文档名称：

来压声光报警需求

摘 要：

控制器增加来压报警检测及相关参数设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 当前版本 | | V1.0 | | 文件状态 | | | []草稿; [√]正式 | | | | 取代版本 | | 无 |
| 完成时间 | | 2021-12-1 | | | | 被取代文档完成时间 | | | | | | 无 | |
| 作者 | | 程海超 | | | | | | 审批 | |  | | | |
| 批准 | |  | | | | | | 存档编号 | |  | | | |
| 版本历史： | | | | | | | | | | | | | |
| 版本状态 | 作者 | | 参与者 | | 完成日期 | | | | 备注 | | | | |
| V1.0 | 程海超 | |  | | 2021-12-1 | | | | 初步建立 | | | | |
|  |  | |  | |  | | | |  | | | | |
|  |  | |  | |  | | | |  | | | | |
|  |  | |  | |  | | | |  | | | | |

Copyright (c) 2009,天津华宁电子有限公司研发体系优化项目组

All rights reserved.

## 来压报警功能说明

需求说明：当工作面来压时，控制器采集到的立柱（前柱）压力传感器数值超过预设值（“报警压力”），声光报警器进行报警提醒。（对于存在后柱的支架，正常情况下前柱压力要大于后柱压力，即使来压状态，前柱压力超过“报警压力”的几率比后柱要大，因此暂不考虑后柱压力状态）

## 实现目的

增加控制参数，控制器与声光报警器配合实现工作面来压报警功能。

## 实现方案

1. “缺省参数”增加参数：

①“来压报警”：

设置范围：禁止/允许

默认值：禁止。

参数属性：本地/全面。

参数意义：用于设置本架控制器是否使能压力超过设定的报警压力后启动声光报警器预警功能。

通过设置为“本地”可用于特定区域或特定支架，提示进入区域人员注意顶板来压状态。

②“报警压力”：

设置范围：20.0-60.0Mpa。

默认值：30.0MPa。

参数属性：全面。

参数意义：立柱（或前柱）压力超过此设定值，控制器进入过压状态，如果“来压报警”设置为使能，控制器将驱动声光报警器进行声光相应的提示，进入来压报警状态。

**☞其它事项**：

①预警状态上报监控主机：控制器采集到的立柱压力传感器压力数值超过预设值（“报警压力”），并且“来压报警”设置为允许，控制器上报本架过压告警状态。

②控制器需要配置声光报警器并且设置为使能状态，声光报警器与控制器之间正常通信，即控制器单独无法实现功能。  
③报警方式:

压力超过设定值的支架自行报警。如果压力存在，则一直报警。声光报警器，红灯闪烁，声音报警。声光报警需要和正常预警区分（软件调试后确认：周期5Hz（占空比50%）闪烁蜂鸣器发声）。

④对支架动作影响

来压过程中，不限制自动化逻辑执行，如果来压过程中有支架动作类预警，则支架动作类预警优先。待支架动作结束后，再根据压力情况，进行或不进行报警。  
⑤约束条件：

旧的声光报警器（A5版红蓝灯），要求应用程序软件版本不低于V1.0.2, 引导程序Boot-loader不低于V1.0.3版本才能支持特殊报警效果。无boot-loader的声光报警器不支持，也不能升级到最新软件。