1 默认阈值

当计算出来的阈值小于默认阈值时，保持默认阈值不变，当计算出来的阈值大于默认阈值时，则替换默认阈值（对于负劣化的状态量，则相反）。

1.1 油中溶解气体

表1 油中溶解气体各监测量的默认阈值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测量**  **报警值类型** | **H2** | **CH4** | **C2H6** | **C2H4** | **C2H2** | **总烃** | **CO** | **CO2** | **O2** |
| 预警值 | 120 | - | - | - | 0.8 | 120 | - | - | - |
| 告警值 | 150 | - | - | - | 1 | 150 | - | - | - |
| 趋势告警值 | 5 | - | - | - | 0.2 | 5 | - | - | - |
| 比对告警值 | 20 | - | - | - | 1.5 | 20 | - | - | - |

1.2 微水

表2 微水各监测量的默认阈值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报警值类型**  **监测量** | **预警值** | **告警值** | **趋势告警值** | **比对告警值** |
| 水分 | 12 | 15 | 5 | 5 |

1.3 铁芯接地电流

表3 铁芯接地电流各监测量的默认阈值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报警值类型**  **监测量** | **预警值** | **告警值** | **趋势告警值** | **比对告警值** |
| 铁芯接地电流 | 100 | 300 | 5 | 100 |

1.4 顶层油温

表4 顶层油温各监测量的默认阈值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报警值类型**  **监测量** | **预警值** | **告警值** | **趋势告警值** | **比对告警值** |
| 顶层油温 | - | 75 | 5 | 5 |

1.5 SF6气体压力

表5 SF6气体压力各监测量的默认阈值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报警值类型**  **监测量** | **预警值** | **告警值** | **趋势告警值** | **比对告警值** |
| 温度 | - | 75 | 5 | 5 |
| 绝对压力 | - | - | - | - |
| 密度 | - | - | - | - |
| 压力（20℃） | - | 0.5 | - | 0.1 |

2报警规则

1. 一次设备告警分为四类：预警、告警、趋势告警、比对告警。
2. 当监测值小于告警阈值时，如果监测值超过趋势告警、比对告警阈值，则发出趋势或比对变化提醒；当监测值大于等于告警阈值时，如果监测值超过趋势告警、比对告警阈值，则发出趋势告警或比对告警
3. 三相比对告警：计算各参量昨天一天的平均值，三相之间两两做差值，差值绝对值最大的与阈值进行比较，对大于阈值的进行告警。
4. 趋势告警：根据最近三天的数据使用最小二乘法进行曲线拟合，从拟合结果中选出最接近原曲线的一次函数（y=k\*x+b），使用一次项系数（k）即斜率，与阈值比较，大于阈值的进行告警。
5. 装置连续一天（该值可以设置）没有监测数据，装置故障告警。
6. 油色谱、微水、铁心接地电流、顶层油温、SF6气体压力的所有参量（温度除外）都应该是正值，所以当他们小于零时，也应该告警。
7. 当装置的采集量计算出错，应该告警，涉及下面监测参量：

总烃=甲烷+乙烷+乙烯+乙炔；