

Pushbutton Switch
重视颜色区分、作业性、安全性设计
提供可靠安全的过程控制

按钮开关

产品手册



2020.09

Mibbo



Mibbo Family

打造控制器件整体解决方案
提供技术定制化服务



>>>关于Mibbo

米博企业专注于高品质工业控制产品的研产销与技术方
案支持，定位服务于中高端设备制造商与系统集成商，以
“为品质客户制造产品”的实际作为，贴近一线为客户提供
高品质产品与个性化解决方案，实现企业价值与客户价值共
同成长。

按钮开关为Mibbo旗下强力产品之一，为过程自动化控
制提供可靠、安全、稳定的开关操作和指示功能。

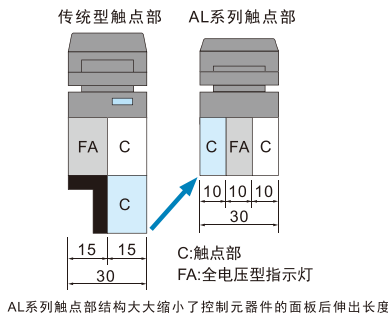
>>>目录

技术数据	2-3
蜂鸣器	4
指示灯	4
按钮开关（不带灯）	5
指示按钮开关（不带灯）	6
按钮开关（带灯）	7
选择开关（不带灯）	8
选择开关（带灯）	9
钥匙选择开关	10
急停开关	11
附件和工具	12
控制按钮盒	13
应用与安全注意事项	14

在过程控制领域中，为实现工艺辅助设备、上游和下游的过程自动化控制提供可靠、安全、稳定的开关操作和指示功能。AL Series追求通用设计，重视颜色区分、作业性、安全性设计，为过程自动化控制每个阶段提供可靠安全的控制性能。

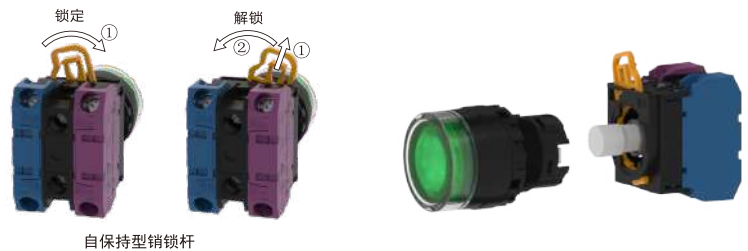
●省空间、超薄型开关触点

- 可安装3个开关部
- 开关触点部仅25mm
- 开关部没有方向要求，组装更方便



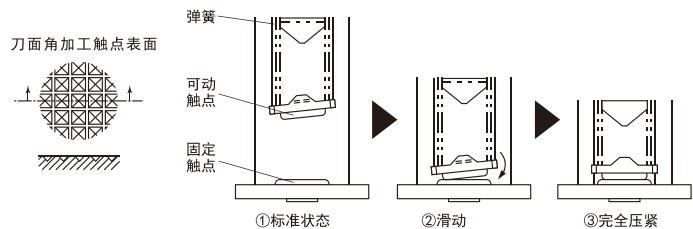
●安全性

- 采用可牢固且简单地操作的锁柄机构
- 防指触功能，提高安全性
- 开关部颜色区分（NO:蓝色，NC:紫色），有效防止配线错误
- 保护等级IP20（面板前IP65）



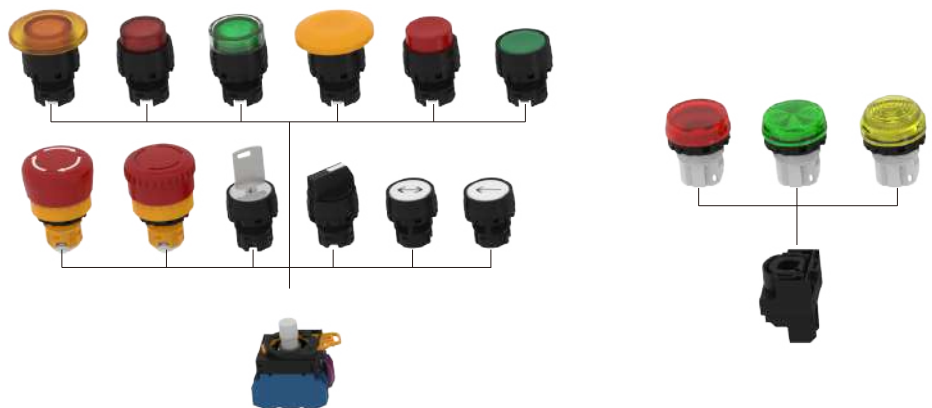
●高可靠性

- 高耐受结构设计
- 自洁式滑动结构触点
- 银触点
- 采用树脂材质，耐高温，抗张强度高、耐磨、电绝缘性好



●产品种类

- 符合全球通用产品的安全标准和电压规格
- 按钮颜色、形状丰富多样，可任意选择



性能规格

工作温度	-20~+55℃ (无结冰)
工作湿度	45~85% (无结露)
储存温度	-45~+80℃
储存湿度	95%RH以下
保护等级	面板前:P65 (IEC 60529) 端子:IP20 (IEC 60529)
绝缘电阻	100M以上 (500VDC)
耐电压	触点块:2500VAC/1分钟 指示灯:2000VAC/1分钟
耐振动	紧急停止开关 <ul style="list-style-type: none"> 误动作:10~500HZ单振幅0.35mm加速度50m/s² 耐久性:10~500HZ单振幅0.35mm加速度50m/s² 指示灯/按钮开关/带灯按钮/选择开关/钥匙开关 <ul style="list-style-type: none"> 误动作:5~55HZ单振幅0.5mm 耐久性:30HZ单振幅1.5mm
抗冲击性	紧急停止开关 <ul style="list-style-type: none"> 误动作:150m/s² 耐久性:1000m/s² 指示灯/按钮开关/带灯按钮/选择开关/钥匙开关 <ul style="list-style-type: none"> 误动作:100m/s² 耐久性:1000m/s²
机械寿命	紧急停止开关 <ul style="list-style-type: none"> 25万次 (仅单触点) 按钮开关/带灯按钮开关 <ul style="list-style-type: none"> 自复型500万次 (单触点); 100万次 (双触点) 自锁型25万次 (单触点); 10万次 (双触点) 选择开关/钥匙开关 <ul style="list-style-type: none"> 25万次 (单触点); 10万次 (双触点)
电气寿命	紧急停止开关 <ul style="list-style-type: none"> 10万次 (仅单触点) 按钮开关/选择开关/钥匙开关 <ul style="list-style-type: none"> 10万次 (单触点) 5万次 (双触点)

触点参数

额定绝缘电压	600V				
额定通电电流	10A				
额定使用电压	24V	120V	240V	380V	
AC (50/60HZ)	电阻性负载 (AC-12)	10A	10A	6A	2A
	电阻性负载 (AC-15)	10A	6A	3A	1.9A
DC	电阻性负载 (DC-12)	8A	2.2A	1.1A	-
	电阻性负载 (DC-13)	4A	1.1A	0.55A	-

- 最小适用负载[参考值]=3V AC/DC, 5mA (可使用范围取决于使用条件和负载类型)
- 触点为银触点





LED照明

使用电压	使用电压范围	电流值	颜色编码
6V AC/DC	±10%	约11mA (橙、红、黄)	A: 橙色 R: 红色 G: 绿色 Y: 黄色 W: 乳白色 B: 蓝色 P: 纯白色
		约7mA (绿、蓝、白)	
12V AC/DC		约14mA (橙、红、黄、蓝)	
		约9mA (绿、蓝、白)	
24V AC/DC		约14mA (橙、红、黄、蓝)	
		约9mA (绿、蓝、白)	
110V AC/DC	约5mA		
230V AC/DC	约3mA		

注: Y (黄色) LED用于指示灯和带灯按钮开关的W (白色) 照明。

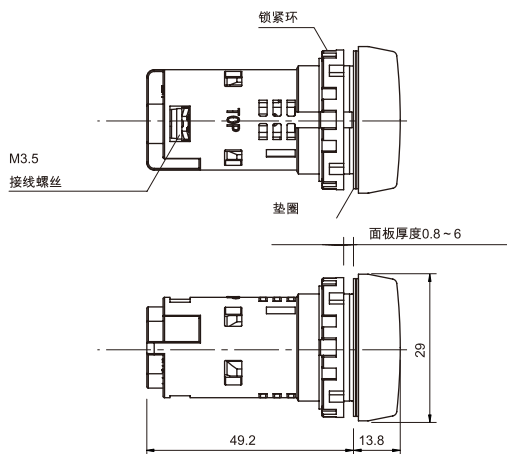
AT	-	8	B	R	C
Φ22系列	类别 8:蜂鸣器	型态 A:间断蜂鸣 B:闪光间断蜂鸣 C:连续蜂鸣 D:常亮连续蜂鸣	颜色 R:红色	电压 A:AC/DC6V B:AC/DC12V C:AC/DC24V D:AC/DC110V E:AC/DC230V Non: 无	

技术参数

类型	电压	订购型号
间断蜂鸣 	6V AC/DC	AT-8ARA
	12V AC/DC	AT-8ARB
	24V AC/DC	AT-8ARC
	110V AC	AT-8ARD
	230V AC	AT-8ARE
闪光间断蜂鸣 	6V AC/DC	AT-8BRA
	12V AC/DC	AT-8BRB
	24V AC/DC	AT-8BRC
	110V AC	AT-8BRD
	230V AC	AT-8BRE
连续蜂鸣 	6V AC/DC	AT-8CRA
	12V AC/DC	AT-8CRB
	24V AC/DC	AT-8CRC
	110V AC	AT-8CRD
	230V AC	AT-8CRE
常亮连续蜂鸣 	6V AC/DC	AT-8DRA
	12V AC/DC	AT-8DRB
	24V AC/DC	AT-8DRC
	110V AC	AT-8DRD
	230V AC	AT-8DRE

外形尺寸

(单位:mm)



AL	-	1	P	R	C
Φ22系列	类别 1:指示灯	型态 P:平头型 B:标识平头型 A:球面型	颜色 R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色	电压 A:AC/DC6V B:AC/DC12V C:AC/DC24V D:AC/DC110V E:AC/DC230V	

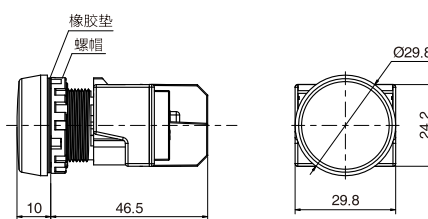
技术参数

类型	电压	订购型号	①灯罩颜色编码
平头型 	6V AC/DC	AL-1P①A	R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色
	12V AC/DC	AL-1P①B	
	24V AC/DC	AL-1P①C	
	110V AC/DC	AL-1P①D	
	230V AC/DC	AL-1P①E	
标识平头型 	6V AC/DC	AL-1B①A	
	12V AC/DC	AL-1B①B	
	24V AC/DC	AL-1B①C	
	110V AC/DC	AL-1B①D	
	230V AC/DC	AL-1B①E	
球面型 	6V AC/DC	AL-1A①A	
	12V AC/DC	AL-1A①B	
	24V AC/DC	AL-1A①C	
	110V AC/DC	AL-1A①D	
	230V AC/DC	AL-1A①E	

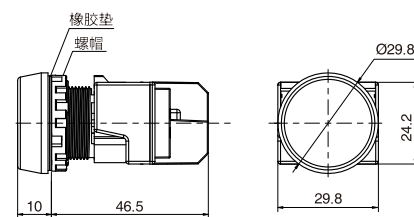
①注释: 请指定上表中的“订购型号”中的①替换右侧型号中的“①灯罩颜色编码”。

外形尺寸

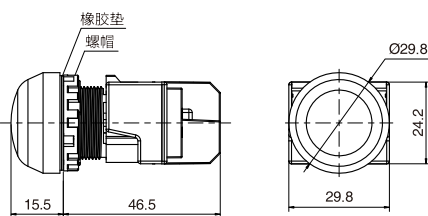
(单位:mm)



平头指示灯



标识平头指示灯






球面指示灯

按钮开关（不带灯）

AL	-	2	T	1	R	100
Φ22系列	类别 2:按钮	型态 T:平头型 D:高头型 N:蘑菇头型	功能 1:自复 2:自锁	颜色 R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 K:黑色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	

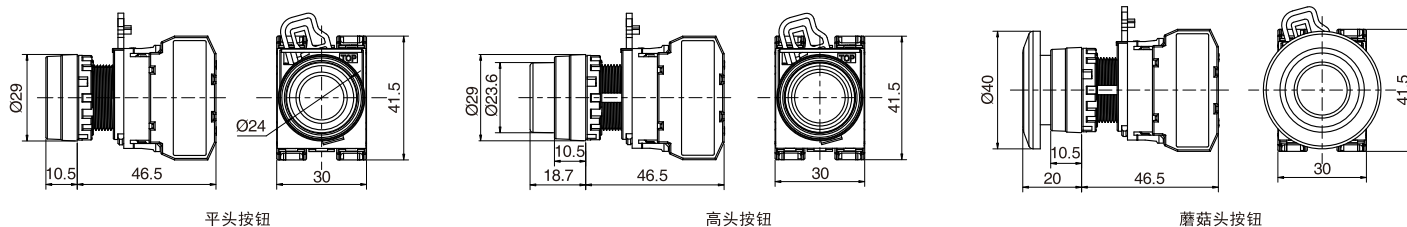
技术参数

类型	动作类型	触点结构	触点开关安装位置			订购型号	①灯罩颜色编码
			1	2	3		
平头型 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2T1①100	R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 K:黑色
		1NC	-	-	NC	AL-2T1①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2T1①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2T1①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2T1①102	
		3NO	NO	NO	NO	AL-2T1①111	
		3NC	NC	NC	NC	AL-2T1①222	
		2NO+1NC	NO	NC	NO	AL-2T1①121	
	1NO+2NC	NO	NC	NC	AL-2T1①122		
	自锁	1NO	NO	-	-	AL-2T2①100	
		1NC	-	-	NC	AL-2T2①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2T2①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2T2①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2T2①102	
高头型 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2D1①100	
		1NC	-	-	NC	AL-2D1①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2D1①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2D1①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2D1①102	
	自锁	1NO	NO	-	-	AL-2D2①100	
		1NC	-	-	NC	AL-2D2①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2D2①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2D2①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2D2①102	
蘑菇头型 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2N1①100	
		1NC	-	-	NC	AL-2N1①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2N1①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2N1①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2N1①102	
	自锁	1NO	NO	-	-	AL-2N2①100	
		1NC	-	-	NC	AL-2N2①002	
		2NO	NO	-	NO	AL-2N2①101	
		2NC	NC	-	NC	AL-2N2①202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2N2①102	

①注释：请指定上表中的“订购型号”中的①替换右侧型号中的“①灯罩颜色编码”。

●外形尺寸

(单位: mm)



指示按钮开关（不带灯）

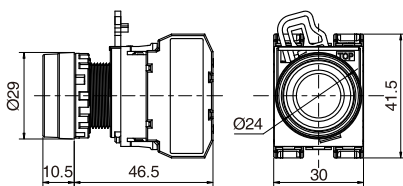
AL	-	2	TA1	1	W	100
Φ22系列	类别 2:指示按钮	型态 TA1:上指示平头 TA2:右指示平头 TA3:下指示平头 TA4:左指示平头 TX1:上下指示平头 TX2:左右指示平头	功能 1:自复	颜色 W:白色 B:蓝色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	

技术参数

类型	动作类型	触点结构	触点开关安装位置			订购型号
			1	2	3	
上指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TA11W100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TA11W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TA11W102
右指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TA21W100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TA21W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TA21W102
下指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TA31W100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TA31W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TA31W102
左指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TA41W100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TA41W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TA41W102
上下指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TX11B100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TX11B101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TX11B102
左右指示平头 	自复	1NO	NO	-	-	AL-2TX21B100
		2NO	NO	-	NO	AL-2TX21B101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-2TX21B102

●外形尺寸

(单位:mm)






指示平头按钮

按钮开关（带灯）

AL	-	2	P	1	R	100	C
Φ22系列	类别 2:按钮	形态 P:带灯平头型 G:带灯高头型 M:带灯蘑菇头型	功能 1:自复 2:自锁	颜色 R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	电压 A:AC/DC6V B:AC/DC12V C:AC/DC24V D:AC/DC110V E:AC/DC230V	

技术参数

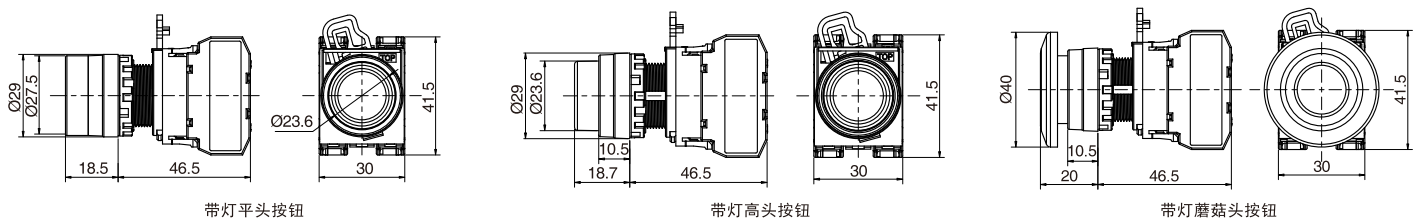
类型	动作类型	触点结构	触点开关安装位置			订购型号	①灯罩颜色编码	②电压编码
			1	2	3			
 带灯平头型	自复	1NO	NO	FA	-	AL-2P1①100②	R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色	A:6V AC/DC B:12V AC/DC C:24V AC/DC D:110V AC/DC E:230V AC/DC
		1NC	-	FA	NC	AL-2P1①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2P1①101②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-2P1①202②		
	1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2P1①102②			
	自锁	1NO	NO	FA	-	AL-2P2①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-2P2①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2P2①101②		
2NC		NC	FA	NC	AL-2P2①202②			
1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2P2①102②				
 带灯高头型	自复	1NO	NO	FA	-	AL-2G1①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-2G1①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2G1①101②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-2G1①202②		
	1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2G1①102②			
	自锁	1NO	NO	FA	-	AL-2G2①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-2G2①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2G2①101②		
2NC		NC	FA	NC	AL-2G2①202②			
1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2G2①102②				
 带灯蘑菇头型	自复	1NO	NO	FA	-	AL-2M1①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-2M1①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2M1①101②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-2M1①202②		
	1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2M1①102②			
	自锁	1NO	NO	FA	-	AL-2M2①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-2M2①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-2M2①101②		
2NC		NC	FA	NC	AL-2M2①202②			
1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-2M2①102②				

①注释: 请指定上表中的“订购型号”中的①替换右侧型号中的“①灯罩颜色编码”。

②注释: 请指定上表中的“订购型号”中的②替换右侧型号中的“②电压编码”。

外形尺寸

(单位: mm)



AL	-	3	X	1	K	100
□22系列	类别 3:选择开关	型态 X:二档 W:三档	功能 1:自复 2:自锁 3:左复右锁 4:左锁右复	颜色 K:黑色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	

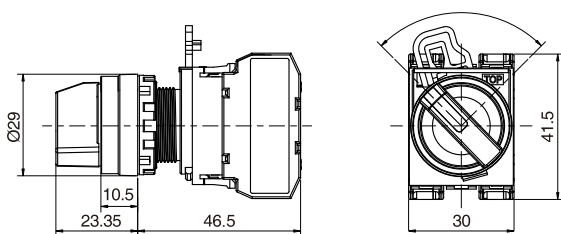
技术参数

类型	动作类型	触点结构	③ 触点开关安装位置			订购型号	
			1	2	3		
	自复 	1NO	NO	-	-	AL-3X1K100	
		1NC	-	-	NC	AL-3X1K002	
		2NO	NO	-	NO	AL-3X1K101	
		2NC	NC	-	NC	AL-3X1K202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3X1K102	
		3NO	NO	NO	NO	AL-3X1K111	
		更多结构				AL-3X1K③③③	
	自锁 	1NO	NO	-	-	AL-3X2K100	
		1NC	-	-	NC	AL-3X2K002	
		2NO	NO	-	NO	AL-3X2K101	
		2NC	NC	-	NC	AL-3X2K202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3X2K102	
		3NO	NO	NO	NO	AL-3X2K111	
		更多结构				AL-3X2K③③③	
	自复 	2NO	NO	-	NO	AL-3W1K101	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3W1K102	
		2NC	NC	-	NC	AL-3W1K202	
	自锁 	2NO	NO	-	NO	AL-3W2K101	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3W2K102	
		2NC	NC	-	NC	AL-3W2K202	
	左复右锁 	2NO	NO	-	NO	AL-3W3K101	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3W3K102	
		2NC	NC	-	NC	AL-3W3K202	
	左锁右复 	1NC+1NO	NC	-	NO	AL-3W3K201	
		2NO	NO	-	NO	AL-3W4K101	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-3W4K102	
			2NC	NC	-	NC	AL-3W4K202
			1NC+1NO	NC	-	NO	AL-3W4K201

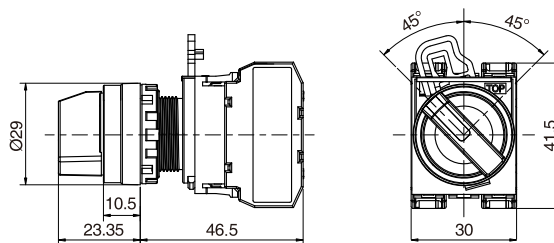
③注释：触点可更多选择，灵活组合搭配。请指定上表中的“订购型号”中的③依左侧触点结构选择搭配（1:代表常开，2:代表常闭）。

外形尺寸

(单位: mm)



2档选择开关



3档选择开关

选择开关（带灯）

AL	-	3	Y	2	G	100	C
φ22系列	类别 3:选择开关	型态 Y:二档带灯 Z:三档带灯	功能 1:自复 2:自锁 3:左复右锁 4:左锁右复	颜色 R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	电压 A:AC/DC6V B:AC/DC12V C:AC/DC24V D:AC/DC110V E:AC/DC230V	

技术参数

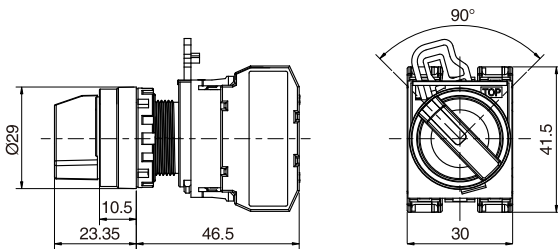
类型	动作类型	触点结构	触点开关安装位置			订购型号	① 灯罩颜色编码	② 电压编码
			1	2	3			
带灯2档型 	自复 	1NO	NO	FA	-	AL-3Y1①100②	R:红色 G:绿色 Y:黄色 B:蓝色 W:白色 A:橙色	A:6V AC/DC B:12V AC/DC C:24V AC/DC D:110V AC/DC E:230V AC/DC
		1NC	-	FA	NC	AL-3Y1①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-3Y1①101②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Y1①202②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Y1①102②		
	自锁 	1NO	NO	FA	-	AL-3Y2①100②		
		1NC	-	FA	NC	AL-3Y2①002②		
		2NO	NO	FA	NO	AL-3Y2①101②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Y2①202②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Y2①102②		
带灯3档型 	自复 	2NO	NO	FA	NO	AL-3Z1①101②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Z1①102②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Z1①202②		
	自锁 	2NO	NO	FA	NO	AL-3Z2①101②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Z2①102②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Z2①202②		
	左复右锁 	2NO	NO	FA	NO	AL-3Z3①101②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Z3①102②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Z3①202②		
		1NC+1NO	NC	FA	NO	AL-3Z3①201②		
	左锁右复 	2NO	NO	FA	NO	AL-3Z3①101②		
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-3Z3①102②		
		2NC	NC	FA	NC	AL-3Z3①202②		
		1NC+1NO	NC	FA	NO	AL-3Z3①201②		

① 注释: 请指定上表中的“订购型号”中的①替换右侧型号中的“①灯罩颜色编码”。

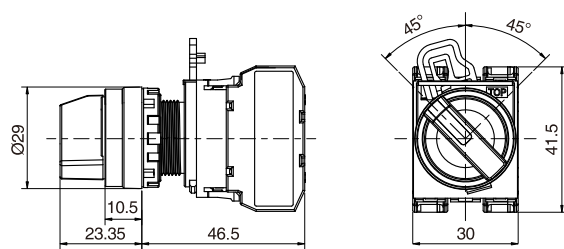
② 注释: 请指定上表中的“订购型号”中的②替换右侧型号中的“②电压编码”。

外形尺寸

(单位: mm)




带灯2档选择开关



带灯3档选择开关

AL	-	4	X	2	W	100
φ22系列	类别 4:钥匙	型态 X:二档 W:三档	功能 1:自复 2:自锁 3:左复右锁 4:左锁右复	颜色 W:白色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	

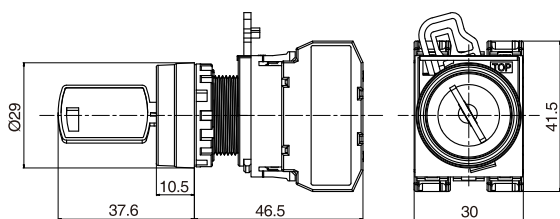
技术参数

类型	动作类型	触点结构	③ 触点开关安装位置			订购型号
			1	2	3	
钥匙2档型 	自复 	1NO	NO	-	-	AL-4X1W100
		1NC	-	-	NC	AL-4X1W002
		2NO	NO	-	NO	AL-4X1W101
		2NC	NC	-	NC	AL-4X1W202
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4X1W102
		3NO	NO	NO	NO	AL-4X1W111
		更多结构				AL-4X1W③③③
	自锁 	1NO	NO	-	-	AL-4X2W100
		1NC	-	-	NC	AL-4X2W002
		2NO	NO	-	NO	AL-4X2W101
		2NC	NC	-	NC	AL-4X2W202
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4X2W102
		3NO	NO	NO	NO	AL-4X2W111
		更多结构				AL-4X2W③③③
钥匙3档型 	自复 	2NO	NO	-	NO	AL-4W1W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4W1W102
		2NC	NC	-	NC	AL-4W1W202
	自锁 	2NO	NO	-	NO	AL-4W2W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4W2W102
		2NC	NC	-	NC	AL-4W2W202
	左复右锁 	2NO	NO	-	NO	AL-4W3W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4W3W102
		2NC	NC	-	NC	AL-4W3W202
	左锁右复 	1NC+1NO	NC	-	NO	AL-4W3W201
		2NO	NO	-	NO	AL-4W4W101
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-4W4W102
		2NC	NC	-	NC	AL-4W4W202
		1NC+1NO	NC	-	NO	AL-4W4W201

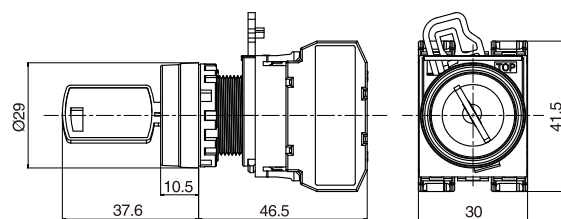
③注释：触点可更多选择，灵活组合搭配。请指定上表中的“订购型号”中的③依左侧触点结构选择搭配（1:代表常开，2:代表常闭）。

外形尺寸

(单位: mm)



钥匙2档选择开关



钥匙3档选择开关

急停开关

AL	-	5	N	2	R	102	C
Ø22系列	类别 5:急停开关	型态 N:不带灯 M:带灯型	功能 2:自锁	颜色 R:红色	开关触点 100:1常开 002:1常闭 101:2常开 102:1常开1常闭 202:2常闭	电压(带灯型 选择) A:AC/DC6V B:AC/DC12V C:AC/DC24V D:AC/DC110V E:AC/DC230V	

技术参数

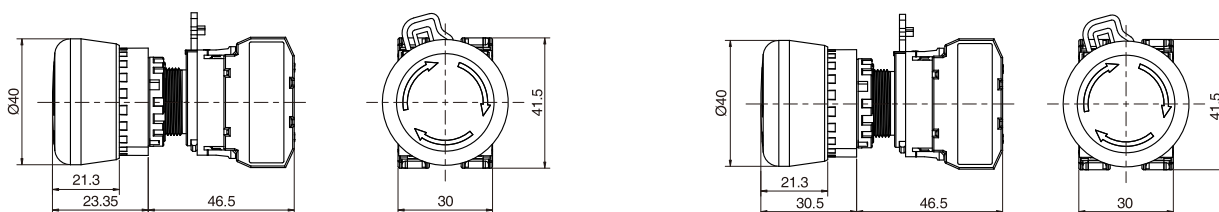
类型	动作类型	触点结构	③触点开关安装位置			订购型号	②电压编码
			1	2	3		
 非带灯型	按锁定拉出 / 旋转 复位	1NO	NO	-	-	AL-5N2R100	-
		1NC	-	-	NC	AL-5N2R002	
		2NO	NO	-	NO	AL-5N2R101	
		2NC	NC	-	NC	AL-5N2R202	
		1NO+1NC	NO	-	NC	AL-5N2R102	
		3NO	NO	NO	NO	AL-5N2R111	
		3NC	NC	NC	NC	AL-5N2R222	
更多结构					AL-5N2R③③③		
 带灯型	按锁定拉出 / 旋转 复位	1NO	NO	FA	-	AL-5M2R100 ②	A:6V AC/DC B:12V AC/DC C:24V AC/DC D:110V AC/DC E:230V AC/DC
		1NC	-	FA	NC	AL-5M2R002 ②	
		2NO	NO	FA	NO	AL-5M2R101 ②	
		2NC	NC	FA	NC	AL-5M2R202 ②	
		1NO+1NC	NO	FA	NC	AL-5M2R102 ②	

②注释: 请指定上表中的“订购型号”中的②替换右侧型号中的“②电压编码”。

③注释: 触点可更多选择, 灵活组合搭配。请指定上表中的“订购型号”中的③依左侧触点结构选择搭配(1:代表常开, 2:代表常闭)。

外形尺寸

(单位: mm)


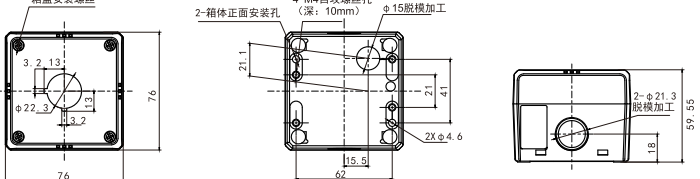

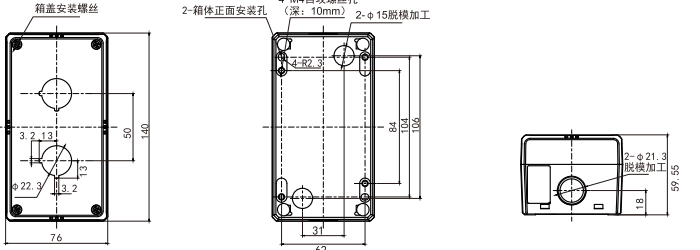

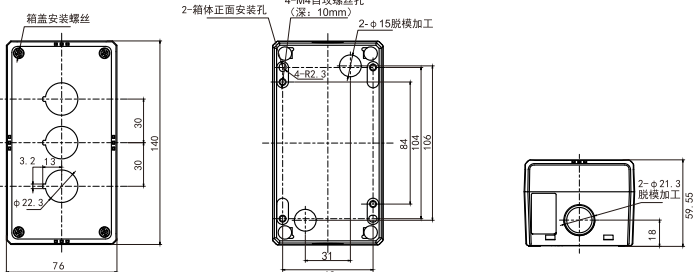

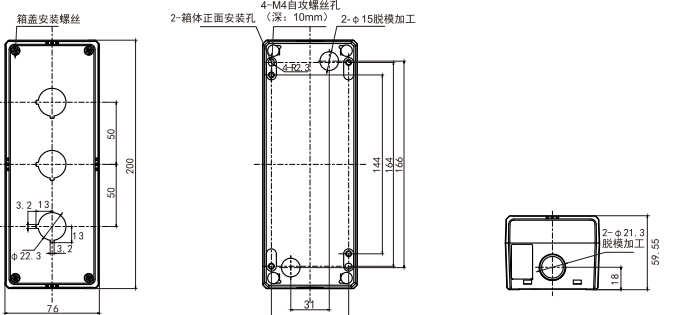

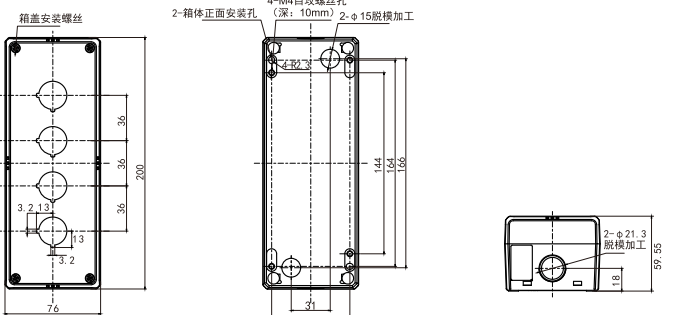

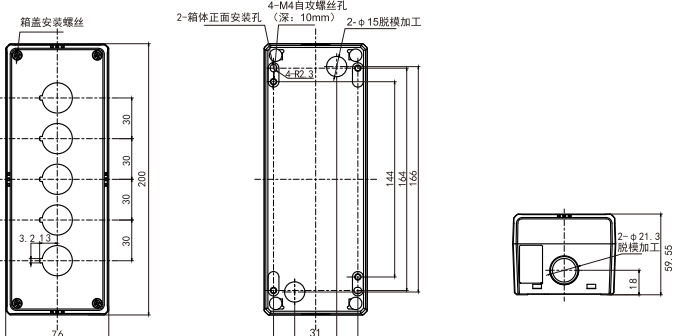


紧急停止开关

带灯紧急停止开关

元件类型	订购型号	说明及外形尺寸图	
单触点 	L-C1	触点:1NO	
	L-C2	触点:1NC	
双触点 	L-C3	触点:2NO	
	L-C4	触点:2NC	
	L-C5	触点:1NO+1NC	
灯基座 	L-C8	全电压	
LED灯 	L-L①②	①灯珠颜色编码: A: 橙色; R: 红色; G: 绿色; Y: 黄色; B: 蓝色; W: 乳白色; P: 纯白色 ②电压编码: A: 6V AC/DC B: 12V AC/DC C: 24V AC/DC D: 110V AC/DC E: 230V AC/DC	
紧固扳手 	L-K01	从面板背面拧紧安装螺母时使用	
急停保护罩 	L-K02		
警示牌 	L-K03		
止转片 	L-K04	加强操作部止转强度时使用	

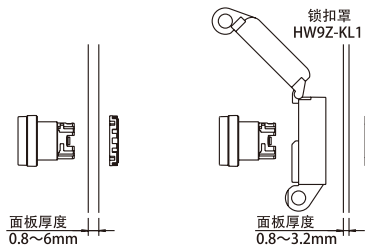
控制按钮盒

元件类型	订购型号		说明及外形尺寸图
	L-K1A	1工位	
	L-K1B	2工位	
	L-K1C	3工位	
	L-K1D	3工位(宽距)	
	L-K1E	4工位	
	L-K1F	5工位	

安装与配线

● 安装面板加工尺寸

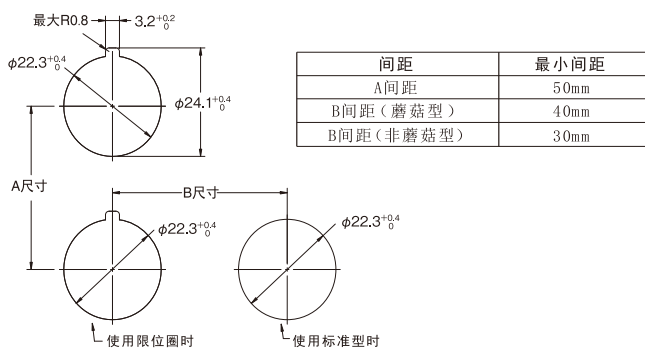
面板加工尺寸	面板厚度
Φ 22.3mm	0.8mm-6.0mm



对面板进行喷漆等表面处理时，应注意指定的面板加工尺寸为处理后的尺寸；若追加可选附件时，适用的面板厚度会发生变化。

● 安装孔中心之间的间距A和间距B的尺寸如下：

面板加工尺寸 Φ 22.3mm时

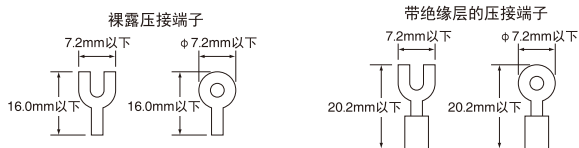


● 装配

· 请勿过度使用尖嘴钳等工具过度紧固安装螺母，可能导致安装螺母损坏。紧固转矩为1.0-2.9N.m。

· 配线

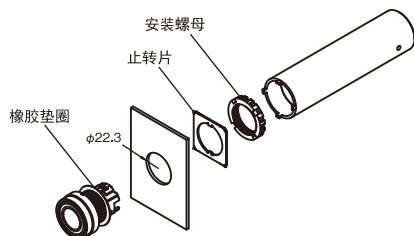
- 端子螺钉为M3.5十字、一字带方垫圈的螺钉；紧固转矩为：1.0-1.3N.m。
- 可单线、绞线、压线端子配线：
绞线 AWG14-16
单线 Φ1.6mm以下



· 开关配线结束后，请确保合适的绝缘距离。

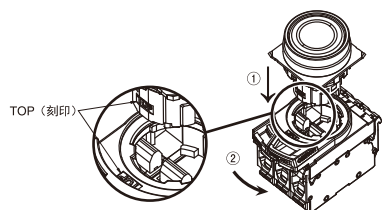
● 操作部位的安装办法

· 将操作部位从面板前面插入，然后从面板背面插入止转片和安装螺母后拧紧。请在紧固前确认操作部位和面板之间是否有附带的橡胶垫圈。



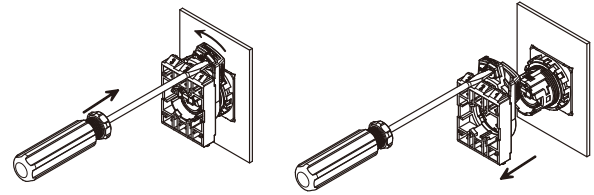
· 将开关安装到操作部位的方法

将操作部位上刻印的 TOP 标示对准安装台摆杆的方向插入，并将摆杆按下图所示方向推动，直至听到“咔嚓”声。



· 安装台的拆卸方法

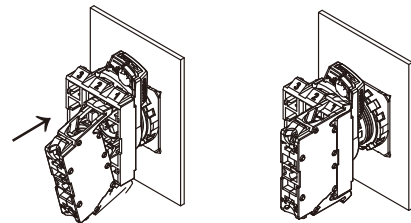
从背面推压锁柄，解除锁定，然后用螺丝刀等钩住，按②所示的方向转动并取下。



· 开关部

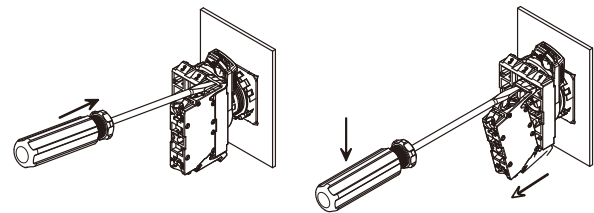
开关部的安装办法

将开关部的安装孔对准安装台摆杆相反侧的凸起，按①所示的方向推压开关部。



开关部的拆卸办法

将螺丝刀插入安装台和开关部的间隙，然后向②所示的方向下压螺丝刀。



LED灯

LED由半导体组成，若使用的最大电压超过额定电压，LED元素将会因过热而劣化，从而导致亮度显著降低，颜色变化或不点灯。另外，若电路上有外部噪音、瞬变电压或瞬变电流，也可能导致同样的结果。在使用LED时，请遵照以下的说明进行操作。

· 额定电压

LED灯泡的额定电压为6V, 12V, 24V, 110V或230V AC/DC，并可以在AC或DC的额定电压±10%的范围内使用。

· DC电源

· 开关电源

开关电源使用稳定电压最佳，建议使用Mibbo开关电源。

· 充电电池

请注意，在电池充电时或刚充电完毕时，电池的电压可能超过LED的额定电压。请务必在LED的额定电压的±10%的范围内使用。

· 全波整流

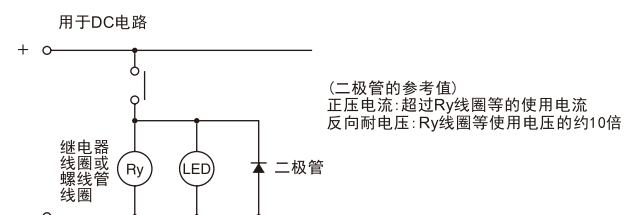
由于LED兼容AC/DC，所以不需要整流二极管电桥。若LED使用在全波整流电路上，经过二极管电桥时，整流二极管将使电压下降，导致亮度减弱。

· 单相半波整流

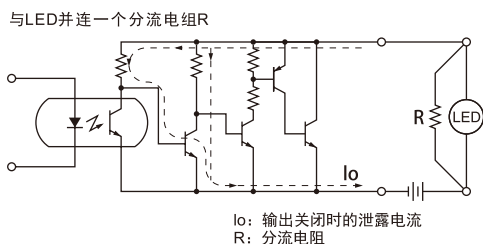
该方式不适用于LED的电源，请使用恒压DC电源。

· 噪音

LED元素会因外部噪音，而导致亮度显著下降，颜色变化或不点灯。在此状况能够预估到时请按下图所示采取保护措施，比如RC元素或电涌吸收器。



- LED灯中内置有电流限制电阻，所以不需要外接电阻。
- LED灯的错误亮灯
 - LED灯即使只有0.1mA以下的微弱电流通过，也会亮灯。为防止错误亮灯，请采取与LED灯并列安装电阻的措施。
 - 根据客户的实机（漏电流和电缆间的漂移静电容量等）不同，微弱电流也有所差异。请确认后选择电阻及该电阻的容许功耗。（用于防止错误亮灯的电路图）



安全注意

●触点反弹

复位操作时（推拉、旋转复位），主触点（NC触点）会发生触点反弹，请考虑防止措施。另外，辅助触点（NO触点）在操作按压时发生触点反弹。（参考值：20ms）

●钥匙选择开关注意事项

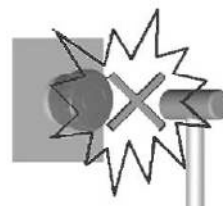
请务必将钥匙完全插入钥匙孔内后再操作钥匙选择开关。若在钥匙呈未完全插入钥匙孔的状况下操作开关，可能引起开关损坏。

●使用环境

本开关为室内规格。

●其他注意事项

- 在进行安装、拆卸、配线作业以及维护检查之前，请务必先切断AL系列控制元器件电源，以免引起触电及火灾发生的危险。
- 请勿向开关施加过度的冲击或振动以免引起开关变形或损坏而导致运转不良或性能低下。



更多产品资料信息，请到官网下载电子资料。
感谢您为节能环保做出的贡献。

