

流化床干燥终点的确定

水分含量的监控

流化床干燥是制药中的通用流程。



通常情况下，干燥的目标是使水分含量低于 1%。一旦达到这个标准就必须停止干燥，流化床的过度干燥将造成工厂能源和设备的极大浪费。更为重要的是，过度干燥会导致颗粒的磨损并产生有害的细小颗粒。

非侵入式声发射监控

声发射监测对于某些颗粒性质的非常敏感，而水分含量又会对这些性质产生巨大的影响。因而水分含量与声发射信号之间具有极佳的相关性。

GranuMet 系统能够监控干燥开始至结束的整个过程。

系统概要

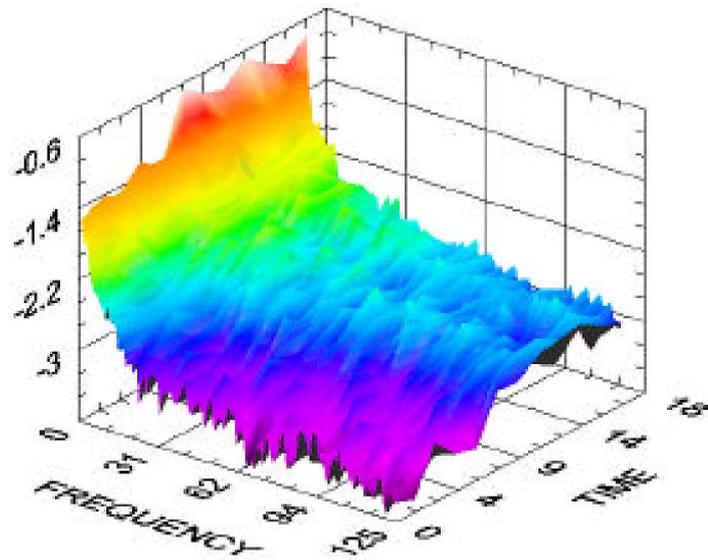
- ▶ **GranuMet™** – 声发射系统包括传感器、前置放大器、信号状态元件和 **GranuMet** 软件。
- ▶ 声发射数据根据离线测量的水分含量使用 PLS2 算法进行校准。另外，只要通过最少量的校准，SIMCA 算法就能够识别终点的状态。

效益

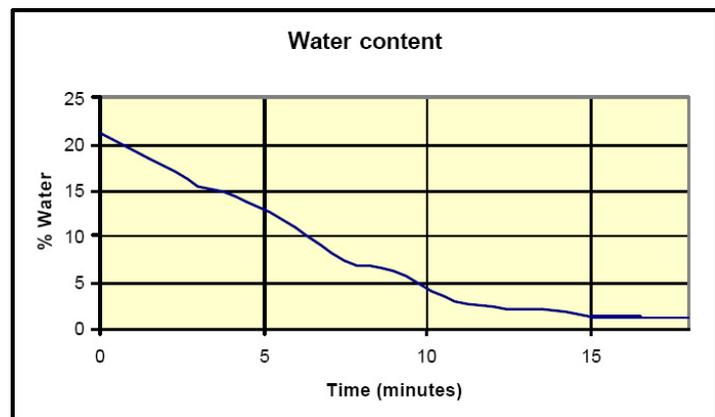
- ▶ 水分含量的实时信息
- ▶ 非侵入式安装(不存在光学组件，不会因为粉末材料而变模糊)
- ▶ 真正的安全标准(Ex ia IIC) – 能够直接用于爆炸危险场所
- ▶ 更少过度干燥 – 更少磨损，更少产出细小颗粒，更高产量

结论

这是一批 2 kg 纤维素对照剂微晶体颗粒在 18 分钟干燥循环期间声发射强度变化图谱。



声发射预测的水分含量



GranuMet™ 为您的生产线提供非侵入式的窗口。