

**PAM 投加系统技术说明****上海丽唐环保科技有限公司**

PAM 投加工工艺设备，上海丽唐环保公司基于水处理多年的成功经验、特别设计、开发出专门用于存储和投加粉状物的系列产品：NPT 干粉配置和投加装置。以絮凝剂、高锰酸钾、活性炭等颗粒物、粉状物等为原料、按照浓度要求连续、自动配制、并进行连续计量投加。能够满足市政水处理、污水处理和其他工艺的投加要求。系统包括熟化箱、混合搅拌箱、储存投加箱以及连接管道、手动阀门和配电箱等设备组成。

液体 PAM 制备系统外壳为耐腐不锈钢，结构紧凑，易于控制调节，核心部件为变频控制的精确粉体给料机、一体成形的精密螺杆输送、松散装置和振动器保持粉体的流动性、同时预浸润混合区在瞬间把 PAM 湿化、防止结块，低速混合区使 PAM 充分熟化保持高分子的长链。带整套系统的自动化 PLC 控制箱。

单台制备能力 4 kg 粉剂/h，配制浓度：0.1-3%。投加精度：0.5%-3%。制备好的溶液经过计量泵泵输送到投加点。

**1、进料（干投机）及检测单元**

对于所溶解粉料的输送及流量控制是由于干投机来控制实现的，为防止粉料由于潮湿而结块，在干投机输送器的输出口安装有电加热器，电加热器按固定时间循环对干投机输送器加热干燥。在干投机的料斗上安装有低料位检测开关，当实际料位低于最低料位时发出报警并停机。包含以下基本部件：

1	物位检测器*	7	螺旋推进器
2	物位器及加热器接线盒	8	套管
3	齿轮箱	9	套管加热器
4	变速调节盘	10	松料组件
5	底座	11	投料箱
6	驱动器	12	料斗

**2、进水及检测单元**

由减压稳压阀、电磁阀和流量计共同组成了进水单元，减压稳压阀用控制进水压力，电磁阀用于控制进水，安装于进水组合上的转轮流量计用于实时检测实际进水量的大小。当进水流量低于设定的“低流量”报警值时，输送报警信号给控制单元，系统则停机并报警，流量计采用叶轮流量计便于安装和测量控制，减压稳压阀带有过滤功能以防杂质带到系统中，口径 DN25-DN32，涡轮流量计及减压稳压阀采用进口产品。

**3、液位检测单元**

液位检测单元由超声波液位计完成，即需在制备系统储液箱上选装超声波

液位计，用于对液位的在线检测，并在控制单元中连续显示液位。控制单元能够采集液位计的开关信号用于系统进水控制。

\*超声波液位计（或者其他液位仪表）采用国优或进口品牌，可输出 4~20 毫安液位信号。

### 3、溶解搅拌熟化单元

\*溶解搅拌熟化单元将投加到溶解箱的干粉通过搅拌机混合成需要的药剂，混合好的液体进到熟化箱由搅拌机进一步搅拌混合熟化，制成合格的溶液储存于储液箱，搅拌机采用经久耐用的 SEW 或国优的减速机，确保润滑系统免维护。

### 4、控制单元

控制单元采用了西门子的 PLC 控制技术，通过优化的控制软件和程序，使得对系统的控制更加稳定和可靠，控制功能更具有灵活性。由于操作方式使用触摸屏控制技术，使得对系统的操作更加简便、直观。

工作画面是用户用于直接操控溶液制备系统的主要人机交互界面，制备系统的工作状态和参数通过工作画面来显示，比如：控制方式、系统状态、制备浓度、储液箱液位，同时也可通过工作画面直接控制溶液制备系统的工作，比如电磁阀、干投机、搅拌机等现场操作启停及运行状态显示。

溶液制备系统的控制方式分：本地手动、本地自动和远程自动三种控制方式，通过触摸界面中所标注的输入/输出窗口进行选择，选择之后按键确认，系统按所选择的方式运行。

溶液制备系统的工作过程是一个连续的自动制备过程，在主画面上设有浓度系数修正和输入窗口，点击输入窗口后按照弹出的面板直接输入比例系数即可。在自动控制状态下，溶液制备系统依据输入的浓度系数，经过换算后控制干投机，以便根据进水的量自动调整干粉的投加量。比例系数是保证最终制备浓度的依据，比例系数的单位是：千分之一。为保证最终制备浓度的恒定。请在使用前确认浓度系数设定值。

若出现紧急情况需要紧急停止时，可按动控制箱面板上的“紧急停止”按钮，“紧急停止”按钮被按下后系统进入紧急停止状态，同时主画面上显示“系统紧停!!”，直到紧急停止状态被取消

在出现报警时，触摸“报警!”，系统进入报警画面。报警画面上按照报警状态的出现的条件显示具体的报警信息，如：低低液位、高高液位、低料位和低流量报警等。

溶液制备系统正常工作，需要设定多个参数。按“参数”按钮，控制系统进入参数设定画面，参数设定的正确与否，是保证设备正常工作的前提，因此用户在修改参数前必须输入正确的用户名和密码，防止操作人员随意更改参数设置。

若用户名和密码输入正确，再次按下“参数”键时，系统会进入参数设定页面。

### 三、技术参数：

- ◇ \*进水组合口径： DN25，稳压减压阀、流量计采用进口或者国优产品
- ◇ 箱体：304 不锈钢，2 立方
- ◇ 管道和接口：出液接口：法兰 PN10，DN80，PVC
- ◇ 排污口接口：DN40 螺纹，PVC
- ◇ 干料投加器及料斗 料斗：40L，材质 304，功率最大 250W
- ◇ \*搅拌机 叶轮及杆：316 不锈钢，进口品牌 SEW 或国优减速机
- ◇ \*超声波液位计 4~20 毫安输出，进口产品或者国优

#### 4. POLYPACK AP 的主要组成及配置

- 1) 3 个溶液制备箱/共 2000L (304)
- 2) 2 台标准转速的搅拌机 (0.75kw)
- 3) 干粉投加系统：带料斗的干投机 4KG/H
- 4) 进水组件包含：
  - 4.1) 进水调节阀
  - 4.2) 稳压阀
  - 4.3) 水电磁阀
  - 4.4) 流量计
- 5) 超声波液位计
- 6) 配 40L 料斗 (带盖子)
- 7) 控制箱：可控制干投机、搅拌机及进水组件三个部分
- 8) 投料管电加热器
- 9) 料斗料位计
- 10) 溢流排放阀

### 四 可选附件：

- 1) 真空上料装置
- 2) 远程开关和远程控制监视
- 3) 辅助料斗
- 4) 第三箱搅拌器
- 5) 后稀释单元
- ……) 其他要求等

以上文字为通用说明、个性化的配置需要商议后配备。其余以技术合同和产品操作说明书为准。

上海丽唐环保科技有限公司

网址：[www.sh-lytan.com](http://www.sh-lytan.com)

电话：021-57893757 13621797895