

适用于 DRYCAP® 产品的露点采样单元



图 1. 采样单元 DMT242SC2、DMT242SC、DSC74、DSC74B 和 DSC74C 以及进/出螺旋管 DMCOIL。

本技术说明提供了有关维萨拉采样单元 DMT242SC、DMT242SC2、DSC74、DSC74B 和 DSC74C 以及螺旋管 DMCOIL 安装和操作的相关信息。

概述

所有维萨拉采样单元在探头连接点处均采用 G1/2" ISO 平行螺纹。

必须在采样单元和带有 ISO 平行螺纹接头* 的探头或变送器的配对面之间使用密封圈。可以使用单用途铜密封圈 (P/N: 221524SP) 或多用途金属/橡胶密封圈 (P/N: 221525SP)。有关安装的具体扭矩规格 (最大 50 Nm)，请参阅仪器用户指南。

所有采样单元都只能在最高 10 bar 的压力环境下使用。

密封圈

采样单元可兼容下列维萨拉仪表和变送器：

- DM70 (DMP74 A/B/C)
- DMT143(L)
- DMT152
- DMT347/DMT348
- DMP7/DMP8*
- DPT146

*) DMT348 和 DMP8 的螺纹是锥形 ISO 螺纹，而采样单元的是直螺纹。这种组合结构可耐受最高 10 bar 的工作压力。



单用途: P/N: 221524SP



多用途: P/N: 221525SP

常规注意事项

当不能或不希望直接测量空气或气体时，需要借助采样单元。例如，当加工温度很高时，需要保护传感器不受水的尖峰信号

的影响时，需要能够在不停止整个工艺流程的情况下轻松地从不加热的工艺流程中分离仪器时，或者需要在更方便的位置进行测量时，就需要采样。这些因素还与安装仪器的校准情况有关。

如需了解更多信息，请访问 Vaisala.com。

采样单元型号

DMT242SC 和 SC025NPT - 基本采样单元

DMT242SC 和 SC025NPT 是基本采样单元，只具备采样单元主体。进出口均为凹式螺纹采样接头。DMT242SC 具有 G3/8" 进口和 G1/4" ISO 出口，而 SC025NPT 具有 1/4" NPT 进口和 1/4" NPT 出口。

DMT242SC 和 SC025NPT 适合只需要采样单元来连接探头并自行进行其他组装（将管路连接到进出口、阀门和可能用到的流量计）的用户使用。



1 = G1/4" 或 1/4" NPT
2 = G3/8" 或 1/4" NPT

DMT242SC2 采样单元 - 适配 1/4" 管

DMT242SC2 与 DMT242SC 类似，但连接起来更加容易。该采样单元的进口和出口均焊有可直接安装到 1/4" 管上的套管接头。

要将 6 mm 管安装到接头上，可以使用转换接头，如 Swagelok® Reducer SS-6M0-R-4（维萨拉不提供）。

在需要打开干燥系统将少量气流引入传感器来进行测量的应用中（例如塑料干燥系统），DMT242SC2 是理想之选。因为 DMT242SC2 的 Swagelok 接头很容易连接到冷却螺旋管或冷却管道系统，从而提供使干燥的空气在到达传感器之前冷却到环境温度这一重要功能。

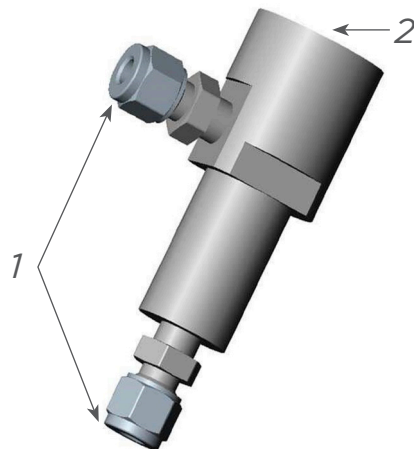


图 4. 采样单元 DMT242SC2 (左) 和 DMT242SC (右)

1 = Swagelok 1/4" 凸式管焊接接头
2 = G1/2"

带泄露螺钉的 DSC74 采样单元

DSC74 专用于压缩空气管路。此采样单元有一个可调的放气螺钉，用于在传感器处保持管路的压力。放气螺钉要用螺丝刀打开和关闭。放气螺钉应旋开半圈。为了核实这一点，请先旋紧放气螺钉，然后再旋转半圈将其打开。此时，溢出的空气会发出几乎听不见的轻微嘶嘶声，将手放在气流前面有微感。

DSC74 带有一个快速接头，可以连接到行业标准压缩空气管线接头。这可以确保方便地安装和拆卸露点变送器，而无需停止整个工艺流程。备选方案是通过每个 DSC74 单元随附的两个不同的螺纹转换接头（G3/8" - G1/2" 和 G3/8" - G1/4" ISO）进行连接。

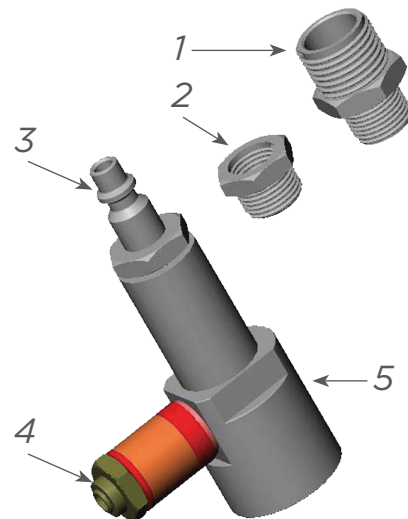


图 5. 带转换接头的采样单元 DSC74

1 = G3/8" - G1/2" 型螺纹转换接头
2 = G3/8" - G1/4" 型螺纹转换接头
3 = D 型快速接头 NIP08
4 = 泄露螺钉
5 = 采样单元主体 (DMT242SC)

DSC74B 和 DSC74C - 双压采样单元

DSC74B 和 DSC74C 采样单元是 DSC74 的增强版本。其主体的设计方式可确保在系统压力和大气压力下进行测量。

DSC74B

DSC74B 使用固定的放气螺钉来限制流速。流速已针对 3 ... 10 barg 压力进行优化。固定的放气螺钉可以消除因意外充分打开放气螺钉而排空气罐的危险。需要时，可拆下放气螺钉，改用阀门手动调整流速来增加最大流速。有害气体可以通过在出口处连接收集系统（维萨拉不提供）进行回收。

在 DSC74B 的基本操作过程中，气体从前面流向传感器，出口位于侧面。要在大气压力下进行测量，应反转进口和出口。然后在出口一侧使用附带的异径部件（G3/8" - G1/2" 或 G3/8" - G1/4"）来帮助防止周围的湿气进入传感器。

DSC74B 部件有：

- 采样单元，3/8" G 螺纹
- 连接件，带有一个针阀和一个集成式泄露螺钉
- 异径管接头（螺纹转换接头），G3/8" - G1/2"
- 变径转换头（螺纹转换接头），G3/8" - G1/4"

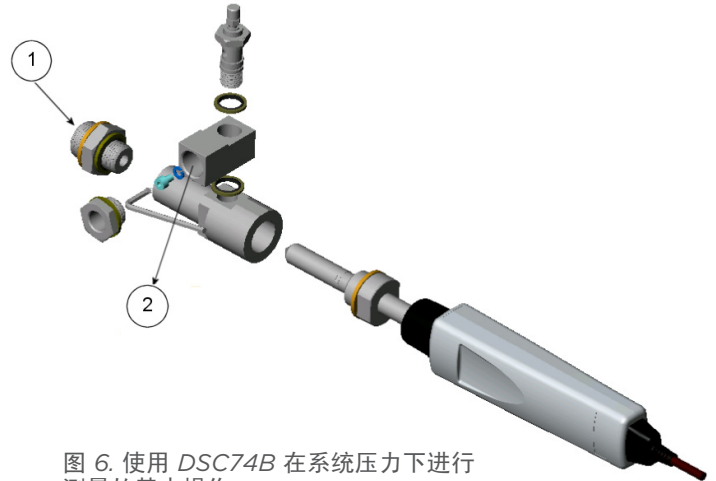


图 6. 使用 DSC74B 在系统压力下进行测量的基本操作

1 = 进气口
2 = 出气口

DSC74C

带出口螺旋管的 DSC74C 专用于在大气压力下进行最关键的测量。在 DSC74C 中，螺旋管与采样单元的出口相连，以免周围的湿气进入传感器，干扰测量。

DSC74C 部件有：

- 采样单元，G3/8" 螺纹
- 连接件，带有一个针阀和一个集成式放气螺钉
- 异径管接头（螺纹转换接头），G3/8" - G1/2"
- 异径接头（螺纹转换接头），G3/8" - G1/4"
- 散热螺旋管（用于在大气压力下进行测量）

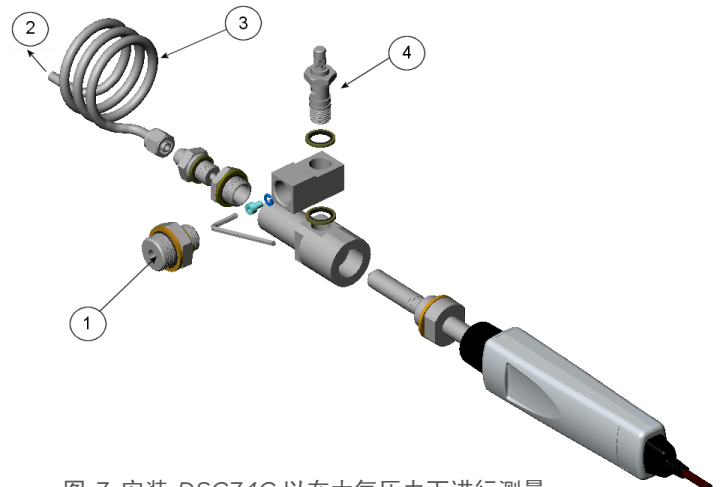


图 7. 安装 DSC74C 以在大气压力下进行测量。

1 = 进气口。此处也可以使用螺旋管。
2 = 出气口
3 = 螺旋管
4 = 阀门

配置系统压力/大气压力下测量)

图 8 展示了如何使用维萨拉采样单元 DSC74、DSC74B 和 DSC74C 在工作压力或大气压力下进行采样。

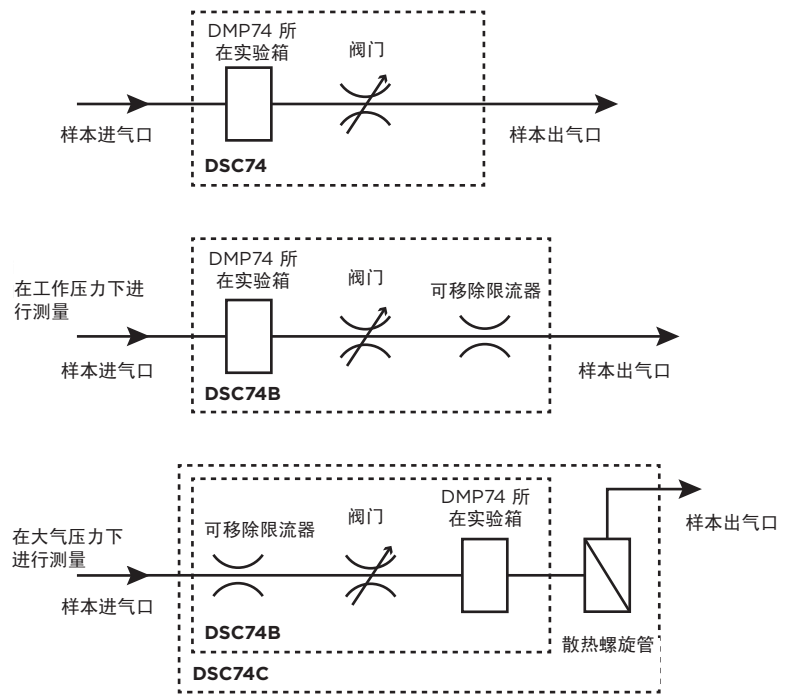


图 8. 在加工压力或大气压力下进行测量时的气流图。



DMCOIL - 适用于采样单元 (DMT242SC、DMT242SC2、DSC74、DSC74B/C) 的不锈钢 (AISI316L) 螺旋管

DMCOIL 操作

- 在高温工艺流程中充当进气口冷却螺旋管，以降低样本气体温度。
- 也可作为出口口的排气螺旋管，在到达采样单元前气体压力已降至环境压力的应用中，防止环境湿度干扰低露点测量。

VAISALA

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

www.vaisala.cn



扫描代码获取更多信息

Ref. B212382ZH-A ©Vaisala 2021

本资料受到版权保护，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/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。未经维萨拉事先书面同意，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。