ASC工作原理说明；

Lilu：2025年3月26日

SelfMoni2\_Leakage\_Flag = 0;

//ASC\_Tmpr\_Index = 0;

ASC\_Tmpr\_Min30M = 32767;

ASC\_Tmpr\_Max30M = -32768;

ASC\_Tmpr\_RateMax30M = 0;

//ASC\_Humi\_Index = 0;

ASC\_Humi\_Min30M = 32767;

ASC\_Humi\_Max30M = -32768;

ASC\_Humi\_RateMax30M = 0;

ASC\_TimeCnt = 0;

ASC\_PPM\_Total = 0;

ASC\_PPM\_Cnt = 0;

ASC\_Adjust\_Cnt = 0;

1：每30min一个数据监视周期。

每个数据监视周期，监视以下数据和状态。

本周期内是否有漏气标志？SelfMoni2\_Leakage\_Flag

本周期内温度变化范围，（即最大值和最小值，ASC\_Tmpr\_Max30M，ASC\_Tmpr\_Min30M）

本周期内温度变化的最大速度。ASC\_Tmpr\_RateMax30M

本周周期湿度变化范围，（即最大值和最小值，ASC\_Humi\_Max30M，ASC\_Humi\_Min30M）

本周期内湿度变化的最大速度。ASC\_Humi\_RateMax30M

本周期内PPM的平均值。（即ASC\_PPM\_Total/ASC\_PPM\_Cnt）

2：本周期结束后，判断。

如果，没有漏气，

并且温度在指定范围内，

并且温度变化速度没有超过临界值(临界值需要一个参数ASC\_Tmpr\_RateTh)。

并且湿度在指定范围内，

并且湿度变化速度没有超过临界值(临界值需要一个参数ASC\_Humi\_RateTh)。

则将本次的平均PPM值，缓存到平均PPM的数组中，数组长度10。

如果上面的条件有一个不满足，则清除掉之前积累的所有变量。重新开始新的数据周期。

3：如果上面的条件满足了。

判断PPM是否已经积累10个，（这需要连续5个小时连续满足上面的条件。）

如果不满10个，则继续下一个周期，继续积累数据。

如果积累了10个，（这表明连续5个小时连续满足了上面的环境条件）

则判断这10个值是否同时满足，

都大于某个PPM的临界值（这需要一个参数ASC\_PPM\_HighTh）

或者都小于PPM的负临界值（同样需要参数ASC\_PPM\_HighTh）

如果没有满足，则不做处理。继续下一周期数据。

如果满足了则组如下两个处理。

4：如果满足了10个平均PPM都大于临界值或者小于临界值的负值。

A：求这10值的平均值，缓存到调整量数组中，ASC\_Adjust\_Value[3]；

B：调整数据量加1，ASC\_Adjust\_Cnt；

ASC\_Adjust\_Cnt这个值表明，总共已经出现过几次调整了。最多可以调整3次。

ASC\_Adjust\_Value[3]，每一次调整对应的PPM。这个是用来修正PPM的量。

对PPM的修正调整过程是：

如果ASC功能使能，并且ASC\_Adjust\_Cnt大于0小于4则，总的修正量是ASC\_Adjust\_Value[]有效值的和ASC\_Adjust\_Total；

使用过程是PPM减去这个值。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0x035D | 861 | ASC\_Func\_En:ASC功能开关,只有是1才是启动，否则都是关闭。 |
| 0x035E | 862 | ASC\_PPM\_HighTh：ASC判断漂移临界值1。单位PPM； |
| 0x035F | 863 | ASC\_PPM\_LowTh：ASC判断漂移临界值2。单位PPM；(暂未使用。) |
| 0x0360 | 864 | ASC\_Tmpr\_RateTh：ASC温度变化速度临界值。单位0.1℃/Min |
| 0x0361 | 865 | ASC\_Humi\_RateTh：ASC湿度变化速度临界值。单位0.1%/Min |
| 0x0362 | 866 | ASC\_Tmpr\_Rt：温度实时值。单位0.1℃; |
| 0x0363 | 867 | ASC\_Humi\_Rt：湿度实时值。单位0.1%; |
| 0x0364 | 868 | ASC\_Tmpr\_RateMax30M：本30min内当前温度变化率最大值。单位0.1℃/Min |
| 0x0365 | 869 | ASC\_Humi\_RateMax30M：本30min内当前湿度变化率最大值。单位0.1%/Min |
| 0x0366 | 870 | ASC\_Adjust\_Cnt:ASC的校准次数。 |
| 0x0367 | 871 | ASC\_Adjust\_Value1:ASCde校准值。 |
| 0x0368 | 872 | ASC\_Adjust\_Value2:ASCde校准值。 |
| 0x0369 | 873 | ASC\_Adjust\_Value3:ASCde校准值。 |
|  |  |  |

5:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0x035D | 861 | ASC\_Func\_En:ASC功能开关,只有是1才是启动，否则都是关闭。设置1； |
| 0x035E | 862 | ASC\_PPM\_HighTh：ASC判断漂移临界值1。单位PPM；设置5700； |
| 0x035F | 863 | ASC\_PPM\_LowTh：ASC判断漂移临界值2。单位PPM；(暂未使用。) |
| 0x0360 | 864 | ASC\_Tmpr\_RateTh：ASC温度变化速度临界值。单位0.1℃/Min；设置20； |
| 0x0361 | 865 | ASC\_Humi\_RateTh：ASC湿度变化速度临界值。单位0.1%/Min；设置30； |
| 0x0362 | 866 | ASC\_Tmpr\_Rt：温度实时值。单位0.1℃; |
| 0x0363 | 867 | ASC\_Humi\_Rt：湿度实时值。单位0.1%; |
| 0x0364 | 868 | ASC\_Tmpr\_RateMax30M：本30min内当前温度变化率最大值。单位0.1℃/Min |
| 0x0365 | 869 | ASC\_Humi\_RateMax30M：本30min内当前湿度变化率最大值。单位0.1%/Min |
| 0x0366 | 870 | ASC\_Adjust\_Cnt:ASC的校准次数。 |
| 0x0367 | 871 | ASC\_Adjust\_Value1:ASCde校准值。 |
| 0x0368 | 872 | ASC\_Adjust\_Value2:ASCde校准值。 |
| 0x0369 | 873 | ASC\_Adjust\_Value3:ASCde校准值。 |
|  | 786 | 泄漏报警PPM浓度值；应该设置10%LPL的PPM值； |
|  | 783 | 手工调整SRaw的寄存器 |
|  | 784 | 手工调整PPM的寄存器 |