

## 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多种领域。DRYCAP 传感器在炎热和干燥的环境中性能可靠。

### 工作原理

DRYCAP 的性能基于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 的自动校准功能优化了干燥环境下的测量稳定性。在自动自校准过程中，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 露点仪适用于在多种工业性应用（气体湿度通常很低）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。

露点是在多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

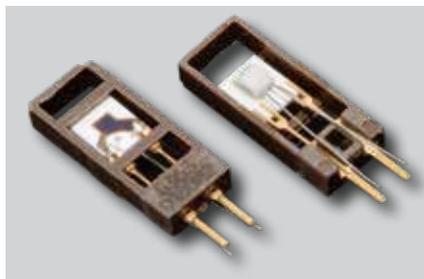
- 具有自动校准功能的薄膜聚合物传感器
- 测量范围广，露点测量范围低至  $-80\text{ °C}$  ( $-112\text{ °F}$ )
- 准确度为  $\pm 2\text{ °C}$  ( $\pm 3.6\text{ °F}$ )
- 采用国际标准单位(SI)可溯源的露点测量

### DRYCAP 的特点

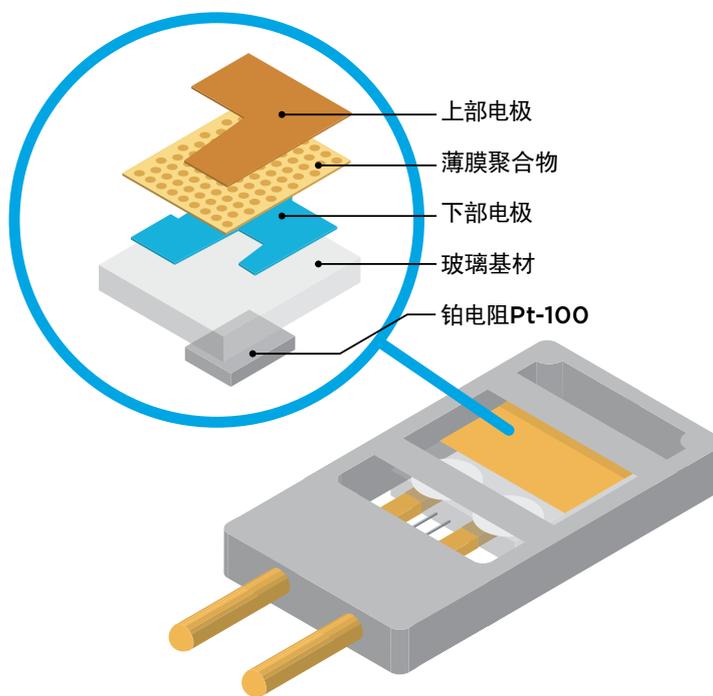
- 良好的长期稳定性，建议每隔 2 年进行一次校准
- 快速响应时间
- 抗冷凝且恢复迅速
- 不受颗粒污染、油蒸气和大多数化学物质的影响

## Vaisala DRYCAP 露点产品

Vaisala 露点仪适用于在露点(Td)范围在-80 到 +100°C之间的多种应用中准确、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](http://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。人们需要精确、易于使用、高性价比、维修成本低的露点仪表。

Vaisala 将聚合物技术与自动校准这项关键的功能结合起来,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,这款产品时至今日仍然大受欢迎。

# VAISALA

请通过以下网址联系我们:  
[www.vaisala.cn/zh/lp/contact-form](http://www.vaisala.cn/zh/lp/contact-form)

[www.vaisala.cn](http://www.vaisala.cn)



扫描代码获取更多信息

参考编号 B2I0981ZH-C-R ©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。