



GST-LD-8316 手自动转换开关 安装使用说明书(Ver. 1.01, 2008.04)

一、概述

GST-LD-8316 手自动转换开关（以下简称转换开关），用于控制气体灭火系统在手动状态和自动状态之间的转换，同时还有紧急启动和停动功能。通常安装在保护区门口便于操作的位置，当有人员进入被保护区域时，可通过转换开关将系统置于手动模式，以禁止系统的联动启动；当无人员在被保护区域时，可通过转换开关将系统置于自动模式，以便火灾报警系统能自动联动气体灭火。

当被保护的区域内发生火灾时，按下“按下喷洒”按键，即可向气体灭火控制器发出气体喷洒请求信号，气体灭火控制器按预设逻辑开始启动声光报警、关闭空调风阀等，经延时后，启动气体喷洒电磁阀。在延时期间，若现场人员确认无火灾发生或现场有人没有撤离，可立即按下“停止”按键，中止延时。

二、特点

1. 转换开关为编码方式，占一个编码点；
2. 转换开关同时具有系统手自动转换功能和紧急启、停功能。

三、技术特性

1. 工作电压：总线 24V，允许范围：16V~28V
2. 工作电流：监视电流 $\leq 3\text{mA}$ 报警电流 $\leq 6\text{mA}$
3. 启动方式：人工按下“按下喷洒”按键
4. 启动零件类型：重复使用型
5. 复位方式：用专用钥匙复位
6. 指示灯：
 - 延时：红色，系统处于延时启动阶段时点亮；
 - 启动：红色，控制器启动存放灭火气体的钢瓶的电磁阀时点亮；
 - 喷洒：红色，灭火气体开始喷洒时点亮；
 - 自动：黄色，系统处于自动模式时点亮；
 - 手动：绿色，系统处于手动模式时点亮。
7. 线制：与气体灭火控制器采用无极性两线制连接
8. 使用环境：
 - 温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
 - 相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露
9. 壳体材料和颜色：金属喷塑、浅灰色
10. 重量：1.65kg
11. 防护等级：IP43
12. 安装孔距：176mm $\times$ 136mm
13. 外形尺寸：240mm $\times$ 200mm $\times$ 54mm

四、结构特征与工作原理

1. 开关的外形示意图如图 1 所示。

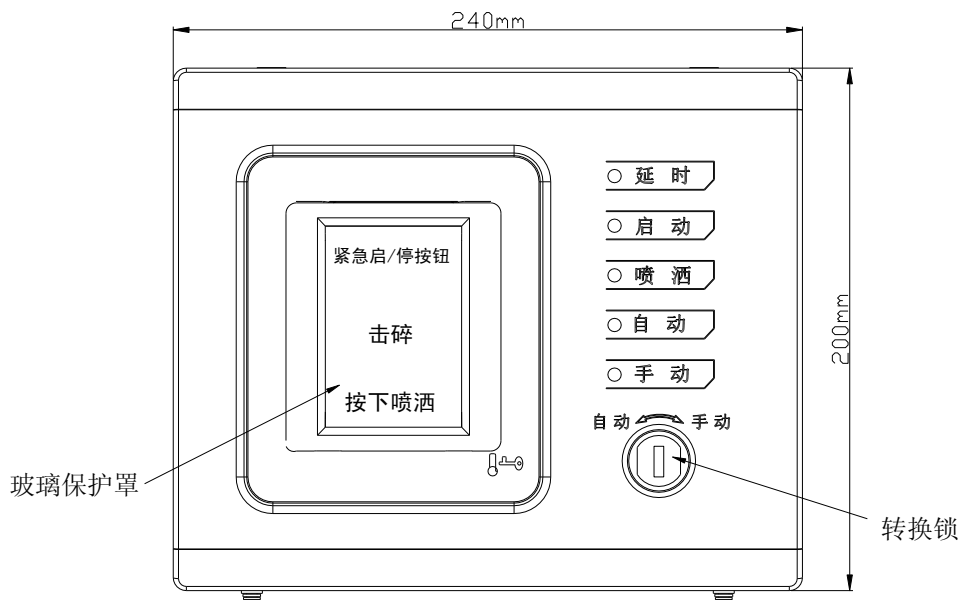


图 1 外形示意图

2. 工作原理：转换开关内置单片机，对转换锁、“按下喷洒”按键和“停止”按键状态进行采集，判断是否有系统工作模式切换、按下喷洒命令和停止命令，通过数字化总线将信息传递给控制器，控制器经过对信息处理和判断后下传相应信息，转换开关上的指示灯给出系统状态指示。

五、安装与布线

警告：安装设备之前，请切断回路的电源并确认全部底壳已安装牢靠。

1. 转换开关分上壳和底壳两部分。转换开关采用壁挂式安装，打开转换开关上壳，通过 3 个 $\varnothing 8$ 的塑料胀钉将底壳安装固定后，接好线后合上上壳，通过螺钉锁紧上壳和底壳完成安装。安装孔位置和安装孔距如图 2 所示。

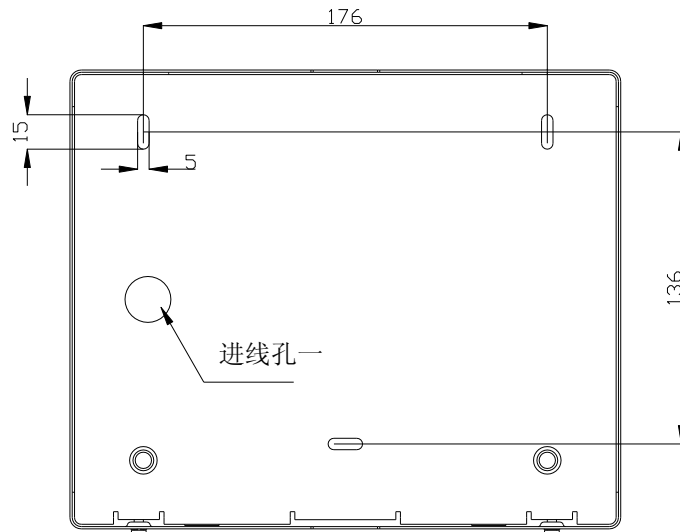


图 2 安装示意图

2. 布线

布线要求：总线需采用截面积不小于 1.0mm^2 的双绞线。

为方便现场安装，转换开关提供两种进线方式，可根据现场具体应用选用合适的进线方式。

方式一：总线从进线孔一进入转换开关内部，接到端子 Z1、Z2 上，如图 2 所示。

方式二：总线通过进线管从进线孔二或进线孔三进入到转换开关内部（需将挡片除去），连接到 Z1、Z2 上，如图 3 所示。

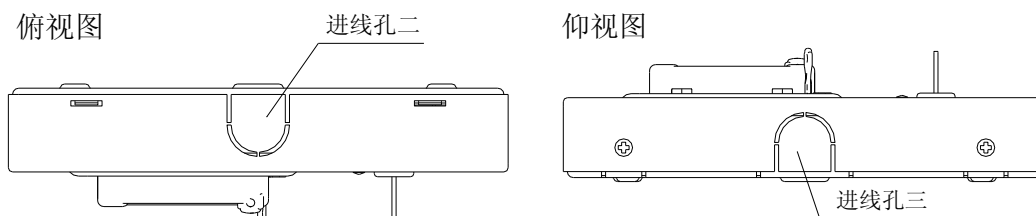


图 3 进线示意图

六、测试

警告：待全部设备都安装完毕后再接通电源。转换开关在进行测试之前，应通知有关管理部门，系统将进行维护，同时应切断将进行维护的区域或系统的逻辑控制功能（参见控制器使用说明书），以免造成不必要的报警联动。

1. 转换开关安装结束后或在使用过程中至少每年必须进行一次测试。
2. 将转换锁逆时针旋转到“自动”位置并保持至少 1 秒钟，自动灯点亮，则系统转为自动模式；将转换锁顺时针旋转到“手动”位置并保持至少 1 秒钟，手动灯点亮，则系统转为手动模式。
3. 用钥匙打开按钮玻璃保护罩（如图 4 所示），按下“按下喷洒”按键，即可向气体灭火控制器发出信号，气体灭火控制器根据联动关系发出气体喷洒命令，延时指示灯点亮，经延时启动气体喷洒电磁阀，在延时期间，按下“停止”按键，延时指示灯熄灭，中断延时，紧急中断气体喷洒控制逻辑。**注：处于同一个区域的任何一个转换开关都可以启动或中止该区的气体喷洒命令。**
4. 测试结束后，用专用钥匙将“按下喷洒”按键复位，盖好玻璃保护罩，恢复系统的逻辑控制功能，并通知有关管理部门系统恢复正常。
5. 在测试过程中不合格的按钮检验其连接线是否正常，然后再进行测试，如仍不能通过测试，则应返回维修。

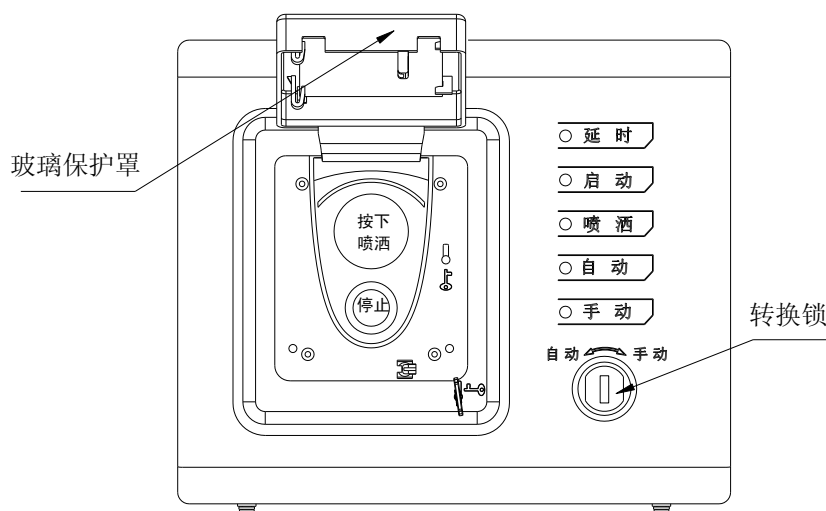


图 4 示意图

七、使用及操作

1. 使用前应对报警按钮进行编码操作。可利用本公司生产的电子编码器进行现场编码，编码时将编码器与按钮的总线端子 Z1、Z2 连接，输入“编码号”后，按“写码”键即完成编码工作（具体操作方法详见编码器使用说明书）。编码地址范围为 21~30。
2. 若将转换锁逆时针旋转到“自动”位置并保持至少 1 秒钟，系统则转为自动模式；若将转换锁顺时针旋转到“手动”位置并保持至少 1 秒钟，系统则转为手动模式。
3. “按下喷洒”按键按下时触点闭合，“停止”按键按下时不影响触点状态，“按下喷洒”按键为自锁方式，需要使用专用钥匙才能复位，“停止”按键为非自锁键。
4. 待接线完成后，对按钮进行“六、测试”应正常。
5. 为避免误操作，“按下喷洒”按键和“停止”按键用玻璃罩进行保护，当发生火警时，击碎玻璃

罩后再按下相应的按键，使用后应及时更换玻璃片。

注：当需要击碎玻璃启动或停动气体喷洒时，应该用硬物击碎玻璃，然后用手指按下相应按键，切勿用手或肘等人的身体部位直接击打破璃，如因上述原因造成人员受伤本公司概不负责。

八、应用方法

开关采用两线制与气体灭火控制器连接，允许最多 10 个转换开关（如果该回路中还配接有 GST-LD-8318 紧急启/停按钮（以下简称按钮），则转换开关和按钮一共最多可以接 10 只）同时控制同一区域的气体灭火钢瓶，当多只开关连接时其需采用并联连接，如图 5 所示（图 5 中 $N \leq 10$ ）。

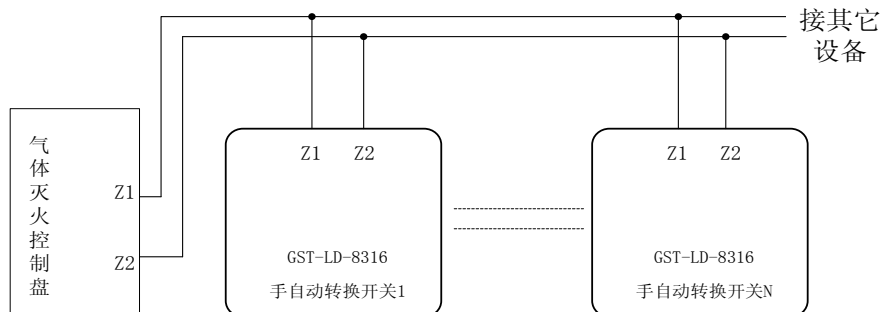


图 5 系统应用示意图

九、常见故障及维修

1. 无法注册
检查总线是否连接正确。
2. 无法上传“按下喷洒”命令和“停止”命令
检查气体灭火控制器是否注册到该转换开关，总线接线是否正常。
3. 报故障
 - a) 当转换开关刚上电时，如果“按下喷洒”按键处于按下状态，则控制器报该紧急启停按钮故障，此时只需将该转换开关的“按下喷洒”按键复位即可；
 - b) 当转换开关的“按下喷洒”按键处于按下状态时控制器发复位命令，则控制器显示紧急启停按钮故障，此时也是只需将该转换开关的“按下喷洒”按键复位即可。
 - c) 其它故障时需检查接线，如接线无问题则需联系返厂维修或更换。

十、注意事项

1. 无论系统处于手动模式还是自动模式，“按下喷洒”按键和“停止”按键均有效。
2. 开关用于控制气体灭火设备，严禁随意乱动。
3. 当玻璃保护罩的玻璃需要更换时，请与供应商联系。

十一、 备附件

钥匙开关钥匙 1 个
按钮钥匙 1 个
说明书 1 本
Ø8 的塑料胀钉 3 个

海湾安全技术有限公司

地址：河北省秦皇岛经济技术开发区长江东道 80 号

电话：0335-8502468

传真：0335-8508942

邮编：066004

全国统一服务电话：400 612 0119

<http://www.gst.com.cn>

E-mail: gst.qhd@fs.utc.com

30306750