

HSMT-10

电机安全温度检测卡用户手册

19012127A00

1

## 一.前言

HSMT-10电机安全温度检测卡用于MD580系列（包含400V和690V电压等级）电机安全温度采样，功能安全等级满足SIL2标准。当电机内部PTC过温时，HSMT-10卡会关断DO通路，从而激活STO。

## 产品特点

- ◆ 具有短路检测，过温预警和过温保护功能。
- ◆ 短路和过温时，会触发封锁。
- ◆ 防爆符合：
  - 设备组 II：地面工业产品(采矿应用除外)。
  - 设备类别2：驱动装置（或逆变器装置）必须安装在潜在爆炸性环境之外。
  - 电机可用在气体、蒸汽、雾或灰尘爆炸性环境中。

本用户手册介绍了HSMT-10产品信息、安装指导和接线指导。对于初次使用的用户，请务必认真阅读本用户手册，若对一些功能及性能方面有所疑惑，请咨询汇川技术支持人员以获得帮助。

## 手册获取

本手册随产品发货，如需另行订购，请与您的产品销售商联系。

## 二.产品信息

### ◆ 型号说明

HSMT-10

① ②

① 产品系列	② 产品类别
HSMT: 电机安全温度检测	10: 类型1

### ◆ 规格参数

表1 规格参数表

项目	描述
工作环境温度	-10°C~+50°C
保存环境温度	-25°C~+70°C
环境湿度	5%RH~95%RH（无凝露）
使用环境	无腐蚀性气体
安装方式	直插安装
防护等级	IP00
污染等级	PD2

2

## ◆ 产品构成

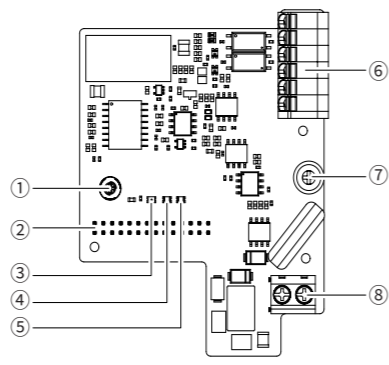


图1 产品示意图

表2 产品说明

序号	名称	说明
①	固定螺钉	与MD580控制器紧固
②	J1端子	与MD580控制器电气连接
③	过温预警指示灯	黄灯亮，电机内部温度较高，注意观察
④	过温指示灯	红灯亮，电机内部过温，需要检查电机温度
⑤	短路指示灯	红灯亮，PTC采样端子未插
⑥	J3端子	STO 24V的DO端子
⑦	PE接地螺钉	与外固件连接，保持P E层连接良好
⑧	J2端子	电机PTC采样端子

## 三.安装指导

### ◆ 安装注意事项

- 注意**
- ◆ 拆卸MD580变频器盖板前，确保变频器下电超过10分钟。
  - ◆ 在拆卸MD580变频器盖板时避免盖板脱落，否则，会对设备及人身造成伤害。
  - ◆ 为满足EMC要求和HSMT-10模块的正常运行，请将螺钉紧固连接，保证可靠接地。
  - ◆ HSMT-10模块与MD580控制器通过插槽实现电气连接，请确保安装到位，电气有效连接。

### ◆ 安装所需工具

在安装过程中可能需要使用下列工具：

- ① 十字螺丝刀 尺寸 1#。
  - ◆ 螺钉和螺钉紧固件的紧固扭矩
- 本手册提及的螺钉需要达到以下紧固扭矩。

表3 机械连接

螺钉	紧固扭矩
M3	1.2 N·m

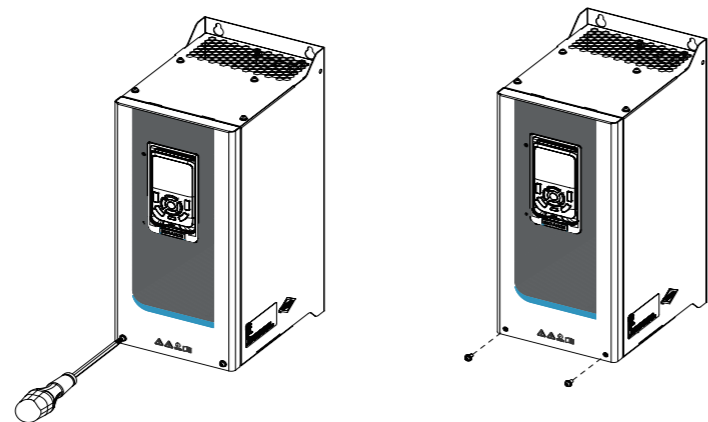
表4 电气连接

螺钉	紧固扭矩
M3	0.55 N·m

### ◆ 安装说明

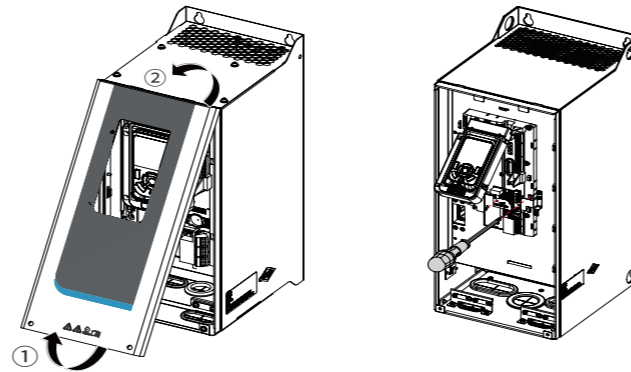
下面以MD580系列变频器（690V）的S4~S7机型为例说明。

步骤1: 用螺丝刀将盖板上的两颗固定螺钉拧出。

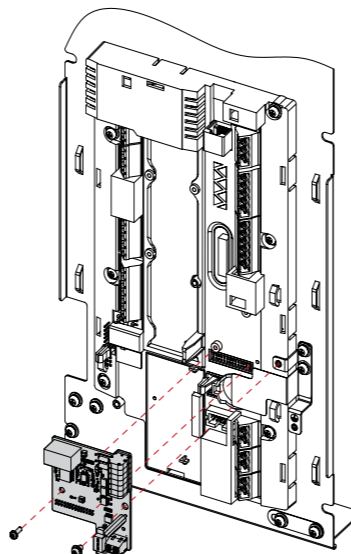


3

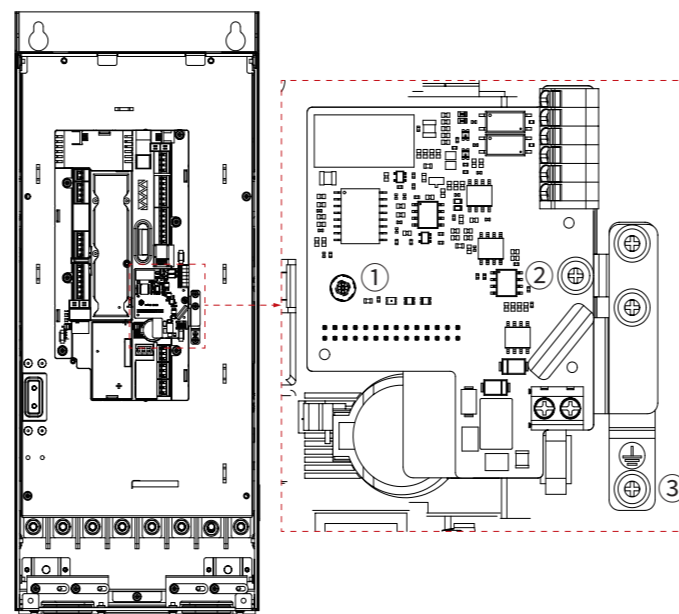
步骤2: 双手握住盖板，抬起盖板下部（如①所示），向上轻推后，抬起盖板上部（如②所示）。



步骤3: HSMT-10电机安全温度检测卡的安装位置如下图所示。



步骤4: 使用十字螺丝刀、自攻螺丝ST2.9×6在①处固定防爆卡，使用十字槽弹平垫组合螺钉M3×6在②处固定防爆卡，使用十字槽弹平垫组合螺钉M3×6在③处固定PTC采样线缆的屏蔽层。



4

## 四.接线指导

### ◆ J2 PTC输入端子

端口定义		引脚说明	备注
引脚	网络名		
PIN 1	PTC1+	电机PTC输入	PTC采样线缆要求：1.5mm <sup>2</sup> 双芯屏蔽线，回路总线缆长度<1400m
PIN 2	PTC1-	电机PTC输入	

### ◆ J3 STO端子定义

端口定义		引脚说明	备注
引脚	网络名		
PIN 1	STO1+	STO 24V输入	-
PIN 2	STO1-	STO 24V输出	连接到控制板STO1
PIN 3	STO2+	STO 24V输入	-
PIN 4	STO2-	STO 24V输出	连接到控制板STO2
PIN 5	STO_GND	STO 24V电源参考地	-
PIN 6	STO_GND	STO 24V电源参考地	-

J3端子为防爆卡DO端口，与外部电源/内部电源及MD580控制板相连，线径要求26AWG~16AWG，镀锡线或针型端子。

J2端子为客户电机PTC接口，将PTC两端接入即可，线径要求30AWG~14AWG，镀锡线或针型端子。

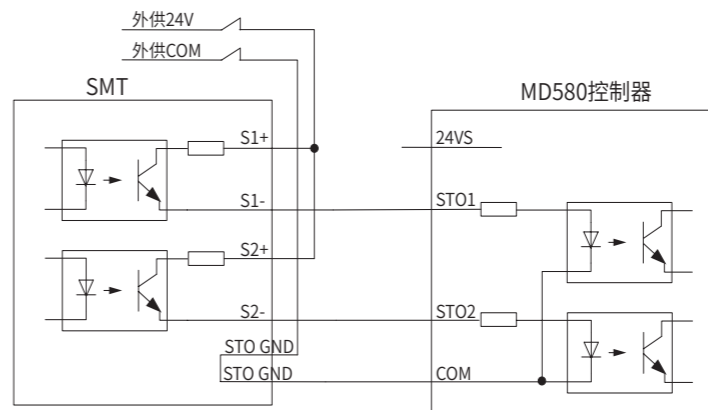


NOTE

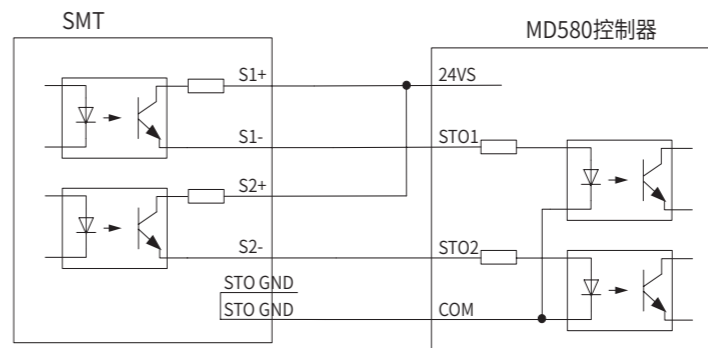
- ◆ J2端子和J3端子的接线为针型端子时，最大线径需降额一档。
- ◆ 当线缆长度超过100m时，不支持短路检测，在功能码H1-46处关闭短路检测。

### ◆ 安全SMT端子及接线

外部24V连接示例



内部24V连接示例



5

## INOVANCE 保修协议

- 1) 本产品保修期为十八个月（以机身条码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2) 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
  - A、因使用上的错误及擅自修理、改造而导致的机器损坏；
  - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
  - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
  - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
  - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏。
- 3) 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 4) 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 5) 本保修卡在一般情况下不予补发，请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 6) 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 7) 本协议解释权归汇川技术。

## INOVANCE 产品保修卡

客户信息	单位名称:	
	单位名称:	联系人:
	邮政编码:	联系电话:
产品信息	产品型号:	
	机身条码 (粘贴在此处):	
	代理商名称:	
故障描述	故障内容描述: :	
	记录人:	

苏州汇川技术有限公司  
客户服务中心  
地址: 苏州市吴中区越溪友翔路16号  
全国统一服务电话: 4000-300124 邮编: 215100  
网址: [www.inovance.com](http://www.inovance.com)