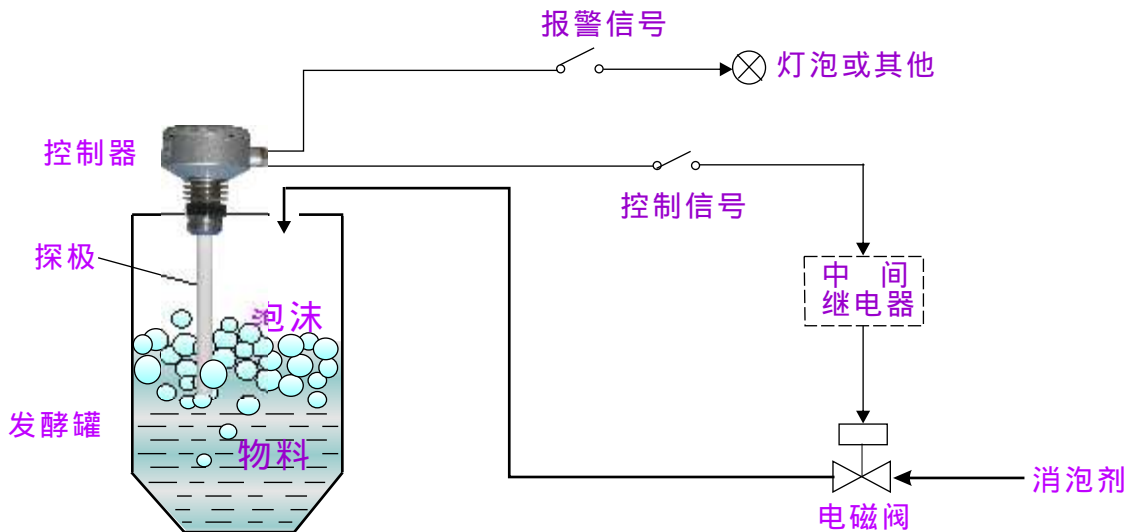


# CTS-PM 型 全自动泡沫高度控制器

## 一、概述

这是当今第一台免标定，免调试的全自动射频电容式泡沫高度控制器，由于使用了自行设计的特殊芯片，第一次实现了电容式控制器对泡沫的自识别；第一次实现了电容式控制器运行参数的自设定；第一次实现了电容式控制器的“一键通”投运，从而实现了简易操作与理想控制的完美结合，充分体现了我厂与时俱进的精神和能力。为满足不同现场需求，本控制器分为报警型和报警控制型两种，适用于医药、食品、生化、抗菌素生产等发酵工业生产过程中对泡沫高度的报警和消泡剂的自动投放。

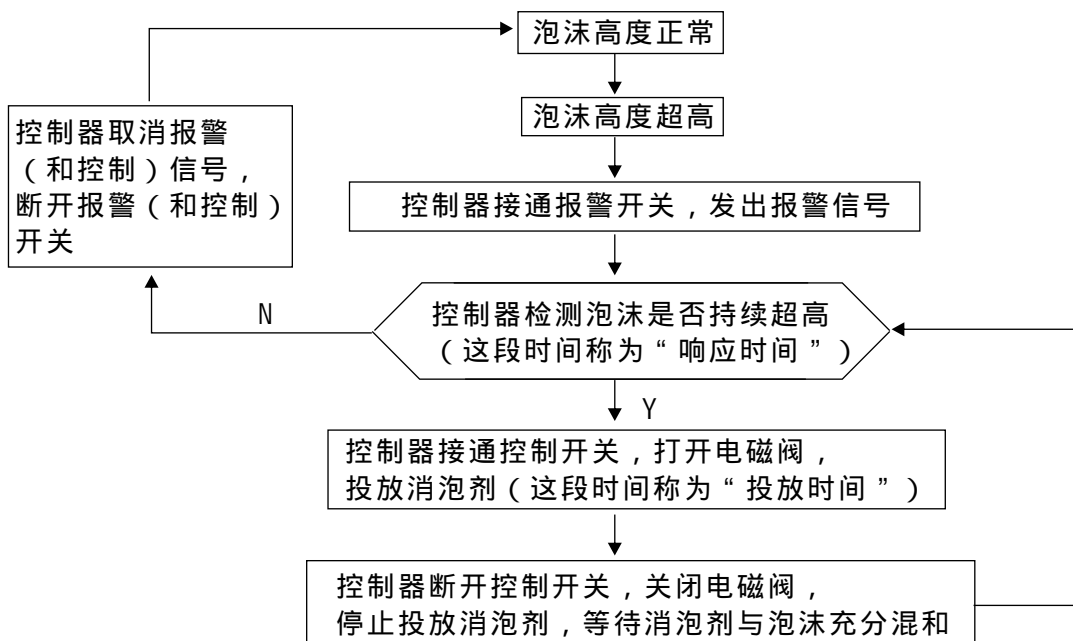
## 二、控制器外型、系统连接及控制流程：



外型及系统连接示意图

当泡沫高度上升至淹埋控制器部份探极 ( $> 20\text{cm}$ ) 时，控制器首先发出一个报警开关信号，当报警状态维持若干秒钟（此称响应时间，可选），确认泡沫的持续存在后，控制器再发出一个控制开关信号，指挥打开电磁阀，投放消泡剂；为节省消泡剂，投放若干秒后（此称投放时间，可选），控制器指挥关闭电磁阀，停止投放；待消泡剂与泡沫充分混合，如泡沫仍未下降，则再投放，然后再停止……反复进行，直至泡沫高度下降到离开探极报警点为止。所以消泡剂的投放是间歇进行的，即投放一段时间，然后停一段“响应时间”，泡沫高度不降时再投。用户可通过选用不同的“响应时间”和“投放时间”达到最佳消泡效果。

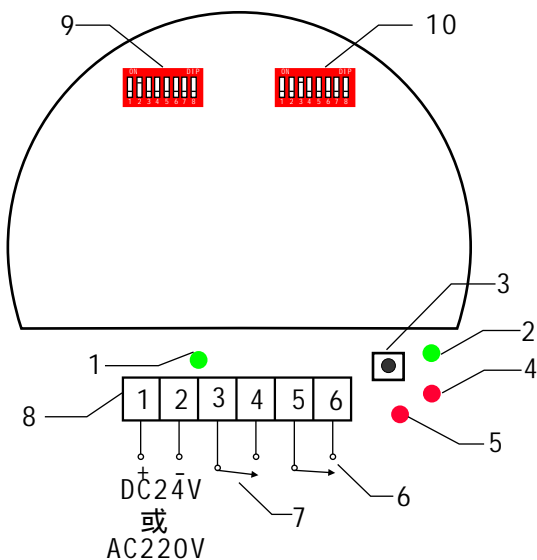
## 控制流程：



### 三、主要技术指标

- 工作电源：AC220V± 10% 50HZ 或 DC24V
- 响应时间（即投放间隔时间）：4、8、16、32、64、128秒可选
- 投放时间：2、4、8、16、32、64秒可选
- 探极工作（介质）温度：-40~ 200
- 介质压力：压力型： 3MPa（其余型号为常压）
- 控制输出：一组常开继电器触头
- 报警输出：一组常开继电器触头（继电器触点容量为 AC250V，0.3A；DC 28V，0.5A；电阻负载。）
- 功耗：<5W
- 动作延时：<3秒
- 仪表工作环境温度：-40~45
- 安装方式：R1<sub>2</sub>

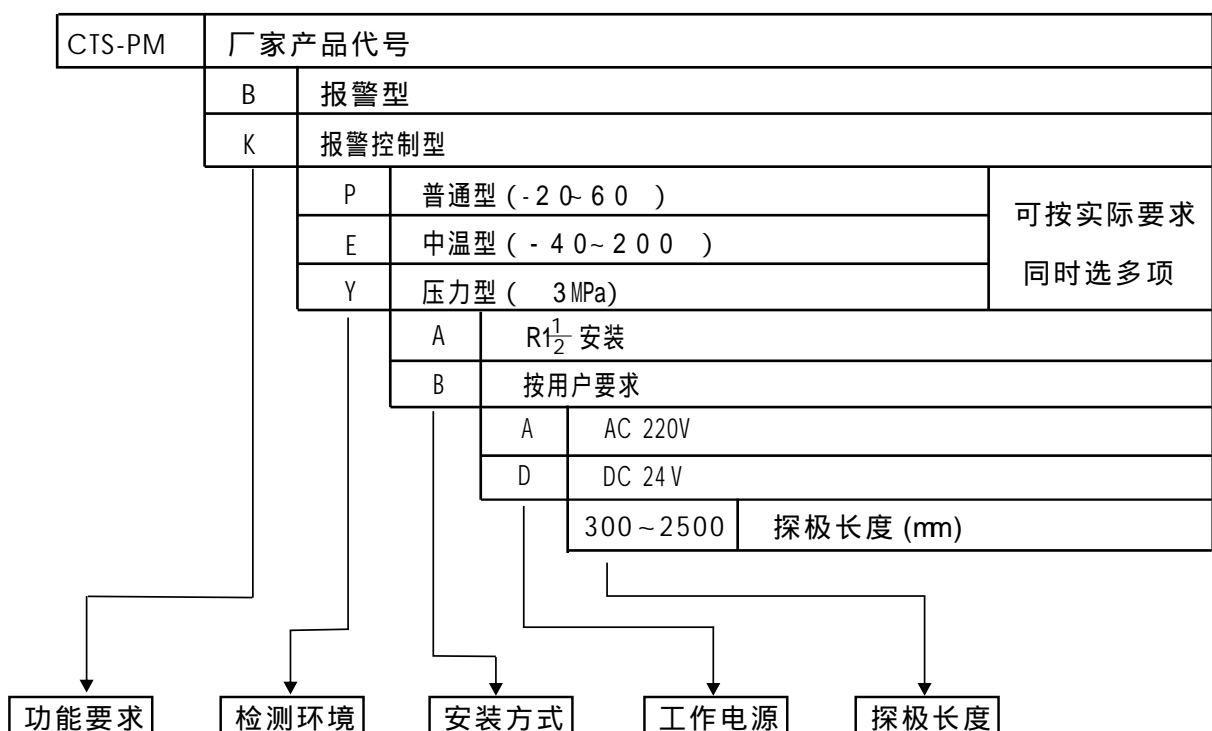
### 四、端子图和显示板元件分布及其功能



- 1-- 电源指示灯 . 绿色
- 2-- 运行 / 非运行指示灯 . 绿色。闪亮表示“非运行”状态，长亮表示“运行”状态。
- 3-- 投运键，短按一下（时间少于半秒，过长则无效，需再次短按）由“非运行”状态转变为“运行”状态（投入运行）；再短按一下由“运行”状态转变为“非运行”状态（退出运行）。每短按本键一下，控制器会在运行 / 非运行两种状态之间相互转换一次，为叙述方便，下文称“3键”。
- 4-- 报警输出灯（红色）
- 5-- 控制输出灯（红色）
- 6-- 控制输出继电器触头，指挥投放消泡剂。
- 7-- 报警输出继电器触头，可接声、光报警器及其他。
- 8-- 接线端子。CTS-PM-B（报警型）无5、6端子

- 9-- 响应时间选择器。这是一个七位开关，每次只能把其中一位向上拨向“ON”，把第一位向上拨向“ON”选2秒，第二位选4秒，第三位选8秒……第七位选128秒，出厂时置于4秒。报警型无此开关。
- 10-- 投放时间选择器。这是是一个七位开关，每次只能把其中一位向上拨向“ON”，把第一位向上拨向“ON”选1秒，第二位选2秒，第三位选4秒……第七位选64秒，出厂时置于4秒。报警型无此开关。

### 五、型号含义



## 六、选型举例

例 1 :使用要求：只需报警、常温、常压； $R\frac{1}{2}$  安装；电源AC220V；探极长1.5米。

对应型号：CTS-PM-B-P-A-C-1500 （此时控制器端子仅有1、2、3、4，无5、6）

例 2 :使用要求：控制消泡剂投放，介质温度 150 ；介质压力：2MP a  $R\frac{1}{2}$  安装，电源DC24V；探极长2米。

对应型号：CTS-PM-K-YE-A-D-2000

## 七、选型注意事项

1. 本控制器的探极长度可根据现场需要选在 300~ 2500mm之间，应保证泡沫有可能淹埋探极至 200mm以上，以确保可靠运行。
2. 我厂提供选型咨询服务，特殊情况可按用户要求供货。

## 八、投运方法（以下操作必须在现场发酵罐上进行）

1. 把控制器安装在现场发酵罐上，确认控制器外壳可靠接大地，正确连接电源。
2. 上电预热 40 分钟（必须！），期间运行 / 非运行指示灯（绿色）不断闪亮。（如发觉此灯已长亮，必须短按“3键”一下（时间少于半秒，过长则无效，需再次短按），使此灯变成闪亮）。
3. 在确认空仓（或泡沫远离探极 50cm 以上）的情况下，短按“3键”一下（时间少于半秒，过长则无效，需再次短按），运行 / 非运行指示灯变长亮，表示已进入“运行”状态。
4. 至此，已完成投运操作，当泡沫上升至掩埋部份探极时，控制器便能先后发出报警和控制信号。

## 九、使用技巧及注意事项

1. 控制器外壳地线标志处要可靠连接地网。
2. 建议控制器内继电器触头不要直接带大电流负载，尤其感性或容性负载。带大电流负载应通过中间继电器，并在负载两端并接浪涌吸收元件。
3. 控制器从一个发酵罐换到另一个发酵罐使用，需按第八项所述方法重新投运。

## 十、检验方法

1. 拧下控制器封盖，横放桌上；
2. 正确接上电源，可见运行/非运行指示灯（绿色）闪亮。（如发觉此灯已长亮，可短按“3键”一下变为闪亮）短按“3键”一下，此灯变长亮。
3. 用手握住探极不放，如是报警型，数秒后报警输出继电器吸合，报警输出指示灯（红色）亮；如是报警控制型，再数秒后控制输出继电器亦吸合，控制输出指示灯（红色）亮，数秒后此灯熄；再数秒后此灯又亮……此灯反复间歇亮/熄；放开握住探极的手，两红灯全熄，继电器全释放。
4. 再短按“3键”一下，运行 / 非运行指示灯（绿色）重新闪亮，用手握探极，继电器不吸合。
5. 控制器功能正常。断电准备到现场安装。（应该在运行 / 非运行指示灯闪亮情况下断电）。

## 十一、产品成套性

- |                      |    |
|----------------------|----|
| ● CTS-PM型 全自动泡沫高度控制器 | 一台 |
| ● 使用说明书              | 一份 |
| ● 合格证                | 一份 |
| ● 保修单                | 一份 |

**专业品质令供求双赢**  
**数码时代用哲士仪表**