

TS 系列无触点接触器



山东垦创自控技术有限公司

2024年3月19日

一、产品概述:

垦创 TS 系列无触点接触器（以下简称无触点），是我公司倾力研发的专利产品，主要用于交流 50Hz(或 60Hz), 额定工作电压至 440V, 供远距离快速接通、分断电路，自锁和连锁之用，并可与适当的热过载继电器组成电磁起动器以保护可能发生操作过荷的电路。

垦创 TS 系列无触点接触器具有功能齐全的辅助触点，开关速度快、对电网冲击小，对电机及相关机械冲击极小，无噪音，寿命长，开关时无电火花产生，耐灰尘，防震、防潮、防腐。可广泛应用如陶瓷生产线，污水装置。化工厂区，机床机械加工，室内外灯光控制、电加热控制、煤炭化工等现场环境恶劣，适用于所有开关动作频繁的场所。

垦创 TS 系列无触点在传统接触器的相应电流外壳尺寸上改进而成，完全可以替代传统的交流接触器，具有更高的性价比，可以大幅度提高电气装备的产品档次和现代化水平，是 CJX1、CJX2、LC1-D、A、3TF、3TB 等传统进口国产交流接触器产品的最佳更新换代产品。

二、产品主要特点:

- 一体化辅助触点设计，外形美观；
- 核心部件为进口产品，电路设计成熟可靠；
- 外形尺寸可替代同功率进口国产各类传统交流接触器；
- 带超温报警功能，安全可靠；
- 可消除漏电流功能；
- 具有多项自主知识产权专利；
- 符合传统交流接触器工作原理的辅助触点功能（即：主回路先接通后，辅助接点再有效输出）。

三、型号选型:



- 注：1、选型原则：负载额定电流 \leq 标称电流/5
2、60A以上不带K强制按钮
3、150A及以上可订制为4常开4常闭辅助触点
4、用于变频器下端时，只能选择标称电流25~40A范围内，且不带K

无触点接触器的带负载能力，与环境温度，通风情况，负载电流，运行占空比等因素有关。

- 1、环境温度在 25℃ 以下、通风良好的情况下，可以满载运行。
- 2、环境温度比较高，或者通风不好的情况，可以短时满载运行。
- 3、环境温度超过 50℃、或者通风不好的恶劣环境下，又需要长期运行的场合，必须降容使用。
- 4、任何时候，都必须确保散热片温度在 75℃ 以下，长期在高温下使用将会影响无触点接触器的使用寿命。

四、详细技术参数

1、主要技术参数：

主要 技术 参 数 项 目	无触点接触器型号	TS-**A-3PF	TS-**D-3PF
	控制信号电压范围	150-280VAC	18-40VDC
	负载工作电压范围	40-440VAC	40-440VAC
	通态压降	<1.0V	<1.0V
	断态电压上升率	>500V/μS	>500V/μS
	导通时间	<10MS	<10MS
	关断时间	<10MS	<10MS
	触发方式	过零触发	过零触发
	绝缘电压	>2500V	>2500V
	辅助触点	两常开 两常闭	两常开 两常闭
	辅助触点容量	250VAC 2A	250VAC 2A
	使用环境温度范围	-30~40℃	-30~40℃

注：K 型辅助触点为一常开一常闭。

2、保护及报警：

TS 系列产品 60A 及以上，内部设置有超温保护：

当散热片温度超过 75℃时，运行指示灯会增加蓝色指示，此时仍可以正常运行，如果长时间在 75℃以上的温度下工作，将会影响无触点接触器的使用寿命，应尽快改善通风环境，或采取其他措施降温。当散热片温度降下来后，会自动恢复正常的指示状态。

如果温度散热片温度超过 95℃时，内部超温保护电路动作，停止输出。出现超温保护停机后，需要散热片温度降到 75℃以下，并且需要主电源断电复位。

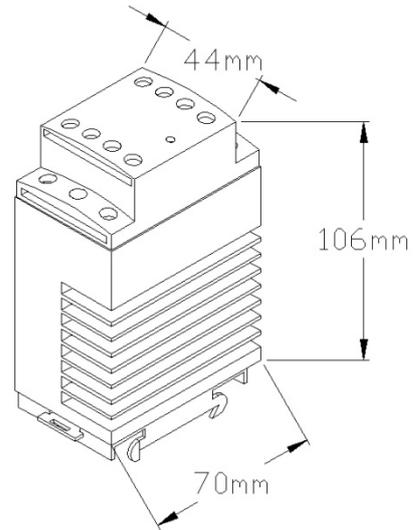
五、结构特征：

垦创 TS 系列无触点接触器具有一体化辅助触点设计，可带有两常开点和两常闭点的辅助触头，配合标 35mm 安装导轨的安装装置，带全铝合金散热片。

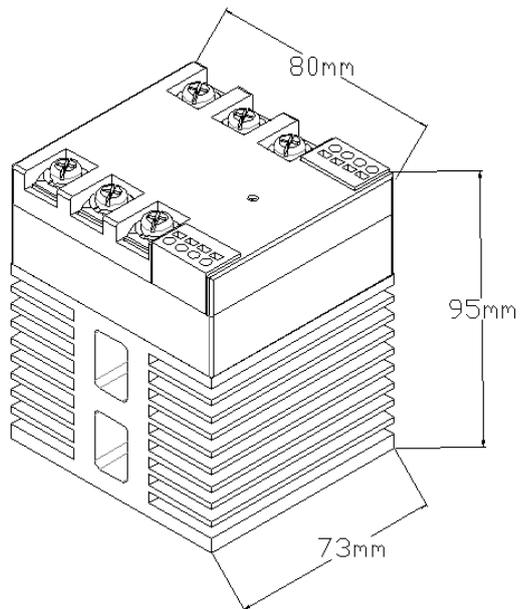
可与控制系统或 PLC 系统输出端子直接连接不需要经过中间继电器，可节约设计成本。无触点接触器可与过流保护断路器或其他分体式的热继电器组合成过流保护装置。

六、外形尺寸图（单位：mm）

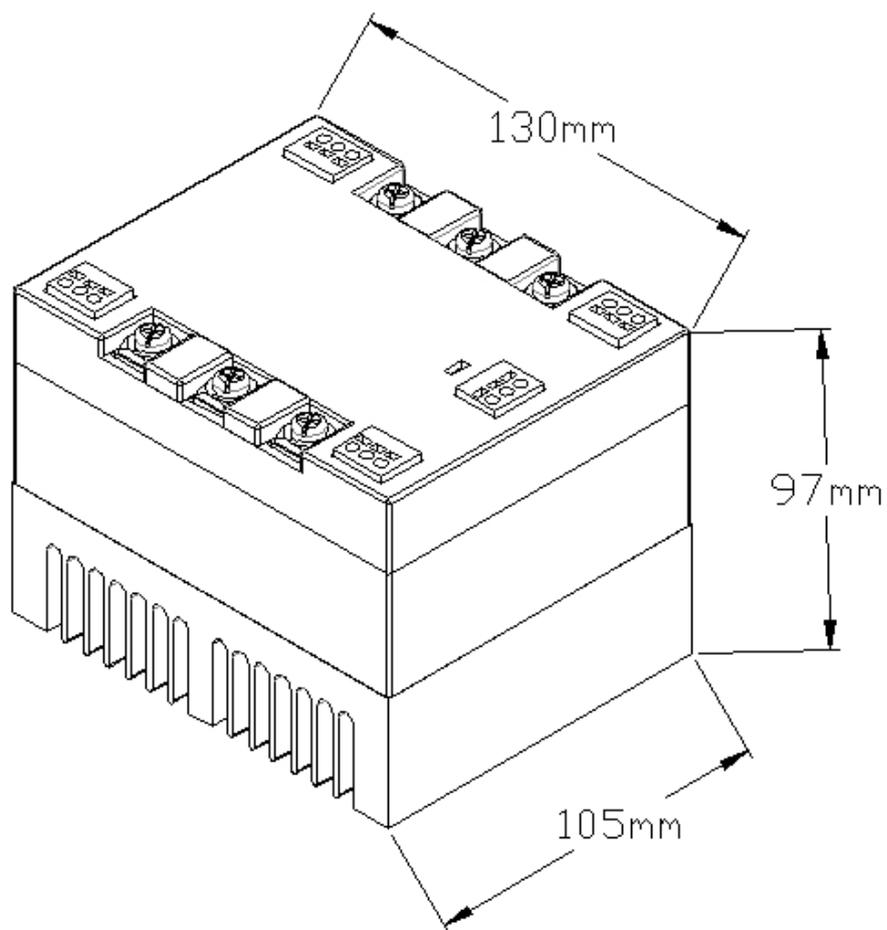
15-40A 外形尺寸图 单位:mm



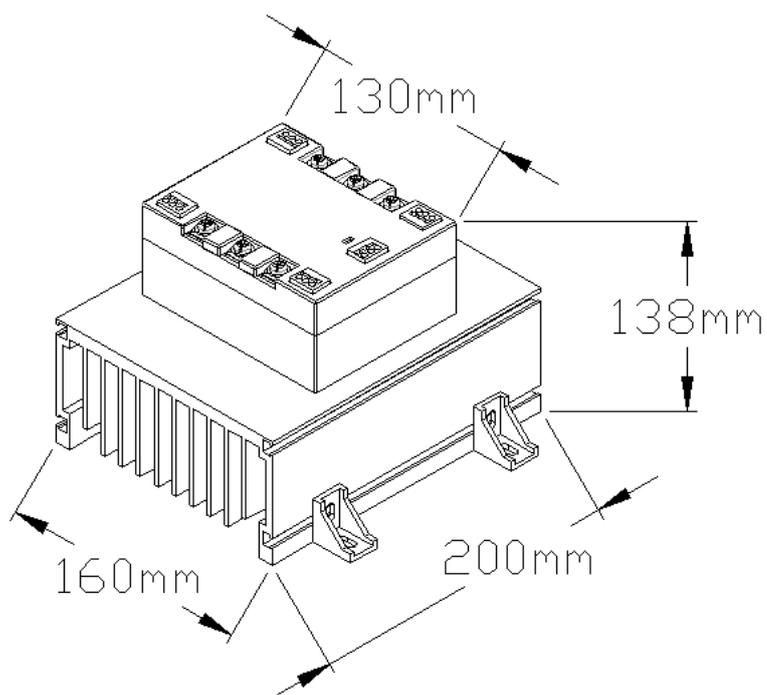
60-80A 外形尺寸图 单位:mm



150A 外形尺寸图 单位:mm



260A 外形尺寸图 单位:mm



七、安装与调试:

1、正确的接线方法（25-40A）：

主电路输入端 1L1 3L2 5L3 与输入电源连接；

主电路输出端 2T1 4T2 6T3 与负载连接；

控制信号端 A1 A2 与相应的控制信号电源连接；

辅助端子 13 14 15 和 23 24 25 分别与相应的辅助信号电源连接。

2、正确的接线方法（60-260A）：

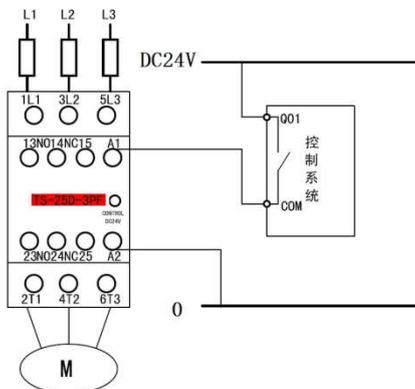
主电路输入端 R S T 与输入电源连接；

主电路输出端 U V W 与感性负载连接；

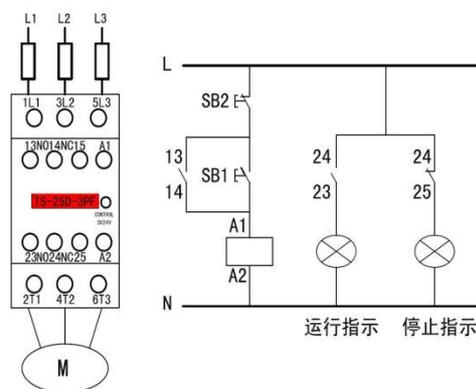
控制信号端 A1 A2 与相应的控制信号电源连接；

辅助端子 NO1 COM1 NC1 和 NO2 COM2 NC2 分别与相应的辅助信号电源连接。

3、常用接线图（15-40A）

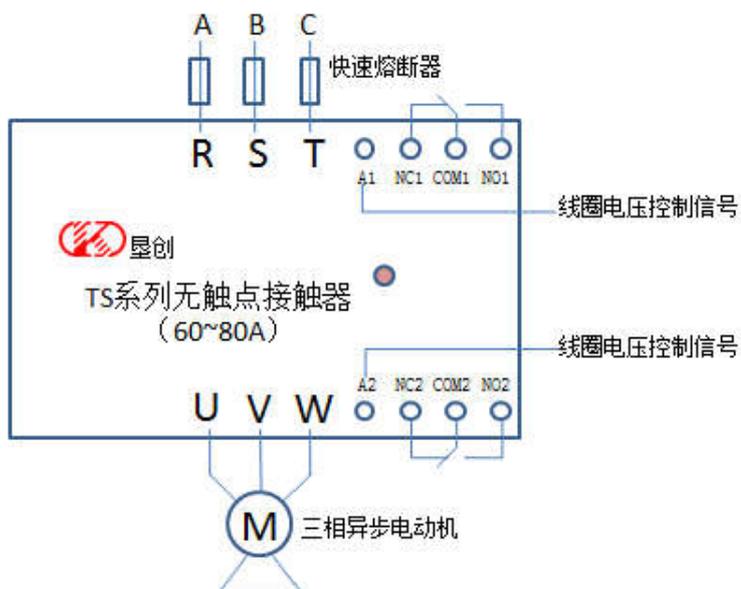


TS 系列无触点接触器与控制系统直接连接

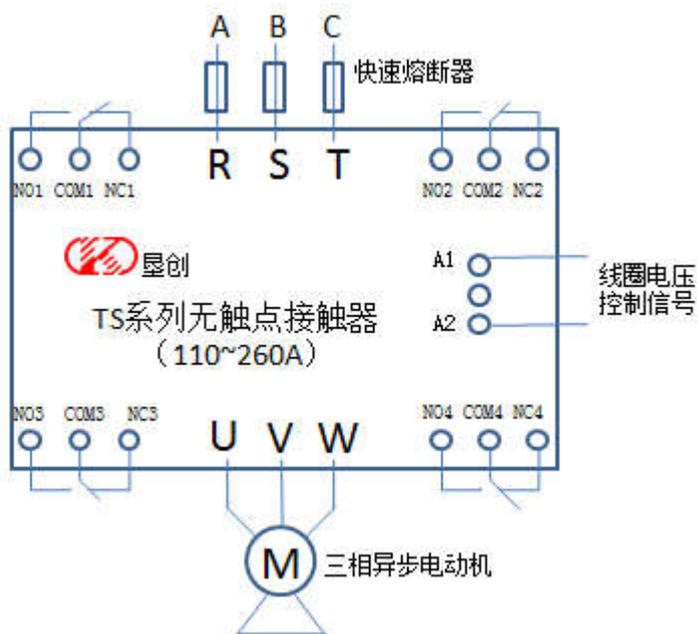


TS 系列无触点接触器自锁线路电路原理图

4、常用接线图（60-80A）



5、常用接线图（150-260A）



八、安全注意事项：

- 无触点接触器接线器应注意控制信号所需要的电压与频率应与控制电源电压与频率一致。
- 无触点接触器安装前应检查其技术参数是否满足实际使用的要求（包括控制信号的电源电压，控制电动机的功率等）。
- 接线时必须拧紧所有接线端子与未接线的端子上的螺钉，以防止使用时螺钉松脱。
- 安装时应注意勿使螺钉或其他异物落入无触点接触器的金属接线部分连接，避免引起短路。
- 该产品不可以作为正反转接触器使用！

九、运输、贮存：

无触点接触器在运输过程中不应受到剧烈的碰撞和振动，在运输和贮存中均不得受到雨雪侵袭。

无触点接触器适于在 $-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ 之间，短时间(24小时)可达到 70°C 的温度下运输与贮存。

十、注意事项

- 1、周围空气温度为： $-30^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$ ；
- 2、环境条件：要有良好的通风效果；
- 3、安装类别：III类；
- 4、冲击振动：产品应安装和使用在无显著摇动的工况环境下。

九、质保承诺：

自购买之日起十二个月。