1. 五个阀（出冷水阀、出气泡水阀、加常温水阀、出常温水阀、食万加水阀）的保护逻辑：在阀打开时，检测其电流值是否异常；异常判定条件：电流大于500mA持续100ms，电流小于50mA持续3s（采样电阻均为0.2Ω）。
2. 增压泵保护逻辑：在增压泵打开时，检测电流值是否异常；异常判定条件：电流大于3.5A持续100ms，电流小于0.5A持续3S（采样电阻0.1Ω）。
3. 搅拌电机保护逻辑：在搅拌电机工作时，检测搅拌电机电流值是否异常；异常判定条件：电流大于500mA持续100ms，电流小于50mA持续3s（采样电阻0.2Ω）。
4. 风扇保护逻辑：在风扇工作时，检测风扇电流值是否异常；异常判定条件：电流大于500mA持续100ms，电流小于50mA持续3s（采样电阻0.2Ω）。
5. 压缩机保护逻辑：压缩机持续工作1h判定为工作异常。
6. 碳化罐补水超过40s，报错。
7. 冷水箱补水超过60s，报错。
8. 碳化罐出水超过40s，报错。
9. 冷水箱出水超过60s，报错。
10. 与龙头或者主机通讯中断超过5s，报错
11. NTC报错逻辑：双NTC温度差超过四度，埋点上报；当其中一个NTC为-10度或者45度，将另外一个NTC值设定为系统温度；若两个NTC都为-10度或者45度，此时报NTC故障；由于NTC异常还存在值不变的状况，通过制冷状态下进行判断，检测NTC值是否超过四分钟未改变，如果是则判定此NTC为异常；当一个NTC值为-10度或者45度时，另外一个报NTC异常错误时，此时判定双NTC均失效，报NTC故障。（可以将-10度与45度理解为开路与短路）。
12. 主机报错，会停止辅机所有负载。

辅机故障码：

|  |  |
| --- | --- |
| FE | 通信故障 |
| D1 | 冷水箱出水阀异常 |
| D2 | 气泡水出水阀异常 |
| D3 | 冷水箱进水阀异常 |
| D4 | 常温水出水阀异常 |
| D5 | 分水盒出水阀异常 |
| D6 | 增压泵故障 |
| D7 | NTC异常 |
| D8 | 压缩机工作异常 |
| D9 | 碳化罐补水超时 |
| DA | 冷水箱补水超时 |
| DB | 碳化罐出水超时 |
| DC | 冷水出水超时 |
| DD | 风扇工作异常 |
| DF | 搅拌电机工作异常 |