

第 3 章 系统接口及配线

3.1 iSMK 系列系统接口及配线

3.1.1 各部分名称

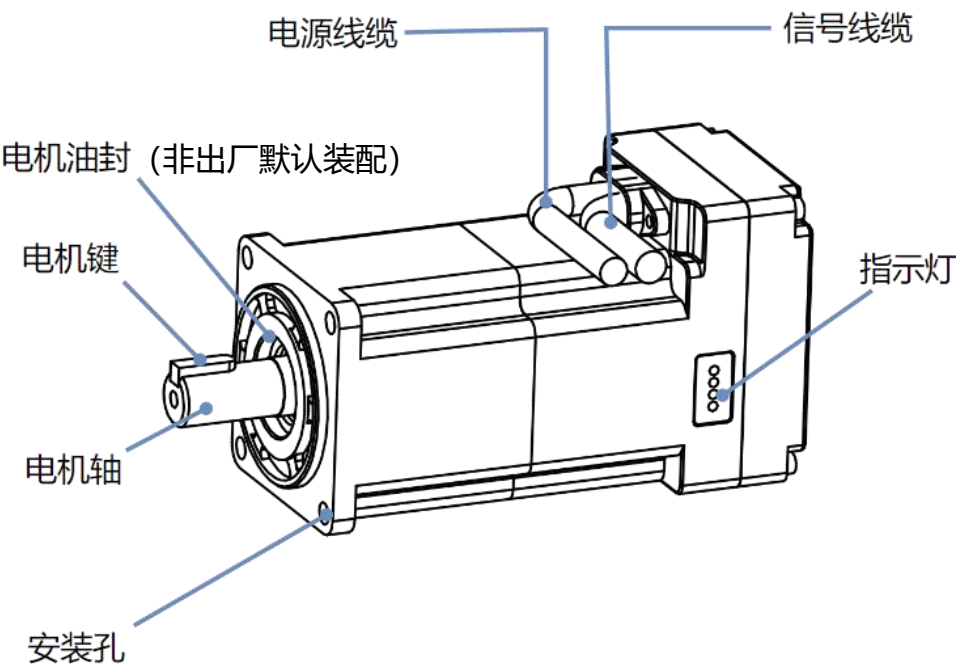


图 3-1 iSMK 系列各部分名称

表 3-1 状态指示灯说明

	BUS(绿灯)	总线上有报文传输时会闪烁，闪烁频率和报文传输速度相关
	RUN(绿灯)	驱动器处于就绪状态时常亮，与 OUT3 口关联
	ERR(红灯)	驱动器处于报错状态时常亮，与 OUT4 口关联
	PWR(绿灯)	驱动器上电，POWER 灯处于常亮状态

3.1.2 外部接线图

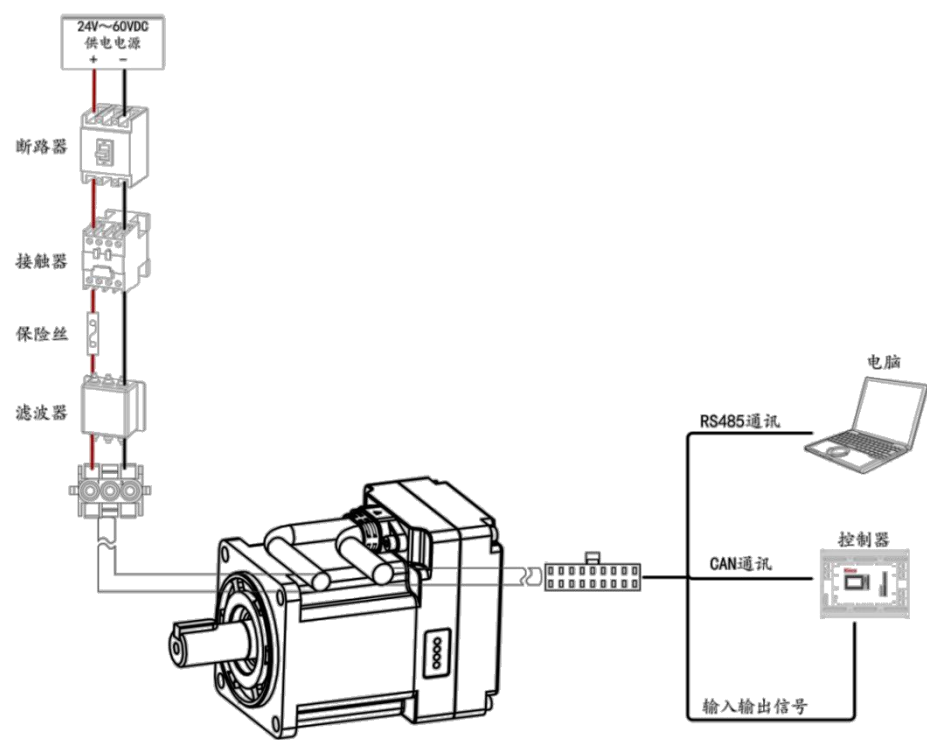


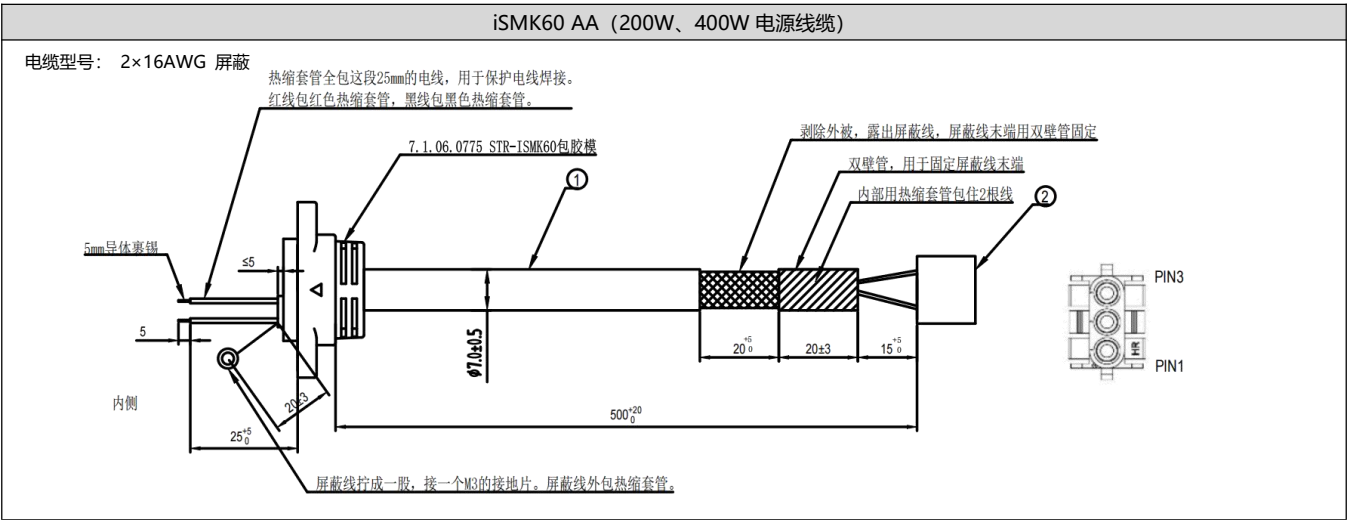
图 3-2 iSMK 系列集成电机外部连接方式

3.1.3 线缆型号及端子说明

iSMK 系列集成电机从本体上引出两条线缆：电源线缆和信号线缆。其中，带抱闸的电机所需要的抱闸线会整合到信号线缆中，极大节省了接线空间，使用该系列电机时需配置相应的外接线缆方可使用。信号线缆的折弯半径为 4OD，电源线缆的折弯半径为 6OD（OD 表示线缆外直径），电源线缆和信号线缆的引出线和外接线如下所示。

1.电源线缆

表 3-2 电源线缆说明



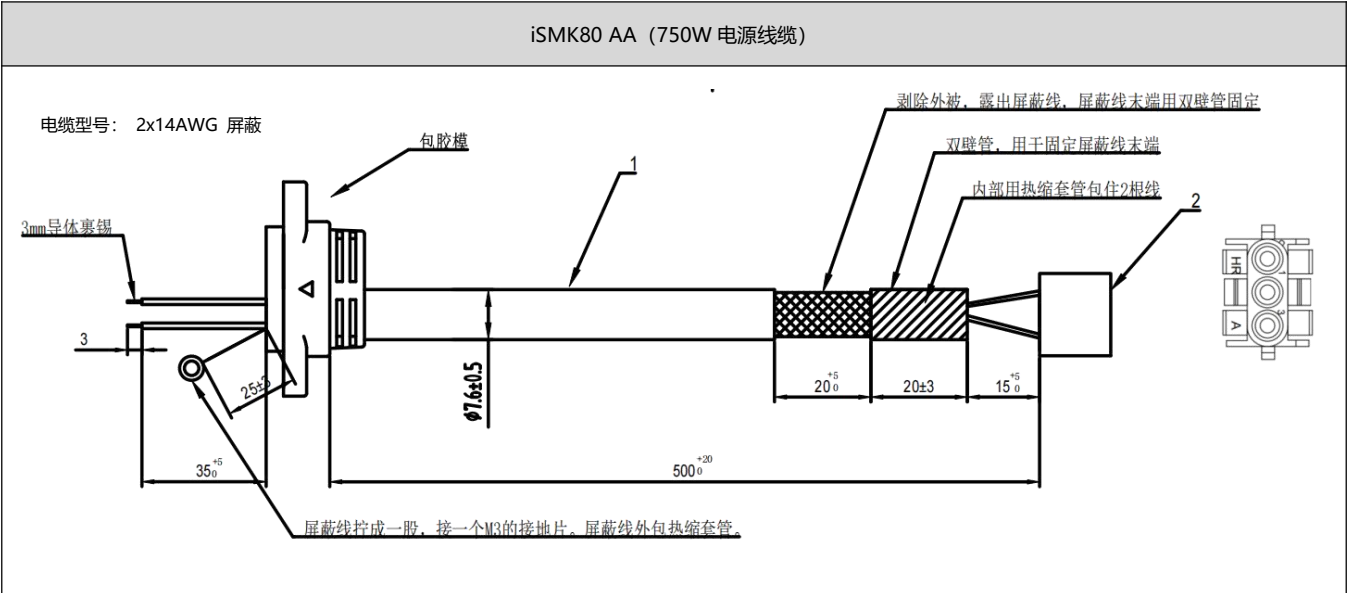


表 3-3 电源线端子接线定义（电机端直接出线）

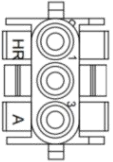
	一体机端 电源线端子 PIN	线色	信号
	1	红色	48V+
	3	黑色	48V-

表 3-4 电源线缆外接线

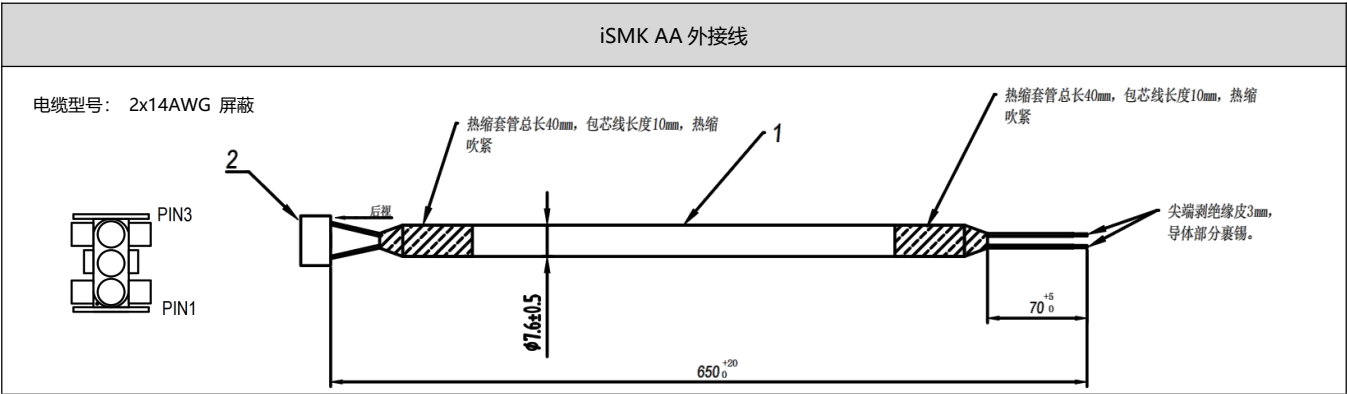


表 3-5 电源线缆外接线端子接线定义（延长线）

	电源线端子 PIN	线色	信号
	1	红色	48V+
	3	黑色	48V-

2. 信号线缆

信号线缆包含逻辑电输入、CANopen 总线输入、调试 I/O、RS485 通信以及抱闸输出五部分，其线缆型号和端子接口定义如下所示。

表 3-6 信号线缆说明

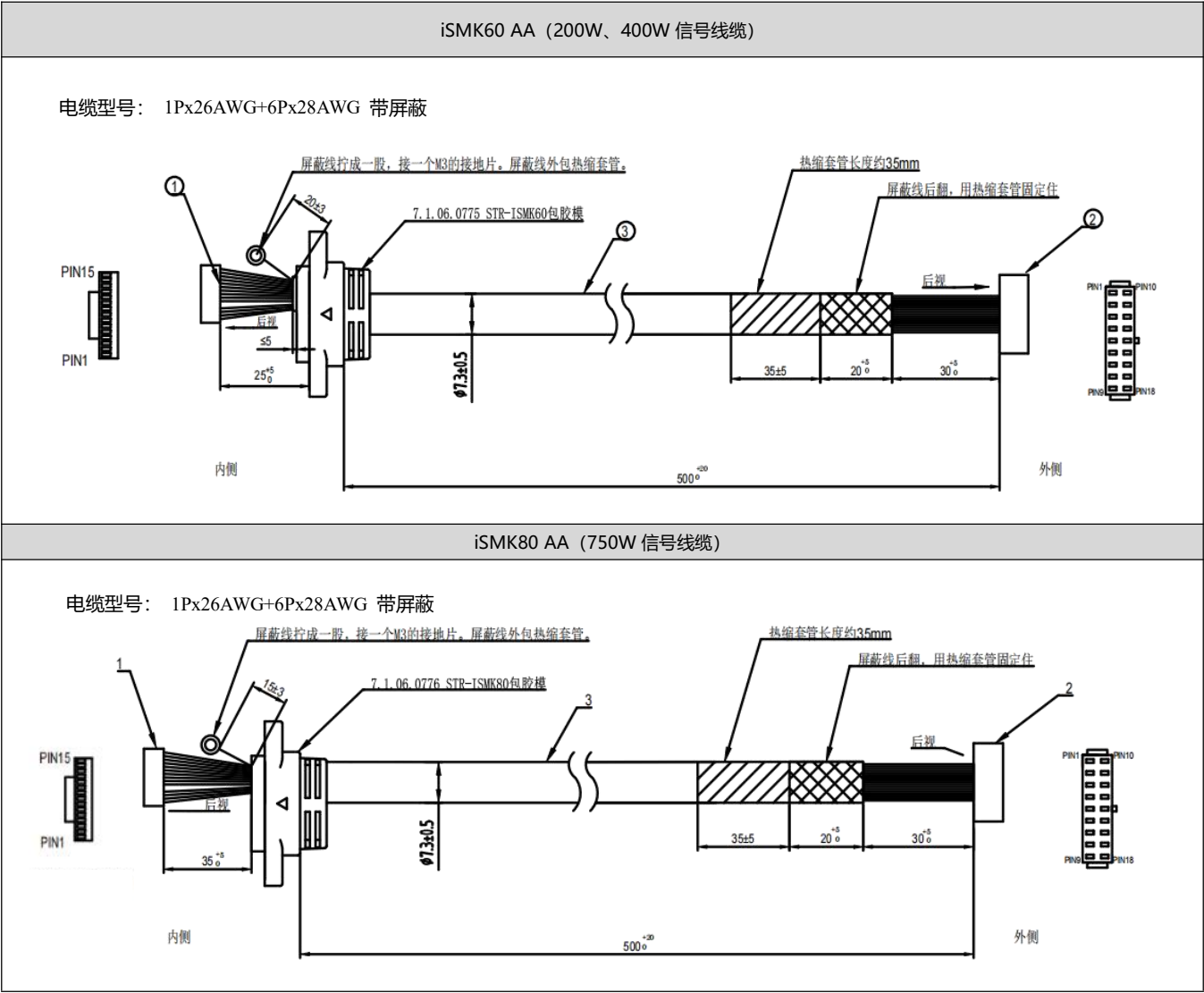


表 3-7 信号线缆端子接线定义（电机端直接出线）

	A			B		
	引脚号	名称	线缆颜色	引脚号	名称	线缆颜色
	1	24V	红	10	GND	黑
	2	Lock+	紫	11	Lock -	紫黑
	3	CANH	蓝黑	12	CANL	蓝
	4	CANH		13	CANL	
	5	RS485A	橙黑	14	RS485B	橙
	6	RS485A		15	RS485B	
	7	OUT1+	黄黑	16	COMO	黄
	8	COMI	白	17	DI1	绿
	9	GNDC	绿黑	18	DI2	白黑

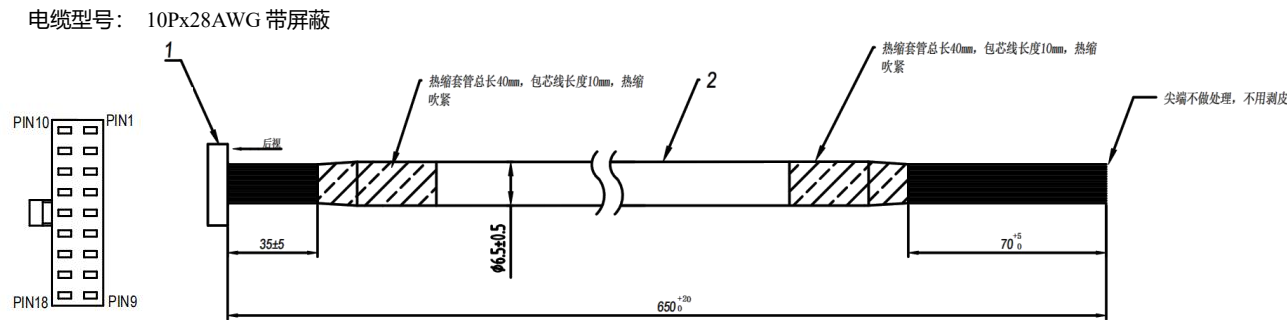


表 3-8 信号线缆外接线端子接线定义（延长线）

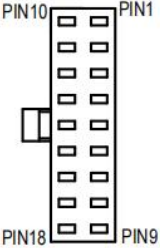
	A			B		
	引脚号	名称	线缆颜色	引脚号	名称	线缆颜色
	1	24V	红	10	GND	黑
	2	Lock+	棕	11	Lock -	蓝
	3	CANH	浅绿	12	CANL	浅蓝
	4	CANH	粉	13	CANL	白黑
	5	RS485A	黄	14	RS485B	绿
	6	RS485A	灰	15	RS485B	白
	7	OUT1+	紫	16	COMO	橙
	8	COMI	白棕	17	DI1	白红
	9	GNDC	白绿	18	DI2	白橙

表 3-9 信号线缆端子接口详细说明

引脚编号	引脚名称	引脚说明
1	24V	24V 逻辑电源输入 逻辑电为可接选项，使用逻辑电供电时候需注意动力电源地和逻辑地为完全隔离状态。若系统电源处于非隔离状态，逻辑地线不做连接；逻辑供电接在 DC-和 24V
10	GND	逻辑电参考地
2	Lock+	外部解抱闸输入（24V+）正 强制解抱闸输入端，输入电压 24V，最大输入电流 0.7A，仅当 AGV 车体电池没电等紧急情况下使用；只有在逻辑电和动力电都断电情况下才能外部解抱闸，正常工作时候禁止短接和连接到其他信号及外壳
11	Lock -	外部解抱闸输入（24V-）负 强制解抱闸输入端，输入电压 24V，最大输入电流 0.7A，仅当 AGV 车体电池没电等紧急情况下使用；只有在逻辑电和动力电都断电情况下才能外部解抱闸，正常工作时候禁止短接和连接到其他信号及外壳
3	CANH	CAN 信号正端
4		
12	CANL	CAN 信号负端
13		
5	RS485A	RS485 数据正端
6		
14	RS485B	RS485 数据负端
15		
7	OUT1+	数字信号输出端，OUT1 为开集电极输出，最高电压 30V，驱动能力为 100mA
16	COMO	数字信号输出公共端
8	COMI	数字信号输入公共端
9	GNDC	信号地
17	DI1	数字信号输入端 共 COMI 端；高电平：12.5 ~ 30VDC 低电平：0 ~ 5VDC 输入阻抗：5KΩ 最大频率：1KHz
18	DI2	



注意

用户如需自制线缆，请联系我司人员获取相关线缆图纸！

3.1.4 电气及通讯接线

3.1.4.1 电气接线

图 3-4 为 iSMK 系列电机相关的输入输出电气接线，当现场应用存在较大干扰时，控制信号建议采用双绞线的接线方式，从而可减少干扰源对控制信号的干扰。（注：图中标注的颜色为外接线缆的颜色）

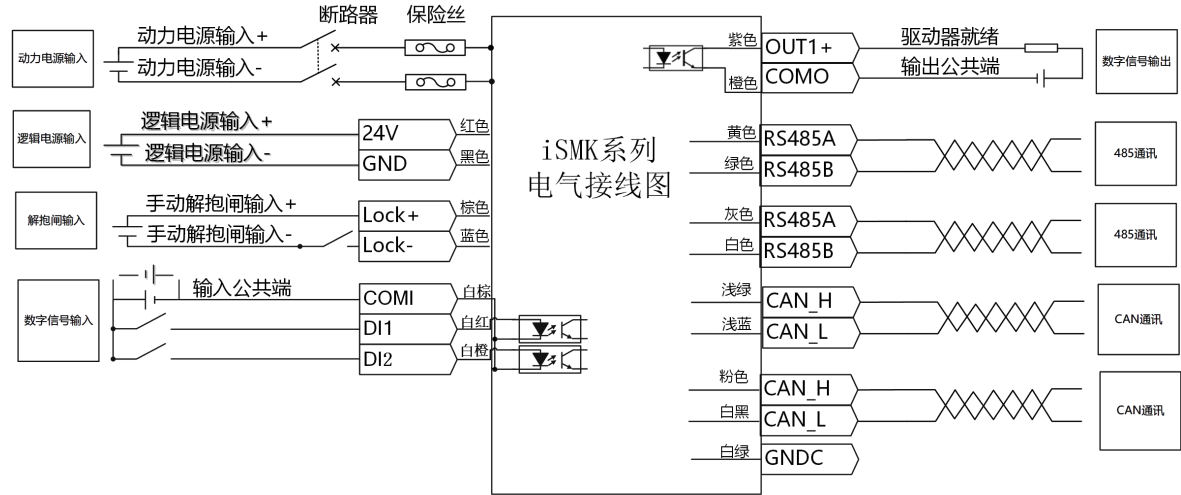


图 3-4 iSMK 系列电气接线图



- 注意**
- iSMK 系列驱动器是接入动力电来驱动内部电机抱闸的装置，如需使用外部手动解除抱闸时需注意驱动器不能接入动力电源，手动强制解除抱闸仅在紧急情况下使用。
 - iSMK 系列驱动器外部解除抱闸时，接入的电源电压必须为 24V，当超过 24V 时，在高温场合下会对抱闸线圈造成损坏，强制外部解抱闸的接线图如下：



表 3-10 数字输入输出信号接线示例

数字信号输入接线	
说明	数字量输入口 高电平输入电压范围：12.5-30VDC；低电平输入电压范围：0-5VDC； 最大频率：1KHz
上位机为继电器输出时	