

小型限位开关 D4V

CSM_D4V_DS_C_1_1

小型纵型亚洲标准尺寸

- 约本公司纵型限位开关的1/3的小型化设计
- 端子部全开放构造，便于布线
- RoHS对应
- 保护构造 IP65



请参见“限位开关 共通注意事项”和第5页上的“注意事项”。

有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

型号结构

■ 型号标准

D4V-81□□Z

①

① 驱动杆的种类

- | | |
|------------|------------|
| 04：滚珠摆杆型 | 12：滚珠柱塞型 |
| 07：可调棒式摆杆型 | 22：垂直滚珠柱塞型 |
| 08：可调滚珠摆杆型 | 66：盘簧型 |
| 11：柱塞型 | 69：触须型 |

种类

驱动杆的种类	类型	型号
滚珠摆杆型		D4V-8104Z *1
可调棒式摆杆型		D4V-8107Z
可调滚珠摆杆型		D4V-8108Z *2
柱塞型		D4V-8111Z
滚珠柱塞型		D4V-8112Z
垂直柱塞型		D4V-8122Z
盘簧型		D4V-8166Z
触须型		D4V-8169Z

*1. 有不锈钢滚珠型号D4V-8104SZ。

*2. 有不锈钢滚珠型号D4V-8108SZ。

额定值/性能

■ 国际认证规格

认证规格	规格	文件No.
CCC	GB14048.5	*2
UL *1	UL508、 CSA C22.2 No.14	*2
TÜV	IEC60947-5-1	*2

*1. 取得UL的CSA C22.2 No.14规格认证。

*2. 请咨询欧姆龙代表处。

■ 额定值

额定电压 (V)	非感性负载(A)				感性负载(A)			
	阻性负载		电灯负载		感性负载		电动机负载	
	常闭	常开	常闭	常开	常闭	常开	常闭	常开
AC 125 250	5		1.5	0.7	3		2	1
	5		1	0.5	3		1.5	0.8
DC 12 24	5		3		4		3	
	5		3		4		3	
125 250	0.4	0.2	—	—	—	—	—	—
	0.4	0.2	—	—	—	—	—	—

■ 安全规格认证额定值

● CCC(GB14048.5)、TÜV(EN60947-5-1)

类型与额定值
AC-12 5A/AC250V 阻性负载 DC-12 0.4A/DC125V 阻性负载

■ 性能

保护结构	IP65	
寿命 见注1, 2, 3, 4	机械	1,000万次以上
	电气	30万次以上(AC250V、5A、阻性负载)
容许操作速度	5mm~0.5m/s	
容许操作 频率	机械	120次/min
	电气	30次/min
绝缘电阻	100MΩ以上(DC500V)	
接触电阻	25mΩ以下(初始值)	
耐电压	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min
	带电金属部和地线间	AC1,500V 50/60Hz 1min
额定绝缘电压(Ui)	250V	
污染度(使用环境)	3(EN60947-5-1)	
短路保护装置	10A保险丝gG或gL(IEC60269)	
带条件短路电流	100A(EN60947-5-1)	
额定开放热电流(Ith)	5A(EN60947-5-1)	
防触电保护等级	Class I	
额定频率	50/60Hz	
振动	误动作	10~55Hz(双振幅1.5mm)*2
	耐久	1,000m/s ² (自由位置)以上
冲击	耐久	1,000m/s ² (自由位置)以上
	误动作	300m/s ² (动作限度位置)以上 *2
使用环境温度	-20~+60℃(无结冰)	
使用环境湿度	90%RH以下	
重量	约130~190g	

浪涌 电流	常闭	最大24A
	常开	最大12A

注1. 左述数值表示稳定电流。

注2. 感性负载指的是功率因数为0.4(交流)、时间常数为7ms以下(直流)时的负载。

注3. 灯负载是指有10倍的浪涌电流的负载。

注4. 电动机负载是指有6倍的浪涌电流的负载。

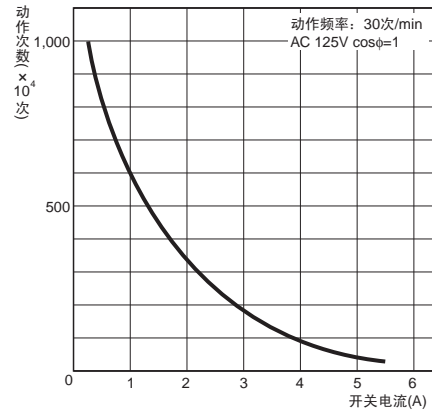
● UL(UL508、CSA C22.2 No.14)

额定值
5A AC250V 0.4A DC125V

■ 参考数据

电气寿命曲线(cosφ=1)

(环境温度：-5~35℃、环境湿度：40~70%RH)



注1. 滚珠摆杆型的场合。

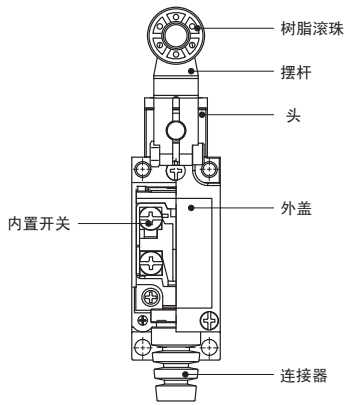
注2. 上述数值可能因型号不同而有所差异，请另外垂询。

注3. 寿命是环境温度5~35℃、环境湿度40~70%RH下的值。

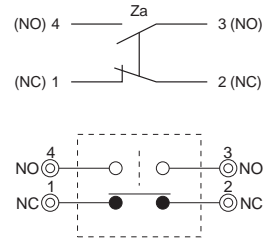
注4. 盘簧型、触须型除外。

结构 · 各部位名称

■ 结构



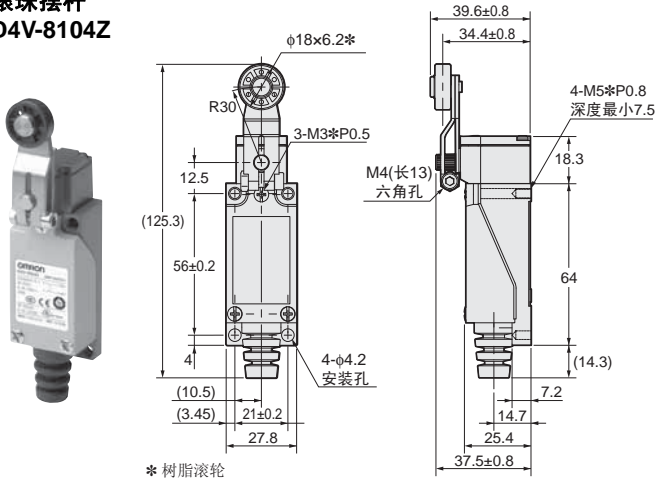
■ 接触形式



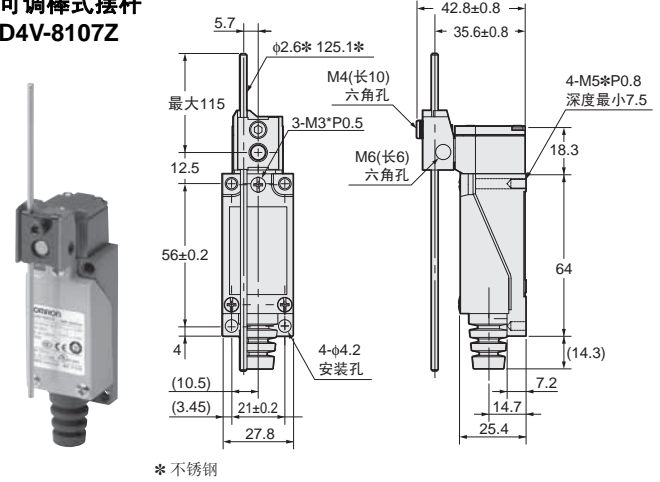
外形尺寸

(单位: mm)

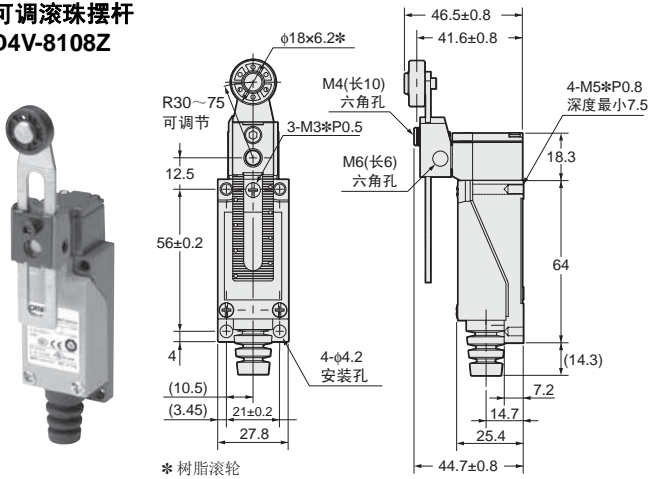
滚珠摆杆
D4V-8104Z



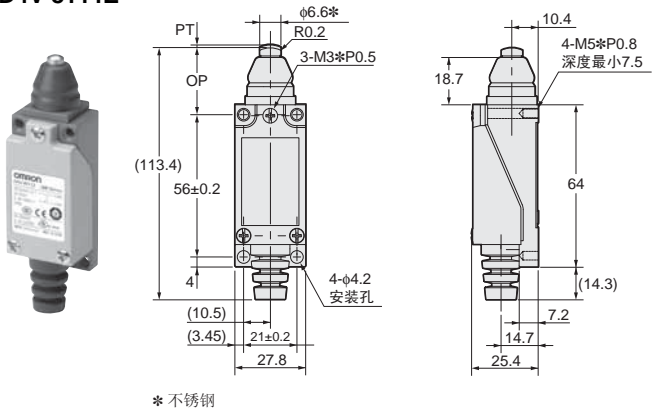
可调棒式摆杆
D4V-8107Z



可调滚珠摆杆
D4V-8108Z

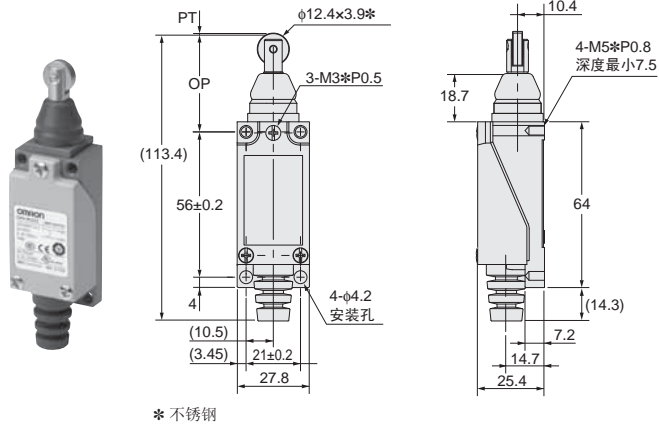


柱塞型
D4V-8111Z

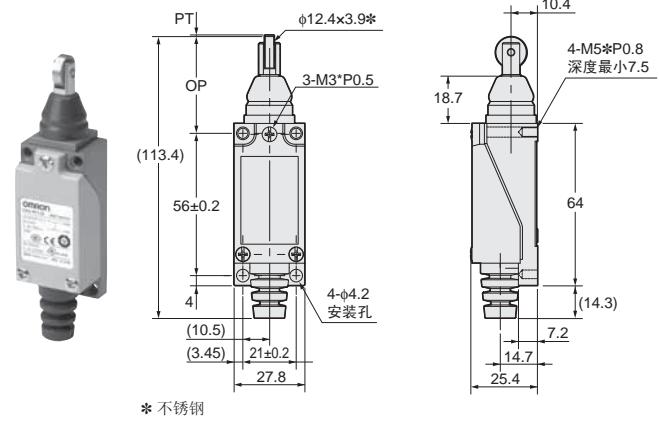


注: 上述各机型的外形尺寸, 没有特别注明尺寸公差为±0.4mm。

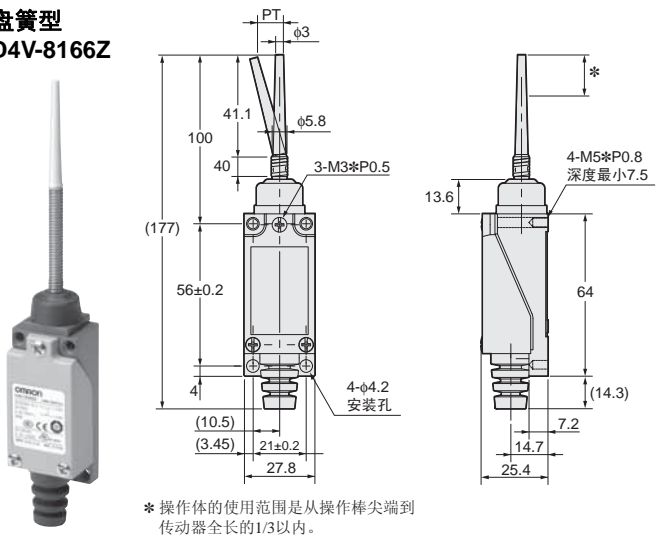
**滚珠摆杆
D4V-8112Z**



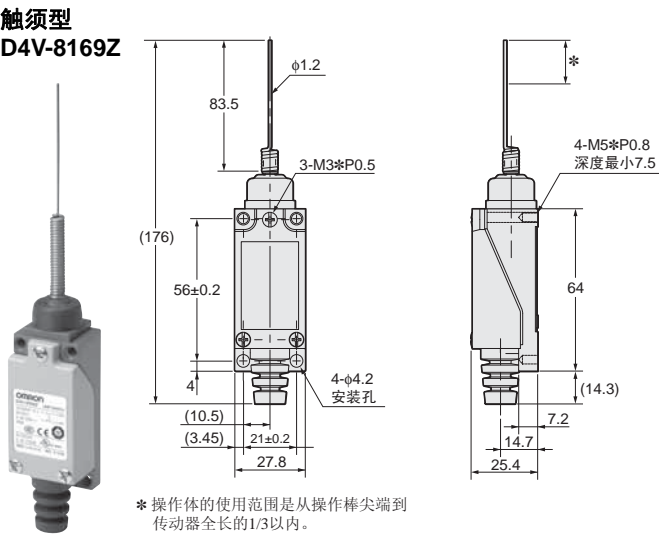
**垂直滚珠柱塞型
D4V-8122Z**



**盘簧型
D4V-8166Z**



**触须型
D4V-8169Z**



注：上述各机型的外形尺寸，没有特别注明尺寸公差为±0.4mm。

动作特性

动作特性	型号	D4V-8104Z	D4V-8107Z	D4V-8108Z	D4V-8111Z	D4V-8112Z	D4V-8122Z	D4V-8166Z	D4V-8169Z
动作力	OF 最大	5.88N	5.88N	7.84N	9.8N	9.8N	9.8N	0.88N	0.88N
回复力	RF 最小	0.49N	0.69N	0.49N	2.94N	2.94N	2.94N	—	—
预行程	PT 最大	20°	20°	20°	1.5mm	1.5mm	1.5mm	30mm	30mm
过行程	OT 最小	75°	75°	75°	4mm	4mm	4mm	—	—
应差距离	MD 最大	10°	10°	10°	1.2mm	1.2mm	1.2mm	—	—
总行程	TT 最小	95°	95°	95°	5.5mm	5.5mm	5.5mm	—	—
动作位置	OP	—	—	—	26±0.8mm	37±0.8mm	37±0.8mm	—	—

注：D4V-8107Z的动作特性是摆杆长度为30mm时的值，D4V-8108Z的动作特性是摆杆长度为R30时的值。

注意事项

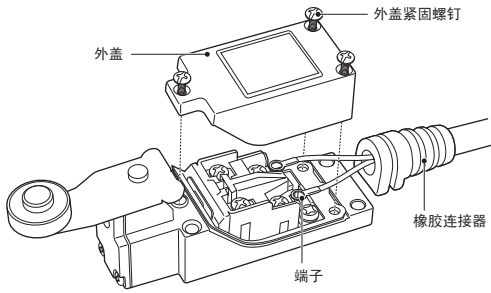
●共通注意事项请参见“限位开关 共通注意事项”。

使用注意事项

●关于布线

布线步骤

- 松开外盖螺丝，取下外盖。
- 将电线穿过外盖的橡胶连接器后，将端子压入(压着端子请使用以下端子)。
- 将端子插入开关后，将端子螺丝充分固定。
- 装上外盖(橡胶连接器应充分嵌入外盖的凹槽中)。
- 3根螺丝应用均等扭矩固定(正确的扭矩为0.49~0.59N)。



适用导线

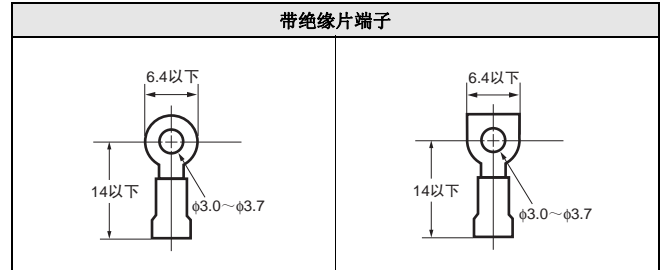
电线名称	使用电线		
	线芯数	导体	成品外径
塑料橡皮绝缘软电线(VCTF)	2芯 3芯 4芯	0.75mm ²	圆形 φ6~φ9
塑料橡皮绝缘软电线(VCT)	2芯	0.75mm ²	
600V 塑料绝缘塑料外皮电缆(VVF)	2芯	φ1/φ1.2/φ1.6	

注：含有硅成分的话可能产生接触不良，请不要使用。

适用端子

可使用以下压接端子。

(非指定端子，以及U型端子可能会发生端子脱落，接地不良等问题，请勿使用)。

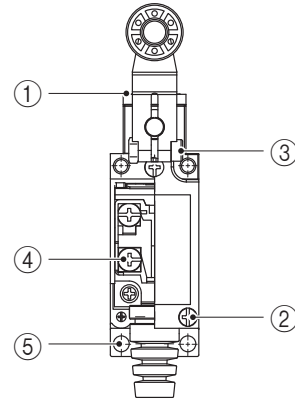


正确的固定扭矩

螺丝松动会成为早期故障的原因，各部分的螺丝应按照正确的扭矩进行固定。

No.	种类	正确的固定扭矩
①	头部安装螺丝	0.49~0.59N·m
②	外壳安装螺丝	0.49~0.59N·m
③	摆杆安装螺丝	2.45~2.94N·m
④	端子螺丝(M3)	0.49~0.59N·m
⑤	本体安装螺丝(M4带六角孔螺母)	2.45~2.94N·m

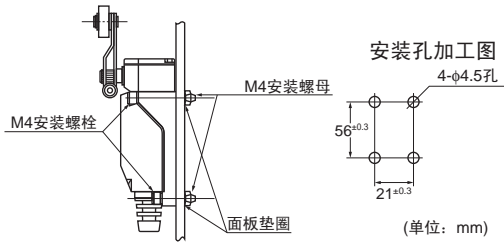
注：特别是改变头部方向时，必须再次确认上述扭矩，均等地固定各螺丝。另外，应注意不要有异物进入。



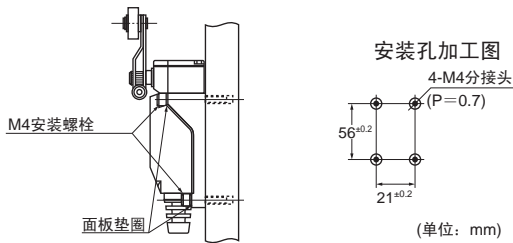
● 关于安装

1. 表面安装

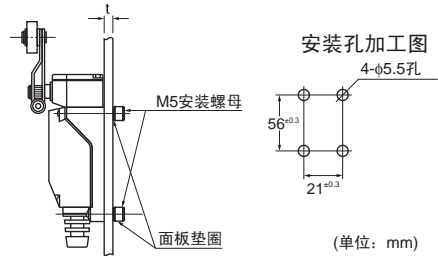
① 安装面板是贯通孔の場合



② 安装面板是分接头的場合



2. 背面安装



注：本体的分接头为M5 P = 0.8 最小深度7.5mm。使用的螺母长度应为面板厚度t+7mm以下。

● 其他

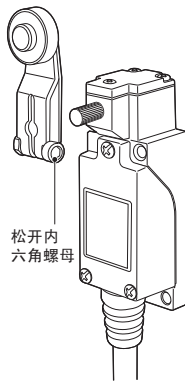
- 在户外会产生锈、臭氧老化，因此请勿在室外使用。
- 不适用于有雨水、油水、海水的环境，需要使用时请另行查询。
- 要求高密封性、配管、布线时请使用D4C、WL型。

使用开关时

● 关于传动器的安装位置更改

(D4V-8104Z、D4V-8108Z、D4V-8107Z)

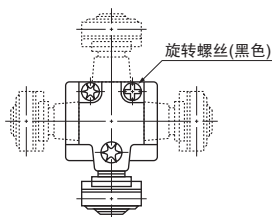
松开在传动器摆杆上的内六角螺母，即可在360°任意角度上设定传动器的位置。



● 关于头部方向的更改

(D4V-8104Z、D4V-8107Z、D4V-8108Z)

头部方向的更改，只需1根螺丝(黑色)操作即可按照90°间隔按4个方向简单地设定位置。



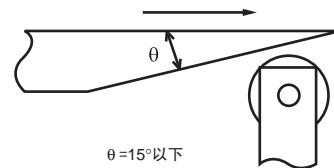
● 关于操作

- 盘簧型、触须型的操作方向为传动器尖端起传动器全长1/3以内，进行水平操作。
- 在传动器根部的操作、将尖端过分按入的话，容易产生折断、变形、误动作以及寿命降低等问题。
- 可能发生接点的跳动、振荡和反弹等。
用于可能发生上述问题的应用时，回路侧应设定为不检测错误信号。

※反弹是指操作传动器，操作体通过后传动器产生反跳，移动至对侧的动作点，有发生接点动作的现象。

● 挡块角度

- 对于滚轮柱塞型(D4V-8112Z)及柱塞型(D4V-8122Z)，应使用θ为15°以下的挡块。



● 使用

- 使用时，跌落的情况下可以对传动杆施加过大的外力，这是造成破损及动作不良的原因。

● 有关技术说明和产品信息的FAQ，请参见本公司网站(www.fa.omron.com.cn)的“技术指南”或“技术论坛”。