

# 操作手册

Servo electronic transformer

伺服电子变压器

C/D/E V1.1



CE  RoHS  
COMPLIANT

**STONKER**  
智创电机

### ■ 产品介绍

本产品是针对中国电网(三相380VAC)与交流伺服系统(供电要求为三相200~240VAC)所需电压不匹配而专门设计的超小型伺服电子变压器。本产品解决了传统干式变压器体积大、重量重、安装难、价格昂贵等问题,是运动控制系统中解决电源兼容性、小型化的最佳产品。

### ■ 产品特点

- 智能** 提供过压、欠压、缺相、过温等保护,内置输入滤波器(C/D/E系列)
- 可靠** 采用高可靠性功率器件,产品性能安全可靠,寿命长
- 坚固** 外壳采用铸铝合金,内部采用高性能环氧树脂灌封,可承受严苛使用环境
- 小型** 体积小,质量轻,价格优,利于供电系统小型化
- 系列化** 适配交流伺服系统功率等级从1KVA到35KVA,满足客户各种供电需求

### ■ 型号定义

SVC	-	040	-	C	-	Σ7
系列名称	-	伺服电子变压器容量	-	外型尺寸	-	特殊品
三相380VAC转三相200VAC	-	040: 4KVA 050: 5KVA 060: 6KVA 080: 8KVA ...	-	C: C型 D: D型 E: E型 F: F型	-	Σ7: 匹配安川伺服

### ■ 型号列表

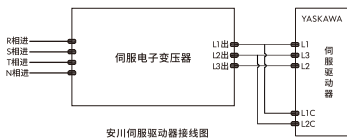
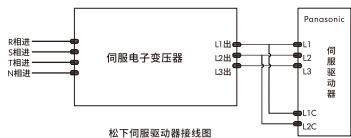
型号	伺服电子变压器容量(KVA)	外观尺寸型号	重量(Kg)	型号	伺服电子变压器容量(KVA)	外观尺寸型号	重量(Kg)
SVC-040-C	4	C	1.50	SVC-130-E	13	E	2.20
SVC-050-C	5			SVC-160-E	16		
SVC-060-C	6			SVC-190-E	19		
SVC-080-C	8						
SVC-090-D	9	D	2.20				
SVC-100-D	10						
SVC-110-D	11						
SVC-120-D	12						

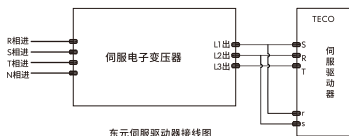
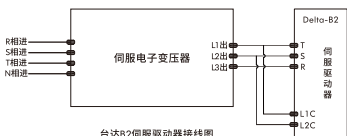
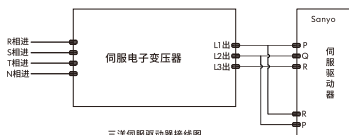
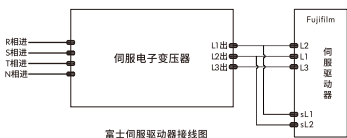
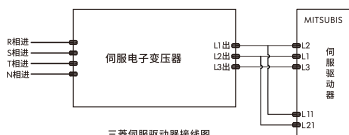
注:配安川伺服驱动器的伺服电子变压器请在以上型号后面加“-Σ7”(如:SVA-010-C-Σ7)。

### ■ 使用注意事项

- 一 伺服电子变压器具备等同于伺服驱动器的过载能力,选型时不需要预留过载余量
- 二 伺服电子变压器在使用环境温度50°C以上时,实际可使用的功率容量要做相对应的降额处理,具体降额度视实际系统情况而定
- 三 伺服电子变压器为多台伺服驱动器共同供电时,实际可使用的功率容量要做相应的降额处理,具体降额度视实际系统多台驱动器工作情况而定
- 四 电源输入空气开关容量必须与伺服电子变压器容量、伺服驱动器总容量相匹配,以使伺服电子变压器主电路损坏时,内部保护电路能迅速迫使电源输入空气开关动作断开,保护伺服驱动器。此时伺服电子变压器已经损坏,请勿再次更上电。需更换新品,排除其他故障。

### ■ 接线图





- 注：1、伺服电子变压器必须是三相四线制，即必须是带零线的三相380VAC供电系统，否则无法使用伺服电子变压器；
- 2、若伺服电子变压器出现缺相、欠压等电压相关报警，在排除电源输入电压正常、接线端子安装可靠后，可尝试调整伺服电子变压器与伺服驱动器的接线相序；
- 3、上图伺服电子变压器出线为标准接线定义，如有差异请以实际接线为准！

## 显示说明

状态显示	详细说明
8.	开机初始化
8.8.	
8.8.8.	
22.0.	显示R相输入电压有效值(如220VAC)

状态显示	详细说明
22.1	显示S相输入电压有效值(如221VAC)
22.2	显示T相输入电压有效值(如222VAC)
50	显示温度(如50°C)
Er 1	报警显示，不停闪烁(如1号过压显示)

## 报警列表

数码管显示	说明	故障原因	处理办法
Er 1	过压报警	输入交流电压高于456VAC	检查电压输入过高或者电网电压波动剧烈
Er 2	欠压报警	输入交流电压低于304VAC	检查电压输入过低
Er 3	过热报警	控制器温度过高,负载超过额定负载	增加通风,选择更大功率的机型
Er 4	R相缺相	R相电源未接	检查R相电压是否输入
Er 5	S相缺相	S相电源未接	检查S相电压是否输入
Er 6	T相缺相	T相电源未接	检查T相电压是否输入
Er 7	R/N错相	R相与零线接反	将R相线与零线对调
Er 8	S/N错相	S相与零线接反	将S相线与零线对调
Er 9	T/N错相	T相与零线接反	将T相线与零线对调
Er A	无输出报警	控制器内部损坏,无输出	返厂维修

## ■ 输出电压检测

伺服电子变压器可以通过测量在未接负载情况下，伺服电子变压器输出电压情况来判断主电路及保护电路是否损坏。

**测试方法：**使用万用表电压直流档，负极黑表笔接伺服电子变压器输出端L1，正极红表笔接伺服电子变压器输出端L2或L3，与下表中间伺服电子变压器型号对应电压值比对。下表电压值为电源相电压380VAC(相线、零线电压220VAC)实测值，实际电压不为标准相电压380VAC时，表格中电压值应相应乘以比例系数，比例系数为实际相电压/380VAC。

型号	L2、L1之间电压(VDC)	L3、L1之间电压(VDC)
C/D/E/F型	183	100
C/D/E/F-Σ7	300	300

## ■ 保护功能

### 过压/欠压保护

伺服电子变压器处于三相交流电压 $380VAC \pm 20\%$ 的范围内能正常工作，当三相交流超过这个范围，将关断输出，从而有效地保护了驱动器。避免传统干式变压器因输入电压过高引起输出电压相应升高，从而导致伺服驱动器损坏。(据统计每年因电网电压过高而造成的伺服驱动器损坏占伺服驱动器总体损坏比例的5-10%)。

### 过热保护

伺服电子变压器通过高速温度采样实时监测功率器件的温度。当检测到温度超过45摄氏度，开启风扇，并随着温度增高风扇转速也不断提高，当温度高于70°C时，伺服电子变压器关断输出。

### 缺相保护

当输入端R、S、T任意一相缺失时，伺服电子变压器能快速识别缺相，关断输出。

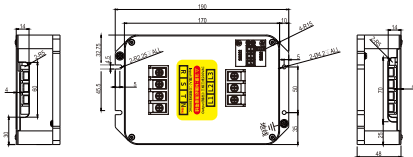
### 错相保护

当电源输入零线N与R、S、T任意一相线互换时，伺服电子变压器能快速识别，关断输出。

## ■ 外观尺寸图

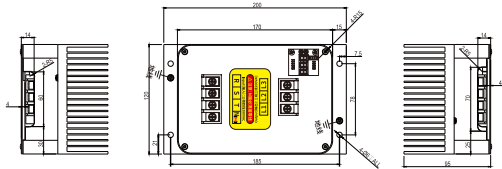
C型尺寸图

单位: mm



D型尺寸图

单位: mm



E型尺寸图

单位: mm

