

第三章 伺服电机及驱动器安装与尺寸

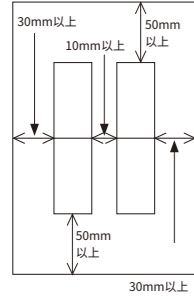
安装环境条件

关于环境条件, 请务必遵守本公司规定的指标。需要在规定环境条件范围外使用时, 请事先向本公司咨询。

- ① 设置在不会被日光直接照射到的场所。
- ② 驱动器务必设置在控制箱内。
- ③ 设置在不会被水, 油(切削油, 油雾)浸没, 没有潮气的地方。
- ④ 远离易燃易爆气体, 硫化气体, 氯化气体, 氨等有酸/碱以及盐等腐蚀性气氛。
- ⑤ 不会被粉尘, 铁粉, 切削粉等侵蚀的地方。
- ⑥ 远离高温场所, 连续振动及过度冲击的地方。

驱动器安装方向和间隔

对驱动器进行设置时, 为了保证保护箱内或控制箱内的散热和热对流, 周围需要留出充分的空间。



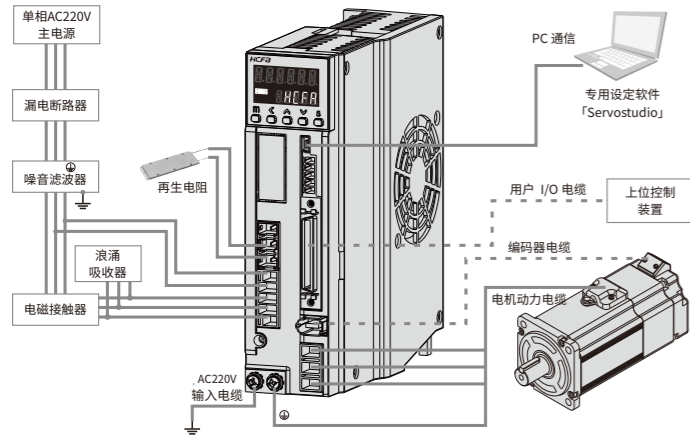
- 对驱动器, 按垂直方向安装。安装输出功率750W以下的驱动器时, 请各使用2个M5螺丝固定。安装输出功率1kW以上的驱动器和主驱动器时, 请各使用3个M5螺丝固定。
- 安装到控制箱等密封的箱体时, 为了确保内部各基板周围温度不超过55°C, 需要安装风扇或冷却器进行降温。
- 散热板的表面会比周围温度高出30°C以上。
- 配线材料请选用耐热材料, 并与容易受到温度影响的机器和配线隔离。
- 伺服驱动器的寿命取决于内部电解电容器周围的温度。电解电容器接近使用寿命时, 会出现静电容量降低和内部电阻增大现象。由于上述原因, 请注意会引起过电压报警, 噪音引起的误动作、各元件损坏。电解电容器的寿命在「年平均30°C、负荷率80%、1日平均20小时以下运行」的条件下约为5~6年。

伺服驱动器外型尺寸

机种名 SV-X3EA □□□A-A2-H0016	外形尺寸			重量(kg)
	W(mm)	H(mm)	D(mm)	
005 010 020	42	160	135	0.7
040 075	49	160	135	0.8
100 150 200	84	160	135	1.6

第四章 伺服电机及驱动器配线说明

系统配线图



【正确配线的要点】

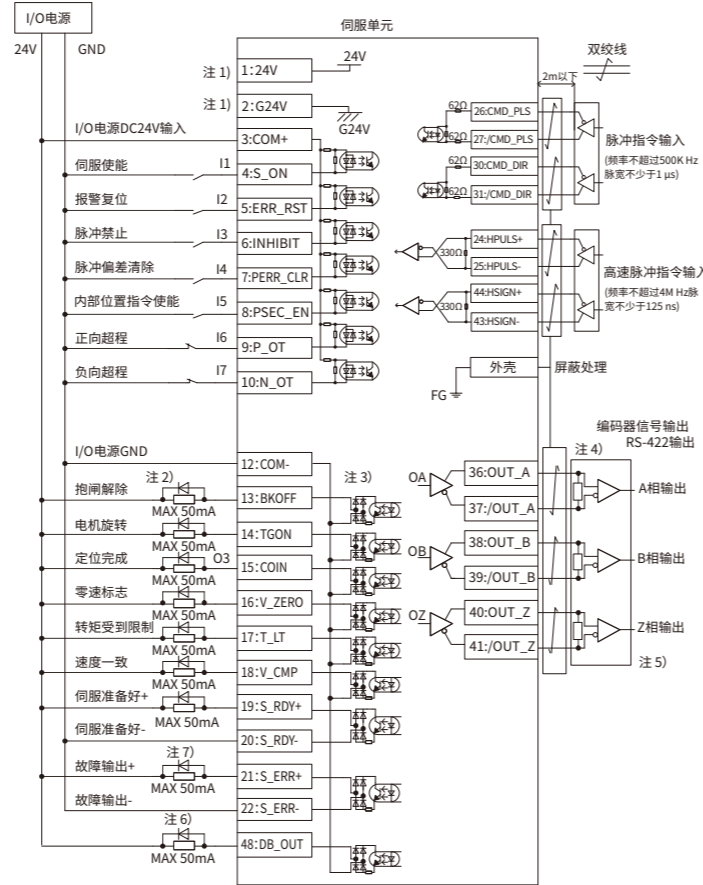
- ※ 控制电源输入(L1C、L2C)和主回路电源输入(L、N或L1、L2、L3)请从同一AC220V主电源配线。
- ※ 用户I/O电缆长度超过50cm以上时, 请使用带屏蔽层的双绞线。
- ※ 编码器电缆长度20m以下。

- 注意**
- ① 配线图的实线部分的回路中有高压。配线作业和使用时请注意。
 - ② 配线图的点线部分表示非危险电压回路。

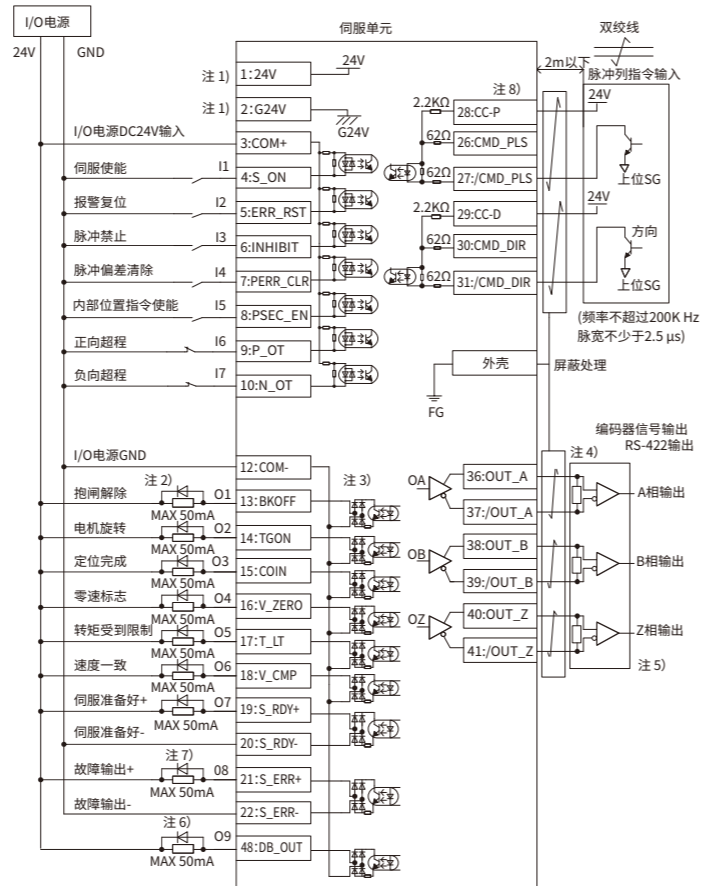
第五章 配线

用户I/O连接器(CN1)的配线

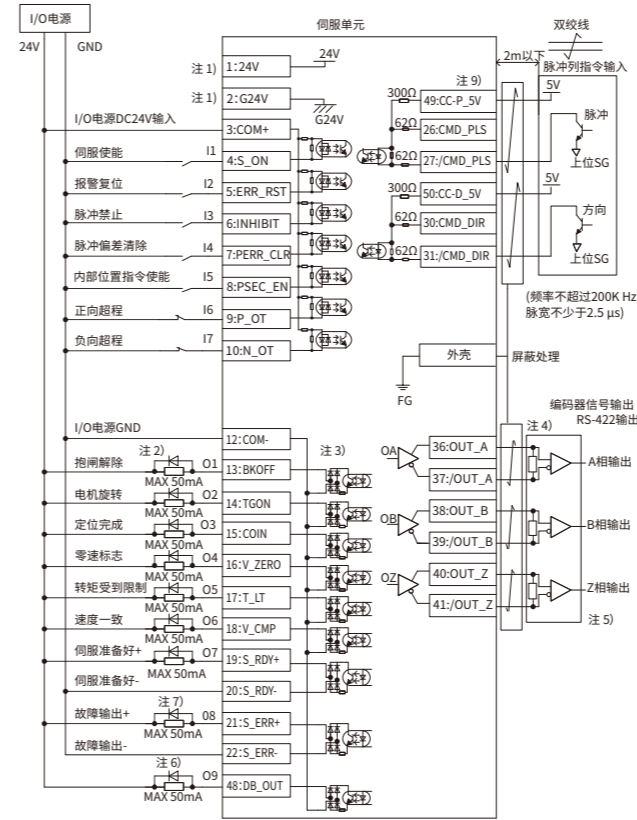
脉冲指令差分输入



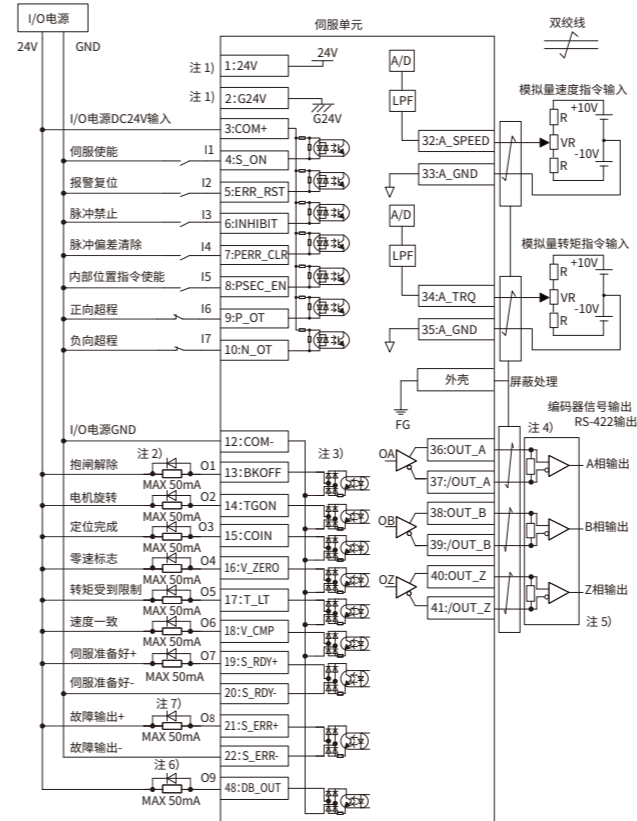
脉冲指令24V集电极开路输入



脉冲指令5V集电极开路输入



模拟量指令输入



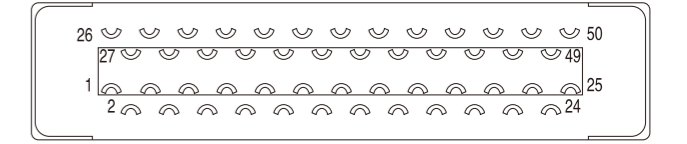
- 注1) 控制电源输出(24V、G24V)可以作为I/O用电源(COM+、COM-)但是最大输出电流为150mA, 在驱动诸如继电器、抱闸等输出时, 请使用外部独立电源。
- 注2) 驱动带有电感成分的如继电器等负载时, 请连接保护电路(续流二极管)。
- 注3) 根据不同的接线方式, 输出管脚可输出高电平或者低电平, 根据实际需求进行接线。
- 注4) 差分脉冲输出及485通讯电路的差分信号连接终端需要连接终端电阻。
- 注5) 和连接驱动器的编码器输出信号的上位控制装置的信号地线接线。信号接地和控制电源的GND连接可能造成误动作。
- 注6) O9默认不配置任何功能, 除可用作普通DO输出之外, 还可用作固定的DB动态制动信号输出, 如需此功能请遵循如下配置, DO9不得配置任何DO功能, 也就是P04.29的值设置为0, 然后将P04.54的值设置为1, 即固定使用DO端口9输出动态制动信号。
- 注7) O8默认功能为故障输出, 默认故障输出逻辑状态为常闭输出, 输出逻辑状态可通过功能码设置, 详见7.2参数详细说明。P04组数字输入输出。
- 注8) 此处有两种情况, 根据脉冲产生的方式不同进行区分, 一种是NPN型, 一种是PNP型。
- 注9) 此处有两种情况, 根据脉冲产生的方式不同进行区分, 一种是NPN型, 一种是PNP型。 ※ 可通过功能码灵活配置DI功能, DI默认为导通时有效, 可通过功能码修改其正负逻辑; ※ 可通过功能码灵活配置DO功能, DO默认为有效时导通, 可通过功能码修改其正负逻辑;

用户I/O (CN1)连接器端子排列的详细说明

端子排列的说明图

36	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
CMD_PLS	CC-P	CMD_DIR	A_SPEED	A_TRQ	OUT_A	OUT_B	OUT_Z	SG	HSIGN+	G24	O9	CC-D_5V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	
/CMD_PLS	CC-D	/CMD_DIR	A_GND	A_GND	OUT_A	OUT_B	OUT_Z	HSIGN-	5G	19	23	25
VCC	COM1	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
2	G24	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
												HPULS+

连接器模式图



附录

推荐电缆线材

电缆名称	AWG	UL	耐热	备注
电机动力(750W以下)	18	2517	105°C	
电机动力(1kW以上)	14 ^(注1)	2501	105°C	
AC220V输入(750W以下) ※含FG电缆	18	1015相当	105°C	
AC220V输入(1kW以上) ※含FG电缆	14 ^(注1)	1015相当	105°C	
编码器	电源:22 信号:24	20276	80°C	5P(10芯)的屏蔽线最大20m (使用屏蔽双绞电缆时)
用户I/O	26	1007相当	80°C	屏蔽双绞电缆 推荐长度50cm以下
再生电阻连接	18	1015	105°C	
制动器	18	2517	105°C	1P(2芯)
主回路DC电源分配 (750W以下) ^(注2)	18	1015	105°C	
主回路DC电源分配 (1kW以上) ^(注2)	14 ^(注1)	1015	105°C	
驱动器之间通信 ^(注2)	28	20539相当	80°C	带状电缆10芯 附带型(2.54mm间距)

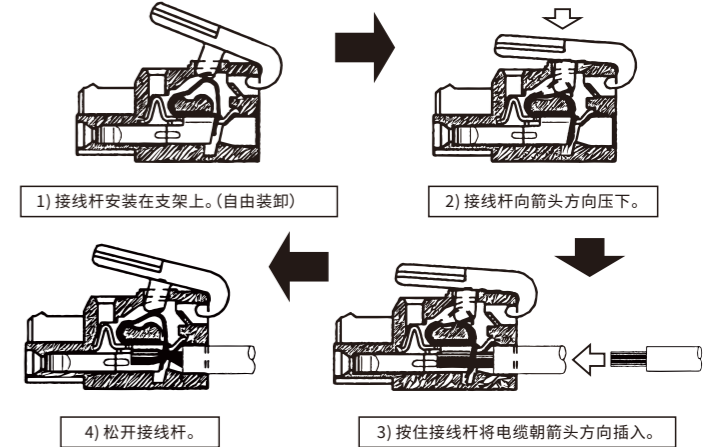
电缆长度要根据实际使用状况决定。

- 注1) 1kW 伺服电机可使用AWG16的线材。
- 注2) 多轴驱动器用。

伺服驱动器电源接头(L1/L2/L3, U/V/W)的接线说明

接线时需使用所附带的撬棒

1) 电缆连接步骤



KCFA

— 禾川股份 —

HECHUAN TECHNOLOGY

智慧禾川 梦想未来