

使用说明书

安装, 调整, 维修设备前, 请阅读并理解说明书。

1 概述

1.1 主要用途

LA39-G系列按钮(以下简称按钮)功能齐全,能充分满足国内外数控程控装置、电子电器控制的需要,广泛应用于交流50Hz(或60Hz)且额定电压为220V及以下的机床、纺织、船舶、航空、汽车、烟草、电力、电讯医疗器械等各领域做控制电路、信号、联锁等配套使用。

1.2 型号的组成及其代表意义

LA 39- G-□ □ □ □ □/□ □ □ □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

表1-型号说明		
序号	代码含义	描述
①	按钮型号和设计序号	/
②	规格代码	安装孔为 $\phi 16$, 触头形式为Za型的规格
③	触点数	11(一常开一常闭)、22(二常开二常闭)、33(三常开三常闭)
④	辅助型号	不标为一般钮、D(带灯钮)、M(蘑菇钮)、X(二位置旋钮)、XS(三位置旋钮)、Y(二位置钥匙钮)、YS(三位置钥匙钮)、T(自锁钮)、Z(急停钮)、Q(琴键钮)
⑤	头部形状	不标为圆形、F(方形)、J(矩形)
⑥	符号片代码	不标没符号片, Sxyz(标准符号片), S99(符号片内容客户要求)
⑦	颜色代码	r(红色)、g(绿色)、y(黄色)、b(蓝色)、W(白色)、k(黑色)
	钥匙钮	表示钥匙拔出位置: L(左)、C(中)、R(右)
⑧	动作功能	f(左自复), fu(右自复), ffu(左右自复)
⑨	电压代码	不带灯的不标, 20: AC/DC 5V, 21: AC/DC 6V, 22: AC/DC 12V, 23: AC/DC 24V, 16: AC/DC 30V
⑩	辅助代码	无标注: 按常规型号供货; 有标注: 按要求标注, 标注的代码由1-10位字符组成, 用来标识供货信息。

2 安全注意事项

2.1 在进行安装、拆卸、维修等作业之前, 请务必切断电源, 以免引起触电及火灾发生的危险。

2.2 请不要在任何情况下对产品进行拆解或改造, 否则可能导致无法正常运行。

2.3 为了防止无法充分发挥产品功能, 请不要让产品掉落。

苏州西门子电器有限公司天台分公司

地址: 浙江省天台县济公大道699-10号

营销中心: 上海市广中西路777弄55号启迪大厦

电话: 021-56553757

Http: //www.china-apt.com

2021/11

1

使用说明书

- 2.4 开关的耐久性根据开关条件有较大的变化。使用时，请在实际的使用条件下上机确认，确保开关次数不会对性能造成影响。
- 2.5 负载电压电流请在额定值以下使用。否则可能导致损坏、烧毁。
- 2.6 请不要在以下环境中使用及储存：有可燃性气体或者爆炸性气体的场所、水或油等液体中、温度变化剧烈的场所、湿度高，可能结露的场所、振动剧烈的场所、日光直射的场所以及海风腐蚀的场所。
- 2.7 请不要对产品施加过大的力。可能导致损坏或变形，引起接触不良。

3 使用注意事项

- 3.1 接线时，请使用国际通用插套 2.8×0.5 连接，并套上护套。
- 3.2 开关接线尽量避免焊接式，如需焊接接线，在 25W/5 秒或 240℃/3 秒以内焊接端子，不施加外力给端子。焊接时烙铁不要触及外壳。接线时要防止应力作用与端子上，既不要弯曲或提升端子，也不要向端子施加外力。
- 3.3 可配置各种形式（符号、字母、文字等）的标志或指示牌。

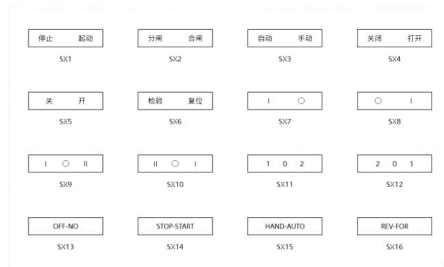
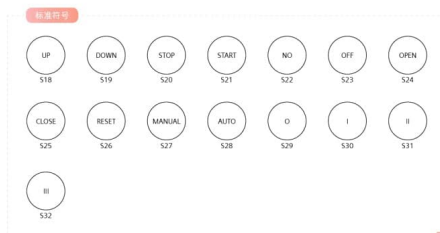
◎ 按钮、指示灯印字符号



◎ 按钮、指示灯印字符号



◎ 旋钮标牌或标牌框印字



- 3.4 钥匙钮，钥匙需完全插入钥匙孔内后进行操作。
- 3.5 对于自锁按钮，在更换元件前应确保按钮处于释放位置，如更换处于锁定位置的按钮可能会损坏内部机构。
- 3.6 按照图1所示要求操作按钮，一般按钮操作力不大于 15N，旋钮旋转操作力矩不大于 0.2N·m。



图1



图2

使用说明书

4 技术特性

4.1 工作环境

1. 使用环境温度：-25℃~+55℃。
2. 空气相对湿度：≤90%RH。
3. 安装地点海拔高度：≤2000m。
4. 安装类别：II。
5. 污染等级：3级。
6. 振动和冲击：无显著冲击振动的地方。
7. 额定工作制：8小时工作制、不间断工作制、断续工作制、短时工作制。

4.2 存贮环境

1. 存贮环境温度：-25℃~+55℃之间，短时间内（24h内）可达+70℃。
2. 存贮环境湿度：≤90%RH。

4.3 技术参数

额定绝缘电压 (Ui)	250V
约定发热电流 (Ith)	5A
额定冲击耐受电压 (Uimp)	1500V
工频耐压	AC 1500V 50Hz:1分钟
防护等级	IP65
最大导线截面积	0.75mm ²
额定限制短路电流试验时所配的熔断器型号	NT00-6A
机械寿命	一般钮、带灯钮100万次，自锁钮、旋钮10万次，钥匙钮、急停钮5万次
电气寿命	一般钮、带灯钮60万次，自锁钮、旋钮10万次，钥匙钮、急停钮5万次

使用类别	额定工作电压 Ue	24V	110V	220V
AC-15	额定工作电压	24V	110V	220V
	额定工作电流 Ie	2A	1A	0.5A
DC-13	额定工作电压	24V	110V	220V
	额定工作电流 Ie	0.7A	0.2A	0.1A

Code	20	21	22	23	16
Power supply	AC-DC				
Voltage (V)	5	6	12	24	30

苏州西门子电器有限公司天台分公司

地址：浙江省天台县济公大道699-10号

营销中心：上海市广中西路777弄55号启迪大厦

电话：021-56553757

Http: //www.china-apt.com

2021/11

使用说明书

5 安装步骤与安装尺寸

5.1 安装步骤

5.1.1 将按钮头部从正面穿入安装板的安装孔内。

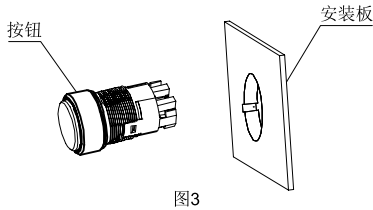


图3

5.1.2 将压圈从安装板背面套入按钮头部，再将螺母拧紧后，将开关元件卡入按钮头部。

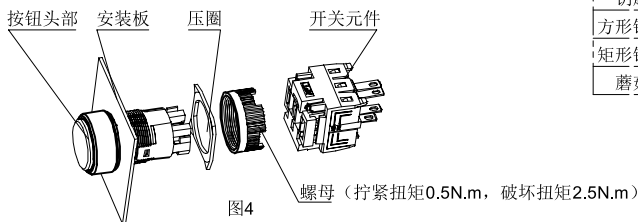


图4

按钮型号	A(mm)	B(mm)
圆形按钮	Ø18.5	7.3
方形按钮	18.5x18.5	7.3
矩形按钮	18.5x24	7.3
旋钮	Ø18.5	14.3
方形旋钮	18.5x18.5	14.3
矩形旋钮	18.5x24	14.3
钥匙钮	Ø18.5	6.8
方形钥匙钮	18.5x18.5	6.8
矩形钥匙钮	18.5x24	6.8
蘑菇钮	Ø23.5	11.3

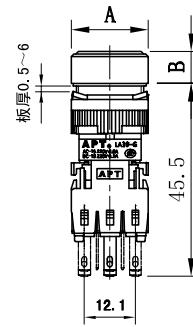
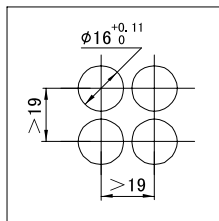


图5

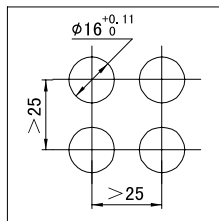
5.1.3 安装完毕，必须仔细检查按钮的灵活性和可靠性。若有故障，应重新安装检查予以排查。

5.2 各类型按钮安装尺寸

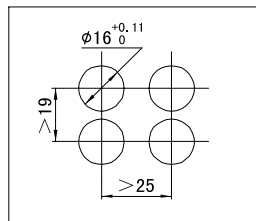
圆形、方形头部的开孔



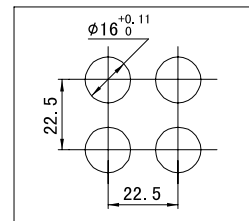
蘑菇钮头部的开孔



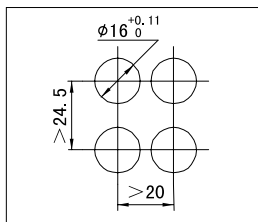
矩形头部的开孔



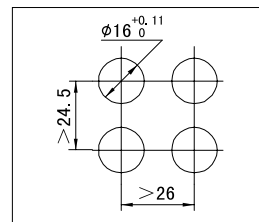
琴键形头部的开孔



安装防护罩F-I 头部的开孔

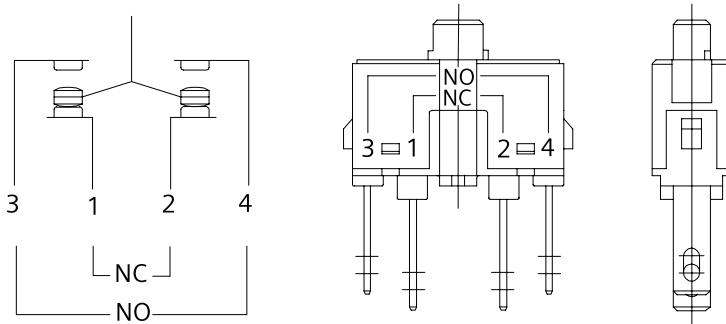


安装防护罩F-II 头部的开孔



使用说明书

5.3 触点形式及接线示意图



6 常见故障分析及排除

故障现象	原因分析	排除方法
按钮卡滞	①头部积尘或者进入颗粒导致机械结构卡滞	清除灰尘或颗粒
	②安装开孔太小导致卡滞	扩大安装孔
	③螺母安装过紧	按照图5要求拧紧螺母
灯不亮	①未接电源	接通电源
	②电压过大或者电流过大造成灯珠烧坏	按照表4要求提供电压、电流
	③灯珠安装未到位或者被拆掉	确定灯珠安装完整
	④灯箱与触点分离，未接通	保持触点接通
触点不通或阻值大	①现场使用环境不佳造成触点积尘或现场潮湿造成触点氧化	按照2.6和4.1工作环境要求
	②触点长时间未通电导致氧化	3个月至少通电一次
	③触点负载过大导致触点熔化粘连或断开	按照表3要求调整触点负载
	④触点接线方式有误造成	按照3.1要求调整接线方式
	⑤采用直接焊接式但焊接时间过长导致内部结构变形	应避免焊接采用插接式，如需焊接，需按3.2要求操作

特别注意

以下情况中发生的产品损坏不在厂家承保范畴：

- 1) 超出质保期。
- 2) 未使用厂家配套附件。
- 3) 超出厂家样本及相关使用说明书中约定的超范围应用。

苏州西门子电器有限公司天台分公司

地址：浙江省天台县济公大道699-10号

营销中心：上海市广中西路777弄55号启迪大厦

电话：021-56553757

Http: //www.china-apt.com

2021/11