAY-2	R1 输出触点 2
3	MONI-COM	报警输出触点公共端	19	R2-RELAY-1	R2 输出触点 1
4	S1-RELAY-1	S1 输出触点 1	20	R2-RELAY-2	R2 输出触点 2
5	S1-RELAY-2	S1 输出触点 2	21	R-H-COM	远方高电压信号公共端端
6	S2-RELAY-1	S2 输出触点 1	22	R-CLOSE	远方关闭控制信号输入端
7	S2-RELAY-2	S2 输出触点 2	23	R-OPEN	远方打开控制信号输入端
8	S3-RELAY-1	S3 输出触点 1	24	R-HOLD	远方保持信号输入端
9	S3-RELAY-2	S3 输出触点 2	25	R-AUTO	远方自动控制信号输入端
10	S4-RELAY-1	S4 输出触点 1	26	24Vdc	非稳压 24Vdc 输出端
11	S4-RELAY-2	S4 输出触点 2	27	APC(+)	阀位控制电流输入 (+) 端
12	ESD	ESD 控制信号输入端	28	APC(-)	阀位控制电流输入 (-) 端
13	CPT(+)	阀位电流反馈 (+) 端	29	R-L-COM/0V	远方低电压信号公共端

BD 执行器类型对应功能与接线图号

表八

类型	控制功能									接线图号
	阀位 电流 反馈	阀位 开关 量控 制	阀位 比例 控制	绝对 编 码 器	转矩 线 性 测 量	ESD 控 制	现场 总 线	两线 控 制	间 断 运 行 控 制	
智能开关型	○	○	×	○	○	○	△	○	○	2-2-1
智能普通调节 型	○	○	○	○	○	○	△	○	○	2-2-2
智能频繁调节 型	○	○	○	○	○	○	△	○	○	2-2-3

注：1、“○”表示具备此项功能，“×”表示不具备此项功能，“△”表示可选功能。

2、若选择现场总线功能，应在订货须知中的“用户定制”栏中根据需要填写：M（Modbus 半双工总线卡）、DM（Modbus 全双工总线卡）、MR（Modbus 半双工冗余双卡）、P（Profibus 总线卡）、PR（Profibus 冗余双卡）

8.1 BD 智能型电动执行器内部接线图

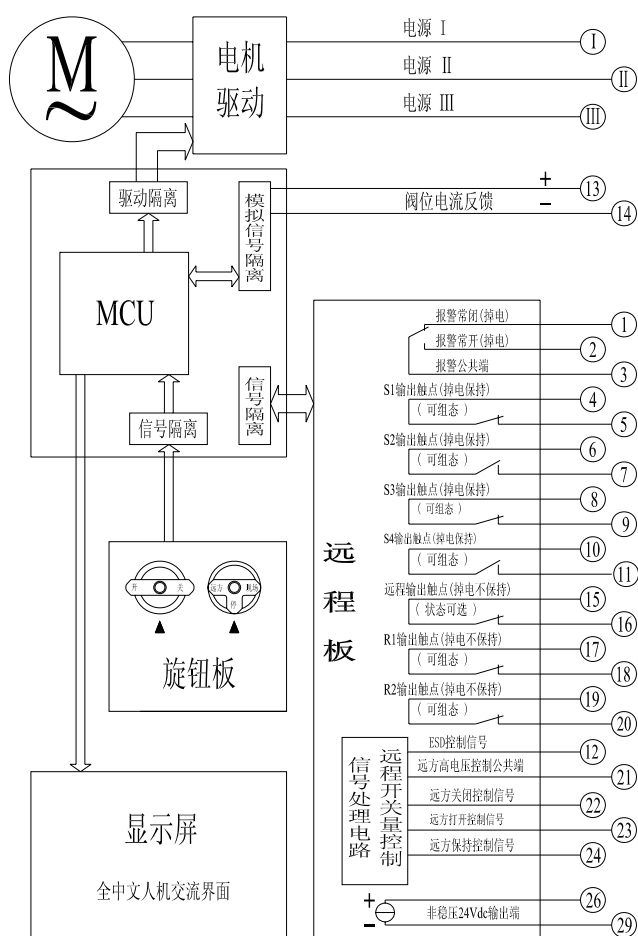


图 6 智能开关型电动执行器内部接线图（2-2-1）

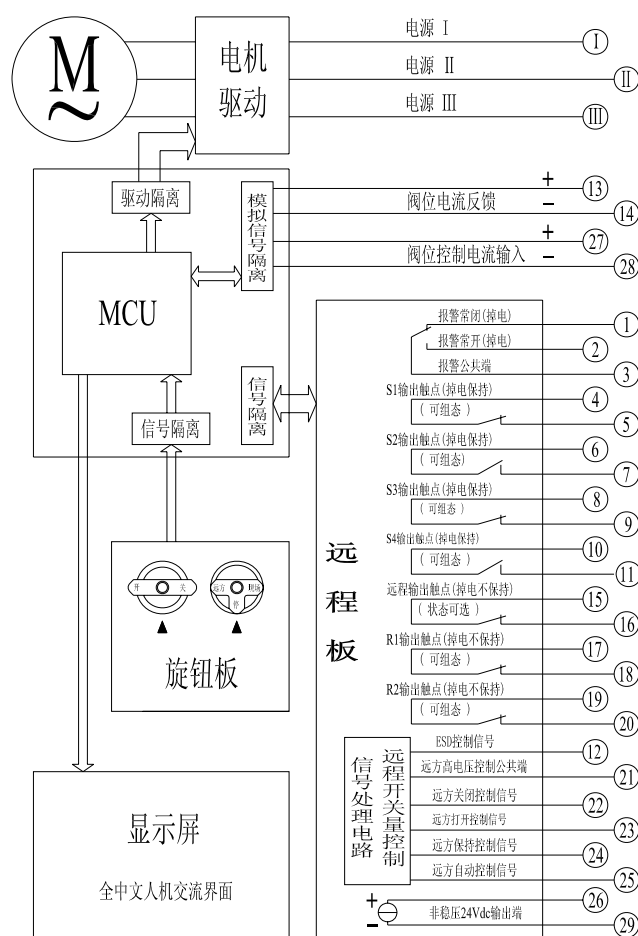


图 7 智能普通/频繁调节型电动执行器内部接线图（2-2-2/2-2-3）

8.2 BD 智能型电动执行器控制接线图

8.2.1 远方开关量（手动）控制

对于使用执行器内部提供 24VDC 的低压控制，外部连线见图 8-1、图 8-2 和图 8-3。小圈中的数字为接线端子号。



图 8-1 点动式打开/关闭控制，执行器可以停在途中任意位置



图 8-2 保持式打开/关闭控制，行程可逆，但不能停在途中位置

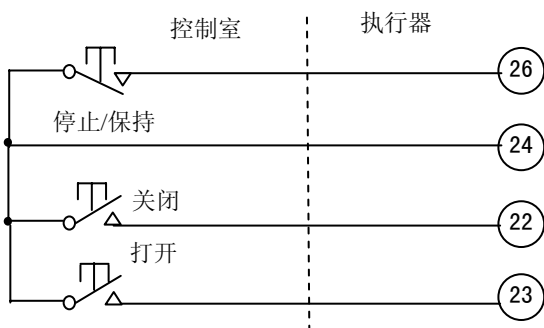


图 8-3 保持式打开、关闭、停止控制

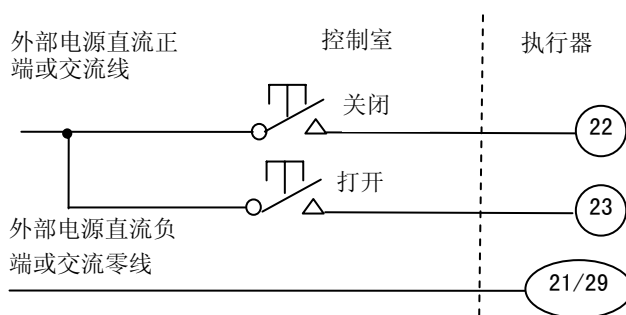


图 8-4 点动式打开/关闭控制，电动执行器可以停在途中任意位置

若使用外部 24V 直流电压或 220V 交流电压（订货时需特殊说明）实现控制，外部连线见如图 8-4 所示。注：使用外部 220V 交流电压控制，其零线接 21 号端子。

若将执行器主控板上的 1 号拨码开关拨到“ON”位置，则可实现两线控制完成“有信号开，无信号关”的功能；若将执行器主控板上的 2 号拨码开关拨到“ON”位置，则可实现两线控制完成“有信号关，无信号开”的功能。外部连线见图 8-5、图 8-6、图 8-7 和图 8-8。

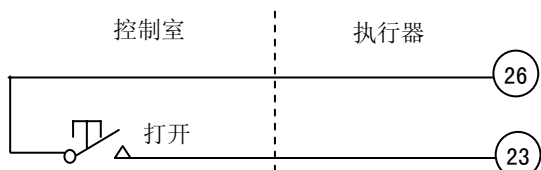


图 8-5 两线控制，有信号开，无信号关

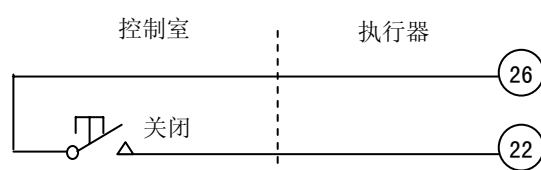


图 8-6 两线控制，有信号关，无信号开

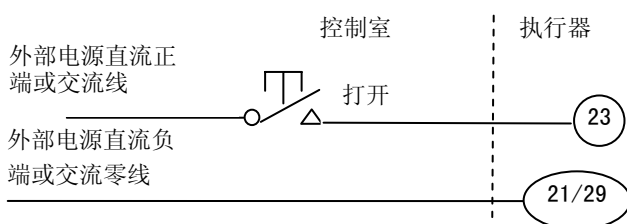


图 8-7 两线控制，有信号开，无信号关

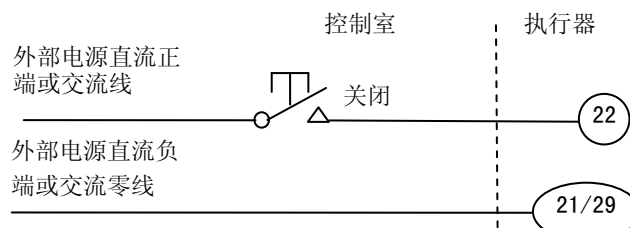


图 8-8 两线控制，有信号关，无信号开

8.2.2 ESD 控制

接线盒上第 12 号端子为“ESD 控制”信号端子。ESD 控制的外部连线见图 8-9、图 8-10、图 8-11 和图 8-12。

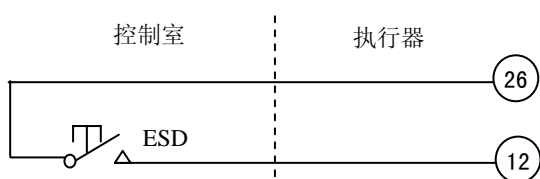


图 8-9 单线 ESD 控制，高电平有效

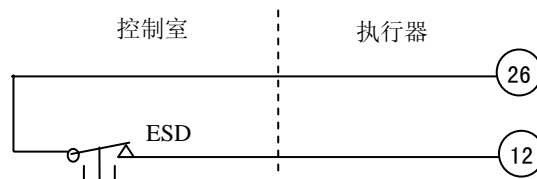


图 8-10 单线 ESD 控制，低电平有效

若使用外部 24V 直流电压或 220V 交流电压（订货时需特殊说明）实现控制，外部连线见如图 8-11，图 8-12 所示。注：使用外部 220V 交流电压控制，其零线接 21 号端子。

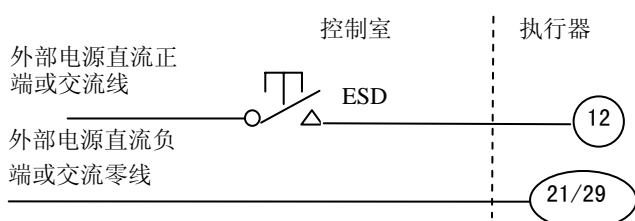


图 8-11 双线 ESD 控制，高电平有效

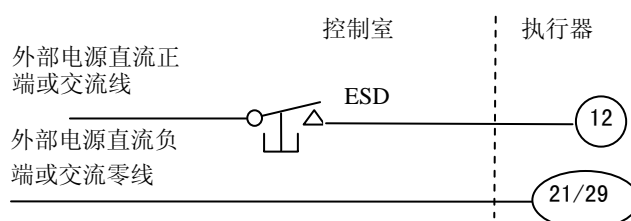


图 8-12 双线 ESD 控制，低电平有效

8.2.3 远方模拟量（自动）控制

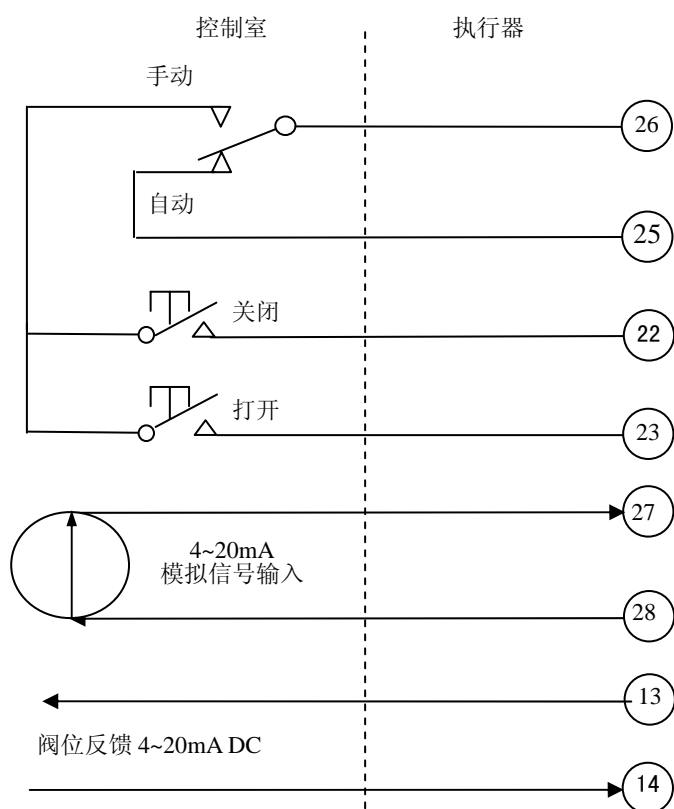


图 8-13 远方自动与手动控制及其切换电路接线图（切换电路为内部 24V 供电）

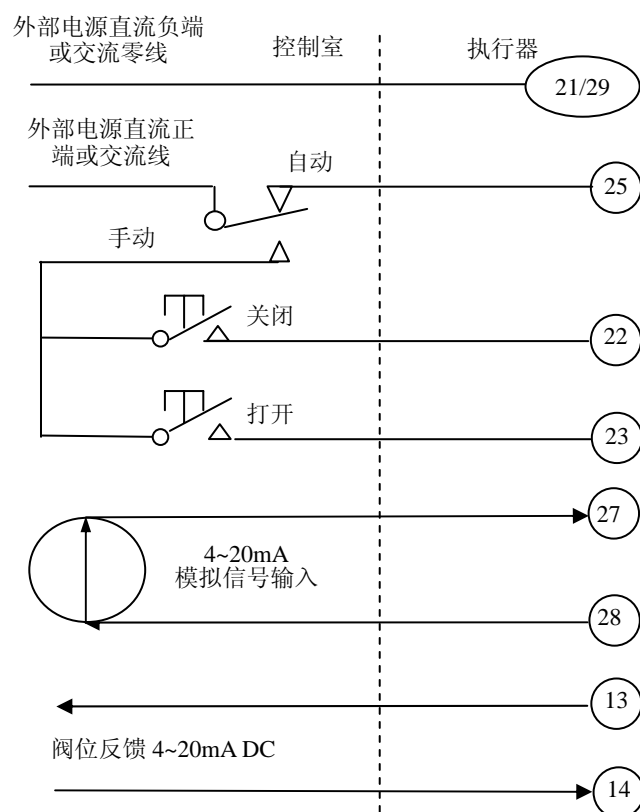


图 8-14 远方自动与手动控制及其切换电路接线图（切换电路为外部 24V 直流电压或外部高电压供电）

执行器可接受 4~20mA 模拟信号控制,输入信号的连线接入接线盒的第 27 和第 28 号端子即可(订货时需特殊说明)。对于远方手动、自动切换控制的外部连线见图 8-13。若使用外部 24V 直流电压或 220V 交流电压实现控制,外部连线见如图 8-14 所示。注:使用外部 220V 交流电压控制,其零线接 21 号端子。

8.2.4 位置反馈信号

执行器可提供 4~20mA 位置反馈信号,从接线盒的第 13 和第 14 号端子输出。允许最大外部负载为 750 Ω ,精度为 0.5%。

8.2.5 S1-S4 状态反馈

执行器可提供一组 SX (X=1、2、3、4) 磁保持型的输出干触点,从接线盒的第 4 号端子至第 11 号端子输出,用于将阀门的状态反馈给中控室。SX 输出触点所代表的阀门状态的可以是关到位、开到位、关过矩、开过矩、过矩、正在关、正在开、正在运行、中间位置的任意一种,并且触点现场可组态,可选择在上述状态项中的某项发生时其开关是闭合还是断开。

8.2.6 R1-R2 状态反馈

执行器可提供 R1、R2 两个非保持型的输出干触点,从接线盒的第 17 号端子至第 20 号端子输出,用于将阀门的状态反馈给中控室。输出触点所代表的阀门状态的可以是关到位、开到位、关过矩、开过矩、过矩、正在关、正在开、正在运行、中间位置的任意一种,并且触点现场可组态,可选择在上述状态项中的某项发生时其开关是闭合还是断开。

8.2.7 报警信息反馈

执行器可提供一个 MONI 非保持型的报警输出干触点,从接线盒的第 1 号端子至第 3 号端子输出,用于将执行器的各种报警信息反馈给中控室。正常情况下报警继电器得到激励使接线盒的第 2 号端子和第 3 号端子接通。当电源缺相、电机过热、远方打开和远方关闭信号同时存在、ESD 信号存在、执行器正在进行工作参数设定、执行器内部故障,都将使报警继电器的“MONI-NC”端与“MONI-COM”端闭合,且接线盒的第 1 号端子和第 3 号端子接通。

8.2.8 远方状态反馈

执行器可提供一个非保持型输出干触点,从接线盒的第 15 号端子和第 16 号端子输出,用于将执行器的方式钮状态反馈给中控室。当方式钮置于“远方”位置时第 15 号端子和第 16 号端子可根据订货要求接通或断开,反之断开或接通。