

Vaisala DRYCAP® 传感器用于测量干燥过程中的湿度



1997 年, Vaisala 推出了 DRYCAP®, 这是一种基于薄膜聚合物技术的新型露点传感器。自推出以来, DRYCAP 产品系列迅速发展, 目前的产品适用于干燥过程、压缩空气和干燥室等各种领域。DRYCAP 传感器在炎热和非常干燥的环境中性能特别可靠, 因而享誉世界。

工作原理

DRYCAP 无与伦比的性能基于两项创新: 久经考验的电容型薄膜聚合物传感器和自动校准功能。

随着周围湿度升高或降低, 传感器的薄膜聚合物吸收或释放水蒸气。聚合物所具有的介电性能随着传感器周围湿度的变化而变化, 传感器的电容随之变化。电容转换成湿度读数。电容型聚合物传感器与温度传感器绑定在一起, 根据湿度和温度读数计算出露点。

Vaisala 获得专利的自动校准功能优化了干燥环境下的测量稳定性。在自动校准过程中, 传感器会定期加热。传感器冷却到环境温度时, 开始监测湿度和温度读数, 偏移校正可以补偿任何潜在的漂移。这使得 DRYCAP 传感器能够长

期提供准确的测量结果, 大大降低了维护需要。

露点测量典型应用

Vaisala DRYCAP 露点仪适用于在各种工业性应用 (气体湿度通常非常低) 中测量露点。露点往往是一个关键参数, 如果控制不当, 就会导致生产过程的停机, 设备损坏, 成品质量下降等问题。

露点是在各种干燥和热处理过程 (如塑料干燥、烘培炉和食品干燥) 中需要测量的。压缩空气中的露点也要控制, 水分过多会导致最终产品质量差、结冰和设备腐蚀问题。

其他典型的应用包括医疗气体, 锂电池生产中的干燥环境, 以及电力行业使用的气体绝缘高压设备。

DRYCAP 简介

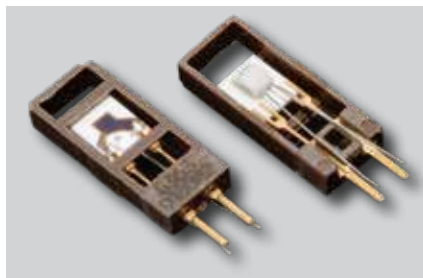
- 具有独特自动校准功能的薄膜聚合物传感器
- 测量范围广, 露点测量范围低至 $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-112\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- 准确度为 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3.6\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- 采用国际标准单位(SI)可溯源的露点测量

DRYCAP 的独特优势

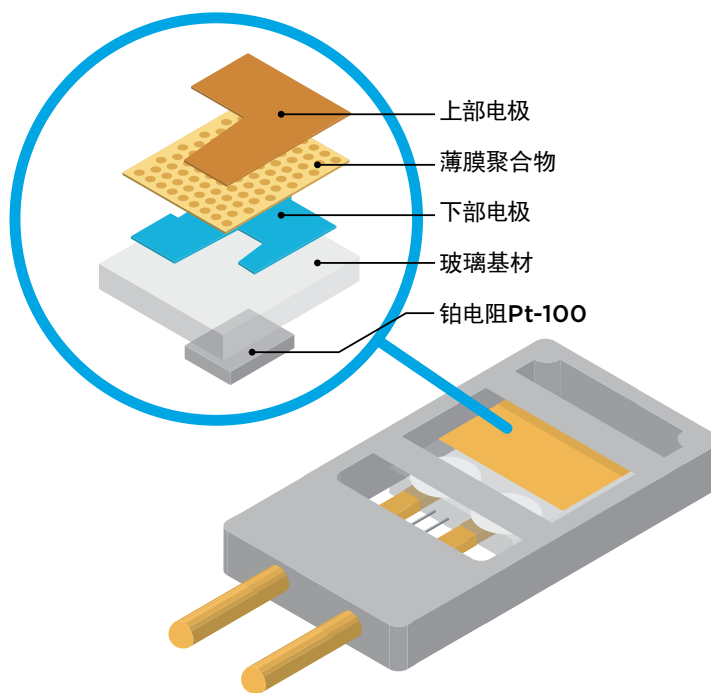
- 优越的长期稳定性, 建议每隔 2 年进行一次校准
- 快速响应时间
- 抗冷凝且恢复迅速
- 不受颗粒污染、油蒸气和大多数化学物质的影响

Vaisala DRYCAP 露点产品

Vaisala 露点仪适用于在露点(Td)范围在 -80 到 +100°C 之间的各种应用中准确、稳定地监测干燥条件。Vaisala 产品包括用于严苛工业应用的变送器, 用于安装在干燥器中的紧凑型仪表, 以及用于现场检查的手持式仪表。还有便携式采样系统。在 www.vaisala.com/dewpoint 查看完整系列露点产品。



DRYCAP 传感器。



DRYCAP 传感器的结构。

DRYCAP 故事

DRYCAP 故事始于 20 世纪 90 年代中期, 那时候有一个尚未解决的测量难题。传统的湿度仪表在非常低的湿度下不够精确, 而常用的氧化铝传感器容易漂移, 需要经常校准。人们非常需要精确、易于使用、高性价比、维修成本低的露点仪表。

Vaisala 将高质量的聚合物技术与自动校准这项关键的专利功能结合起来, 该解决方案消除了传感器在极度干燥条件下发生漂移的现象。因此, 稳定、可靠、精确的 DRYCAP 传感器诞生。

1997 年第一款 DRYCAP 产品诞生, 这款创新产品取得了空前成功, 时至今日仍然大受欢迎。

DRYCAP 也引领了下一个伟大创新: 世界上第一款同时监测露点和工艺过程压力的变送器, 提供给全球的压缩空气用户。故事还在继续。

VAISALA

www.vaisala.com

请通过以下网址联系我们:
www.vaisala.com/contactus



扫描代码获取更多信息

参考编号 B2I0981ZH-C ©Vaisala 2020
本资料受版权保护, 所有版权为 Vaisala 及其各个合作伙伴所有。保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为 Vaisala 或其单独合作伙伴的商标。未经 Vaisala 事先书面同意, 严禁以任何形式复制、转让、分发或存储本手册中的信息。所有规格 (包括技术规格) 如有变更, 恕不另行通知。