

通用规格

电气容量（电阻性负载）

大功率 (银):	6A在125V AC或3A在250V AC; 4A在30V DC（On-On电路）和3A在30V DC（所有其他电路）
微小功率 (金):	最大0.4VA在最高28V AC/DC （适用范围0.1mA~0.1A在20mV~28V）
微小功率/大功率: （银镀金）	组合银和金的额定参数
注：请参阅附录中关于双额定值和工作范围的更多说明	

其他额定参数

触点电阻:	银触点最大10毫欧；金触点最大20毫欧
绝缘电阻:	1,000兆欧以上在500V DC
绝缘强度:	触点之间最低1,000V AC至少1分钟； 触点与外壳之间最低1,500V AC至少1分钟
机械寿命:	100,000次操作以上
电气寿命:	银触点25,000次操作以上；金触点50,000次操作以上
接触时间点:	非短路（接触前先断开）
摆动角度:	26°

材质和涂覆

摇杆/搬动杆:	黄铜镀铬
支撑支架:	黄铜镀锡
衬套/外壳:	玻璃纤维增强聚酰胺(UL94V-0)
密封环:	丁腈橡胶
基座:	玻璃纤维增强聚酰胺(UL94V-0)
活动触点:	银合金镀银（编号W）；铜或磷青铜镀金（编号G）；银合金镀金（编号A）
固定触点:	银合金镀银（编号W）；铜或黄铜镀金（编号G）；银合金镀金（编号A）
端子:	铜或黄铜镀银或黄铜镀金

环境数据

工作温度范围:	- 30°C到+85°C (- 22°F到+185°F)
湿度:	96小时在40°C (104° F) 时, 湿度90~95%
振动:	用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围、并在1分钟内返回；3个直角方向2小时
冲击:	50G (490m/s²) 加速度（在6个直角方向上测试,每个方向上5次冲击）

印刷电路板处理

焊接:	推荐波峰焊：请参阅附录中的概略图B。 手工焊接：请参阅附录中的概略图B。
清洗:	自动清洗。请参阅附录中的清洗规格。

标准和认证

易燃性标准:	UL94V-0规定的衬套/外壳和基座
UL认证:	UL文件号 E44145 所有型号的认证条件均为6A在125V AC、3A在250V AC、以及4A在30V DC或0.4A在28V DC。 在零件编号最后添加“/U”来订购有UL标记的开关。 在零件编号最后添加“CUL”来订购有cULus标记的开关。
CSA认证:	CSA文件号 023535-0-000 所有型号的认证条件均为6A在125V AC、3A在250V AC、以及4A在30V DC。 在零件编号最后添加“/C”来订购有CSA标记的开关。

主要特点

抗干扰操作部设计可防止由于施加在摇杆上向下的力而导致的机械损坏。

衬套和外壳顶部的单体结构可防止清洗剂或其他液体的侵入。

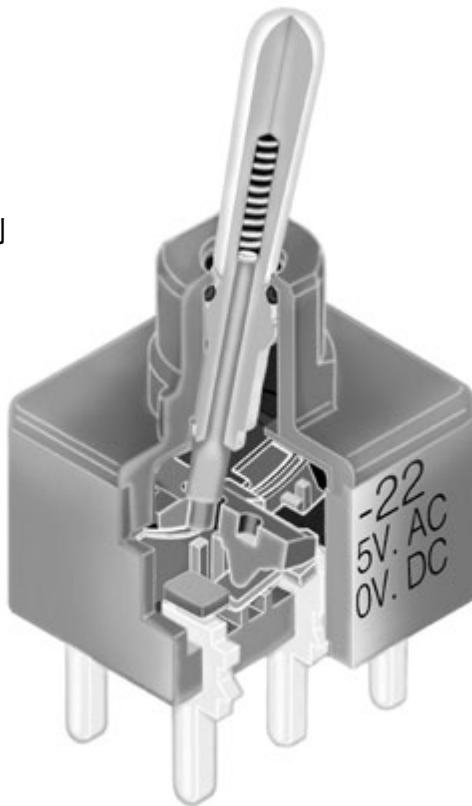
环绕于并位于操作部衬套内部顶端的O型圈可防止液体侵入到开关机构。

上半部分和下半部分外壳采用超声波焊接。这样，可防止污染并允许自动焊接和清洗。

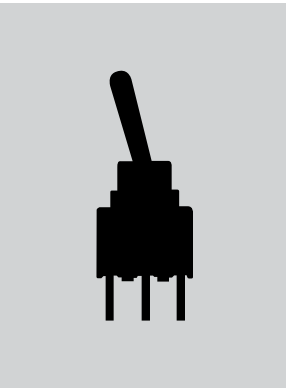
环氧树脂密封端子可阻止熔融物、溶剂、以及其他污染物侵入。

有支架的型号具有弯边插脚以确保印刷电路板可靠安装并防止在自动焊接时发生移动。

微小功率和大功率容量两种类型的开关可供选用以满足不同应用的需求。



实际尺寸



典型开关订购举例

M2T

1

2

S

A5

G

03

电极

1	SPDT
2	DPDT

衬套

A5	.250" (6.35mm) 双扁平
----	-----------------------

印刷电路板端子

03	直型
13	直型配有.460" (11.7mm)支架
30	.150" (3.81mm) 直角型
40	.150" (3.81mm) 垂直型
05	.425" (10.8mm) 扩展型 PC端子
06	.750" (19.05mm) 扩展型 PC端子
07	.964" (24.5mm) 扩展型 PC端子

电路

2	ON	NONE	ON
3	ON	OFF	ON
5	ON	NONE	(ON)
8	(ON)	OFF	(ON)
9	ON	OFF	(ON)

() = 瞬间式

触点材质和额定参数

W	银; 额定值为6A在125V AC和3A在250V AC
G	金; 额定值为最大0.4VA 在最高28V AC/DC
A	银镀金; 额定值为6A在125V AC和最大0.4VA 在最高28V AC/DC

操作部

S	.500" (12.7mm) 搬动杆
S4	.300" (7.62mm) 搬动杆

重要:

!

除特别注明外, 开关均无UL、cULus和CSA标志。特殊型号和额定值在通用规格页上注明。

典型订购举例

M2T12SA5G03

.500" (12.7mm 搬动杆)

.250" (6.35mm) 双扁平衬套

额定值为0.4VA的金触点

M2T-12

5A MAX

28V MAX

SPDT
ON-NONE-ON 电路

直型PC端子

A84

www.nikkai.com.cn

NIKKAI
SWITCHES

密封处理微型摇头开关

电极和电路

电极	型号	摇杆位置 () = 瞬间式			连接的端子			投掷及其示意图
		下	中	上	下	中	上	
SP	M2T12	ON	NONE	ON	2-3	OPEN	2-1	SPDT
	M2T13	ON	OFF	ON				
	M2T15	ON	NONE	(ON)				
	M2T18	(ON)	OFF	(ON)				
	M2T19	ON	OFF	(ON)				
DP	M2T22	ON	NONE	ON	2-3 5-6	OPEN	2-1 5-4	DPDT
	M2T23	ON	OFF	ON				
	M2T25	ON	NONE	(ON)				
	M2T28	(ON)	OFF	(ON)				
	M2T29	ON	OFF	(ON)				

操作部

S

.500" (12.7mm)
搬动杆

材质:
黄铜镀铬

S4

.300" (7.62mm)
搬动杆

材质:
黄铜镀铬

标准组合: S型搬动杆配有直型端子(编号03)以及银或金触点。

标准组合: S4型搬动杆配有支架端子(编号13、30、40)以及银或金触点。

衬套

A5

.250" (6.35mm)
双扁平

触点材质和额定参数

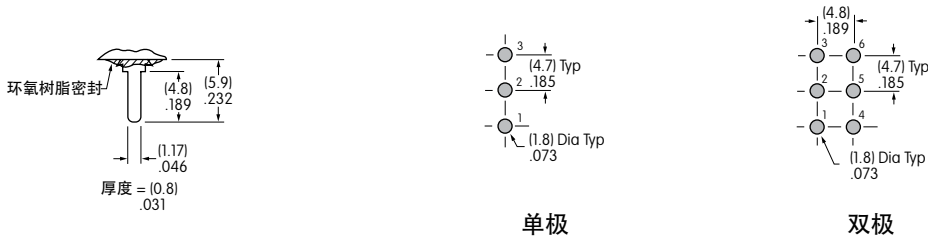
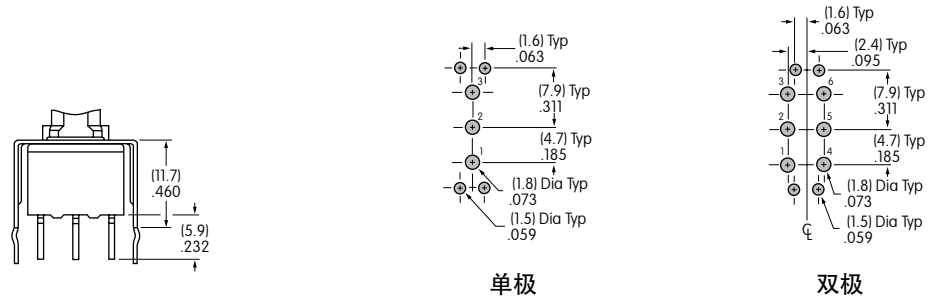
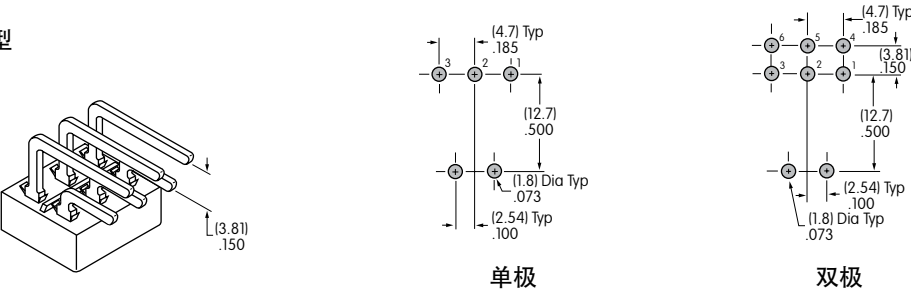
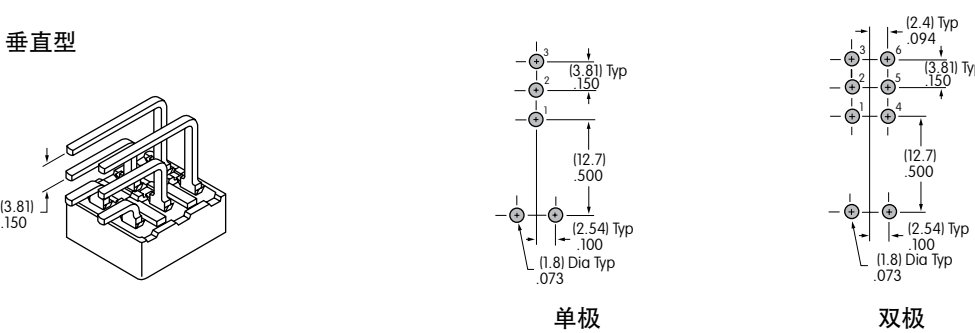
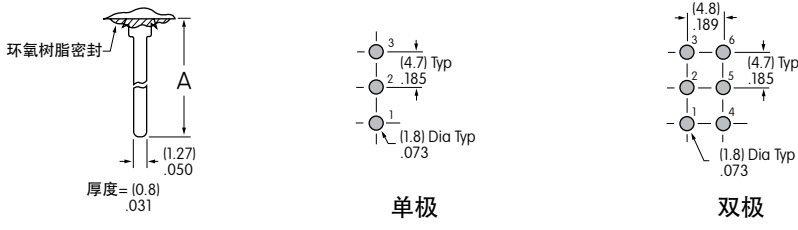
W	银镀银	大功率	6A在125V AC和3A在250V AC
G	黄铜或铜镀金	微小功率 有关关于运行范围的完整说明请见附录。	最大0.4VA在最高28V AC/DC
A	银镀金	大功率 或微小功率	6A在125V AC 或最大0.4VA在最高28V AC/DC

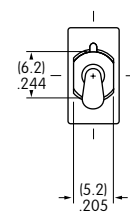
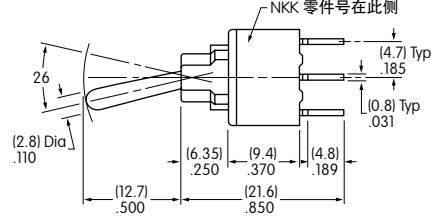
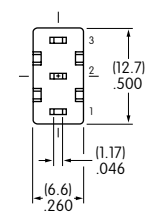
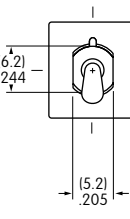
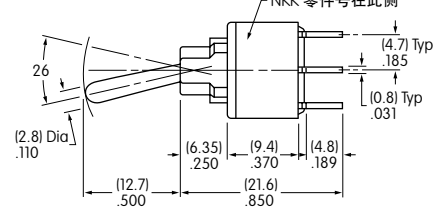
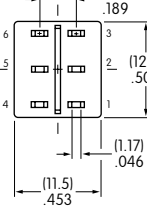
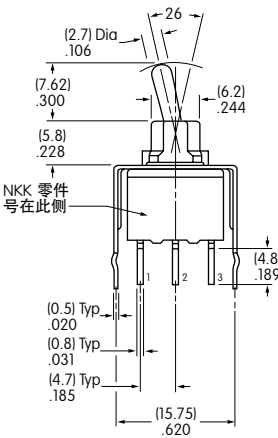
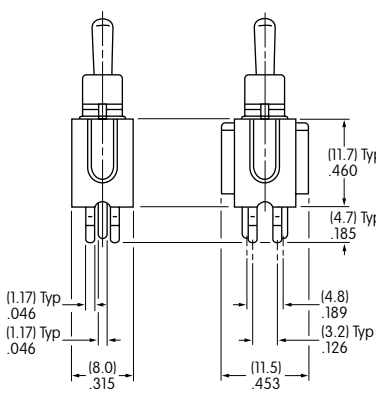
注: 这个双额定值选项适用于具有相同应用的两个或两个以上的开关同时用于微小电流电路和功率电路的情况。有关双额定值和运行范围的完整说明请见附录。

NIKKAI
SWITCHES

www.nikkai.com.cn

A85

印刷电路板端子		
03	直型	
13	直型配有 .460" (11.7mm) 支架	
30	.150" (3.81mm) 直角型	
40	.150" (3.81mm) 垂直型	
05	.425" (10.8mm) 扩展型PC端子	
06	.750" (19.05mm) 扩展型PC端子	
07	.964" (24.5mm) 扩展型PC端子	
尺寸A = 端子长度，如在端子编号的左侧所示。		

典型开关尺寸		
单极		直型PC端子
		
操作部处于按下位置		M2T12SA5G03
双极		直型PC端子
		
操作部处于按下位置		M2T22SA5G03
单极和双极		直型PC端子・支架
		
操作部处于按下位置		M2T12S4A5G13

摇头开关

翘板开关

按钮开关

发光按钮开关

可编程开关

钥匙锁开关

旋转开关

滑动开关

触觉开关

倾斜开关

触觉开关

指示灯

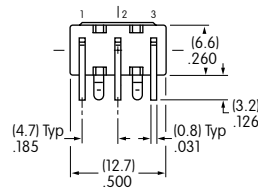
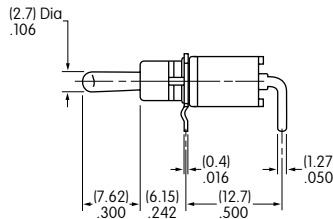
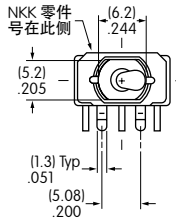
附件

附录

典型开关尺寸

直角PC端子

单极

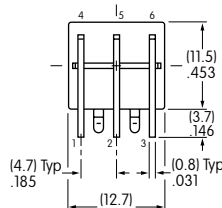
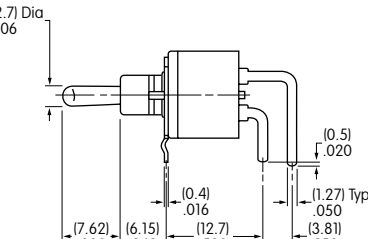
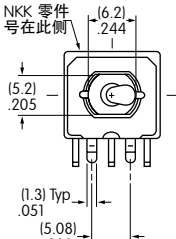


M2T12S4A5G30

操作部处于按下位置

直角PC端子

双极

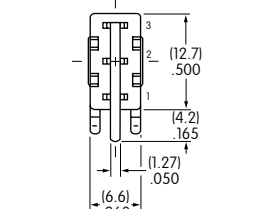
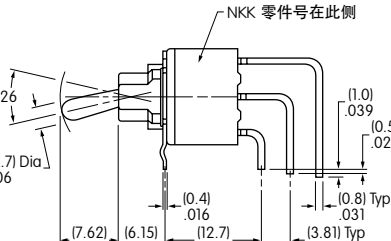
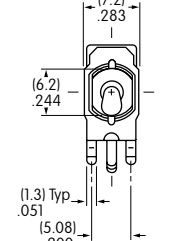


M2T22S4A5G30

操作部处于按下位置

垂直型PC端子

单极

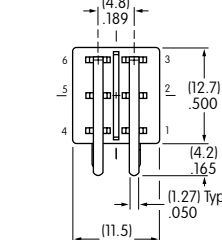
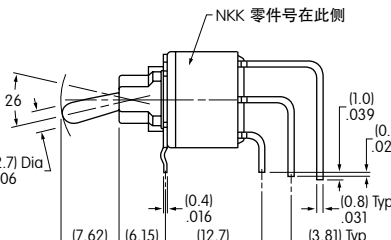
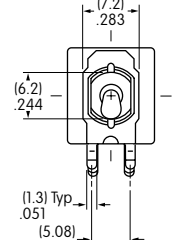


M2T12S4A5G40

操作部处于按下位置

垂直型PC端子

双极



M2T22S4A5G40

操作部处于按下位置

处置时的注意事项

在使用有银触点的M2T型号、在5到6A在125V AC、且每天操作开关超过100次时，要注意如下事项：
在清洗之后，请剥除开关上零件编号上面的薄膜封条。

通用规格

电气容量

电阻性负载：10A 在125V AC or 6A 在250V AC
发动机负载：400W 在125V AC
灯泡负载：2A 在125V AC 用于On-Off-On 电路 & 3A 在125V AC 用于其它电路

其他额定参数

触点电阻：最大10毫欧
绝缘电阻：1,000兆欧以上在500V DC
绝缘强度：触点间最低2,000V AC至少1分钟；触点与外壳之间最低4,000V AC至少1分钟
机械寿命：100,000次操作以上
电气寿命：25,000次操作以上
摆动角度：25°

材质和涂覆

摇杆盖帽：黄铜镀镍
摇杆：黄铜镀铬
衬套：黄铜镀镍
框架：不锈钢
外壳/基座：苯二酸二烯丙酯树脂（UL94V-0）
活动触点：银合金镀银
固定触点：纯银镀银
端子：铜镀银

环境数据

工作温度范围：- 10°C到+85°C (+14°F到+185°F)
湿度：96小时在40°C (104°F)时, 湿度90~95%
振动：用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围、并在1分钟内返回；3个直角方向2小时
冲击：50G (490m/s²) 加速度（在6个直角方向上测试,每个方向上5次冲击）

安装

焊接时间和温度：推荐波峰焊 (直型PC端子)：请参阅附录中的概略图A。
手工焊接：请参阅附录中的概略图A。
清洗：这些装置未经密封处理。用酒精溶剂就地手工清洁。

标准和认证

易燃性标准：UL94V-0规定的衬套/外壳和基座
UL认证：UL文件号 E44145
所有型号的认证条件均为10A在125V AC和6A在250V AC。
如需订购有UL标记的开关，请在零件编号最后添加“/U”。
如需订购有cULus标记的开关，请在零件编号最后添加“/CUL”。

CSA认证：CSA文件号 023535-0-000
所有型号的认证条件均为10A在125V AC和6A在250V AC。
如需订购有CSA标记的开关，请在零件编号最后添加“/C”。

VDE：许可证号码 119174
所有型号的认证条件均为10A在125V AC和6A在250V AC。
开关上的标记是标准的。所有型号均符合EN 61058-1标准。
在开关上VDE、SEMKO和SEV标志已经协调为单一个VDE标志。

主要特点

符合EN 61058-1标准。

高扭矩衬套结构可防止安装时摇杆转动或从框架上脱离。

不锈钢框架能耐腐蚀和提高环境的安全性。

隔热树脂制成的外壳/基座符合UL94V-0易燃性标准的规定。

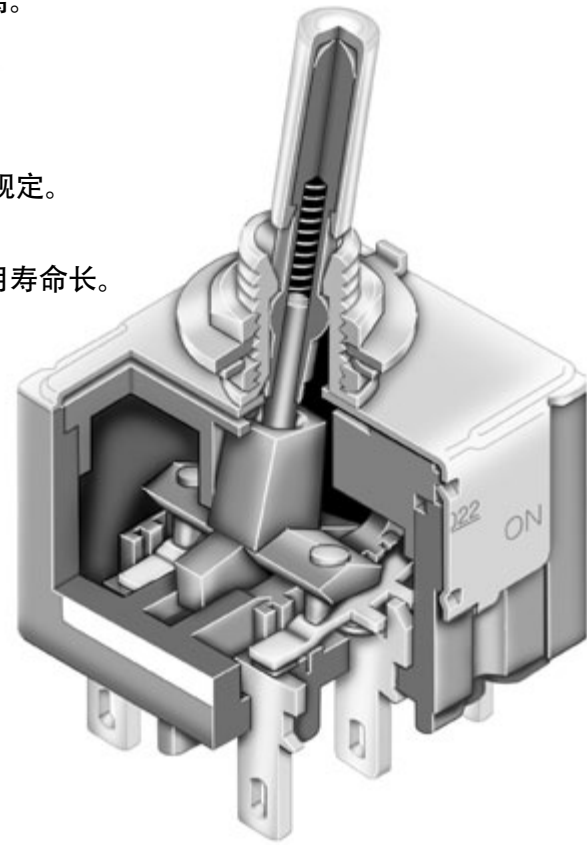
特殊银合金的触点能抗变形并保证电气接触稳定和使用寿命长。

高性能绝缘层增加了双极设备中电路之间的绝缘能力，并为触点提供了额外保护。

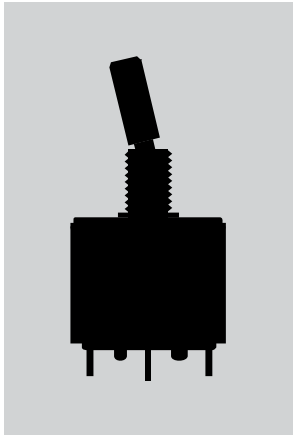
卓越的外部绝缘层更增加绝缘电阻和绝缘强度。

环氧树脂密封端子可阻止熔融物、溶剂、以及其他污染物侵入。

框架与外壳紧配在一起，这样可达到4,000V绝缘强度。



实际尺寸



典型开关订购举例

P20

22

B

电极和电路				
11	SPST	ON	NONE	OFF
12	SPDT	ON	NONE	ON
13	SPDT	ON	OFF	ON
21	DPST	ON	NONE	OFF
22	DPDT	ON	NONE	ON
23	DPDT	ON	OFF	ON

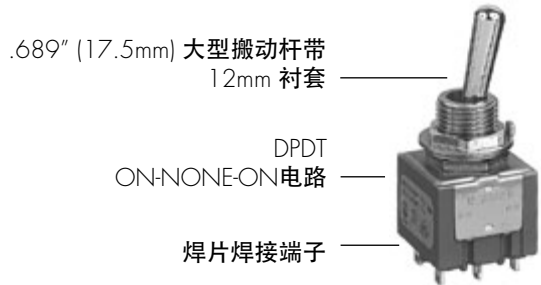
摇杆和衬套	
无编号	.512" (13.0mm) 白色盖帽 使用6mm 衬套
E	.450" (11.4mm) 扁平 使用6mm 衬套
B	.689" (17.5mm) 大型搬动杆 使用12mm 衬套
D	.748" (19.0mm) 白色盖帽 圆柱形带12mm衬套

端子	
无编号	焊片焊接*
P	直型PC端子
Z	.187" (4.75mm) 快速连接

* 线束和电缆组件仅在美洲提供

典型订购举例

P2022B



重要：

所有型号上都有VDE标志。除特别注明外，开关均无UL、cULus和CSA标志。特殊型号和额定值在通用规格页上注明。

电极和电路

电极		摇杆位置			连接的端子			投掷及其示意图
		下	中	上	下	中	上	
								注：端子的编号印刷在开关上。
SP	P2011	ON	NONE	OFF	1-1b	OPEN	OPEN	
SP	P2012 P2013	ON ON	NONE OFF	ON ON	1-1b	OPEN	1-1a	
DP	P2021	ON	NONE	OFF	1-1b 2-2b	OPEN	OPEN	
DP	P2022 P2023	ON ON	NONE OFF	ON ON	1-1b 2-2b	OPEN	1-1a 2-2a	

摇杆和衬套

无编号

.512" (13.0mm)
白色盖帽
带6mm衬套

E

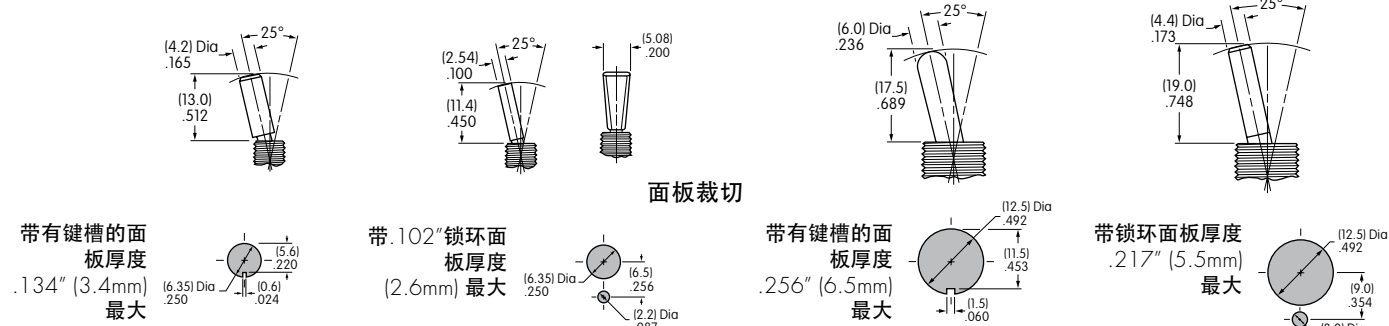
.450" (11.4mm)
扁平带6mm衬套

B

.689" (17.5mm)
大型搬动杆
带12mm 衬套

D

.748" (19.0mm)
白色盖帽圆柱形
带12mm衬套



标准配件

对于6mm衬套：1个锁环AT507M，1个内齿锁紧垫圈AT509，2个六角螺母AT513M
对于12mm衬套：1个正面六角螺母AT503M，1个锁环AT506M，1个内齿锁紧垫圈AT508，1个六角安装螺母AT527M
可选的防溅入保护罩组件（适用于编号B）：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈；请参阅附件和配件一章。

端子

无编号

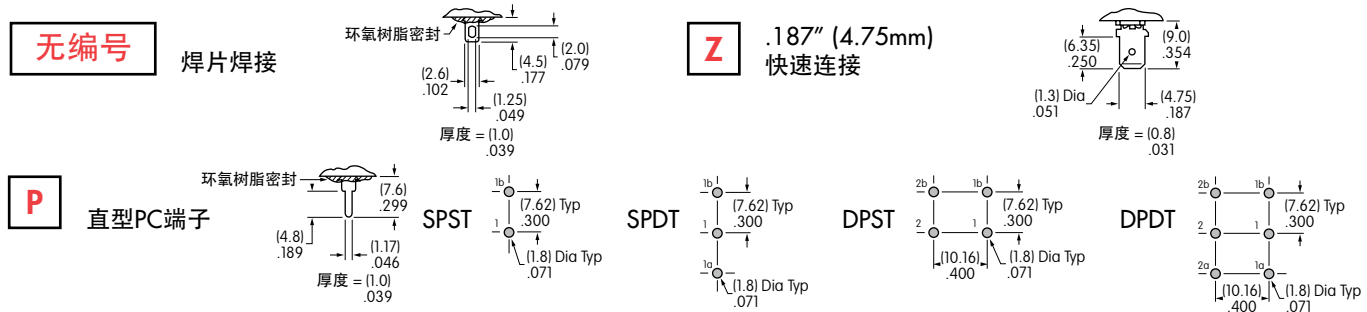
焊片焊接

Z

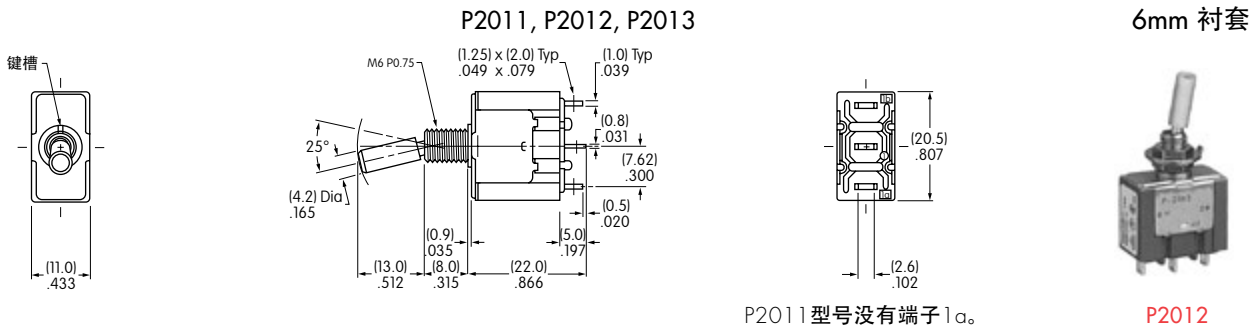
.187" (4.75mm)
快速连接

P

直型PC端子



典型开关尺寸



标准尺寸摇头开关目录

通用规格用于S100s

小容量..... Page A95

5A大功率
焊片焊接端子
衬套安装
双极

中容量..... Page A97

15~20A大功率
焊片焊接快速连接端子
衬套安装
单极和双极

中/大容量..... Page A102

15~25A大功率
焊片螺丝和快速连接端子
衬套安装
单掷4极

大容量..... Page A113

30~50A大功率
螺丝端子
衬套安装或安装螺丝
双极和3极

电气容量（电阻性和电感性负载）

大功率： 如下面表格所示

额定参数

触点电阻：	最大10毫欧
绝缘电阻：	200兆欧以上在500V DC
绝缘强度：	最低1,500V AC至少1分钟
机械寿命：	30,000次操作以上
电气寿命：	10,000次操作以上
工作温度范围：	- 10°C到+70°C (+14°F到+158°F)

材质和涂覆

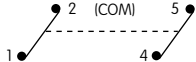
摇杆：	黄铜镀铬
衬套：	黄铜镀铬或镀镍
外壳：	酚醛树脂
外壳盖：	钢镀锌
活动接触器镀层：	铜镀银
活动和固定触点：	银合金加铜镀银
端子：	铜镀银

安装

安装扭矩：	2.94Nm (26 lb×in) 适用于双螺母
焊接时间和温度：	手工焊接：请参阅附录中的概略图A。

标准和认证

CSA认证：	CSA文件号 023535-0-000 认证条件为5A在125V AC和2A在250V AC 如需订购有CSA标记的开关，请在零件编号最后添加“/C”。
--------	--

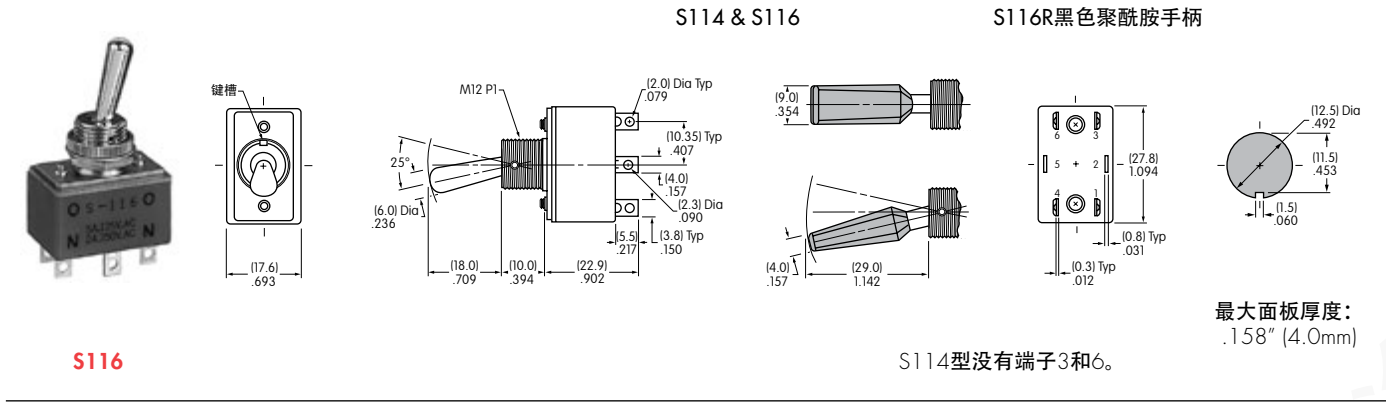
双极带有焊片 *												
			摇杆位置/连接端子				电气容量					
型号	*认证	电极和投掷	下	中	上	电阻性			电感性	摆动角度		
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6			
S114	—	✓	DPST	ON 2-1 5-4	NONE	OFF —	5A	2A	5A	3A	25°	
S116	—	✓	DPDT	ON 2-1 5-4	NONE	ON 2-3 5-6	5A	2A	5A	3A	25°	
S116R	—	—	DPDT	ON 2-1 5-4	NONE	ON 2-3 5-6	5A	2A	5A	3A	25°	
投掷及其示意图:							注: 端子编号印制在开关上。					
DPST  DPDT 												

注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。

可选的防溅入保护罩组件 (仅适用于搬动杆型号): AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

* 认证标志请参阅通用规格页。

* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



最大面板厚度:
.158" (4.0mm)

S114型没有端子3和6。

通用规格用于S1 ~ S29												
电气容量 (电阻性和电感性负载)												
大功率: 如下面表格所示												
其他额定参数												
触点电阻: 最大10毫欧												
绝缘电阻: 1,000兆欧以上在500V DC												
绝缘强度: 最低2,000V AC至少1分钟												
机械寿命: 对于S5AW, S8AW, S9AW, S25AW, S28AW, S29AW30,000次操作以上												
对于其他型号50,000次操作以上												
电气寿命: 25,000次操作以上												
摆动角度(α): 如后页表格所示												

材质和涂覆

- 摇杆: 黄铜镀铬
- 衬套: 黄铜镀铬
- 外壳: 酚醛树脂
- 外壳盖: 钢镀锌
- 活动接触器: 铜镀银
- 活动触点: 铜镀银上覆盖银合金
- 固定触点: 铜镀银上覆盖银合金
- 端子: 黄铜镀锡

环境数据

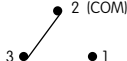
- 工作温度范围: - 30°C 到+70°C (- 22°F 到+158°F) 适用于防溅入型; - 10°C 到+70°C (+14°F 到+158°F) 适用于其它所有型号
- 密封: 防溅入型和摇杆锁定面板密封型符合IP67标准

安装

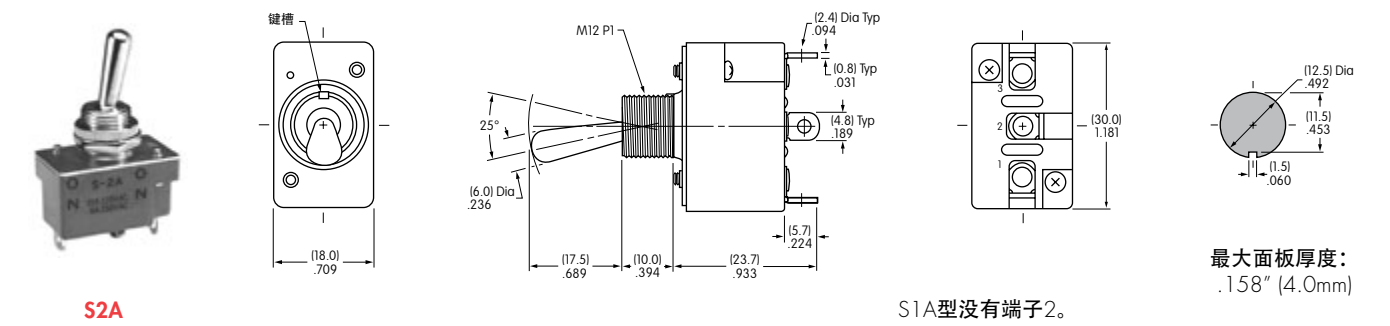
- 安装扭矩: 1.47Nm (13lb×in)适用于AW和AL型号上的单螺母 2.94(26lb×in)适用于其它型号上的双螺母
- 最大面板厚度: 开关尺寸图中面板裁切下面所示
- 焊接时间和温度: 手工焊接: 请参阅附录中的概略图A。

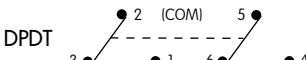
标准和认证

- UL认证: UL文件号 E44145 在以下各页上指定为在零件编号旁边有UL或cULus认证标记。 UL或cULus额定值详情请参阅附录。 如需订购有UL标记的开关, 请在零件编号最后添加"/U"。 如需订购有cULus标记的开关, 请在零件编号最后添加"/CUL"。
- CSA认证: CSA文件号 023535-0-000 在以下各页上指定为在零件编号旁边有CSA认证标记。 CSA额定值详情请参阅附录。 如需订购有CSA标记的开关, 请在零件编号最后添加"/C"。

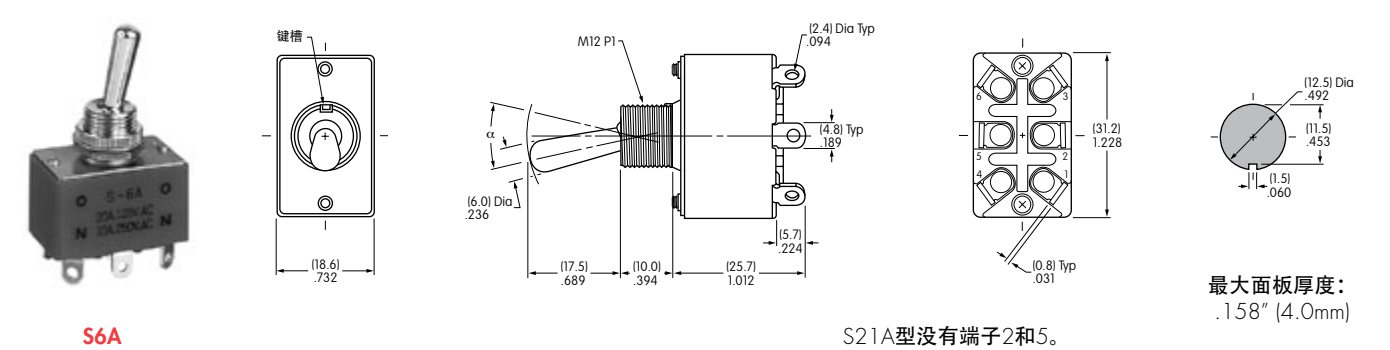
单极带焊片 *												
				摇杆位置/连接端子			电气容量					
型号	*认证			电极和投掷	下	中	上	电阻性			电感性	摆动角度
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	
S1A	✓	✓	✓	SPST	ON 1-3	NONE	OFF —	15A	6A	20A	8A	25°
S2A	✓	✓	✓	SPDT	ON 2-3	NONE	ON 2-1	15A	6A	20A	8A	25°
S3A	✓	✓	✓	SPDT	ON 2-3	OFF	ON 2-1	15A	6A	20A	8A	25°
投掷及其示意图:								注: 端子编号实际印制在开关上。				
SPST  SPDT 												

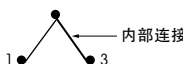
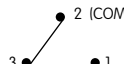
注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



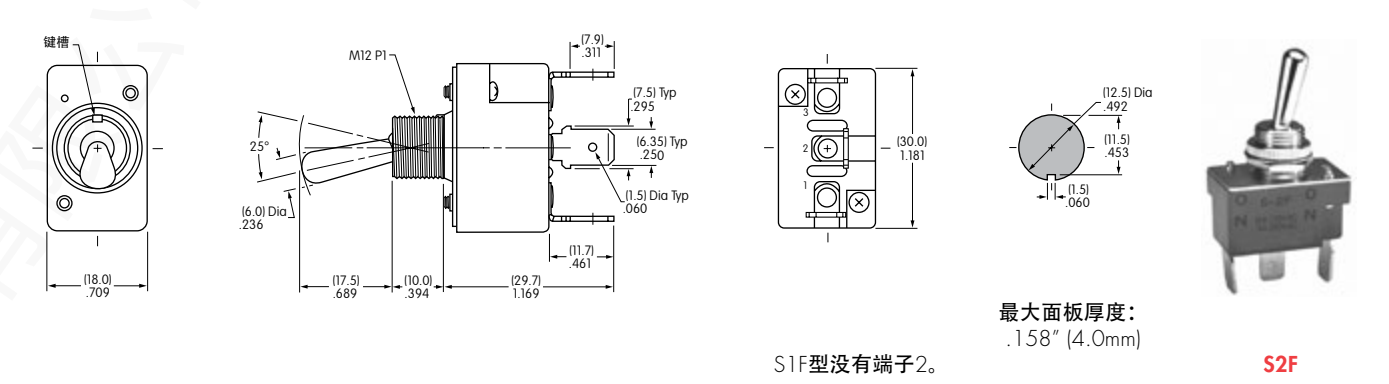
双极带焊片*															
				摇杆位置/连接端子						电气容量					
型号	*认证			电极和投掷	下		中		上		电阻性			电感性	α = 摆动角度
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6				
S21A	—	—	—	DPST	ON	1-3 4-6	NONE	OFF	—	15A	15A	15A	8A	21°	
S6A	✓	✓	✓	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	ON	2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	21°	
S7A	—	—	✓	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	ON	2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	28°	
投掷及其示意图:											注: 端子编号实际印制在开关上。				
DPST  DPDT 															

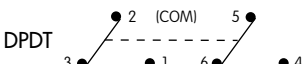
注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



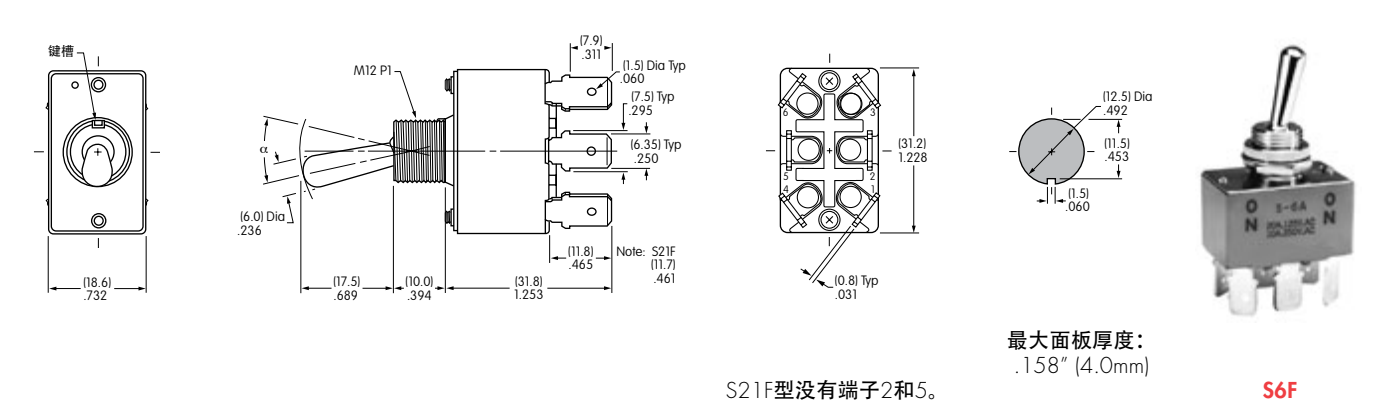
单极带快速连接														
			摇杆位置/连接端子					电气容量						
型号	认证		电极和投掷	下		中		上		电阻性			电感性	摆动角度
										AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	
S1F	—	—	SPST	ON	1-3	NONE	OFF	—	15A	6A	20A	8A	25°	
S2F	—	—	SPDT	ON	2-3	NONE	ON	2-1	15A	6A	20A	8A	25°	
S3F	—	—	SPDT	ON	2-3	OFF	ON	2-1	15A	6A	20A	8A	25°	
投掷及其示意图:										注: 端子编号实际印制在开关上。				
SPST  SPDT 														

注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

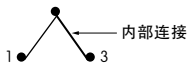


双极带快速连接													
			摇杆位置/连接端子					电气容量					
型号	认证		电极和投掷	下	中	上	电阻性			电感性	α = 摆动角度		
							AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6			
S21F	—	—	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	15A	15A	15A	8A	21°		
S6F	—	—	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	21°		
S7F	—	—	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	28°		
投掷及其示意图:							注: 端子编号实际印制在开关上。						
DPST  内部连接 DPDT 													

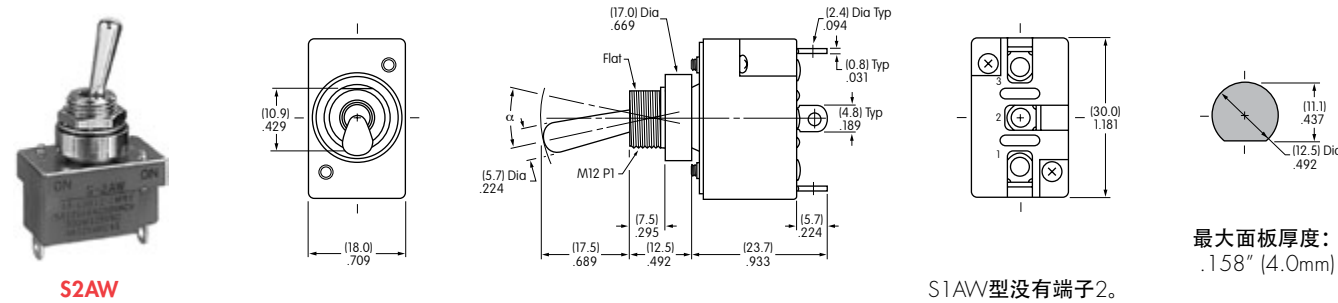
注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。



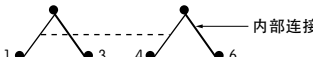
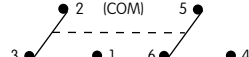
单极焊片带有面板密封 *

			摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式				电气容量			
型号	认证		电极 和 投掷	下	中	上	电阻性			α = 摆动 角度
							AC 125V	AC 250V	DC 30V	
S1AW	—	—	SPST	ON 1-3	NONE	OFF —	15A	6A	20A	24°
S2AW	—	—	SPDT	ON 2-3	NONE	ON 2-1	15A	6A	20A	24°
S3AW	—	—	SPDT	ON 2-3	OFF	ON 2-1	15A	6A	20A	28°
S5AW	—	—	SPDT	ON 2-3	NONE	(ON) 2-1	15A	6A	20A	20°
S8AW	—	—	SPDT	(ON) 2-3	OFF	(ON) 2-1	15A	6A	20A	24°
S9AW	—	—	SPDT	ON 2-3	OFF	(ON) 2-1	15A	6A	20A	24°
投掷及其示意图:							注: 端子编号实际印制在开关上。			
SPST										
			SPDT							

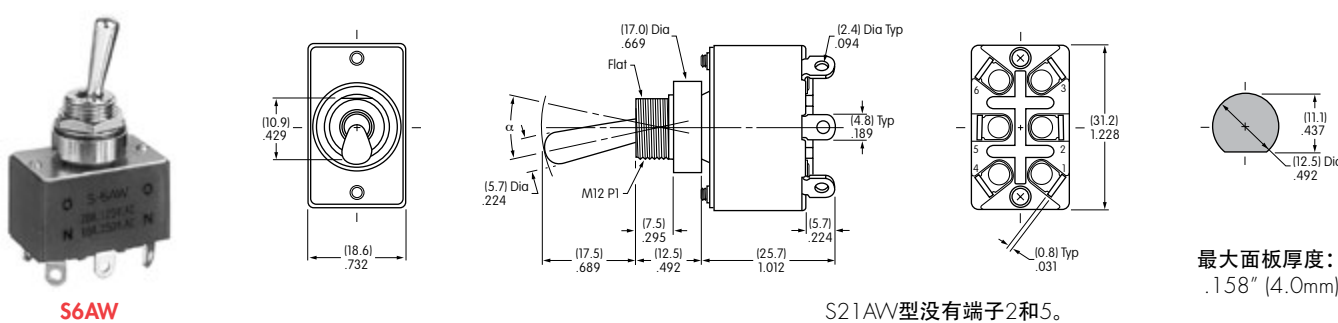
注: 标准配件: AT503M正面六角螺母, AT508锁紧垫圈, AT537 O型圈。请参阅附件和配件一章。
对于.250"快速连接端子, 请在零件编号最后添加"F"。请参阅前页的快速连接端子尺寸。若需更多信息, 请与厂家联系。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



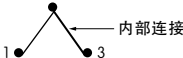
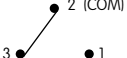
双极焊片带有面板密封 *

			摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式				电气容量			
型号	认证  	电极 和 投掷	下 	中 	上 	电阻性			α = 摆动 角度	
						AC 125V	AC 250V	DC 30V		
S21AW	—	—	DPST ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	15A	15A	15A	22°	
S6AW	—	—	DPDT ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	22°	
S7AW	—	—	DPDT ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	28°	
S25AW	—	—	DPDT ON 2-3 5-6	NONE	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	20°	
S28AW	—	—	DPDT (ON) 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	22°	
S29AW	—	—	DPDT ON 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	22°	
投掷及其示意图: DPST  内部连接 DPDT 							注: 端子编号实际印制在开关上。			

注: 标准配件: AT503M正面六角螺母, AT508锁紧垫圈, AT537 O型圈。请参阅附件和配件一章。
对于.250"快速连接端子, 请在零件编号最后添加"F"。请参阅前页的快速连接端子尺寸。若需更多信息, 请与厂家联系。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。

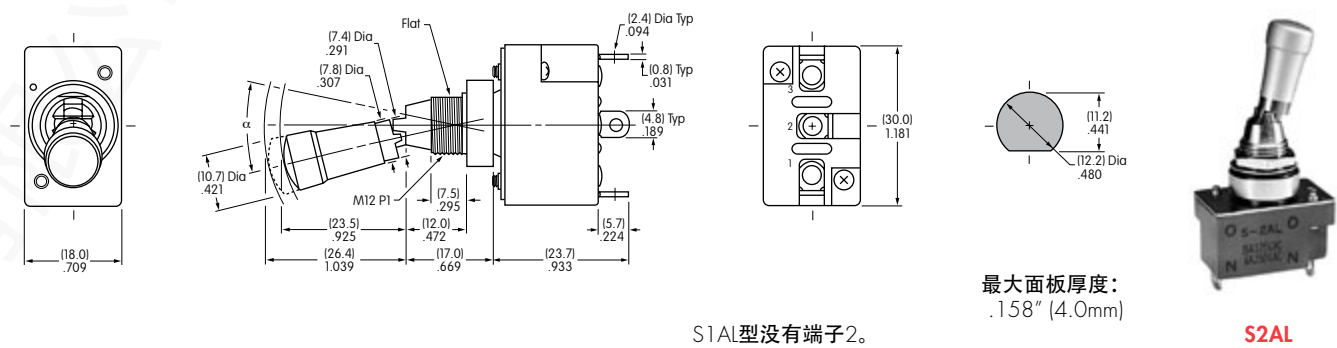


单极焊片带有锁定杆和面板密封 *

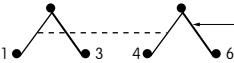
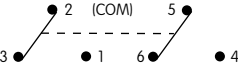
			摇杆位置/连接端子			电气容量				
型号	认证	电极和 投掷	下	中	上	电阻性			电感性	α = 摆动 角度
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	
S1AL	— —	SPST	ON 1-3	NONE	OFF —	15A	6A	20A	8A	24°
S2AL	— —	SPDT	ON 2-3	NONE	ON 2-1	15A	6A	20A	8A	24°
S3AL	— —	SPDT	ON 2-3	OFF	ON 2-1	15A	6A	20A	8A	28°
投掷及其示意图:						注: 端子编号实际印制在开关上。				
SPST  SPDT 										

注: 标准配件: AT503M正面六角螺母, AT508锁紧垫圈, AT537 O型圈。请参阅附件与配件一章。

* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



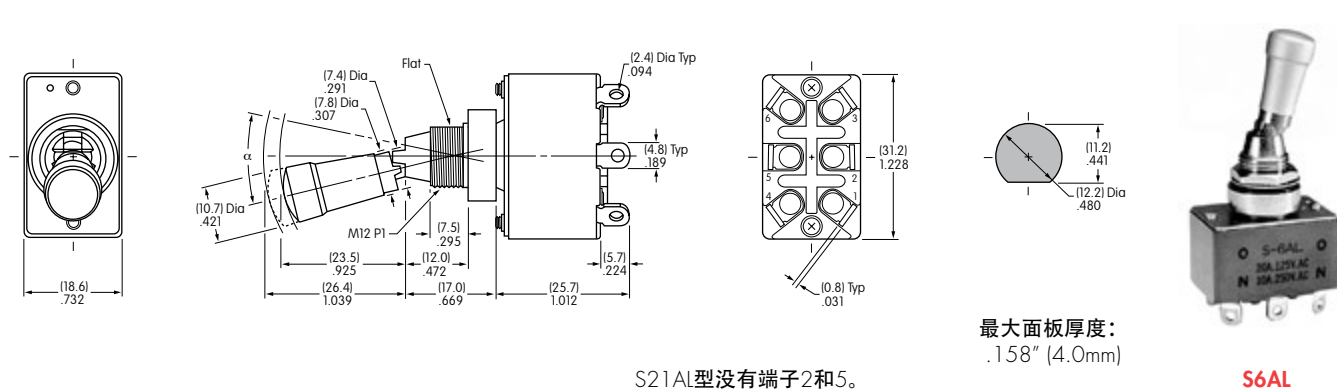
双极焊片带有锁定杆和面板密封 *

			摇杆位置/连接端子				电气容量				
型号	*认证	电极和 投掷	下	中	上	电阻性			电感性	α = 摆动 角度	
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6		
S21AL	— —	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	15A	15A	15A	8A	22°	
S6AL	✓ ✓	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	22°	
S7AL	— —	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	20A	10A	20A	8A	28°	
投掷及其示意图:						注: 端子编号实际印制在开关上。					
DPST  内部连接 DPDT 											

注: 标准配件: AT503M正面六角螺母, AT508锁紧垫圈, AT537 O型圈。请参阅附件与配件一章。

* 认证标志请参阅通用规格页。

* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



S21AL型没有端子2和5。

S6AL

通用规格用于S301 ~ S339

电气容量（电阻性和电感性负载）

大功率：如下面表格所示

其他额定参数

触点电阻：最大10毫欧
绝缘电阻：1,000兆欧以上在500V DC
绝缘强度：最低2,000V AC至少1分钟
机械寿命：50,000次操作以上
电气寿命：对于S331F最少6,000次操作；对于所有其他S331最少15,000次操作；其它型号25,000次操作以上
摆动角度(α)：如后页表格所示

材质和涂覆

摇杆：PBT用于扁平摇杆; 黄铜镀铬用于其它型号
衬套：黄铜镀铬
外壳：三聚氰胺酚醛
外壳盖：钢镀锌
活动接触器：铜镀银
活动和固定触点：铜镀银上面盖套银合金
端子：黄铜镀锡

环境数据

工作温度范围：- 10°C ~ +70°C (+14°F ~ +158°F)

安装

安装扭矩：双螺母--2.94Nm (26 lb-in)；单螺母--1.47Nm (13 lb-in)
焊接时间和温度：手工焊接：请参阅附录中的概略图A。

标准和认证

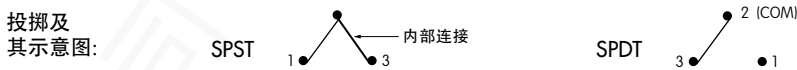
UL认证：UL文件号 E44145
在以下各页上指定为在零件编号旁边有UL或cULus认证标记。
如需订购有UL标记的开关，请在零件编号最后添加“/U”。
如需订购有cULus标记的开关，请在零件编号最后添加“/CUL”。

CSA认证：CAS文件号 023535-0-000
在以下各页上指定为在零件编号旁边有CSA认证标记。
如需订购有CSA标记的开关，请在零件编号最后添加“/C”。

中/大容量标准尺寸摇头开关

单极带焊片焊接 *

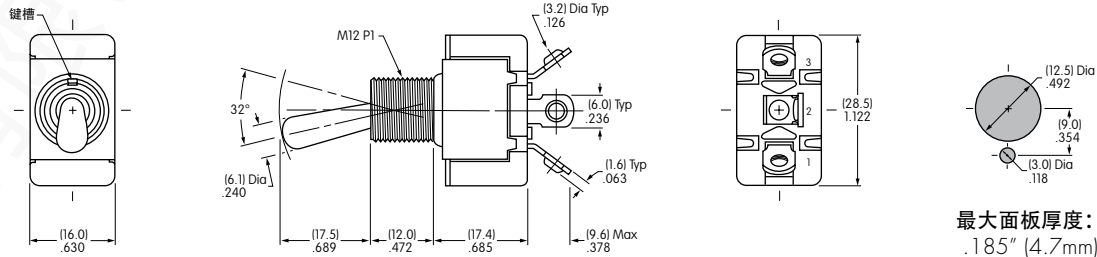
型号	*认证			电极和投掷	摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式			电气容量				摆动角度
					下 	中 	上 	电阻性			电感性	
S301	✓	✓	✓	SPST	ON 1-3	NONE	OFF —	15A	6A	20A	10A	32°
S302	✓	✓	✓	SPDT	ON 2-3	NONE	ON 2-1	15A	6A	20A	10A	32°
S303	✓	✓	✓	SPDT	ON 2-3	OFF	ON 2-1	15A	6A	20A	10A	32°
S305	—	—	✓	SPDT	ON 2-3	NONE	(ON) 2-1	15A	6A	20A	8A	32°
S308	—	—	✓	SPDT	(ON) 2-3	OFF	(ON) 2-1	15A	6A	20A	8A	32°
S309	—	—	✓	SPDT	ON 2-3	OFF	(ON) 2-1	15A	6A	20A	8A	32°



注: 端子编号实际印制在开关上。

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

- * 认证标志请参阅通用规格页。
- * 线束和电缆组件仅在美洲提供。

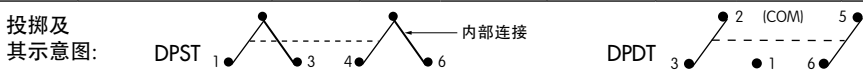


S301型没有端子2。

S301

双极带焊片焊接 *

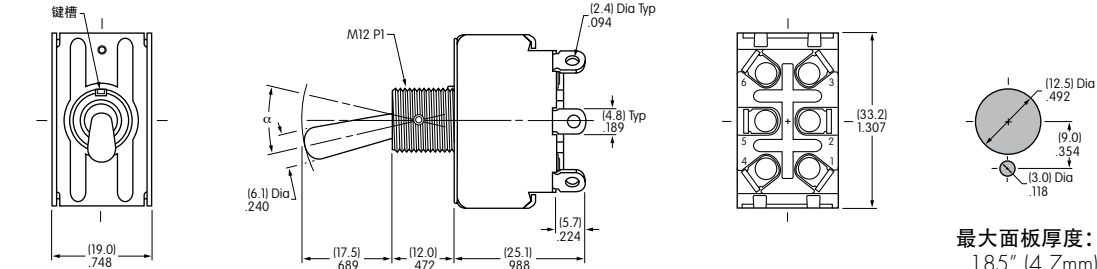
型号	*认证			电极和投掷	摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式			电气容量				α = 摆动角度
					下 	中 	上 	电阻性			电感性	
S331	✓	✓	✓	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	25A	25A	25A	10A	25°
S332	✓	✓	✓	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	25°
S333	✓	✓	✓	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	30°
S335	✓	✓	✓	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°
S338	✓	✓	—	DPDT	(ON) 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°
S339	✓	✓	—	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°



注: 端子编号实际印制在开关上。

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

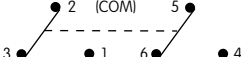
- * 认证标志请参阅通用规格页。
- * 线束和电缆组件仅在美洲提供。



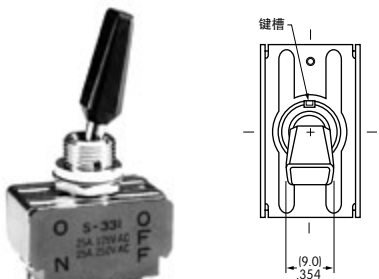
S331型没有端子2和5。

S331

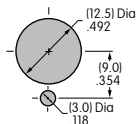
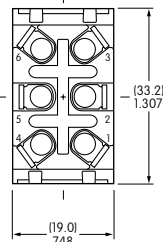
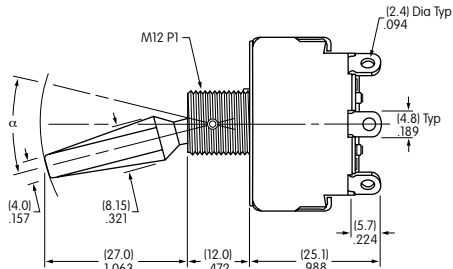
双极带焊片和扁平摇杆 *

						摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式				电气容量					
型号	*认证			电极 和 投掷	下	中	上	电阻性			电感性	α = 摆动 角度			
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6				
S331R	✓	✓	—	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	25A	25A	25A	10A	25°			
S332R	✓	✓	—	DPDT	2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	25°			
S333R	✓	✓	—	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	30°			
S338R	✓	✓	—	DPDT	(ON) 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°			
S339R	✓	✓	—	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°			
投掷及其示意图:								注: 端子编号实际印制在开关上。							
DPST  内部连接								DPDT 							

注: 标准配件: AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



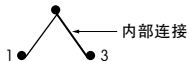
S331R



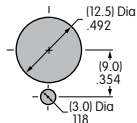
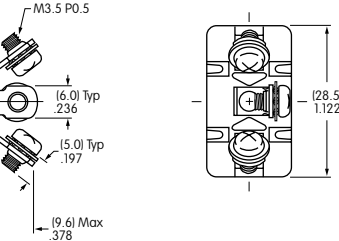
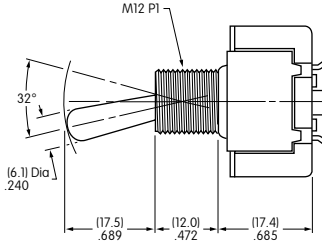
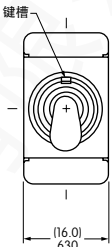
最大面板厚度:
.220" (5.6mm)

S331R型没有端子2和5。

单极带螺丝

					摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式				电气容量										
型号	*认证			电极 和 投掷	下		中		上		电阻性			电感性	α = 摆动 角度				
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6								
S301T	✓	✓	✓	SPST	ON	1-3	NONE	OFF	—	15A	6A	20A	10A	32°					
S302T	✓	✓	✓	SPDT	ON	2-3	NONE	ON	2-1	15A	6A	20A	10A	32°					
S303T	✓	✓	✓	SPDT	ON	2-3	OFF	ON	2-1	15A	6A	20A	10A	32°					
S305T	—	—	✓	SPDT	ON	2-3	NONE	(ON)	2-1	15A	6A	20A	8A	32°					
S308T	—	—	✓	SPDT	(ON)	2-3	OFF	(ON)	2-1	15A	6A	20A	8A	32°					
S309T	—	—	✓	SPDT	ON	2-3	OFF	(ON)	2-1	15A	6A	20A	8A	32°					
投掷及其示意图:											注: 端子编号实际印制在开关上。								
SPST										SPDT									

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。



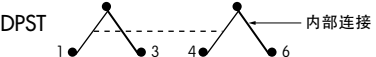
最大面板厚度:
.185" (4.7mm)

S301T型没有端子2。

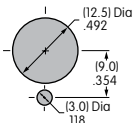
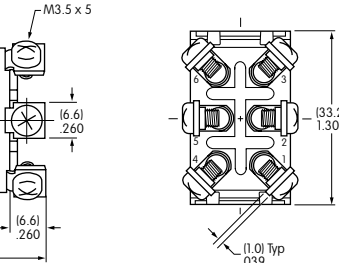
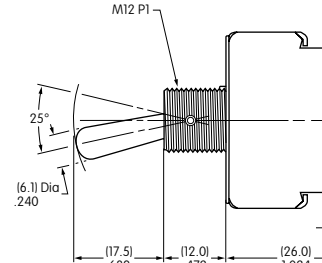
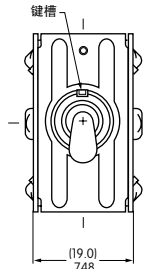


S301T

双极带螺丝

			摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式						电气容量				
型号	*认证			电极 和 投掷	下		中	上	电阻性			电感性	α = 摆动 角度
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6		
S331T	✓	✓	—	DPST	ON	1-3 4-6	NONE	OFF —	15A	15A	15A	10A	25°
S332T	✓	✓	—	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	15A	15A	15A	10A	25°
S333T	✓	✓	—	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	15A	15A	15A	10A	30°
S335T	✓	✓	—	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°
S338T	✓	✓	—	DPDT	(ON)	2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°
S339T	✓	✓	—	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°
投掷及其示意图:									注: 端子编号实际印制在开关上。				
DPST  内部连接 DPDT 													

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。



最大面板厚度:
.185" (4.7mm)

S331T型没有端子2和5。



S331T

单极带快速连接

型号	*认证   	电极和投掷	摇杆位置/连接端子			电阻性			电感性	α = 摆动角度
			下 	中 	上 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	
S301F	✓ ✓ ✓	SPST	ON 1-3	NONE	OFF —	15A	6A	20A	10A	32°

投掷及其示意图: SPST  内部连接

注: 端子编号实际印制在开关上。

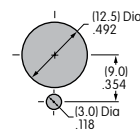
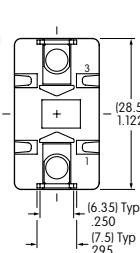
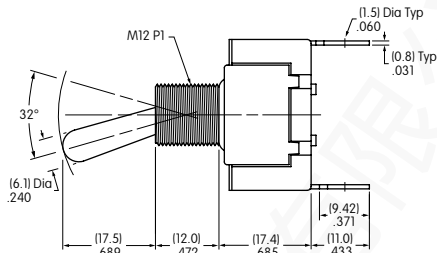
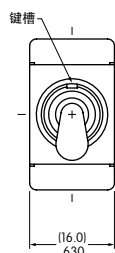
注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。

可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

* 认证标志请参阅通用规格页。



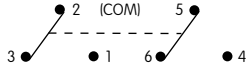
S301F



最大面板厚度:
.185" (4.7mm)

双极带快速连接

型号	*认证   	电极和投掷	摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式			电阻性			电感性	α = 摆动角度
			下 	中 	上 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	
S331F	✓ ✓ —	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	25A	25A	25A	10A	25°
S332F	✓ ✓ —	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	25°
S333F	✓ ✓ —	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	25A	15A	25A	10A	30°
S335F	✓ ✓ —	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	(ON) 2-1 5-4	15A	6A	20A	8A	25°

投掷及其示意图: DPST  内部连接 DPDT  (COM) 5

注: 端子编号实际印制在开关上。

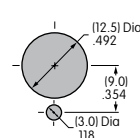
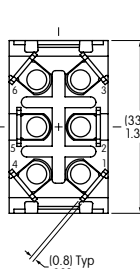
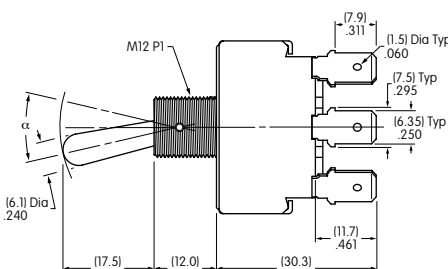
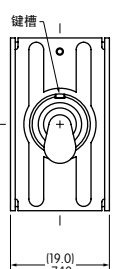
注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。

可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

* 认证标志请参阅通用规格页。



S332F



最大面板厚度:
.185" (4.7mm)

S331F型没有端子2和5。

通用规格用于S31 ~ S49

A
摇头开关
翘板开关
按钮开关
发光按钮开关
可编程开关
钥匙锁开关
旋转开关
滑动开关
触觉开关
倾斜开关
触觉开关
指示灯
附件
附录

电气容量（电阻性和电感性负载）

大功率： 如下面表格所示

其他额定参数

触点电阻： 最大10毫欧
绝缘电阻： 1,000兆欧以上在500V DC
绝缘强度： 最低2,000V AC至少1分钟
机械寿命： 50,000次操作以上
电气寿命： 25,000次操作以上
摆动角度(α)： 如后页表格所示

材质和涂覆

摇杆： PBT树脂用于扁平摇杆;黄铜镀铬用于其它型号
衬套： 黄铜镀铬
外壳： 酚醛树脂
外壳盖： 钢先镀锌再镀铬
活动接触器： 铜镀银
活动触点： 铜镀银上覆盖银合金
固定触点： 铜镀银上覆盖银合金
端子： 黄铜镀锡

环境数据

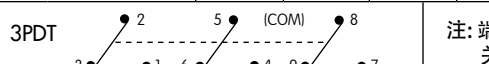
工作温度范围： -10°C 到 $+70^{\circ}\text{C}$ ($+14^{\circ}\text{F}$ 到 $+158^{\circ}\text{F}$)

安装

安装扭矩： 2.94Nm (26 lb•in) 适用于双螺母
最大面板厚度： 示于开关尺寸图中面板裁切图下
焊接时间和温度： 手工焊接： 请参阅附录中的概略图A。

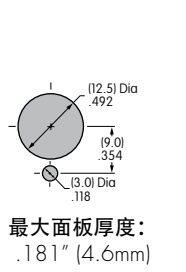
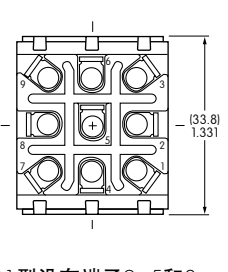
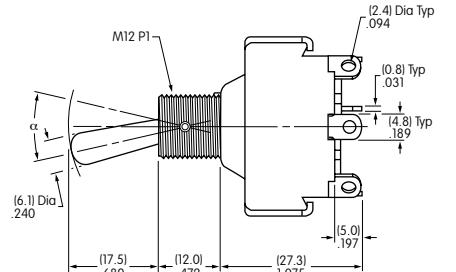
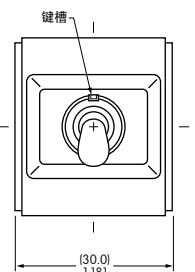
标准和认证

UL认证： UL文件号 E44145
在以下各页上指定为在零件编号旁边有UL或cULus认证标记。
UL或cULus额定值详情请参阅附录。
如需订购有UL标记的开关，请在零件编号最后添加“/U”。
如需订购有cULus标记的开关，请在零件编号最后添加“/CUL”。
CSA认证： CSA文件号 023535-0-000
在以下各页上指定为在零件编号旁边有CSA认证标记。
CSA额定值详情请参阅附录。
如需订购有CSA标记的开关，请在零件编号最后添加“/C”。

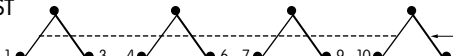
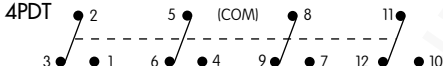
三极带焊片焊接 *																
*UL之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。				摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式					电气容量							
型号	*认证			电极和投掷	下 		中 	上 		电阻性			电感性	α = 摆动角度		
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6					
S31	✓	✓	✓	3PST	ON	1-3 4-6 7-9	NONE	OFF	—	25A	9A	20A	10A	25°		
S32	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	NONE	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	25°		
S33	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	OFF	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	30°		
S35	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	NONE	(ON)	2-1 5-4 8-7	15A	6A	20A	8A	25°		
S38	✓	✓	✓	3PDT	(ON)	2-3 5-6 8-9	OFF	(ON)	2-1 5-4 8-7	15A	6A	15A	8A	25°		
S39	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	OFF	(ON)	2-1 5-4 8-7	15A	6A	15A	8A	25°		
投掷及其示意图:										3PST 				3PDT 		注: 端子编号印制在开关上。

注：标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

* 线束和电缆组件仅在美洲提供。

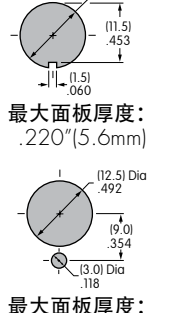
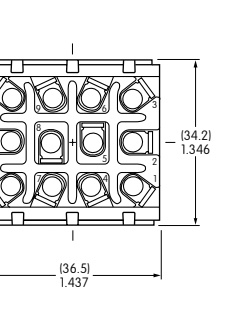
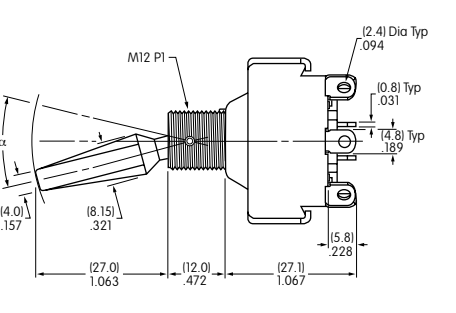
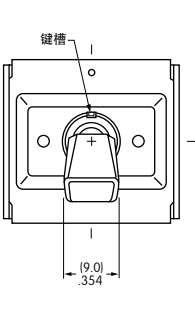


S31型没有端子2, 5和8。

四极带焊片 *																
*UL之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。				摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式						电气容量						
型号 前缠R = 扁平摇杆	*认证			电极和投掷	下 		中 	上 			电阻性			电感性	α = 摆动角度	
					AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6								
S41/S41R	✓	✓	✓	4PST	ON	1-3 4-6 7-9 10-12	NONE	OFF	—			25A	9A	20A	10A	25°
S42/S42R	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3 5-6 8-9 11-12	NONE	ON	2-1 5-4 8-7 11-10	25A	9A	20A	10A	25°		
S43/S43R	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3 5-6 8-9 11-12	OFF	ON	2-1 5-4 8-7 11-10	25A	9A	20A	10A	30°		
S45 -	✓	✓	—	4PDT	ON	2-3 5-6 8-9 11-12	NONE	(ON)	2-1 5-4 8-7 11-10	15A	6A	20A	8A	25°		
S48/S48R	✓	✓	—	4PDT	(ON)	2-3 5-6 8-9 11-12	OFF	(ON)	2-1 5-4 8-7 11-10	15A	6A	20A	8A	25°		
S49/S49R	✓	✓	—	4PDT	ON	2-3 5-6 8-9 11-12	OFF	(ON)	2-1 5-4 8-7 11-10	15A	6A	20A	8A	25°		
投掷及其示意图： 4PST  4PDT  内部连接 注: 端子编号印制在开关上。																

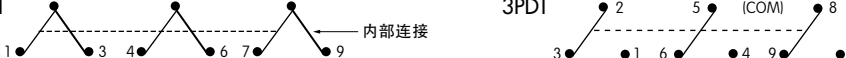
注：搬动杆的标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母；扁平摇杆（R）的标准配件：AT504M滚花螺母、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。可选的防溅入保护罩组件（仅适用于搬动杆型号）：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

* 线束和电缆组件仅在美洲提供。

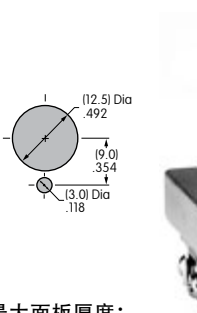
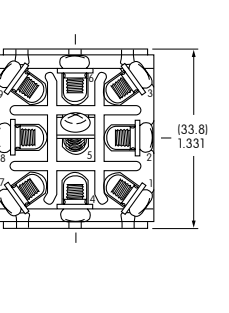
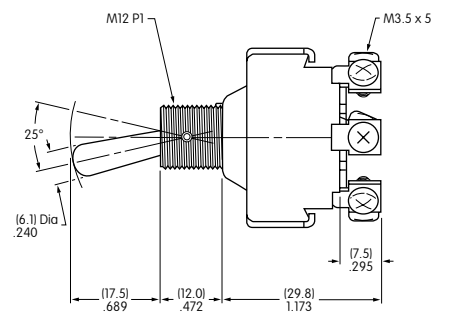
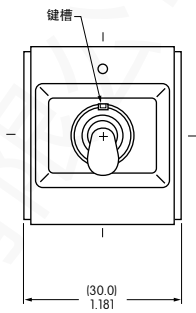


搬动杆尺寸与上述S30型号相同。

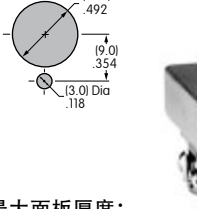
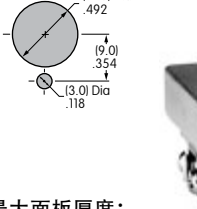
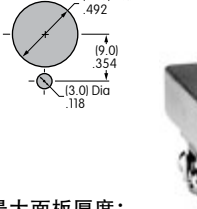
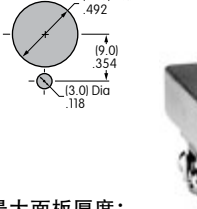
S41和S41R没有端子2, 5, 8和11。

三极带螺丝																			
*CSA之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。				摇杆位置/连接端子						电气容量									
型号	*认证			电极和投掷	下 			中 			上 			电阻性			电感性		α = 摆动角度
					AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6	AC 250V PF 0.6										
S31T	✓	✓	✓	3PST	ON	1-3 4-6 7-9	NONE	OFF	—	25A	9A	20A	10A	5A	25°				
S32T	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	NONE	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	5A	25°				
S33T	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	OFF	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	5A	30°				
投掷及其示意图:													3PST			3PDT			注: 端子编号印制在开关上。
																			

注：标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。



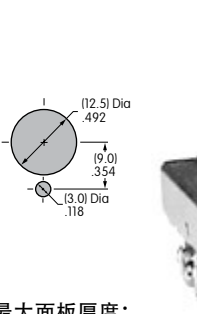
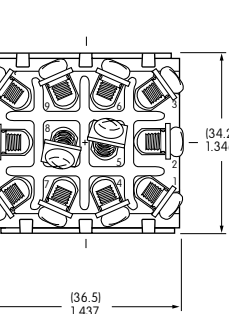
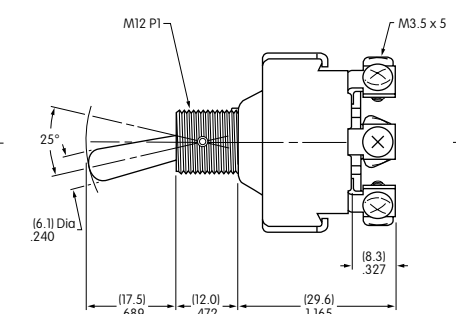
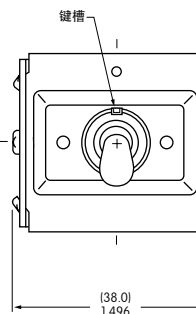
S31T型没有端子2, 5和8。



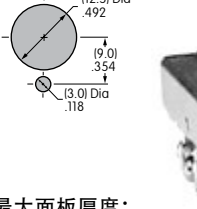
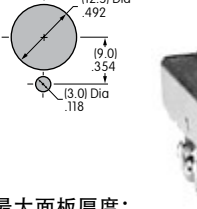
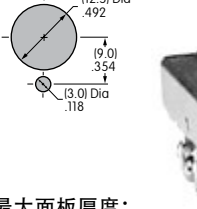
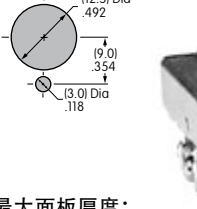
最大面板厚度：.181"(4.6mm)

四极带螺丝																		
*CSA之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。				摇杆位置/连接端子							电气容量					α = 摆动角度		
型号	*认证			电极和投掷	下 				中 	上 			电阻性				电感性	
					ON	1-3	4-6	7-9		10-12	NONE	OFF	—	25A	9A		20A	10A
S41T	✓	✓	✓	4PST	ON	1-3	4-6	7-9	10-12	NONE	OFF	—	25A	9A	20A	10A	5A	25°
S42T	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3	5-6	8-9	11-12	NONE	ON	2-1 5-4 8-7 11-10	25A	9A	20A	10A	5A	25°
S43T	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3	5-6	8-9	11-12	OFF	ON	2-1 5-4 8-7 11-10	25A	9A	20A	10A	5A	30°
4PST 投掷及其示意图：  内部连接 4PDT  注：端子编号印制在开关上。																		

注：标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。



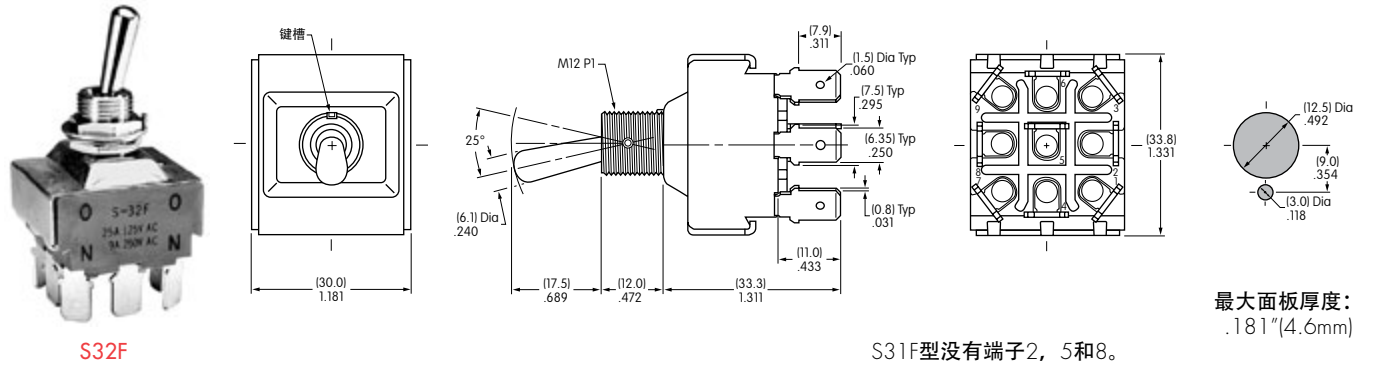
S41T型没有端子2, 5, 8和11。



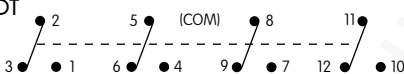
最大面板厚度：.181"(4.6mm)

三极带快速连接														
*UL之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。					摇杆位置/连接端子					电气容量				
型号	*认证			电极和投掷	下	中	上		电阻性			电感性	α = 摆动角度	
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6			
S31F	✓	✓	✓	3PST	ON 1-3 4-6 7-9	NONE	OFF	—	25A	9A	20A	10A	25°	
S32F	✓	✓	✓	3PDT	ON 2-3 5-6 8-9	NONE	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	25°	
S33F	✓	✓	✓	3PDT	ON 2-3 5-6 8-9	OFF	ON	2-1 5-4 8-7	25A	9A	20A	10A	30°	
投掷及其示意图：													注：端子编号印制在开关上。	
3PST  内部连接 3PDT  (COM)														

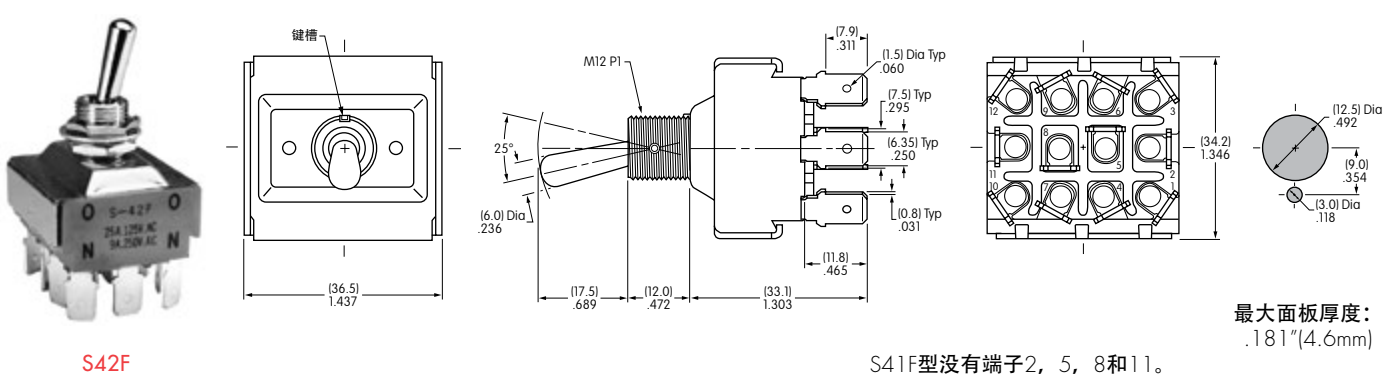
注：标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。



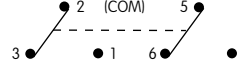
S31F型没有端子2，5和8。

四极带快速连接																				
*UL之详情请参阅附录，认证标志请参阅通用规格页。				摇杆位置/连接端子							电气容量			α = 摆动角度						
型号	*认证			电极和投掷	下 				中 	上 					电阻性			电感性		
					键槽										AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6		
S41F	✓	✓	✓	4PST	ON	1-3	4-6	7-9	10-12	NONE	OFF	—				25A	9A	20A	10A	25°
S42F	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3	5-6	8-9	11-12	NONE	ON	2-1	5-4	8-7	11-10	25A	9A	20A	10A	25°
S43F	✓	✓	✓	4PDT	ON	2-3	5-6	8-9	11-12	OFF	ON	2-1	5-4	8-7	11-10	25A	9A	20A	10A	30°
投掷及其示意图：				4PST  内部连接 4PDT  端子编号印制在开关上。											注：端子编号印制在开关上。					

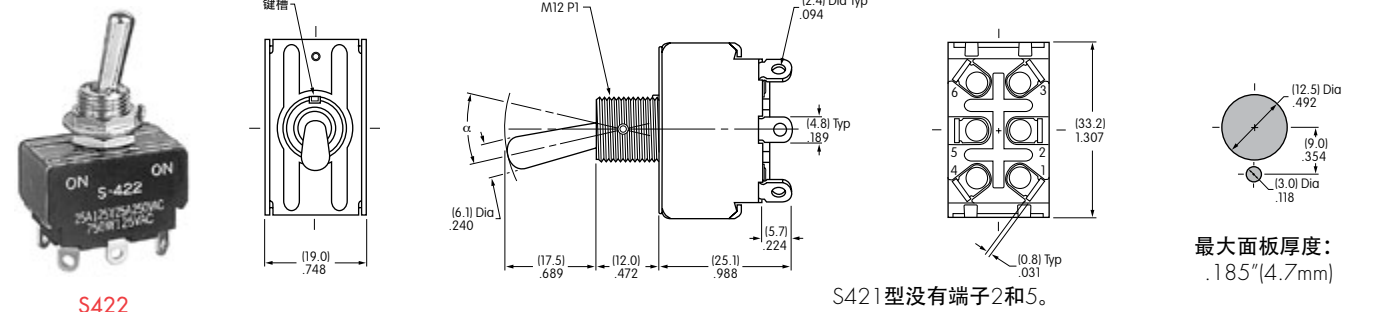
注：标准配件：AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件：AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。

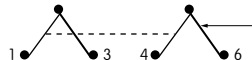
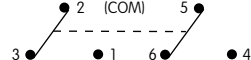


S41F型没有端子2，5，8和11。

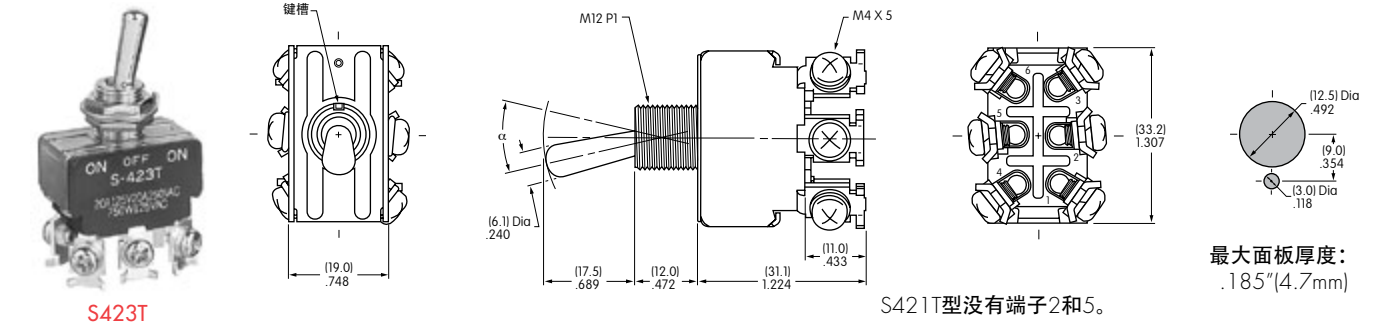
双极带焊片*												
			摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式				电气容量					
型号	认证	电极和投掷	下	中	上	电阻性		电感性		发动机负载	α = 摆动角度	
						AC 125V	AC 250V	PF 0.75 - 0.8		AC 125V		
								AC 125V	AC 250V			
S421	— —	DPST	ON 1-3 4-6	NONE	OFF —	25A	25A	25A	25A	750W	24°	
S422	— —	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	25A	25A	25A	25A	750W	24°	
S423	— —	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	25A	25A	25A	25A	750W	28°	
S425	— —	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	(ON) 2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°	
S428	— —	DPDT	(ON) 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°	
S429	— —	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	(ON) 2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°	
投掷及其示意图:			DPST内部连接				DPDT		注: 端子编号印制在开关上。			

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 线束和电缆组件仅在美洲提供。



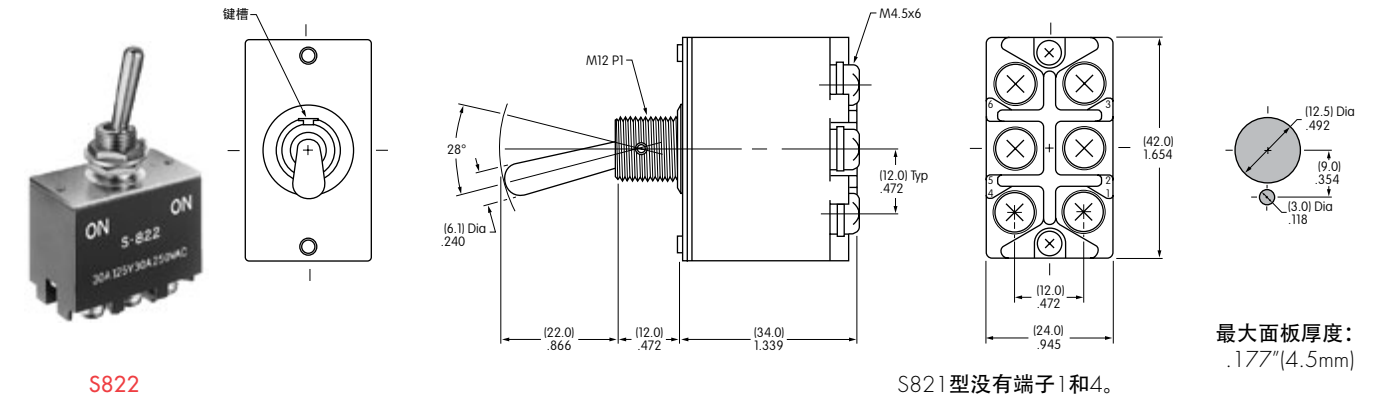
双极带螺丝														
			摇杆位置/连接端子 () = 瞬间式					电气容量						
型号	认证		电极 和 投掷	下		中	上	电阻性		电感性		发动机 负载	α = 摆动 角度	
							AC 125V	AC 250V	PF 0.75 - 0.8					
									AC 125V	AC 250V				
S421T	—	—	DPST	ON	1-3 4-6	NONE	OFF	—	20A	20A	20A	20A	750W	24°
S422T	—	—	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	ON	2-1 5-4	20A	20A	20A	20A	750W	24°
S423T	—	—	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	ON	2-1 5-4	20A	20A	20A	20A	750W	28°
S425T	—	—	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	(ON)	2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°
S428T	—	—	DPDT	(ON)	2-3 5-6	OFF	(ON)	2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°
S429T	—	—	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	(ON)	2-1 5-4	15A	15A	15A	15A	400W	24°
投掷及其示意图:			 DPST					 DPDT					注: 端子编号印制在开关上。	

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401和AT4181保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。



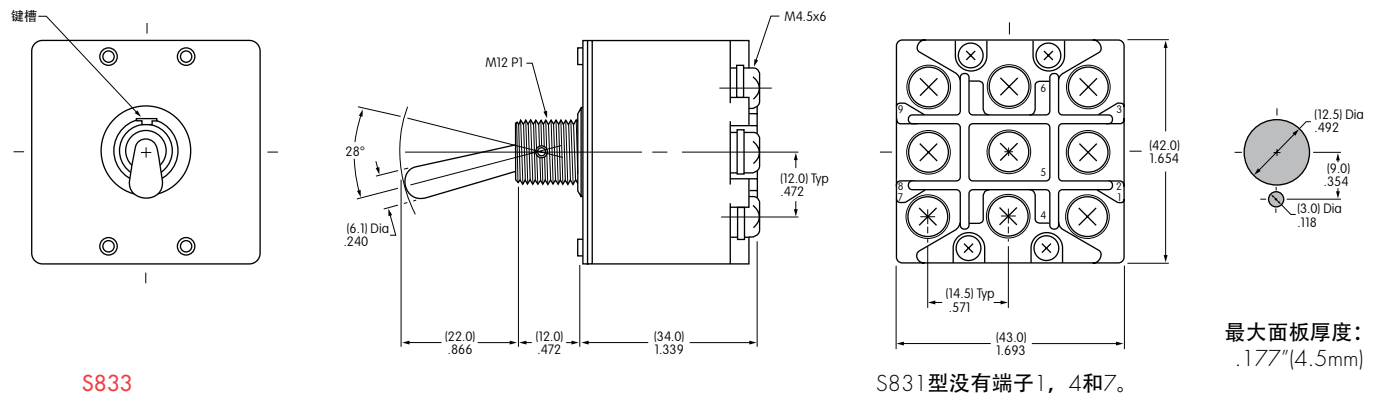
双极带螺丝														
			摇杆位置/连接端子					电气容量						
型号	*认证			电极和投掷	下			电阻性				电感性		发动机负载
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	DC 125V	AC 125V PF 0.6	AC 250V PF 0.6	AC 125V
S821	✓	✓	✓	DPST	ON 2-3 5-6	NONE	OFF —	30A	30A	30A	1A	30A	15A	750W
S822	✓	✓	✓	DPDT	ON 2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	30A	30A	30A	1A	30A	15A	—
S823	✓	✓	✓	DPDT	ON 2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	30A	30A	30A	1A	30A	15A	—
投掷及其示意图:														

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。

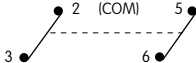
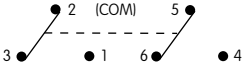
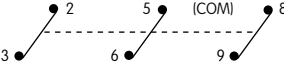
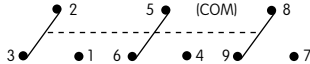


三极带螺丝														
			摇杆位置/连接端子					电气容量						
型号	*认证			电极和投掷	下			电阻性				电感性		
								AC 125V	AC 250V	DC 30V	DC 125V	AC 125V PF 0.6	AC 250V PF 0.6	
S831	✓	✓	✓	3PST	ON 2-3 5-6 8-9	NONE	OFF —	30A	30A	30A	1A	30A	15A	
S832	✓	✓	✓	3PDT	ON 2-3 5-6 8-9	NONE	ON 2-1 5-4 8-7	30A	30A	30A	1A	30A	15A	
S833	✓	✓	✓	3PDT	ON 2-3 5-6 8-9	OFF	ON 2-1 5-4 8-7	30A	30A	30A	1A	30A	15A	
投掷及其示意图:														

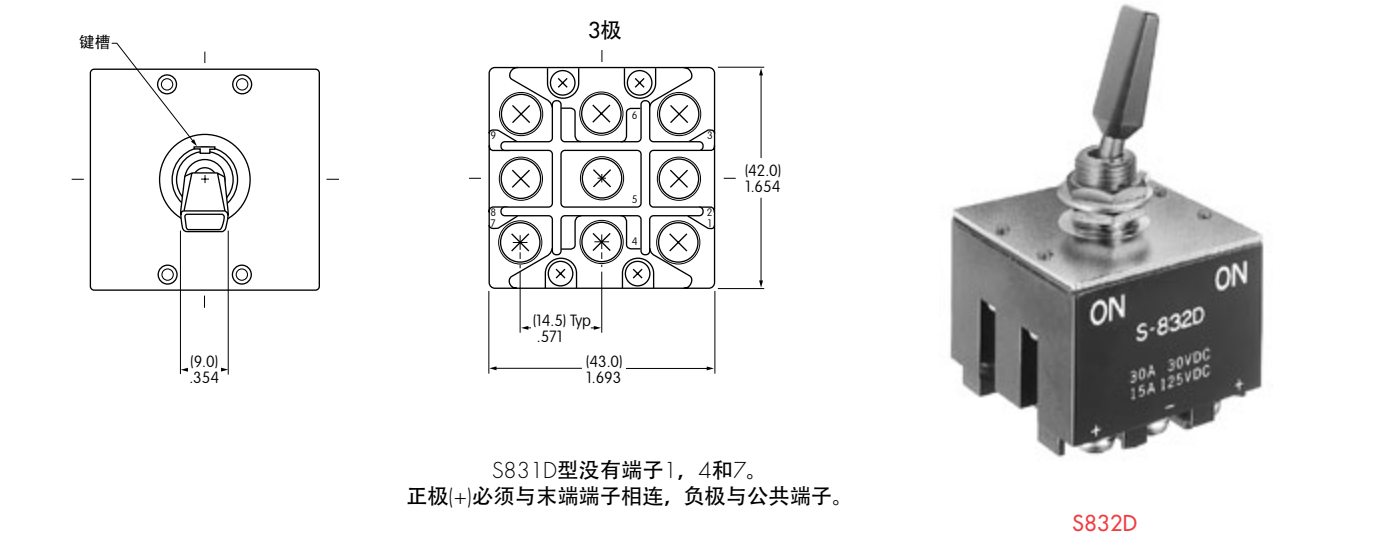
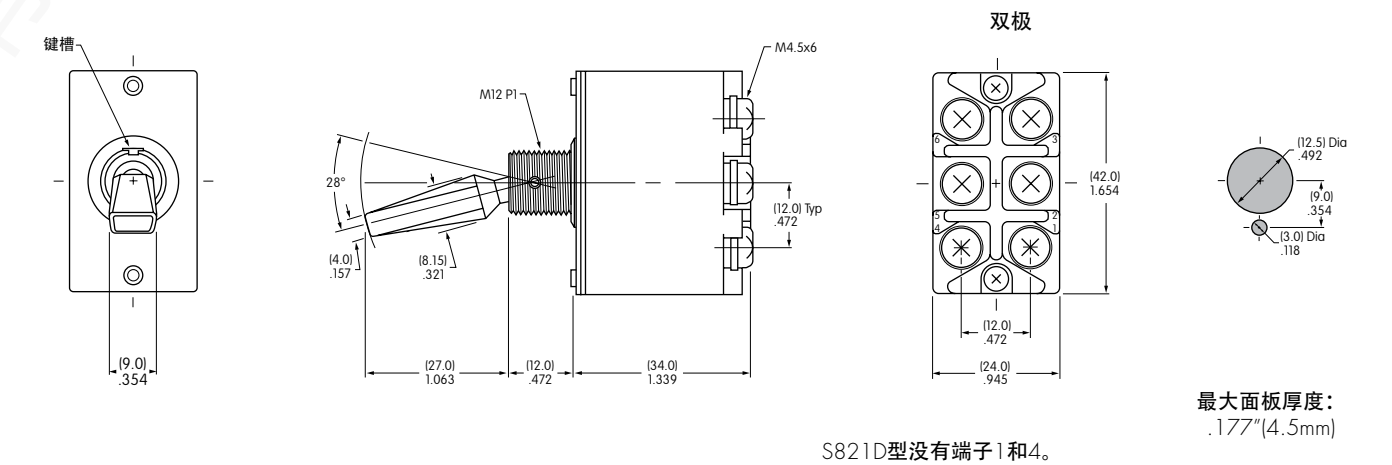
注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
可选的防溅入保护罩组件: AT401保护罩加上六角螺母和O型圈。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。



S833

双板和三极带螺丝和扁平摇杆																			
			摇杆位置/连接端子					电气容量											
型号	*认证			电极和 投掷	下		中	上	电阻性				电感性 左/右 = 3ms						
								DC 30V	DC 48V	DC 125V	DC 250V	DC 24V	DC 48V	DC 125V	DC 250V				
S821D	✓	✓	✓	DPST	ON	2-3 5-6	NONE	OFF —	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
S822D	✓	✓	✓	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	ON 2-1 5-4	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
S823D	✓	✓	✓	DPDT	ON	2-3 5-6	OFF	ON 2-1 5-4	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
投掷及其示意图:																			
DPST									DPDT									注: 端子编号印制在开关上。	
S831D	✓	✓	✓	3PST	ON	2-3 5-6 8-9	NONE	OFF —	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
S832D	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	NONE	ON 2-1 5-4 8-7	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
S833D	✓	✓	✓	3PDT	ON	2-3 5-6 8-9	OFF	ON 2-1 5-4 8-7	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A			
投掷及其示意图:																			
3PST									3PDT									注: 端子编号印制在开关上。	

注: 标准配件: AT503M六角螺母、AT506锁环、AT508锁紧垫圈、AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。
* 认证标志请参阅通用规格页。



摇头开关

翘板开关

按钮开关

发光按钮开关

可编程开关

钥匙锁开关

旋转开关

滑动开关

触觉开关

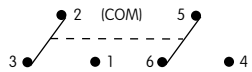
倾斜开关

触觉开关

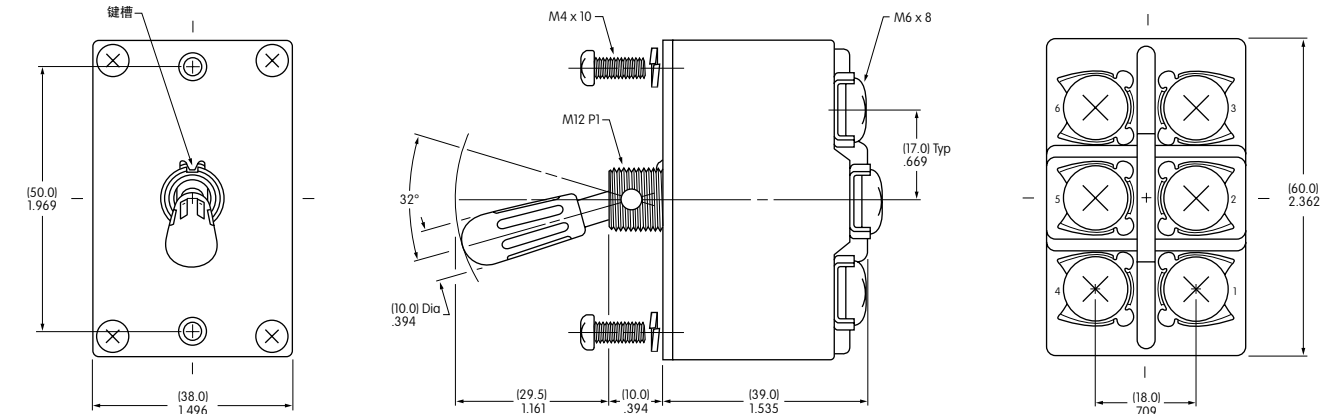
指示灯

附件

附录

双极带螺丝									
			摇杆位置/连接端子			电气容量			
型号	认证	电极和投掷	下	中	上	电阻性			电感性
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V PF 0.6
S732	—	—	DPDT	ON	2-3 5-6	NONE	ON	2-1 5-4	50A 30A 50A 25A
投掷及其示意图：			DPDT 			注: 端子编号印制在开关上。			

注：标准配件：AT503M六角螺母，AT506锁环，AT508锁紧垫圈，AT527M备用六角螺母。请参阅附件和配件一章。

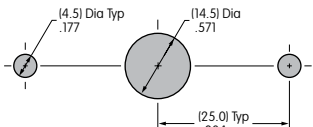


酚醛树脂盖帽是黑色的。



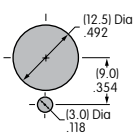
S732

面板用安装螺丝安装

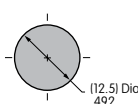


最大面板厚度：
.158"(4.0mm)

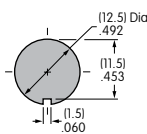
面板用衬套配件安装



最大面板厚度：
.079"(2.0mm)



最大面板厚度：
.118"(3.0mm)



最大面板厚度：
.118"(3.0mm)

通用规格

电气容量（电阻性负载）

大功率 (银): 银为6A在125V AC或3A在250V AC或6A在12V DC
微小功率 (金): 金为最大0.4VA在最高28V AC/DC
(适用范围0.1mA~0.1A在20mV~28V)
注：关于运行范围的说明请参阅附录索引。

其他额定参数

触点电阻: 银触点最大10毫欧；金触点最大20毫欧
绝缘电阻: 1,000兆欧以上在500V DC
绝缘强度: 触点之间最低1,000V AC至少1分钟；
触点与外壳之间最低1,500V AC至少1分钟
机械寿命: 50,000次操作以上
电气寿命: 银触点25,000次操作以上；金触点50,000次操作以上
静电容量: 能抗20千伏ESD
标称操作力: 对于.689" (17.5mm)摇杆为1.9N；对于.433" (11.0mm)摇杆为2.5N
摆动角度: 25°

材质和涂覆

摇杆: 聚碳酸酯
外壳: 玻璃纤维增强聚酰胺
密封环: 丁腈橡胶
基座: 酞酸二烯丙酯树脂 (UL94V-0)
活动接触器: 磷青铜镀银或金
活动触点: 银合金或铜镀金
固定触点: 银加铜镀银或铜镀金
灯泡触点: 镀铜镀银
电源端子: 铜镀银或金
灯泡端子: 黄铜镀银

环境数据

工作温度范围: - 10°C到+55°C (+14°F到+131°F)
湿度: 240小时内 在40°C (104°F)时，湿度90~95%
振动: 用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围、并在1分钟内返回；3个直角方向1.75小时
冲击: 50G (490m/s²) 加速度（在6个直角方向上测试，每个方向上5次冲击）

安装：

安装扭矩: 最大98Nm (8.67 lb•in)
焊接时间和温度: 手工焊接：请参阅附录概略图B。

标准和认证

易燃性标准: UL94V-0基座

主要特点

可选择将透明色的长、短摇杆与红色、琥珀色和绿色的光亮LED及白色、绿色和蓝色的超光亮LED组合在一起。

黑色螺母可增强前面板的美观。

用于摇杆的抗静电材料可抗20千伏的静电。

面板密封通过使用可选的外部O型圈实现从而符合IEC60529的IP65标准。

内部O型圈可保护触点免受油，灰尘，水以及其它污染物的侵入。

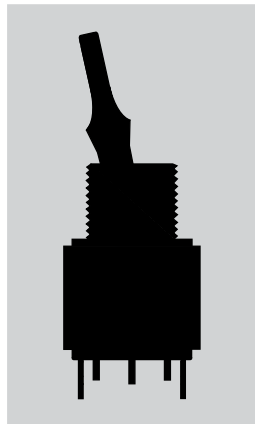
符合基座UL94V-0易燃性额定标准。

高绝缘隔离层可防止交叉跨接。

环氧树脂密封注塑端子可阻止熔融物、灰尘、以及其他污染物侵入。



实际尺寸



摇头开关

翘板开关

按钮开关

发光按钮开关

可编程开关

钥匙锁开关

旋转开关

滑动开关

触觉开关

倾斜开关

触觉开关

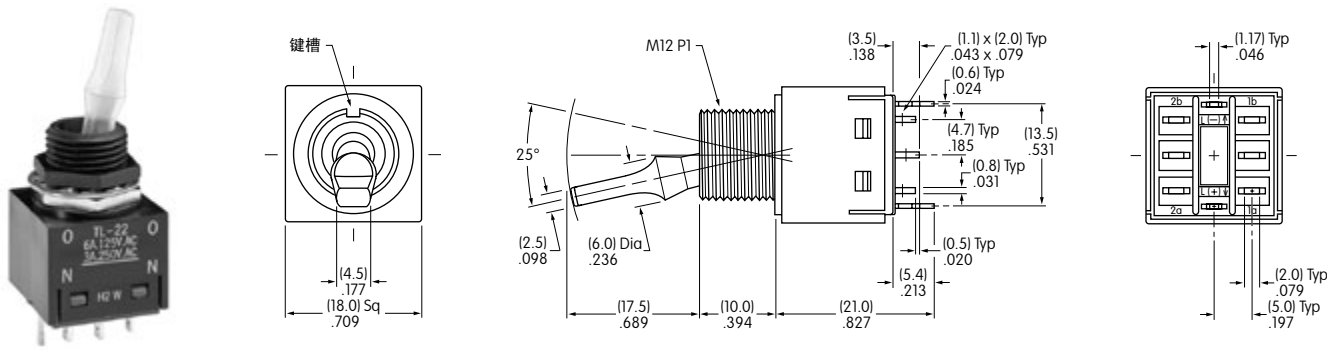
指示灯

附件

附录

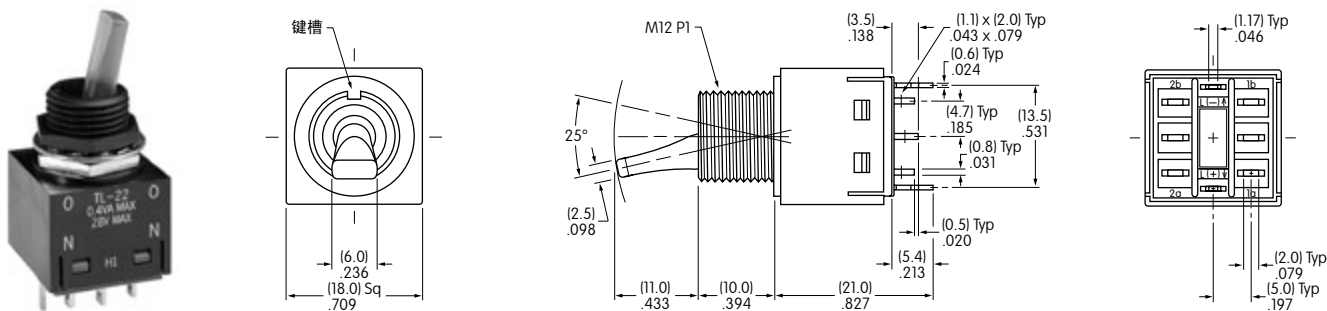
典型开关尺寸

17.5mm摇杆



TL22DNAW016G

11.0mm摇杆

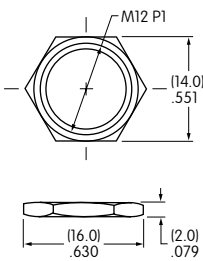


TL22SCAG015C

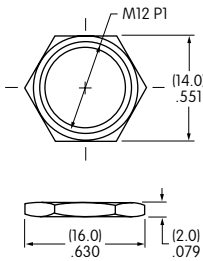
标准配件

可供选购的配件

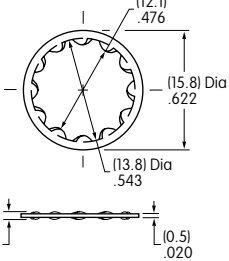
AT527MA黑色六角螺母
作为正面螺母使用
铬/钢



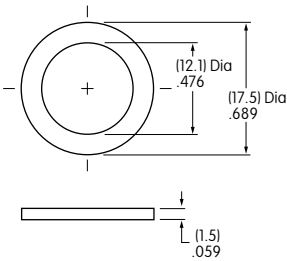
AT527M六角螺母
作为备用螺母使用
镍/钢



AT508锁紧垫圈
不用于面板密封
钢镀铬/锌



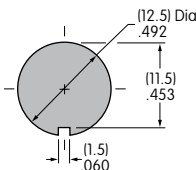
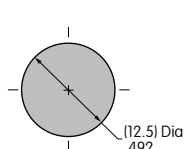
AT401P O型圈
用于面板密封
天然橡胶



关于配件的详情，请参阅附件与配件章节。

面板裁切

带标准配件的
最大面板厚度
.157" (4.0mm)



带标准配件的
最大面板厚度
和AT401P O型圈
.236" (6.0mm)

通用规格

电气容量（电阻性负载）

大功率： 10A在125V AC或6A在250V AC 或10A在30V DC

其他额定参数

触点电阻： 对于焊片焊接和螺丝端子型最大10毫欧；
对于引线端子型最大30毫欧。

绝缘电阻： 200兆欧以上在500V DC

绝缘强度： 最低1,500V AC至少1分钟

机械寿命： 50,000次操作以上对于On-None-Off, On-None-On和On-Off-On型号
对于其他型号30,000次操作以上

电气寿命： 15,000次操作以上

摆动角度： 24°

材质和涂覆

摇杆： 黄铜镀铬

衬套和外部外壳： 玻璃纤维增强聚酰胺(UL94V-0)

内部外壳： 三聚氰胺

内部密封环： 丁腈橡胶用于On-None-Off, On-None-On和On-Off-On型号；硅橡胶用于所有其它型号

外部密封环： 天然橡胶

活动接触器： 铜镀银

活动触点： 银合金加铜镀银

固定触点： 银合金加铜镀银

端子： 铜镀锡用于焊片焊接和引线；黄铜镀银用于螺丝

引线覆盖： 隔热聚氯乙烯(导线是AWG16)

环境数据

工作温度范围： - 30°C到+70°C (- 22°F到+158°F)

湿度： 96小时在40°C (104°F)时, 湿度90~95%

振动： 用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围、
并在1分钟内返回；3个直角方向2小时

冲击： 50G (490m/s²) 加速度（在6个直角方向上测试，每个方向上5次冲击）

前面板密封： IEC60529的IP67，适用于所有型号防尘和暂时浸入时防水；
可选的摇头开关密封AT401用于附加的保护(详情请参阅WT章节的最后部分)

后面板密封： IEC60529的IP60，适用于焊片焊接和螺丝端子型号防尘但不防水
IEC60529的IP67，适用于引线型防尘和暂时浸入时防水

安装

焊接时间和温度： 手工焊接：请参阅附录中的概略图A。

安装扭矩： 1.47Nm (13 lb·in)

标准和认证

易燃性标准： UL94V-0外部外壳

配线材料标准： UL AWM 1015认证在可燃性VW-1；
温度范围 - 20°C ~ +105°C; 最大负载600V; AWG 16。
CSA TEW 105 认证在温度范围 - 20°C ~ +105°C; 最大负载600V

主要特点

引线型前后面板的密封符合IEC60529标准的IP67要求。

焊片或螺丝型前面板的密封符合IP67要求，而后面板的密封符合IP60要求。

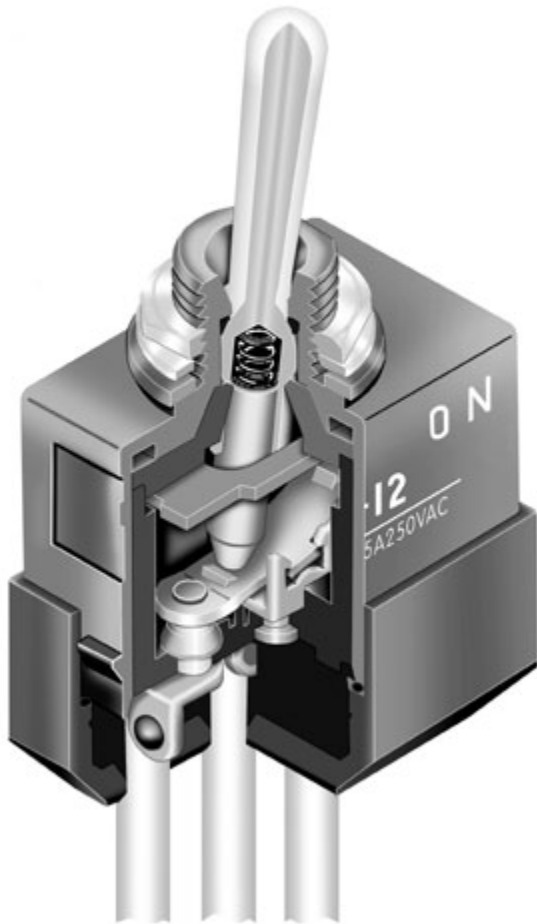
衬套和外壳均为整体结构。这样，可避免各种环境因素的影响，对开关起到额外保护的作用。

有外部外壳环氧树脂密封底座既可防尘又可防水，具有双重保护作用。(但在水和油的环境下不可使用)

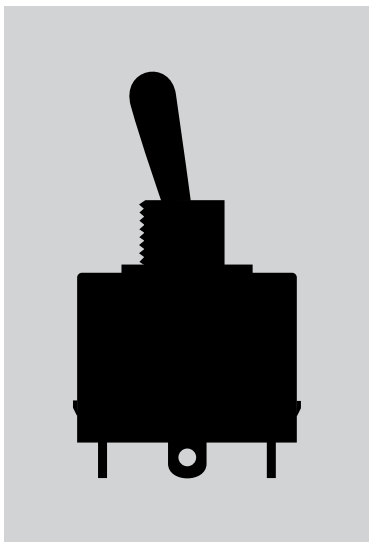
对于电路11、12、21和22，特别设计的触点机构用于剥离光触点焊接。

互锁的活动触点机构最大程度减少在中央触点上的触点反弹来提供高可靠的开关切换。

用于外部外壳的隔热树脂符合UL94V-0易燃性标准并且具有较高的抗电弧性及爬电电阻。



实际尺寸



典型开关订购举例

WT

2

2

电极	
1	SPST SPDT
2	DPST DPDT

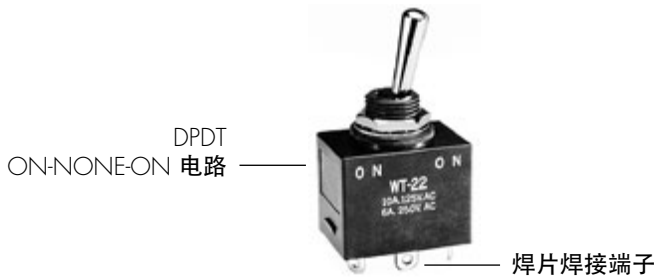
电路			
1	ON	NONE	OFF
2	ON	NONE	ON
3	ON	OFF	ON
5	ON	NONE	(ON)
8	(ON)	OFF	(ON)
9	ON	OFF	(ON)
() = 瞬间式			

端子	
S	焊片焊接*
T	螺丝
L	引线

* 线束和电缆组件仅在美洲提供

典型订购举例

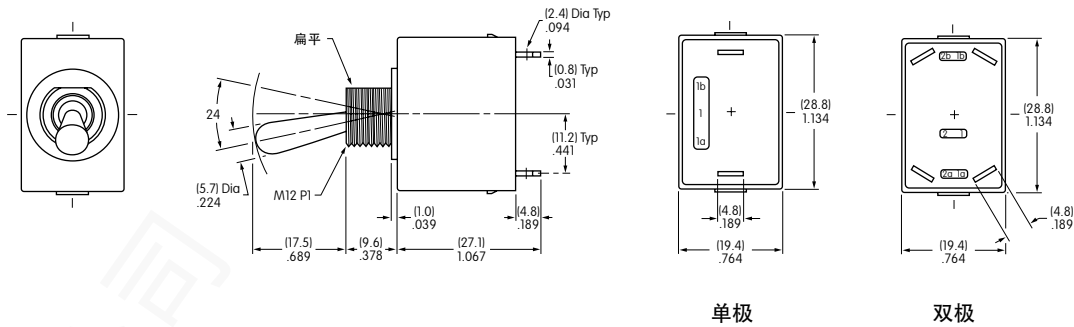
WT22S



电极和电路

电极	型号	摇杆位置 () = 瞬间式			连接的端子			投掷及其示意图
		下 扁平	中	上	下 扁平	中	上	
SP	WT11	ON	NONE	OFF	1a-1b	OPEN	OPEN	SPST
SP	WT12 WT13 WT15 WT18 WT19	ON ON ON (ON) ON	NONE OFF NONE OFF OFF	ON ON (ON) (ON) (ON)	1-1b	OPEN	1-1a	SPDT
DP	WT21	ON	NONE	OFF	1a-1b 2a-2b	OPEN	OPEN	DPST
DP	WT22 WT23 WT25 WT28 WT29	ON ON ON (ON) ON	NONE OFF NONE OFF OFF	ON ON (ON) (ON) (ON)	1-1b 2-2b	OPEN	1-1a 2-2a	DPDT

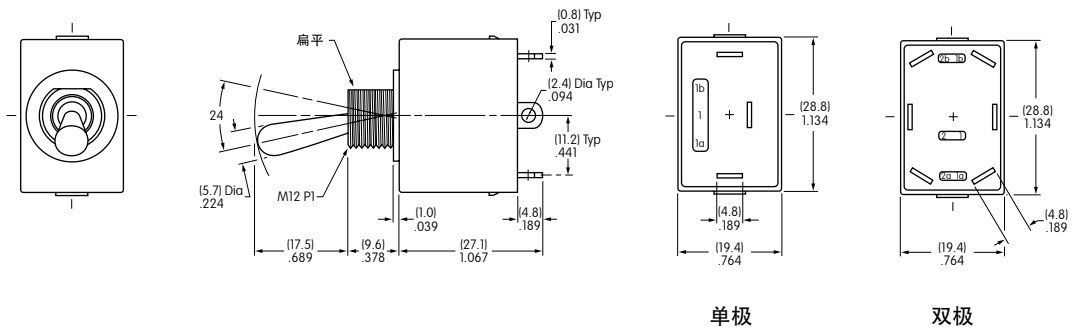
典型开关尺寸



单掷·焊片

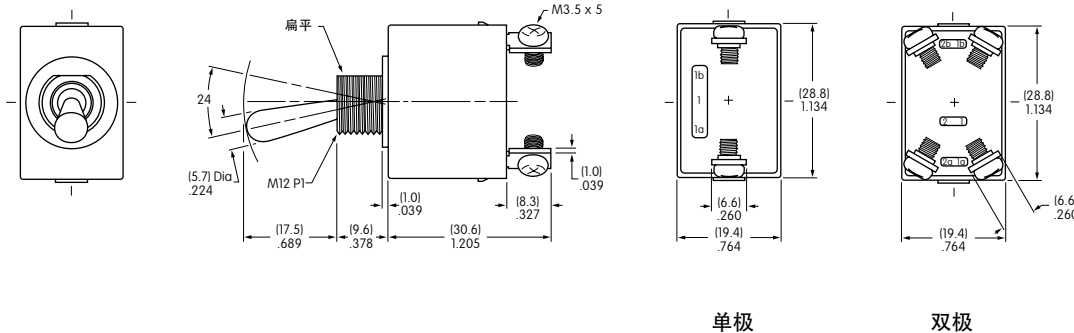
WT11S

双掷·焊片



WT22S

单掷·螺丝



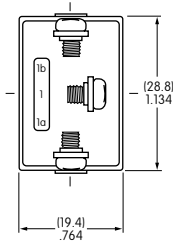
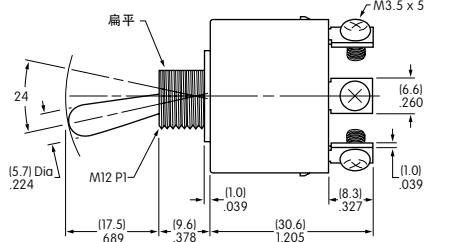
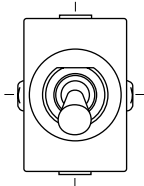
WT21T

典型开关尺寸

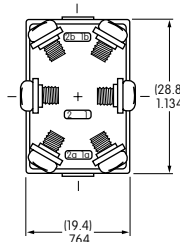
双掷・螺丝



WT22T



单极

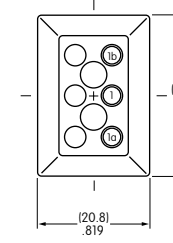
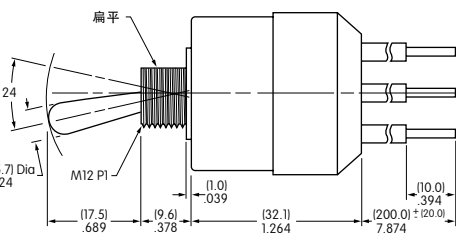
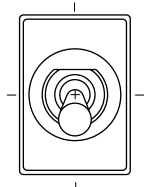


双极

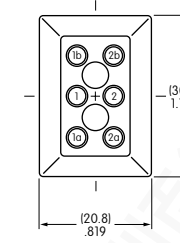
单和双极・引线



WT22L



单极



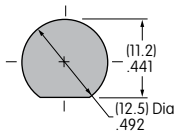
双极

标准线颜色示意图

引线包覆层采用与用于器械配线材质 (AWM) 的UL 1015和CSA TEW 105 标准相一致的隔热乙烯。

	端子编号和线颜色					
	1a	1	1b	2a	2	2b
WT11	黑		白			
WT12-19	白	黑	红			
WT21	黑		白	蓝		黄
WT22-29	白	黑	红	黄	蓝	绿

面板裁切和厚度



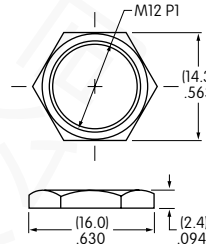
最大有效面板厚度

对于标准配件: .157" (4.0mm)
对于可选的保护罩组件AT401A/H/S: .063" (1.6mm)
对于可选的保护罩组件AT4181: .083" (2.1mm)

标准配件

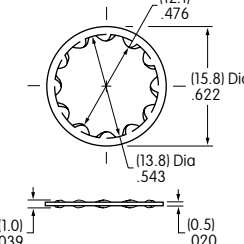
AT503 正面六角螺母

材质: 黄铜镀铬
每个开关附送一个



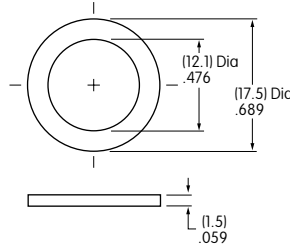
AT508 内齿锁紧垫圈

材质: 钢镀锌/铬
每个开关附送一个



AT401P O型圈

材质: 天然橡胶
每个开关附送一个



可选的附件

密封组件用于高微粒污染物的应用。

AT401用于防油

密封材质: 黑色丁腈橡胶

六角螺母材质和涂覆: 黄铜镀镍

O型圈材质: 天然橡胶

AT401H用于防尘和臭氧

密封材质: 灰色乙烯丙烯橡胶

六角螺母材质和涂覆: 黄铜镀镍

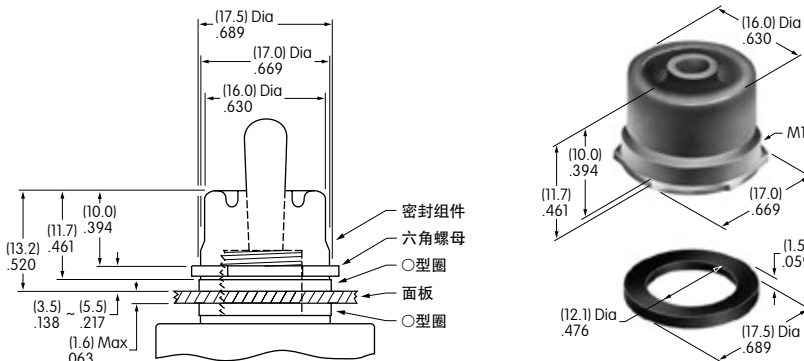
O型圈材质: 天然橡胶

AT401S用于在宽温度范围保持机动性、弹性和抗张强度

密封材质: 黑色硅橡胶

六角螺母材质和涂覆: 黄铜镀镍

O型圈材质: 天然橡胶



AT4181防溅入保护罩组件

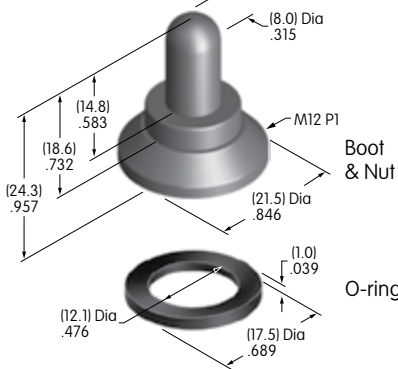
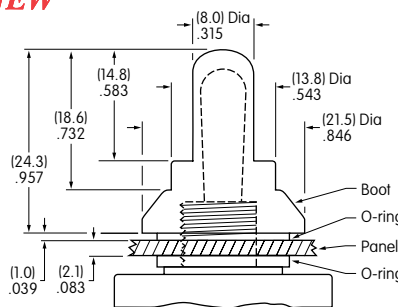
←NEW

密封材质: 黑色硅橡胶

螺母材质和涂覆:
黄铜镀镍

O型圈材质: 天然橡胶

注: 在使用保护罩组件 AT401A/H/S或AT4181时, 也从提供的标准配件中使用O型圈AT401P。 正面六角螺母AT503M和锁紧垫圈AT508不与这些保护罩组件一起使用。



备忘：

仅供产品选型使用

北京顺途科技有限公司