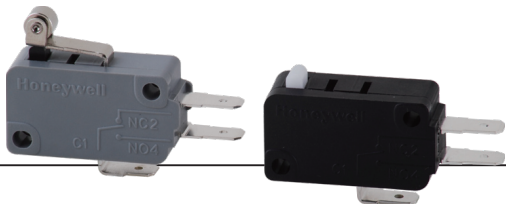


V15 系列

基本微动开关



■ 特点

- ◆ 结构紧凑，具有微小触点间隙，快速动作、高灵敏度和微小动作行程的特点。
- ◆ 长寿命，高可靠性
- ◆ 拥有全球安规认证
- ◆ 接线端子种类齐全
- ◆ 动作力范围宽 7gf~400gf
- ◆ 多种温度等级 -25℃ ~+200℃
- ◆ 配备各种形式操作柄
- ◆ 广泛应用于各种家用电器，电子设备，自动化设备，通讯设备，汽车电子，仪器仪表，电动工具等领域
- ◆ V15B 系列大于 3mm 触点间距,寿命 50000 次安规认证。

■ 应用

- ◆ 家用电器
- ◆ 电子设备
- ◆ 自动化设备
- ◆ 通讯设备
- ◆ 汽车电子
- ◆ 仪器仪表
- ◆ 电动工具等领域

■ 特性参数

工作速度		0.1mm~1m/s (与驱动方式有关)
工作频率		机械：60 次 / 分钟；电气：25 次 / 分钟
绝缘电阻		≥ 100MΩ (500VDC)
耐电压	同极不相接端子间	AC1000V, 50/60HZ, 1 分钟
	带电金属零件与外壳之间，接线端与易触及的不带电金属件之间	AC1500V, 50/60HZ, 1 分钟
抗振动		10~55HZ, 1.5mm 两倍振幅
抗冲击		破坏：动作力 >0.5N:1000m/s ² (约 100G) max 动作力 ≤ 0.5N:400m/s ² (约 40G) max 故障：动作力 >0.5N:200m/s ² (约 20G) max. 动作力 ≤ 0.5N:100m/s ² (约 10G) max.
寿命		机械 ≥ 10,000,000 次 或 1,000,000 次 电气 ≥ 50,000 次或 100,000 次 (V15H10 系列)
质量		约 6.2g (无操作柄)

V15 Series Micro Switch Ordering Instruction
V15 系列微动开关订货型号指引

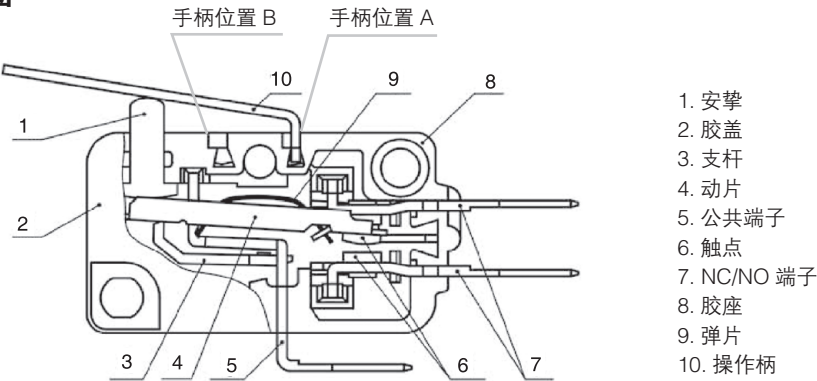
Update date: 2010-06-03

V15	T	16	C	Z	200	A	01	K	X
Switch Type 开关类别	Temperture grade 温度等级	Electrical Rating 额定负载	Terminal Style 端子类型	Circuit Code 接触形式	Operating Forc at pin Plunger,Max 操作力(最大值) 数据在不带操作柄测得	Lever Position 操作柄位置	Lever Type 操作柄类型	Mounting Holes 安装孔尺寸	Special Designator 特别设计代码
V15 Series Micro-Switch V15系列 微动开关	S 25T85 (for "05" rating Only, 仅适用"05"额定负载)	05 <u>ENEC/CQC:</u> 0.1A 48VDC 0.1A 125/250VAC 5(2.5)A 125/250VAC, 5E4, u <u>UL/CSA:</u> 0.1A 48VDC 0.1A 125/250VAC 5A 1/10HP 125/250VAC "S" Temperture grade only, C,C1,C2,E,E1,E2 Terminal only.	C 0.250x0.032 Quick connect 快速连接端子 6.30X0.80mm	Z SPDT 单极双投	015 15gf 0.15N note: 1. V15S05 series only.	No lever 不带操作柄 Pin Plunger 柱式按掌	No lever 不带操作柄 Pin Plunger 柱式按掌	Metric Ø3.1mm	A special designator letter is used only when Terminal Type is "X" or Actuator/Lever Type is "99" to specify that the terminals or the actuator of the switch is special. Review Product Specification to determine the exact differences. 此为特别指定代码,当端子类型是"X"或操作柄类型是"99"时说明此端子或操作柄是特别设计的,具体请参考产品规格来确定详细的差别。 E.G: H: Rast-5 250# terminal. N: Rast-7 250# terminal. P: Side PCB 250# terminal. A: Contact gold plated.
	T 25T125	08 <u>ENEC/CQC:</u> 8(10)A 250VAC, 5E4, 25T125. (Contact gap>3mm available) "B" temperture grade only. "C2","D2" terminas only. "300"~"500" OF only.	D D1 0.187"x0.032" Quick connect 快速连接端子 4.70X0.8mm	P SPST-NO 单极单投- 常开	025 25gf 0.25N note: 1. V15S05 series only.	A Far From Pin Plunger 远离柱式按掌位置	01 Short Straight Lever 短直柄	K USA Ø2.9mm	
	H 25T150	10 <u>UL/CSA:</u> 1A 30VDC 10A 1/2HP 125/250VAC (100K cycels) above only for: "H" temperture grade only. <u>UL/Cul:</u> 11A 1/3HP 125/250VAC 0.5A 125, 0.25A 250VDC 4A 125VAC L <u>ENEC/CQC:</u> 10(3)A 125/250VAC 0.5A 125VDC, 0.25A 250VDC 25T125 u 5E4 above only for: "T" Temperture grade only C,C1,C2,E,E1,E2 Terminals only.	E E1 E2 0.187"x0.020" Quick connect 快速连接端子 4.70X0.5mm	C SPST- NC 单极单投- 常闭	050 50gf 0.49N note: 1. V15S05,V15T10 series only.	B Near Pin Plunger 靠近柱式按掌位置	02 Std. Straight Lever 标准直柄		
	P 25T125 with PTI=600 only for V15P16,V15P22,V15P26 Series.	16 <u>ENEC/CQC:</u> 16(4)A 250VAC, u, 5E4 <u>UL/CSA:</u> 16A 1/2HP 125/250VAC	G G1 0.187"x0.032" Solder/Quick connect 焊接/快速连接端子 4.70X0.8mm		100 100gf 0.98 N Note: 16A or higher rating Minimum OF is 100gf.		03 Long Straight Lever 长直柄		
	B 25T125 Only for Contact gap>3mm and "08" Rating,	22 <u>ENEC/CQC:</u> 22(8)A 250VAC, u, 1E4. <u>UL/CSA:</u> 22A 1HP 125/250VAC	L L1 Left side PCB connect 左侧面PCB端子		200 200gf 1.96N Note: V15S05, V15T10 Series with maximum OF is 200gf.		04 Simulated Roller Lever 模拟滚轮手柄		
		26 <u>ENEC/CQC:</u> 26(10)A 250VAC, 0.02A 250VAC, 25E3, u	R R1 Right side PCB connect 右侧面PCB端子		300 300gf 2.94N		05 Roller Lever 带滚轮手柄		
			S S1 Solder Connect 焊接端子		400 400gf 3.92N		06 Long Roller Lever 带滚轮手柄		
			T T1 Screw Connect 螺孔端子		500 500gf 4.90N "B" Temperture grade only.		...		
			X X1 Special Connect 特殊端子				99 Special Lever 特殊手柄		
				Note: other terminals include: F,F1 screw terminal. K,K1 solder terminal. M,M1 solder terminal.				Note: Other lever available include: 08#, 09#, 23#, 24#, 32#, 45#, 46#.	

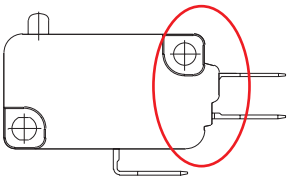
Note: For Terminal code
(1). Letters only for Basic type Case / Cover.Letters+1 for flat type Case/Cover.Letters+2 for complete flat type Case/Cover.
(1). 仅字母用于普通型外壳.字母+1用于平端型外壳. 字母+2用于完全平端型外壳.

V15 Series Micro Switch Ordering Instruction
V15 系列微动开关订货型号指引

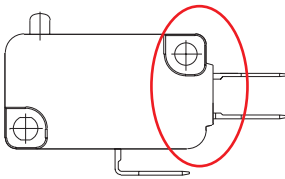
内部构造图



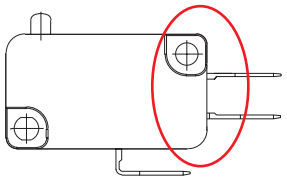
外形特征



基本形
配端子：C,D,E,L,R...



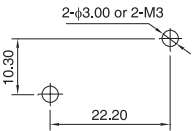
平端形
配端子：C1,D1,E1,L1,R1...



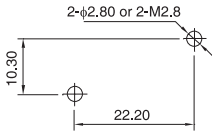
完全平端形
配端子：C2,D2,E2,L2,R2...

安装孔尺寸

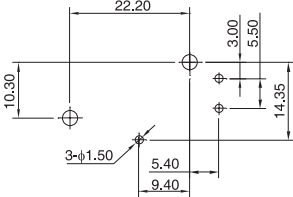
(单位：mm)



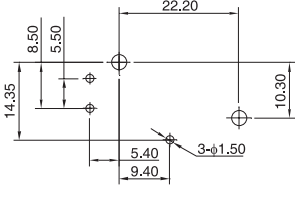
基本形



K 形



左侧面 PCB 端子



右侧面 PCB 端子

接触形式图

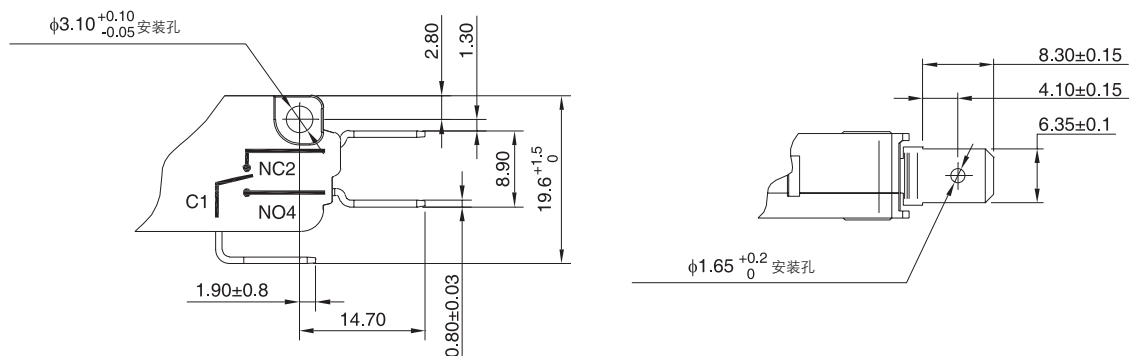
公共端类型	“Z” 转换式 SPDT	“C” 常闭式 SPST-NC	“P” 常开式 SPST-NO
公共端在底部			

■ 接线端子尺寸

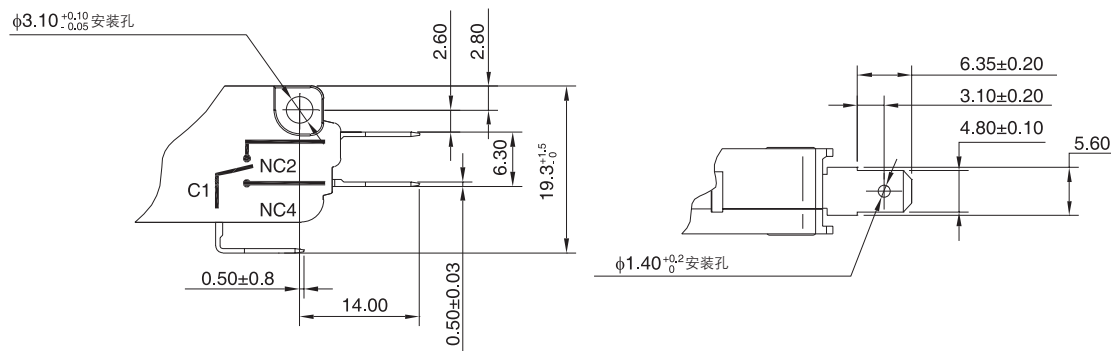
◆ 基本形胶壳

(单位: mm)

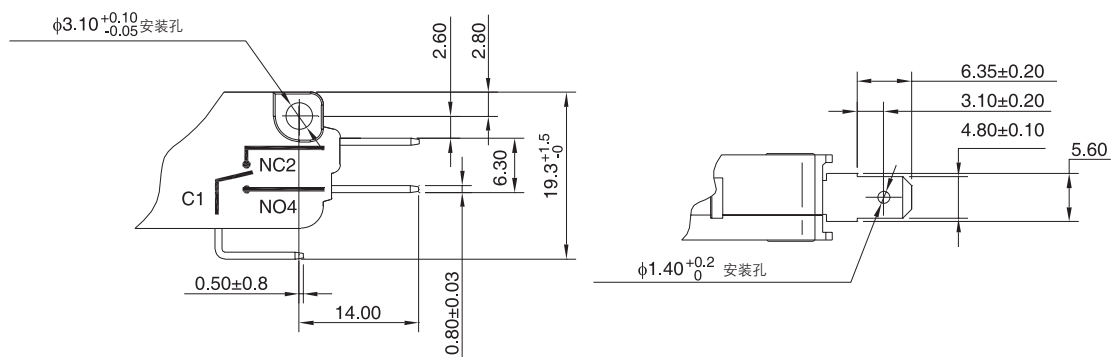
C 型, 250# 快速连接端子, T=0.8



D 型, 187# 快速连接端子, T=0.8



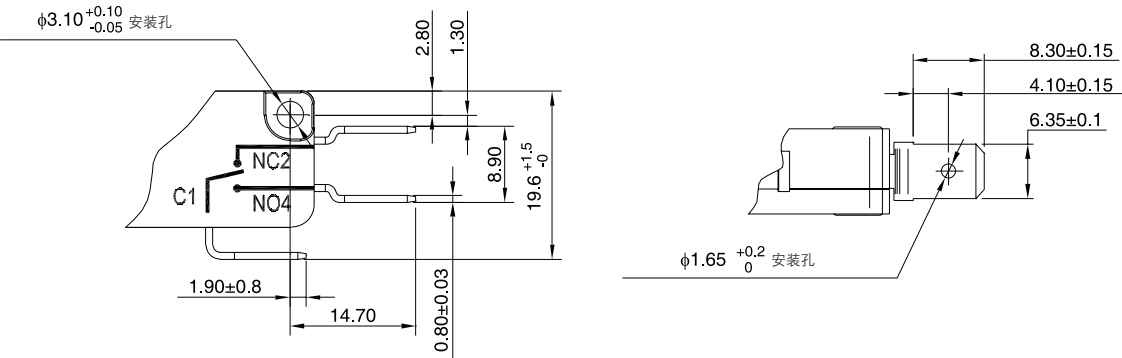
E 型, 187# 快速连接端子, T=0.5



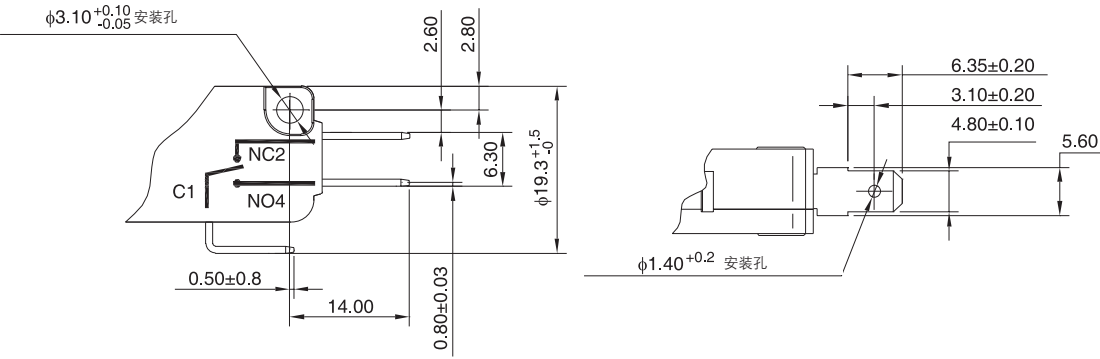
◆ 平端胶壳

(单位 : mm)

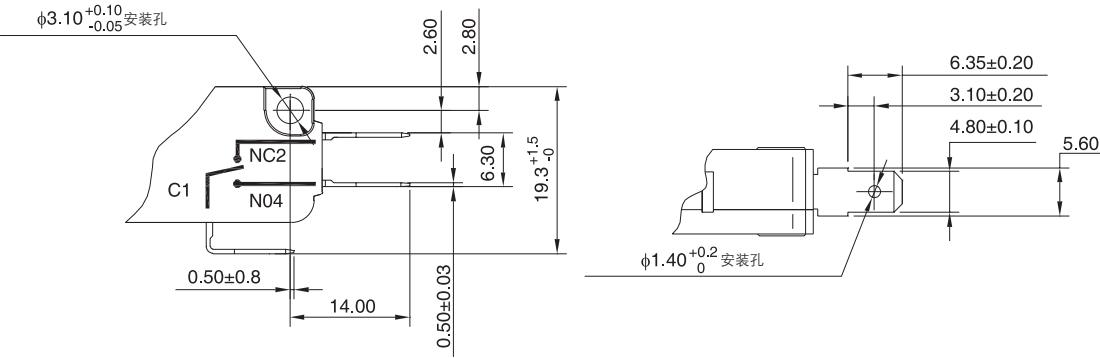
C1 平端型, 250# 快速连接端子, T=0.8



D1 平端型, 187# 快速连接端子, T=0.8



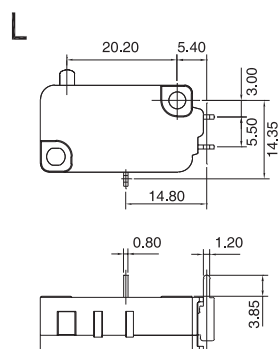
D1 平端型, 187# 快速连接端子, T=0.8



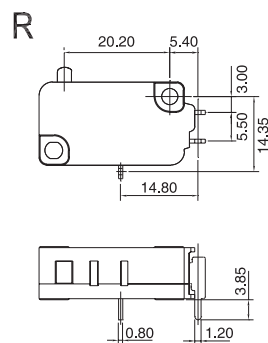
◆ 其他端子类型

(单位: mm)

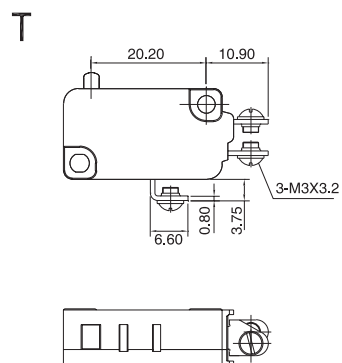
左侧面 PCB 端子



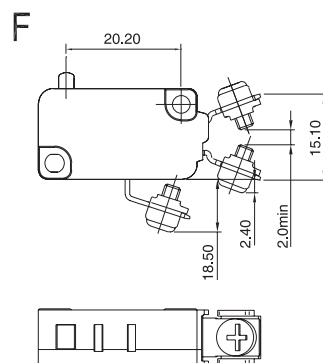
右侧面 PCB 端子



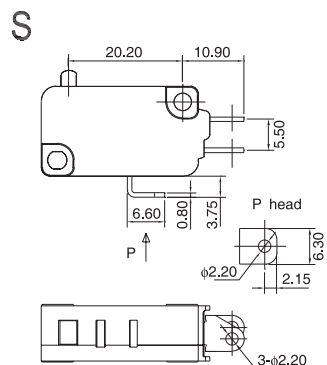
螺孔端子



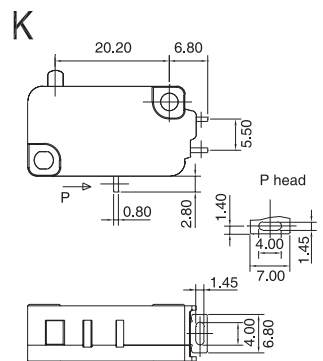
倾斜螺孔端子



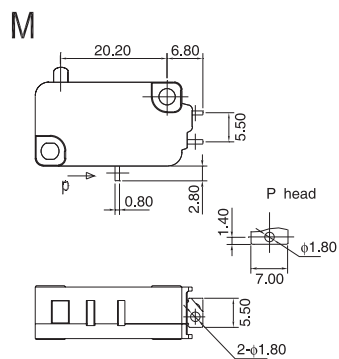
标准焊线端子



长形孔焊线端子



短焊线端子

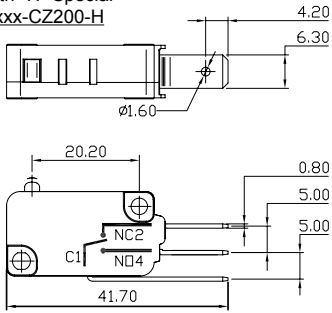


◆ 其它端子类型 Other terminals

(单位: mm)

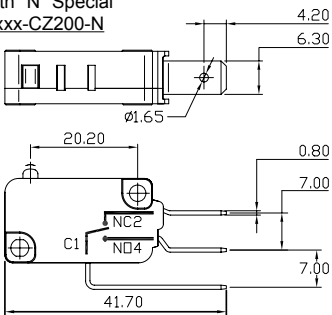
Rast-5端子 / Rast-5 type terminals

Terminal code: C,C1,C2 With "H" Special
Designator letter. e.g: V15xxx-CZ200-H



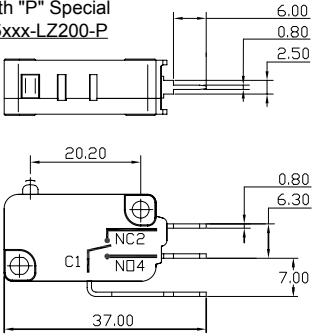
Rast-7端子 / Rast-7 terminals

Terminal code: C,C1,C2 With "N" Special
Designator letter. e.g: V15xxx-CZ200-N



直PCB端子 / Straight PCB terminals

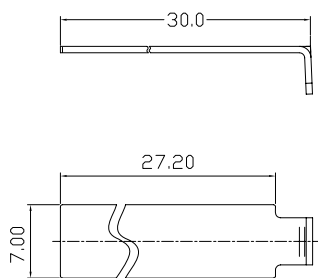
Terminal code: L,L1,L2 With "P" Special
Designator letter. e.g: V15xxx-LZ200-P



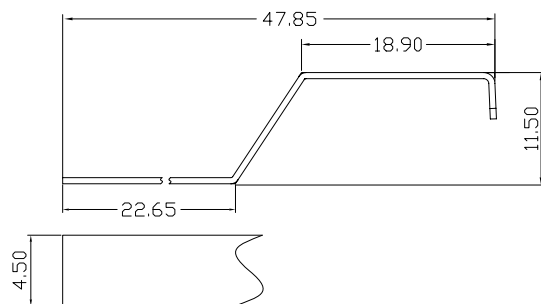
◆ 其它手柄类型

(单位: mm)

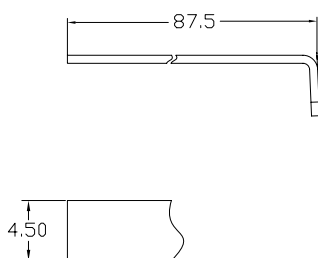
#08 7.0宽手柄



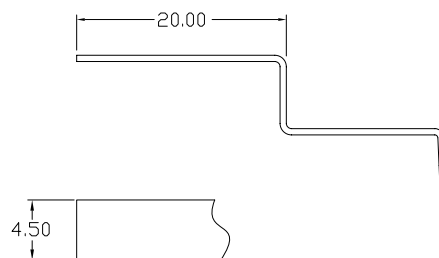
#32 下折弯平行手柄



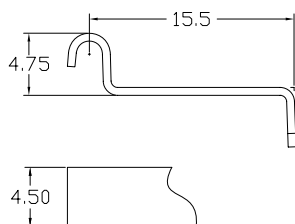
#09 折弯手柄



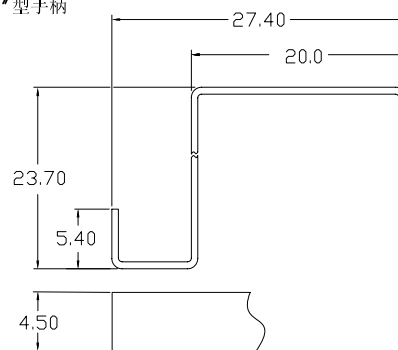
#45 上折弯平行手柄



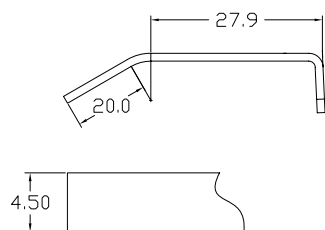
#23 小圆弧手柄



#46 "Z"型手柄



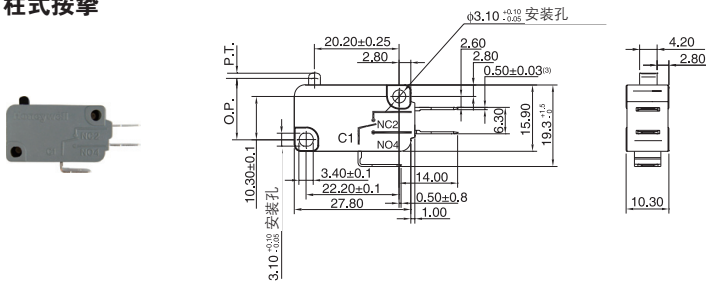
#24 折弯30° 手柄



■外形尺寸和操作特性

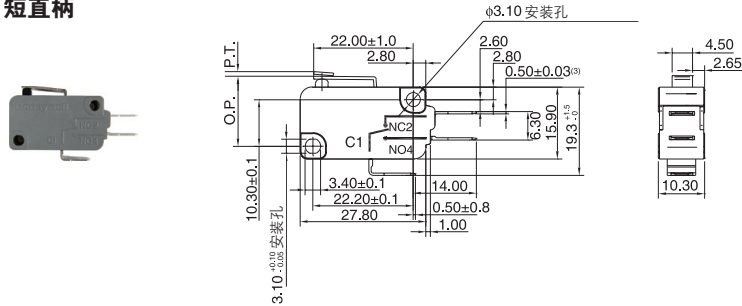
(单位: mm)

◆柱式接挚



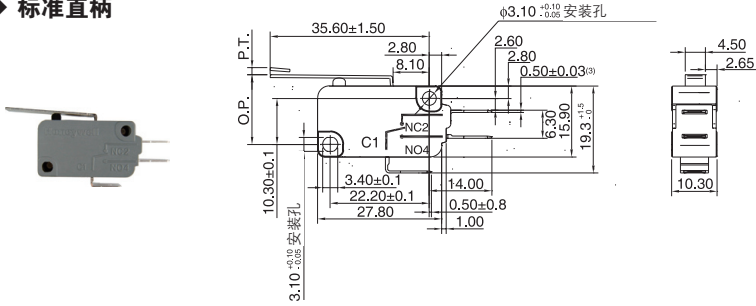
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15 □□□ -EZ015	15	3	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ025	25	5	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ050	50	10	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ100	100	25	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ200	200	50	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ300	300	75	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15 □□□ -EZ400	400	100	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5

◆短直柄



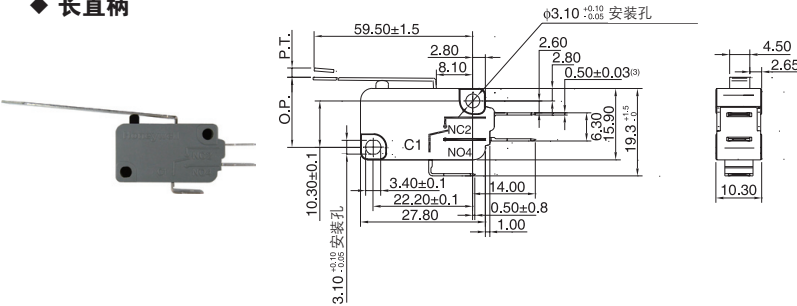
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15 □□□ -EZ015A01	15	3	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ025A01	25	5	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ050A01	50	10	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ100A01	100	25	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ200A01	200	50	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ300A01	300	75	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5
V15 □□□ -EZ400A01	400	100	1.6	0.8	0.4	15.3±0.5

◆标准直柄



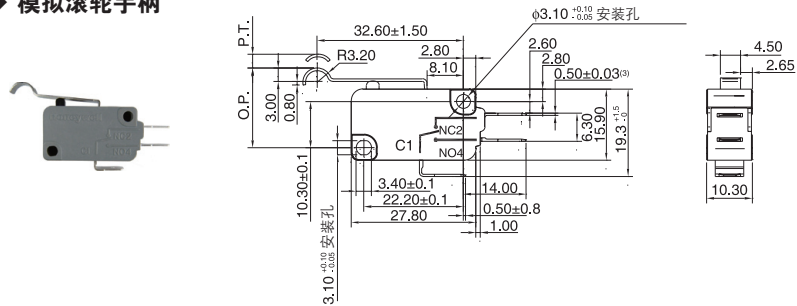
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15 □□□ -EZ015A02	10	2	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ025A02	15	2	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ050A02	30	5	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ100A02	60	10	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ200A02	120	20	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ300A02	180	30	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ400A02	240	40	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5

◆长直柄



型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15 □□□ -EZ015A03	7	2	3.2	1.3	1.2	15.3±3
V15 □□□ -EZ025A03	10	2	6.4	2.6	2.4	15.3±3
V15 □□□ -EZ050A03	15	2	6.4	2.6	2.4	15.3±3
V15 □□□ -EZ100A03	30	5	6.4	2.6	2.4	15.3±3
V15 □□□ -EZ200A03	60	10	6.4	2.6	2.4	15.3±3
V15 □□□ -EZ300A03	90	15	6.4	2.6	2.4	15.3±3
V15 □□□ -EZ400A03	120	20	6.4	2.6	2.4	15.3±3

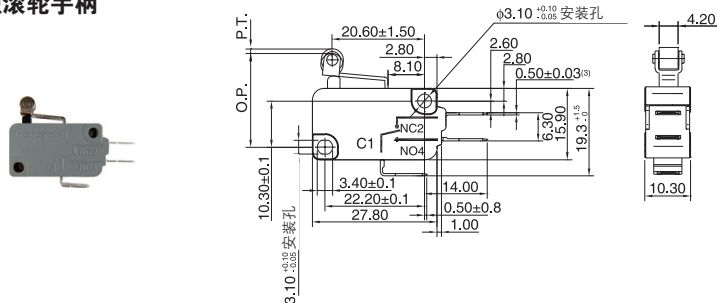
◆模拟滚轮手柄



型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15 □□□ -EZ015A04	10	2	3.2	1.3	1.2	15.3±1.5
V15 □□□ -EZ025A04	15	2	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5
V15 □□□ -EZ050A04	30	2	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5
V15 □□□ -EZ100A04	60	10	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5
V15 □□□ -EZ200A04	120	20	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5
V15 □□□ -EZ300A04	180	30	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5
V15 □□□ -EZ400A04	240	40	3.2	1.3	1.2	18.5±1.5

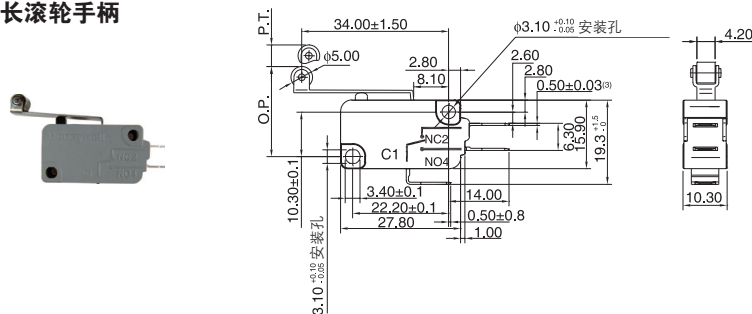
(单位: mm)

◆ 短滚轮手柄



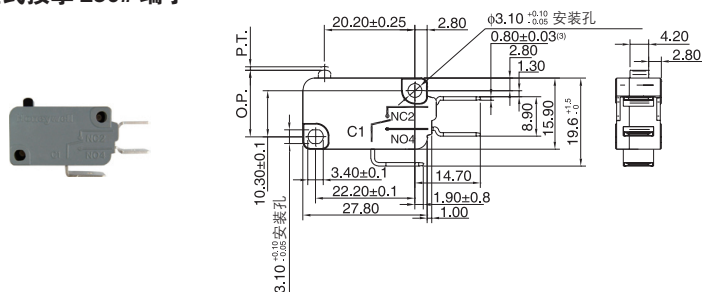
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15□□□-EZ015A05	15	3	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ025A05	30	5	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ050A05	60	10	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ100A05	120	20	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ200A05	240	40	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ300A05	350	60	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8
V15□□□-EZ400A05	470	80	1.6	0.8	0.4	20.6±0.8

◆ 长滚轮手柄



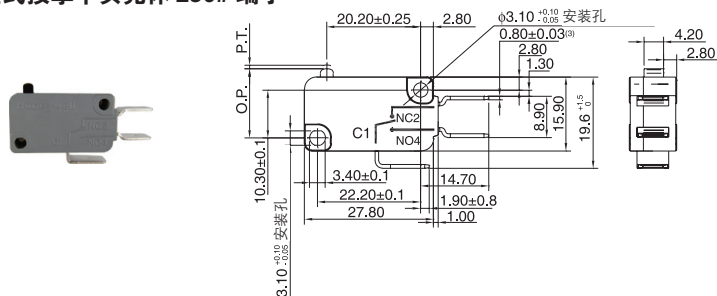
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15□□□-EZ015A06	10	2	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ025A06	15	2	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ050A06	30	5	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ100A06	60	10	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ200A06	120	20	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ300A06	180	30	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6
V15□□□-EZ400A06	240	40	3.2	1.3	1.2	20.6±1.6

◆ 柱式按挚 250# 端子



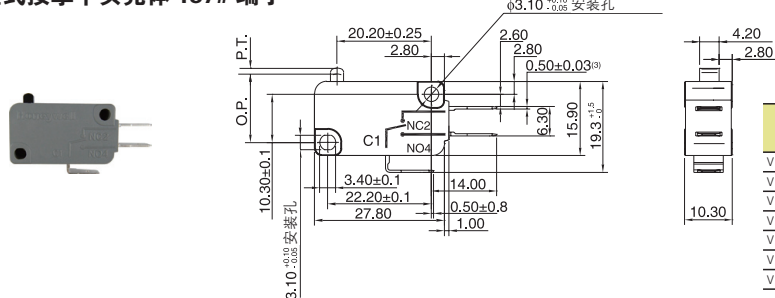
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15□□□-CZ015	15	3	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ025	25	5	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ050	50	10	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ100	100	25	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ200	200	50	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ300	300	75	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-CZ400	400	100	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5

◆ 柱式按挚平头壳体 250# 端子



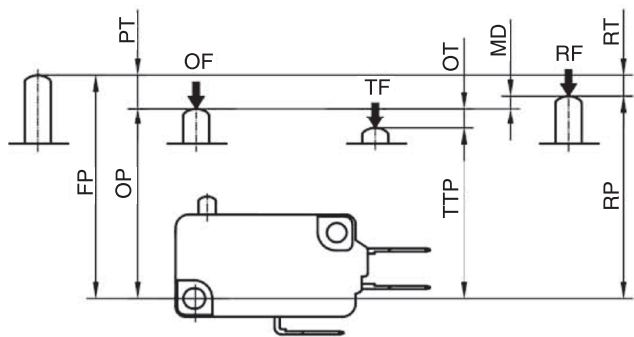
型号	OF Max. (gf)	RF Min. (gf)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15□□□-C1Z015	15	3	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z025	25	5	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z050	50	10	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z100	100	25	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z200	200	50	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z300	300	75	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-C1Z400	400	100	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5

◆ 柱式按挚平头壳体 187# 端子



型号	OF Max. (N)	RF Min. (N)	PT Max. (mm)	OT Min. (mm)	MD Max. (mm)	OP (mm)
V15□□□-E1Z015	15	3	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z025	25	5	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z050	50	10	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z100	100	25	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z200	200	50	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z300	300	75	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5
V15□□□-E1Z400	400	100	1.6	0.8	0.4	14.7±0.5

■ 开关动作特性图解



代号	参数名称	含义
PT	动作行程（预行程）	驱动件从自由位置到动作位置间的位移
OT	超行程	驱动件从动作位置到全行程位置间的位移
DT（或 MD）	差动行程	驱动件从动作位置到释放位置或释放位置到动作位置间的位移
RT	释放行程	驱动件从释放位置到自由位置间的位移
OF	动作力	驱动件从自由位置到动作位置所必须的最大操作力
TF	全行程力	驱动件在全行程位置所承受的最小操作力
RF	释放力	驱动件自正向动作位置返回到释放位置，操作力减小到的数值
TTP	全行程位置	驱动件被止动时所处的位置
OP	动作位置	驱动件在瞬动机构发生正向动作瞬间所处的位置
RP	释放位置	驱动件在瞬动机构发生反向动作瞬间所处的位置
FP	自由位置	驱动件在不承受操作力以及力不足以引起位移时所处的位置