

6 维护

- 必须立即更换破损件！
- 必须定期检查电气保险装置的功能。

进行维护工作时，须注意以下几点：

- 仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员维护设备。
- 请您仅执行于本操作和安装说明书中描述的维护。
- 进行保养工作时，请遵循所有相关的安全和管制信息。
- 请仅使用原厂备件。

危险



安装和维护过程中的生命和爆炸危险

设备上的所有工作（组装、安装维护）只能在没有爆炸性气氛的情况下进行。

危险



电压

有触电的危险

- 在进行所有作业时，断开设备电源。
- 确保设备不会意外地再次开启。
- 仅能由训练有素的人员打开设备。
- 注意电源电压是否正确。



危险



有毒和腐蚀性气体

样气有可能是有害的

- 请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。
- 维护设备前，请断开气路连接并保证不会无意间被重新开启。
- 在维护设备时注意自我保护，防止有毒、有腐蚀性气体对自身造成伤害。必要时，使用手套，防毒面具和防护面罩。



危险



危险的静电负荷（爆炸危险）

当清理塑料外壳部件和贴纸（如用干布或压缩空气）时，可能导致易燃的静电荷。导致的火花可能点燃易燃易爆的气体氛围。
仅使用湿布清洁塑料机壳组件和标贴。

警告



外壳或部件的损坏

不得超过驱动器的最大工作压力和温度范围。

注意



表面灼热

烧伤危险

在运行中，视工作参数而定，可能会产生高达100 °C的壳体温度。
开始保养工作前，请先冷却设备。

注意



超压

该设备在打开状态下不得承受压力或张力。
开启前也需先关闭进气并确保工艺侧的压力安全。

注意**驱行机构承压**

当驱行机构承压时，切勿松开或拆除顶盖或现有附件。

注意**切勿打开具有“单作用”功能的驱行机构！**

这只能在制造商工厂中进行。

注意**不要在驱动机构主轴上安装任何杠杆或工具！**

当再次接通压缩空气或控制电压时，主轴上的杠杆和工具会甩动，造成严重伤害或损坏！

6.1 维护滤芯

探头配备有一微粒过滤器，须根据污染积累情况予以更换。

为此，断开电源，如果存在，关闭进程的切断阀或关断进程。

注意！不得损坏后部过滤器支架。

提示

陶瓷滤芯本质上非常脆弱。因此须很小心地处理滤芯，并且不得将其跌落。
由不锈钢制成的滤芯可在超声波浴中被清洗和经常重复被使用，在这种情况下，无论如何请在新的过滤器和把手塞上使用新的密封件。

6.1.1 更换排气过滤器

- 解锁全天候防护罩并将其架起。
- 将探头后部的把手轻压地旋转90°（把手必须水平树立）。
- 卸下受污染的滤芯并检查密封面。
- 在插入新的滤芯前，更换把手塞处的密封件（密封件属于滤芯的供货范围内）。在低温下更换密封圈时，必须特别注意温度限制（请参见“替换件和备件”一章）。
- 以新的过滤器小心地插入把手，并轻压地旋转90°（把手必须垂直树立）。通过拉动手柄，检查滤芯是否牢固就位。
- 过滤器卸下时，必要时也可以通过吹出或使用清洁棒从内部清洁采样管。

提示

仅当把手完全垂直时，才能再次关闭全天候防护罩。为此，通过稍微提起防护罩将其从锁定支架上卸下，并将其向下折叠。确保防护罩锁正啮合。

6.1.2 更换进气过滤器

探头可配备一个进气过滤器和一个排气过滤器。当提取可燃气体时，只能用氮气（惰性气体）进行反冲洗。不允许反冲洗爆炸性气体。

进程中过滤器的清洁效果直接受可用风量（气量）的影响。因此，我们建议直接在探头上使用压缩空气储备容器。

如果进气过滤器经过充分反冲洗（在工艺流体中），则探头无需维护。然而，工艺条件会导致过滤器逐渐堵塞。如果是这种情况，则必须更换滤芯。

为此，必须完全拆下探头，并在更换滤芯后重新安装。如果探头配有排气过滤器，则必须更换。

提示



陶瓷滤芯本质上非常脆弱。因此须很小心地处理滤芯，并且不得将其跌落。
由不锈钢制成的滤芯可在超声波浴中被清洗和经常重复被使用，在这种情况下，无论如何请在新的过滤器和把手塞上使用新的密封件。

提示



仅当把手完全垂直时，才能再次关闭全天候防护罩。为此，通过稍微提起防护罩将其从锁定支架上卸下，并将其向下折叠。确保防护罩锁正确啮合。

压缩空气储备容器中的冷凝物

根据安装地点和应用条件，压缩空气储备容器中可能会形成少量冷凝物，用于反冲洗空气。因此，应每年至少一次打开容器底部的排水塞，并且排放冷凝物。

如果由于运行条件需要对探头进行频繁维护，我们建议您在这些时间间隔内也要清空冷凝物。

注意



高压

压缩空气储备容器处于高压下。
在打开冷凝物排放口之前，请关闭反冲洗控制的压缩空气供应，并通过手动反冲洗清空容器。
通过按下反冲洗控制的主开关，中断电源。

6.2 反冲洗排气过滤器（在工艺液体中）

危险



反冲洗气体时的绝热压缩（爆炸危险）！

因绝热压缩可能产生高的气体温度，须由用户进行检查。
在反冲洗气体时，因绝热压缩可能产生高的气体温度。这可能会导致易燃气体的自燃。

- a) 禁止反冲洗爆炸性气氛/气体。
- b) 只能用氮气（惰性气体）反冲洗易燃气氛/气体（非爆炸性）。

请注意，使用至少符合PNEUROP / ISO 4级的过滤后的空气进行反冲洗：

等级	颗粒/m ³ 粒径： (1至5) μm	压力露点 [° C]	残余含油量 [mg / m ³]
4	至 1000 (无颗粒 ≥15 μm)	≤ 3	≤ 5

6.2.1 手动反冲洗（不带反冲洗控制）

至压缩空气储备容器的压缩空气供应（惰性气体供应）的旋塞阀必须打开。压缩空气储备容器上的可选压力表显示工作压力。

- 要进行反冲洗，首先关闭气体取样探头的截止阀（探头/防风雨罩下面的手柄）。
- 然后快速打开从压缩空气罐到探头的**连接管路中的球阀**，直到压力表的指示器下降到最低点。
- 反冲洗完成后，关闭球阀并重新打开探头中的截止阀（外部反冲洗控制）。

6.2.2 自动反冲洗 (外部反冲洗控制)

为实现自动反冲洗功能，探头内的截止阀需配备气动执行机构（选件）。在系统控制中，提供了对阀门的顺序控制，即：

1. 通过控制气动执行机构关闭探头中的截止阀。
2. 打开压缩空气储备容器和探头之间的电磁阀约10秒钟。
3. 再次打开探头中的截止阀。

反冲洗也可设置为封闭式循环操作，时间间隔可根据需求设定为几分钟至数小时，甚至数天。

6.3 维护计划

提示



在易爆性危险区域中使用探头时，必须严格遵守维护计划！

正常环境条件下的维护计划：

元件	以运行时间计的时间间隔	待执行的工作	执行人
整个探头	每8000 h	— 检查气体连接 — 检查保护和控制装置 — 检查电气防护措施 — 完美无瑕的功能、污染、目视检查是否污染/损坏。 如有损坏，加以更换或由比勒公司人员修复。	运营者
球阀	每8000 h	— 检查球阀的密封性和功能。	运营者
过滤器	每8000 h	— 检查过滤器是否污染。	运营者
密封件	每8000 h	— 更换O型环密封件。 — 每次更换过滤器后请更换密封件。	运营者
压力容器	每8000 h	— 排出冷凝物	运营者
驱动机构	每年1次	— 更换密封件、导轨和润滑剂。	制造商
整个探头	在20000 h或3年后	— 由比勒检查	售后技术员/比勒
关于球阀、气动和电磁阀限位开关	5年后	— 更换轴和轴承座盖上的密封件。	运营者