

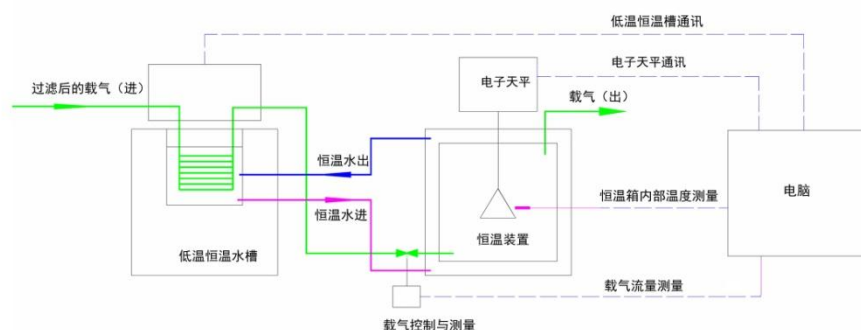
# 溶剂挥发过程分析精密称重解决方案

## 上海舜宇恒平科学仪器有限公司

溶剂挥发过程分析是许多工业领域，如考察涂料和印刷墨膜的性能及实际应用的一个重要因素。溶剂挥发过程主要受温度、蒸气压、比表面积及表面空气流动速度的影响。本方案使用上海舜宇恒平科学仪器有限公司 AE224 触摸式彩屏电子分析天平，通过控制溶剂所处环境温度，完成纯溶剂挥发过程分析，并记录相关实验数据。

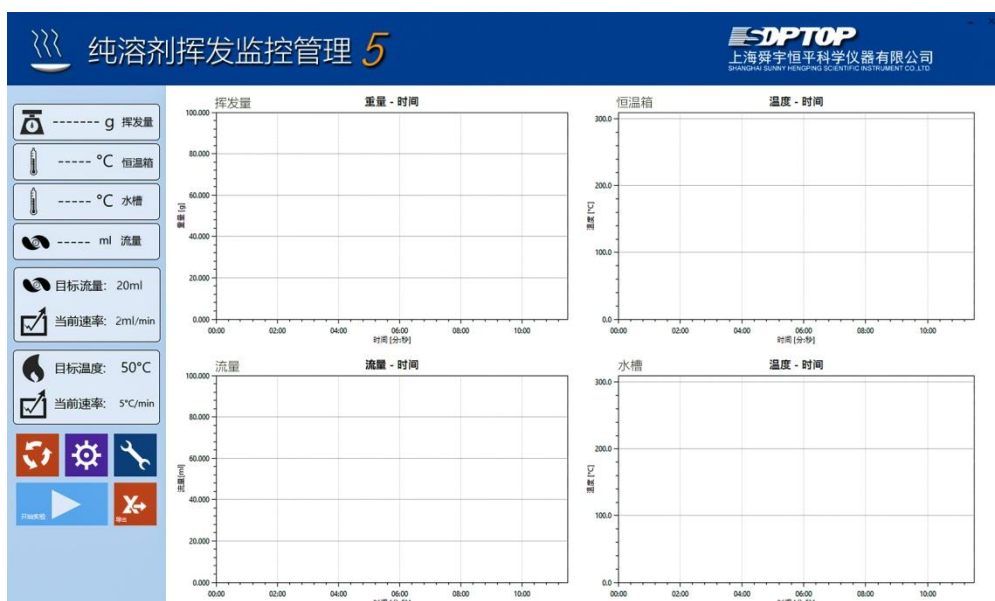
### 解决方案：

本方案中通过 AE 系列触摸式彩屏电子分析天平实时测定纯溶剂的挥发量。设计了隔层箱体结构的恒温装置，由低温恒温水槽产生恒温水，为溶剂挥发提供恒温环境，控温范围 20~90℃，控温精度±1℃。



纯溶剂挥发量过程分析示意图

低温恒温槽产生恒温水经管路流入恒温装置的隔层，过滤后的载气，经恒温水槽预热后从恒温装置的底端进入恒温装置内为恒温装置预热，并携带纯溶剂挥发的的气体，从恒温装置的顶端排出。基于 PC 自主开发的纯溶剂挥发管理软件，实时控制恒温水温度、恒温水流量及载气流量，实时控制恒温装置的温度，满足实验过程中的温度需求。通过无线通讯把 AE 触摸式彩屏电子分析天平记录的称量数据，传输到纯溶剂挥发管理软件上，实时反映挥发量的变化。



纯溶剂挥发管理软件实时控制界面

本方案针对溶剂挥发过程准确分析的专业需求，通过对纯溶剂挥发所需环境的控制，并结合高精度 AE 系列电子分析天平，提高了过程分析的准确度与精度，为后续的实验研究带来有力的数据支撑。