

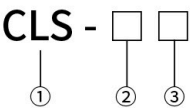


特点 Features

- 双回路型限位开关
- 塑料经济型限位开关
- 体积小, 可防水、防油
- 内藏触点座有双簧片机构, 机械寿命更长
- 具有较大的过行程
- 引动器种类多, 方便使用
- Double circuit type of limit switch
- Economic plastic type of limit switch
- Small size, water-proof and oil-proof construction
- Built-in contact box has double-spring and long mechanical life
- Smooth operation with larger over travel distance
- Various actuators for different applications



选型说明 Model Designation



序号 No	项目 Item	代号 Code	说明 Description
①	产品系列 Product series	CLS	设计代号 Design code
②	外壳 Enclosure	1	长方形外壳 Rectangular case
		3	方形外壳 Square case
③	头部结构 Head structure	01	平头按钮型 Flat head button type
		02	竖轮按钮型 Vertical wheel button type
		03	横轮按钮型 Cross wheel push-button type
		11	单侧悬臂滚轮型 (水平向左) Single side cantilever roller type (horizontal to left)
		12	单侧悬臂滚轮型 (水平向右) Single side cantilever roller type (horizontal to the right)
		27	单侧悬臂滚轮型 (垂直) Single side cantilever roller type (vertical)
		21	弯短柄塑胶滚轮型 Plastic roller type with bent short handle
		21M	弯短柄金属滚轮型 Curved short handle metal roller type
		22	直短柄塑胶滚轮型 Straight short handle plastic roller type
		22M	直短柄金属滚轮型 Straight short handle metal roller type
		31	可调摆杆塑胶滚轮型 Adjustable swing rod plastic roller type
		31M	可调摆杆金属滚轮型 Adjustable pendulum rod metal roller type
		61	触须型 Palp type
		71	塑料杆盘簧型 Plastic rod coil spring type
		81	盘簧型 Coil spring type
		91	可调摆杆大滚轮型 Adjustable swing rod large roller type

特性 Characteristics

操作速度 Operation speed	5mm 至 0.5m/s 5mm-0.5m/s
动作频率 Operating frequency	电气:30次/分 Electical: 30 operations/min
接触电阻 Contact resistance	25mΩ 以下 (初期) 25mΩmax. (initial value)
绝缘电阻 Insulation resistance	100MΩ 以上 (在 500VDC 以下) 100MΩ min. (at 500VDC)
最小使用负载 Minimum working load	DC24V 10mA 以上 Min DC24V 10mA
额定绝缘电压UI Rated insulation voltage	380V
额定冲击耐受电压Uimp Rated impulse withstand voltage	2.5kV
约定自由空气发热电流Ith Convention free air heating current	10A
电介强度 Dielectric strength	非连续端子间1000VAC, 50/60Hz持续1分钟 1000VAC, 50/60 Hz for 1 minute between terminals of the same polarity
	载电流与无载电流零件间1500VAC, 50/60Hz持续1分钟 1500VAC, 50/60 HZ for 1 minute between current-carrying and non-current-carrying metal parts
	端子和接地之间1500VAC, 50/60Hz持续1分钟 1500VAC, 50/60 HZ for 1 minute between each terminal and ground
振动 Vibration	10至55Hz, 1.5mm双振幅 10-55Hz,1.5mm double amplitude
冲击 Shock	机械耐久 :1,000m/Sec ² (约 100G' S) 误动作耐久 :300m/Sec ² (约 30G' S) Mechanical durable: 1, 000m/Sec ² (about 100G' S) Malfunction: 300m/Sec ² (about 30G' S)
周围温度 Ambient temperature	使用时 :-20~+70°C (没有结冰) Using: -20~+70°C (With no icing)
湿度 Humidity	95%RH 以下 <95% RH
电气寿命 Electrical life	50万次以上(AC250V、6A、阻性负载) More than 500,000 times (AC250V, 6A, resistive load)
防水等级 Protection level	IP65

额定值 Ratings

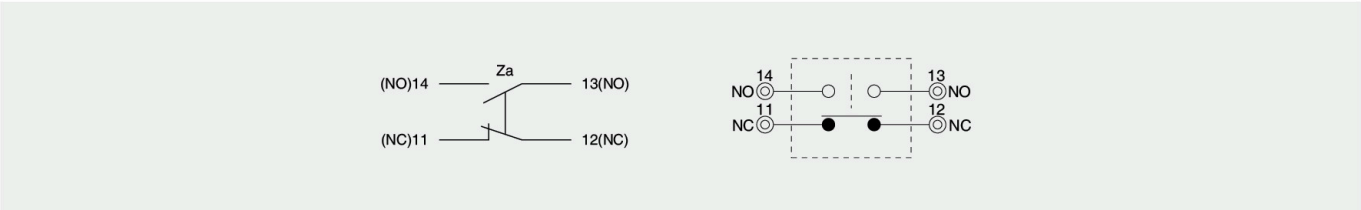
额定电压 Rated Voltage	非电感性负载 Noninductive Load (A)				电感性负载 Inductive Load (A)			
	电阻性负载 Resistance Load		灯泡负载 Lamp Load		电感性负载 Inductive Load		马达负载 Motor Load	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC125	6		1.5	0.7	3		2	1
AC250	6		1	0.5	3		1.5	0.8
DC12	6		3		4		3	
DC24	6		3		4		3	
DC125	0.4	0.2	-		-		-	
DC50	0.4	0.2	-		-		-	

浪涌电流 Surge current	NC	Max. 24A
	NO	Max. 12A

- 注意事项:
- 1. 左侧提到的数值代表稳定电流。
 - 2. 感性负载是指在交流条件下功率因数为0.4, 或在直流条件下时间常数低于7ms的负载。
 - 3. 灯负载指的是有10倍浪涌电流的负载。
 - 4. 电动机负载是指负载有6倍浪涌电流的情况。

- NOTES:
- 1.The figures mentioned initially denote the consistent current levels.
 - 2.The term 'inductive load' applies to loads where the power factor is 0.4 in AC conditions or when the time constant is less than 7ms for DC.
 - 3.Lamp load' is used to describe loads that experience surge currents up to 10 times their normal rate.
 - 4.Motor load' indicates loads that undergo up to 6 times their regular surge current.

接点型式 Contact Form



国际认证规格 International Certification Specifications

认证规格 Certification specifications	规格 Specifications	文件No. Document
CCC	GB/T 14048.5	请咨询昌得代表处 Please consult the CNTD Representative Office
CE	EN 60947-5-1	

安全规格认证额定值 Safety Specification Certification Rating

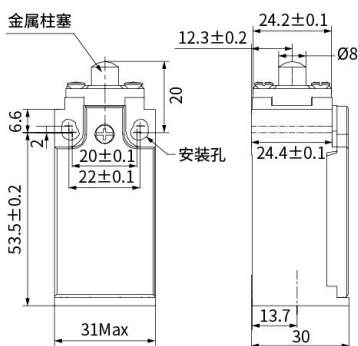
CCC(GB/T 14048.5)

类型与额定值 Type and Rating
AC-15 6A/250V
DC-13 0.3A/220V

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-101

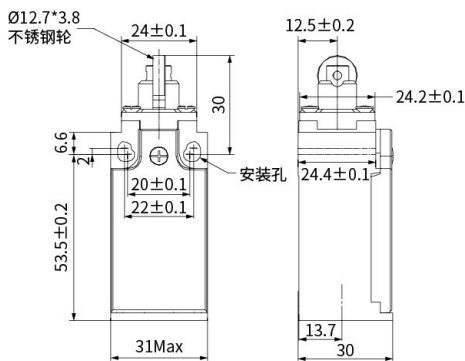
平头按钮型
Flat head
button type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-101
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-102

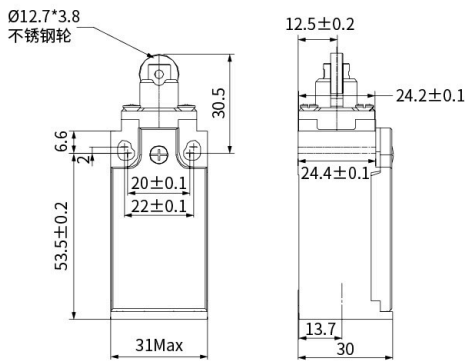
竖轮按钮型
Vertical wheel
button type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-102
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-103

横轮按钮型
Cross wheel
push-button type

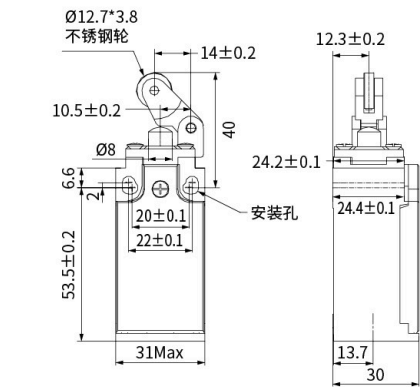


动作特性 Operating Characteristics	CLS-103
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-111

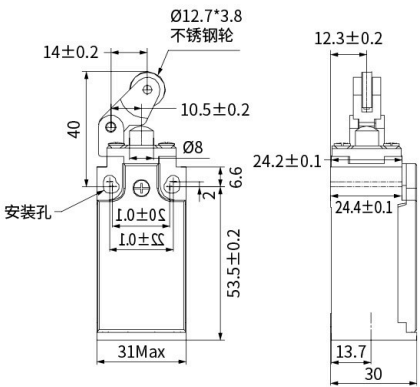
单侧悬臂滚轮型
(水平向左)
Single side
cantilever roller
type (horizontal
to left)



动作特性	CLS-111
Operating Characteristics	
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-112

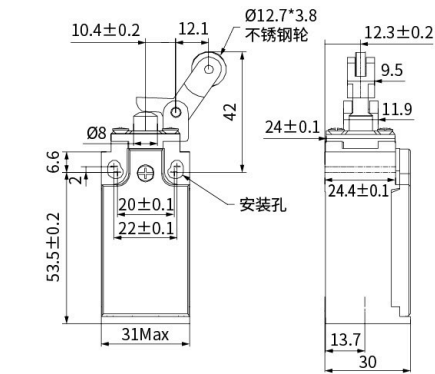
单侧悬臂滚轮型
(水平向右)
Single side
cantilever roller
type (horizontal
to the right)



动作特性	CLS-112
Operating Characteristics	
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-127

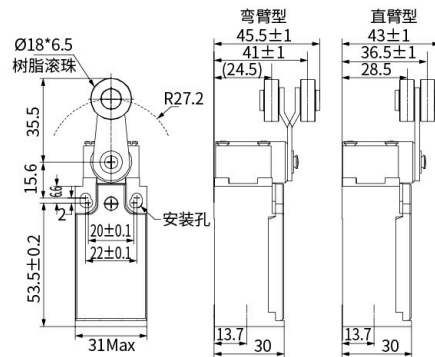
单侧悬臂滚轮型
(垂直)
Single side
cantilever roller
type (vertical)



动作特性	CLS-127
Operating Characteristics	
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-121

弯短柄塑料滚轮型
Plastic roller type
with bent short
handle

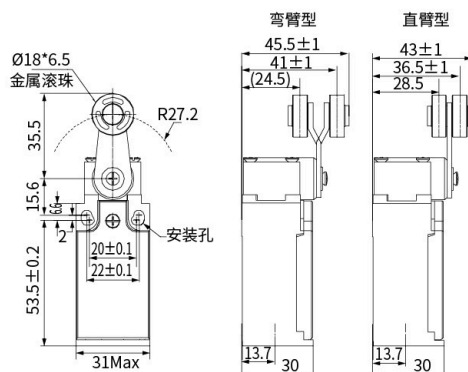


动作特性	CLS-121
Operating Characteristics	
操作力 OF (最大Max.)	5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°
摇臂转动分角度	22.5°

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-121M

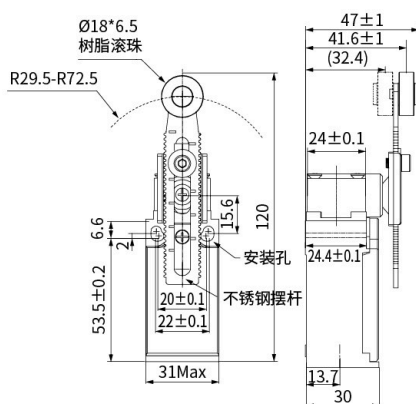
弯短柄金属滚轮型
Curved short
handle metal
roller type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-121M
操作力 OF (最大Max.)	5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°
摇臂转动分角度	22.5°

CLS-131

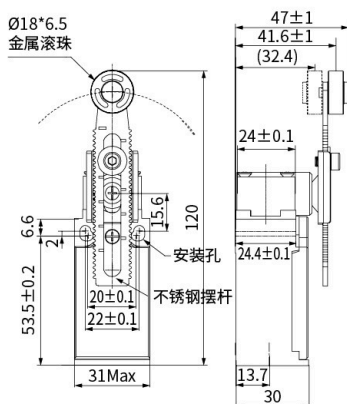
可调摆杆塑胶滚轮型
Adjustable swing
rod plastic roller
type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-131
操作力 OF (最大Max.)	5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°
摇臂转动分角度	22.5°

CLS-131M

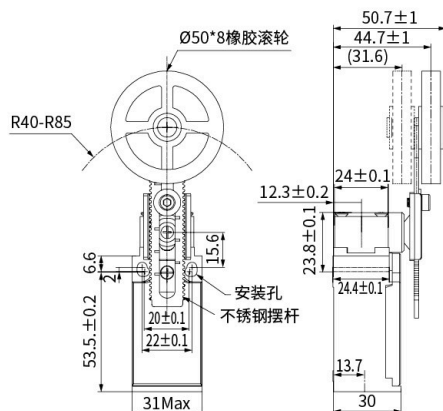
可调摆杆金属滚轮型
Adjustable
pendulum rod
metal roller type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-131M
操作力 OF (最大Max.)	5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°
摇臂转动分角度	22.5°

CLS-191

可调摆杆大滚轮型
Adjustable swing
rod large roller
type

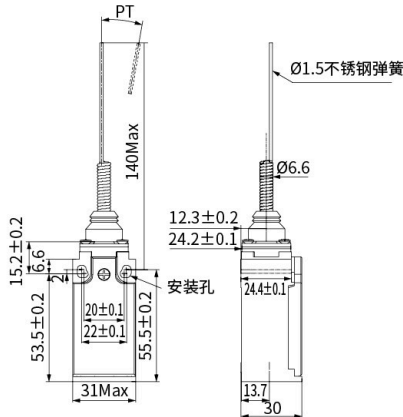


动作特性 Operating Characteristics	CLS-191
操作力 OF (最大Max.)	5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°
摇臂转动分角度	22.5°

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-161

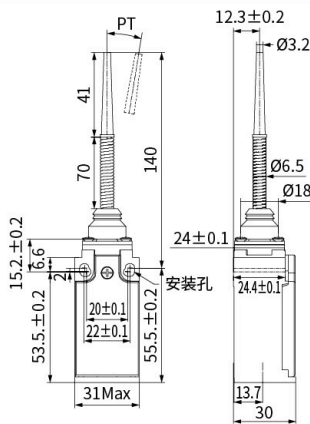
触须型
Palp type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-161
操作力 OF (最大Max.)	1N
回弹力 RF (最小Min.)	0.4N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程TT(最小Min)	50mm
摇臂转动分角度	-

CLS-171

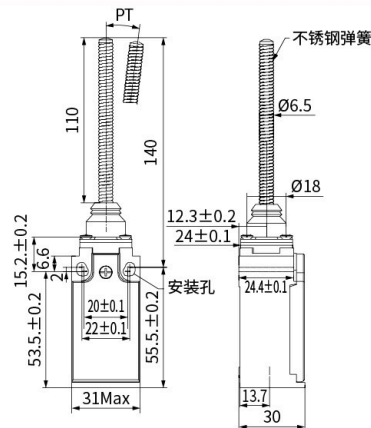
塑料杆盘簧型
Plastic rod coil
spring type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-171
操作力 OF (最大Max.)	1N
回弹力 RF (最小Min.)	0.4N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程TT(最小Min)	50mm
摇臂转动分角度	-

CLS-181

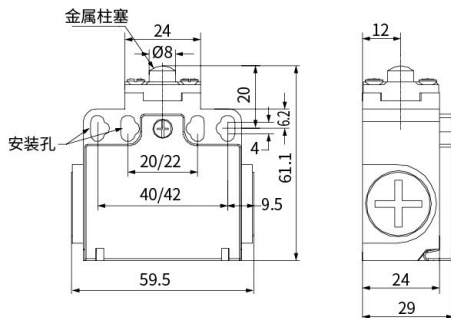
盘簧型
Coil spring type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-181
操作力 OF (最大Max.)	1N
回弹力 RF (最小Min.)	0.4N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程TT(最小Min)	50mm
摇臂转动分角度	-

CLS-301

平头按钮型
Flat head button
type

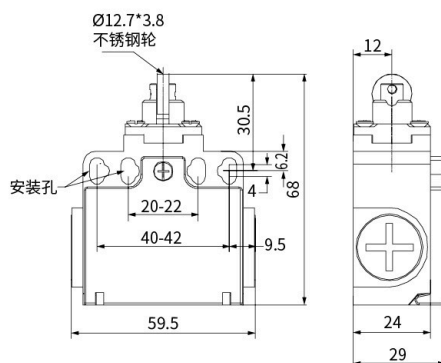


动作特性 Operating Characteristics	CLS-301
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-302

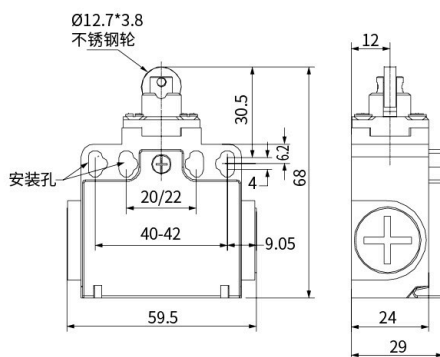
竖轮按钮型
Vertical wheel
button type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-302
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-303

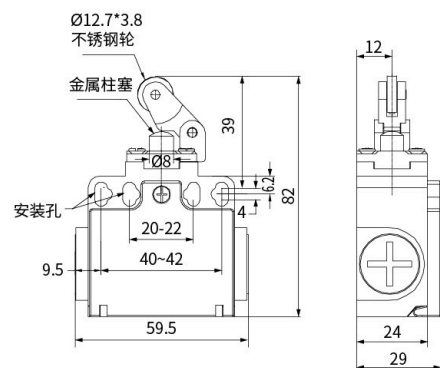
横轮按钮型
Cross wheel
push-button type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-303
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	1.8mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-311

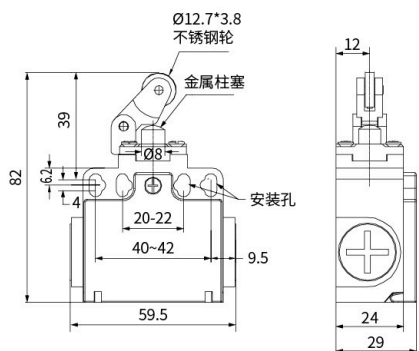
单侧悬臂滚轮型
(水平向左)
Single side
cantilever roller
type (horizontal
to left)



动作特性 Operating Characteristics	CLS-311
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-312

单侧悬臂滚轮型
(水平向右)
Single side
cantilever roller
type (horizontal
to the right)

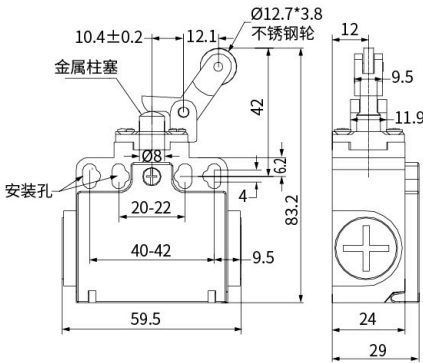


动作特性 Operating Characteristics	CLS-312
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-327

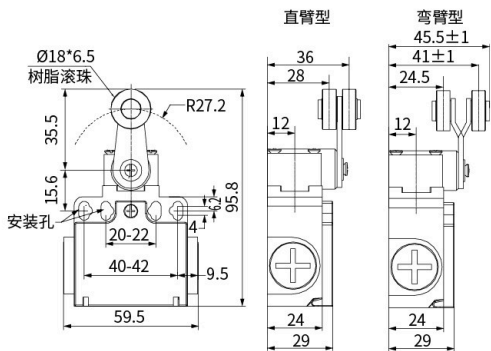
单侧悬臂滚轮型
(垂直)
Single side
cantilever roller
type (vertical)



动作特性 Operating Characteristics	CLS-327
操作力 OF (最大Max.)	7N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	3mm
触发位置 TP±10%	2.0mm
回差 MD (最大Max.)	1.2mm
过行程 OT (最小Min.)	4.0mm
总行程TT(最小Min)	5.8mm
摇臂转动分角度	-

CLS-321

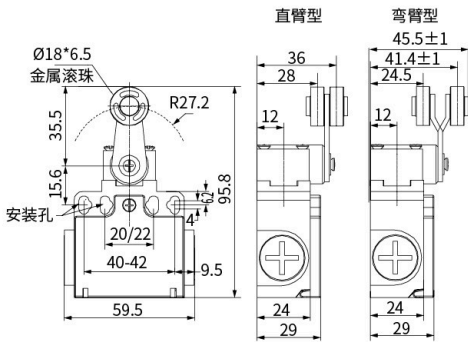
弯短柄塑胶滚轮型
Plastic roller type
with bent short
handle



动作特性 Operating Characteristics	CLS-321
操作力 OF (最大Max.)	7.5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°

CLS-321M

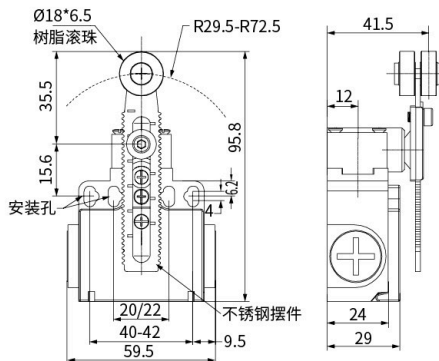
弯短柄金属滚轮型
Curved short
handle metal
roller type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-321M
操作力 OF (最大Max.)	1.5N
回弹力 RF (最小Min.)	0.3N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°

CLS-331

可调摆杆塑胶
滚轮型
Adjustable swing
rod plastic roller
type

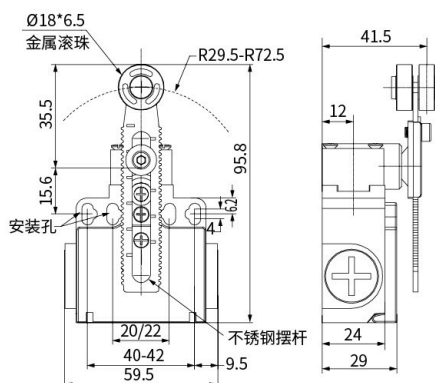


动作特性 Operating Characteristics	CLS-331
操作力 OF (最大Max.)	7.5N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-331M

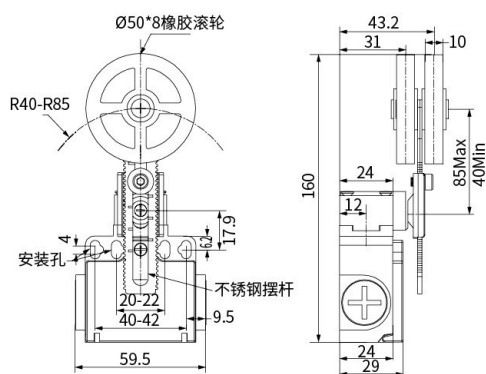
可调摆杆金属
滚轮型
Adjustable
pendulum rod
metal roller type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-331M
操作力 OF (最大Max.)	1.5N
回弹力 RF (最小Min.)	0.3N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°

CLS-391

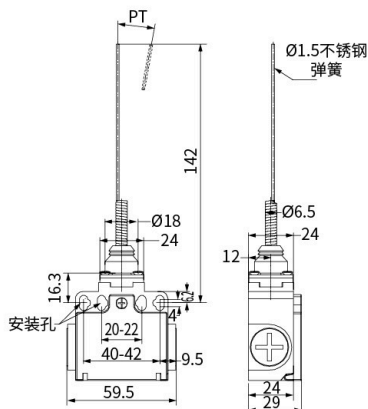
可调摆杆大滚轮型
Adjustable swing
rod large roller
type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-391
操作力 OF (最大Max.)	1.5N
回弹力 RF (最小Min.)	0.3N
预行程 PT (最大Max.)	20°
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	75°
总行程TT(最小Min)	95°

CLS-361

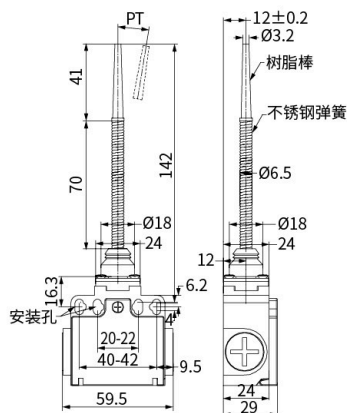
触须型
Palp type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-361
操作力 OF (最大Max.)	7.5N
回弹力 RF (最小Min.)	1N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	10°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程TT(最小Min)	50mm

CLS-371

塑料杆盘簧型
Plastic rod coil
spring type

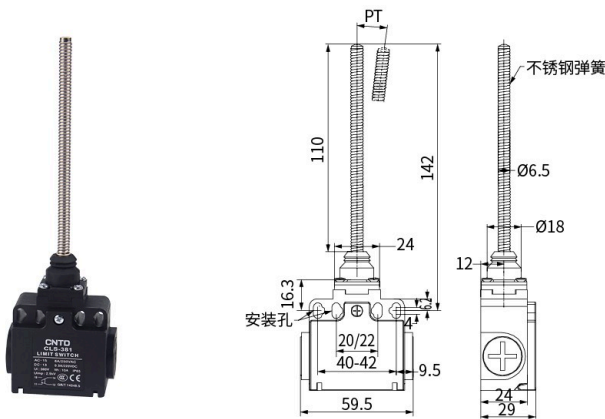


动作特性 Operating Characteristics	CLS-371
操作力 OF (最大Max.)	1.5N
回弹力 RF (最小Min.)	0.3N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP±10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程TT(最小Min)	50mm

外观和尺寸 Appearance and Dimension

CLS-381

盘簧型
Coil spring type



动作特性 Operating Characteristics	CLS-381
操作力 OF (最大Max.)	7.5N
回弹力 RF (最小Min.)	2N
预行程 PT (最大Max.)	30mm
触发位置 TP $\pm$ 10%	22.5°
回差 MD (最大Max.)	14°
过行程 OT (最小Min.)	20mm
总行程 TT (最小Min)	50mm

使用注意事项 Using Precautions

本公司产品是作为工业产品而设计生产，严格遵守工业产品标准。我司明确声明，除非经过特殊设计并得到我司明确书面确认，我司产品不适用于以下应用场合：

- 要求极高可靠性的应用场合，包括核能、燃气、电力等要求长期稳定运行的系统。
- 要求极高安全性的应用场合，涉及人身安全与财产的情况。
- 苛刻条件、严酷环境的应用场合，包括室外、存在化学污染、电磁、振动或冲击影响的环境。
- 有火灾或爆炸风险的应用场合，包括存在易燃易爆性气体、强酸强碱化学品等物质的环境。
- 涉及军工用途、航天航空项目的应用场合。

The company's products are designed and produced as industrial products, in strict compliance with industrial product standards. We expressly declare that, unless specifically designed and expressly confirmed by us in writing, our products are not intended for the following applications:

- Applications that require high reliability, including nuclear, gas, electric and other systems that require long-term stable operation.
- Applications requiring very high security, situations involving personal safety and property.
- Applications in harsh conditions, harsh environments, including outdoor, chemical contamination, electromagnetic, vibration or shock effects.
- Applications where there is a risk of fire or explosion, including environments where flammable and explosive gases, strong acids and alkali chemicals are present.
- Applications involving military use and aerospace projects.