

# 受控环境干燥剂烘干装置监控

## 背景

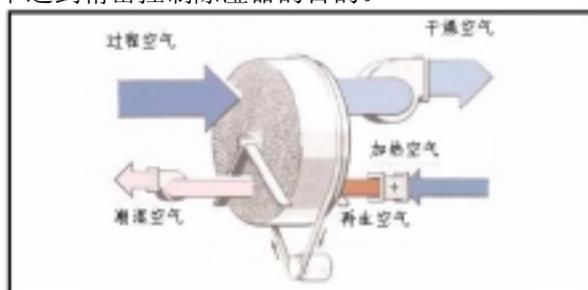
许多生产工业过程和运作,需要精密控制的干燥环境条件-比如半导体生产、核电站工业、电池生产、冷冻贮存设备和制药行业等。

为了保证干燥室和洁净室的工作环境条件,干燥剂转轮烘干装置首先须对空气进行干燥处理。由于空气中水分含量的变化对应用场合非常关键,所以测量发生露点的温度控制对干燥剂再生至关重要。

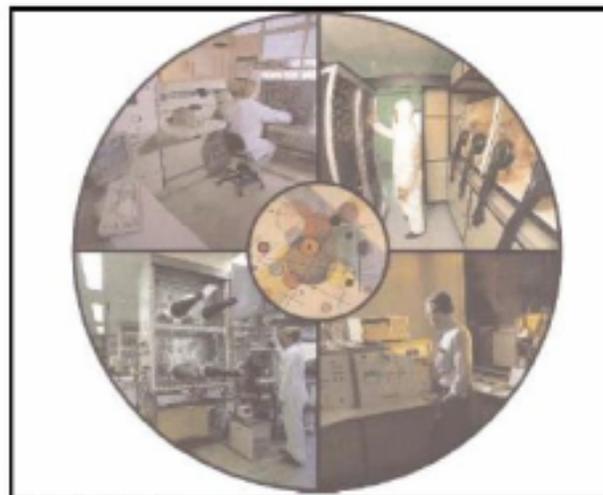
吸附作用是干燥剂直接除去空气中水分的吸附过程。需要干燥处理的空气通过回转轴时,干燥剂直接迁移空气中的水分并在转轮转动时控制着水分的监留。

## 制药生产

该行业对干燥空气的露点温度要求很低,流体空气床系统对基本化合物进行干燥时,一般为 $-40^{\circ}\text{C}$ 。还有,在材料包装前的冷却阶段要严防潮气复发。所有这些场合均要求有精密控制的、可复验的环境条件和溯源性。举例:温度可能为 $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ,湿度为15% rh,并有12个灵敏的作业热负载和正向压力等条件要求。绝大多数情况下,用户会选择相对湿度传感器,但如果要精确控制在2%或15%范围内,就临界或超越了那种仪表的能力。所以最好的解决方案是采用Transmet, Cermet II, Optidew或S4000一体式(取决于所需精度要求),这些仪表能提供精确的湿度测量转换,对干燥空气进行调节达到精密控制除湿器的目的。



3Matex原理干燥剂转轮烘干机



半导体洁净室

## 电池生产

“热/锂电池”的开发根据生产和所使用材料的需要已经有20多年历史了。近来,电池安装室的温度控制一般在 $-35^{\circ}\text{C}$ 到 $-40^{\circ}\text{C}$ 露点之间,电池生产工人数为10到20个左右。干燥空气必须在露点温度为 $-50^{\circ}\text{C}$ 到 $-60^{\circ}\text{C}$ 情况下连续地精确地传送到装置中,以去除人体散发的潮气。无论是Optidew或S4000一体式仪表均能胜任从安装室返回,调节干燥剂除湿装置的再生能量。

## 测量技术

针对用户所需要的精度选择合适的在线测量系统—精度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 露点的Cermet II或Transmet,精度为 $\pm 0.1 \sim 0.2^{\circ}\text{C}$ 露点的Optidew或S4000。

## 主要用户

AEA, Atlas公司, Dowty Ultralife 电池, Eternacell, Marconi电子装置, Munters, SGS Thompson

