

可对干散装固体中的水分 进行在线连续测量的微波传感器

固体过程监测系统

产品信息



特性:

- 扩展的测量范围
- 在线即时准确水分测量
- 高耐磨性
- 适用于所有类型的材料
- 传感器耐温高达 190°C 版本可选

应用

M-Sens WR2传感器是专门为测量干散装固体中的材料水分含量而开发的，具有扩展的测量范围和高水分含量。

M-Sens WR2是一款坚固耐用的传感器，可用于粉尘，粉末，颗粒物，木片和其他散装货物等的在线水分测量。

M-Sens WR2易于安装，测量准确。它的抗冲击性、防水性和耐磨性确保了它的可靠性和耐用性。

传感器的测量窗口由陶瓷盘保护，使其具有很好的耐磨性。



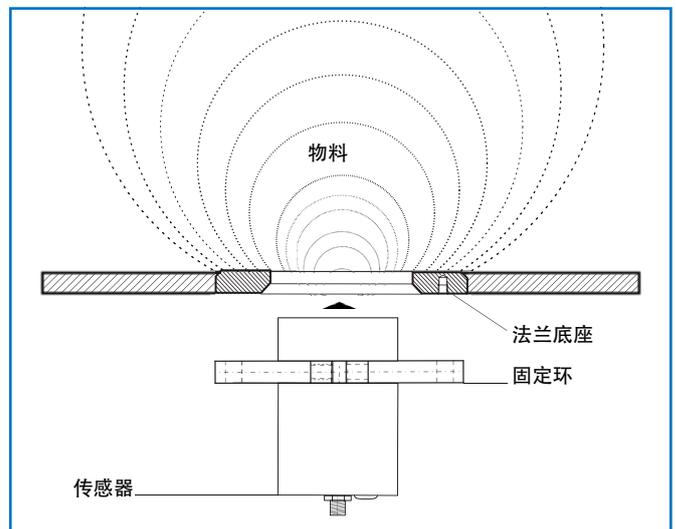
工作原理

M-Sens WR2传感器的测量原理基于高频电容过程，该过程评估水的介电常数 ($DC = 80$) 和被测材料介电常数之间的差异。

由于材料的表面和毛细水分对其介电常数有重大影响，只要平均堆积密度保持不变，就可以精确测量水分。

为了帮助这一过程进行，由体积密度引起的任何测量波动都由内部滤波函数补偿。

用户可以用非常简单的方法校准系统，只需按一下按钮，输入参考含水量即可执行此过程，无需拆除系统。



系统

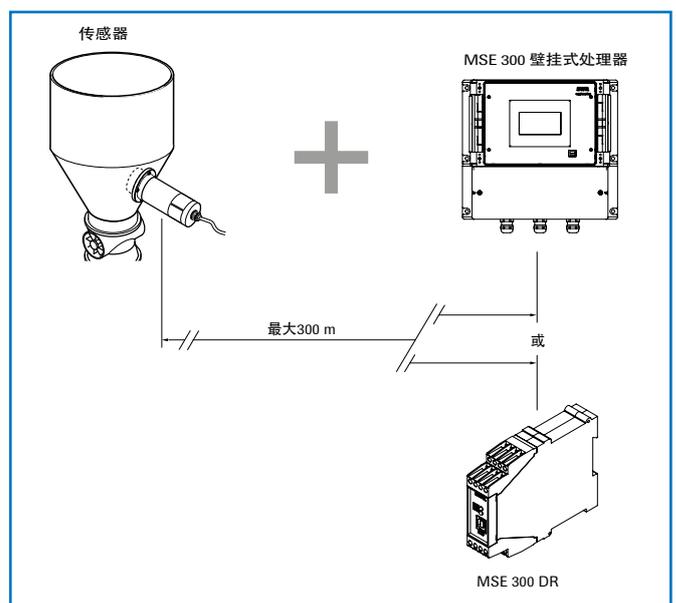
一套完整的测量系统包括以下部件：

- 带固定环的焊接法兰
- 带插头的传感器
- 用于测量范围调整的微调器盒
- MSE 300处理器，液晶显示版本或DIN卡轨版本

传感器探头通过4芯屏蔽电缆连接到处理器。两个部件之间的最大距离可达300米。

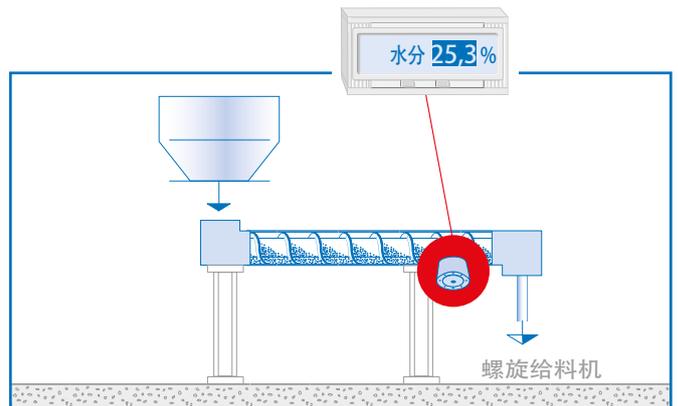
处理器可以采用壁装式外壳的形式，包括触摸屏控制和显示器或DIN导轨版本。

在后一种情况下，提供软件包进行校准。



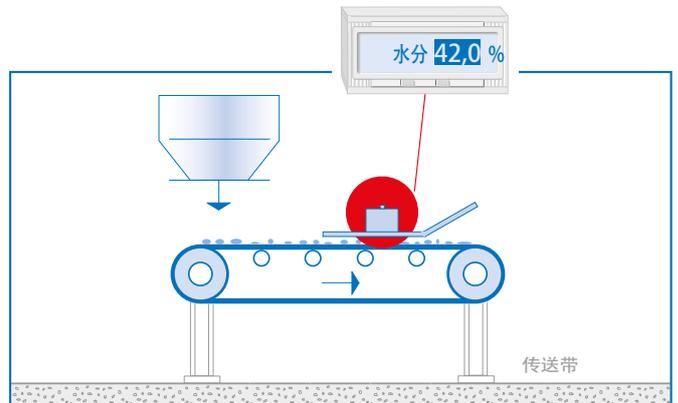
- 安装在螺旋给料机上

在螺旋输送机中安装水分探头已被证明是理想的，因为产品以相同的间隔和相对恒定的体积密度通过探头。



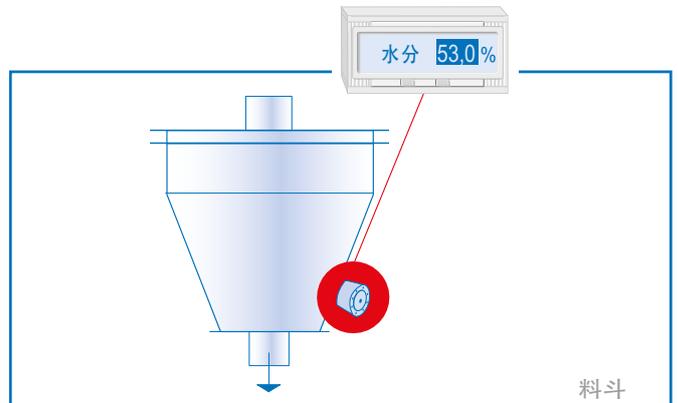
- 安装在传送带上

传感器可以安装在一个装置上，该装置被强制作用在传送带上的材料上。这可确保传感器始终与材料表面接触。



- 安装在料斗中

M-Sens WR2 的另一种可能安装在料斗的锥形卸料段。由于料斗充满时材料密度恒定，传感器占据几乎恒定的测量区域用于测量残余水分。传感器与料斗内壁平齐安装。



- 采用在线水分测量的干燥器控制

皮带上的产品通过干燥器通道后，从干燥区取出。在输送带的末端，干燥的物料落入卸料螺旋输送机中，该输送机将物料输送到下一工序。

然而，过程管理者会面临以下问题：

产品是否达到了要求的残留水分含量？换句话说，是否选择了正确的加工时间和温度？

M-Sens WR2 提供准确，可靠的在线水分值的过程控制器，使它能够在严格的公差下确保一个恒定的初始湿度水平。

这一过程使得实现高潜力的节约以及提高质量成为可能。

