

ISO 15848-2:2006 工业阀门微泄漏之测量、试验和鉴定程序

第二部分：阀门产品验收试验

简介：本标准的目的是用以鉴定通过 ISO 15848-1 形式试验的阀门产品。

1 范围

针对介质为易挥发的污染气体和危险流体的隔离阀和控制阀，本标准规定了阀杆和阀体连接处的外泄漏的评估试验程序。端部连接、真空应用、腐蚀影响和辐射不在本标准范围内。本生产验收试验用于有微泄漏要求的阀门产品。

2 参考标准

以下的参考文件是本标准不可缺少的一部分。对于注明日期的参考标准，仅限于引用的版本。没有注明日期的，则以参考文件的最新版（包括任何增补文件）为准。

ISO 15848-1:2006 工业阀门微泄漏的测量、试验和鉴定程序 第 1 部分 阀门的分类体系和型式试验鉴定程序

3 术语和定义

本标准应用 ISO 15848-1 中涉及的及以下术语和定义。

3.1 生产验收试验

阀门产品做试验验证其是否满足本标准的要求。

4 试验阀门的准备

4.1 阀门选择

抽样比例应根据生产商和买方之间的协议，最少每批抽样 1 台，从每批生产的每一阀门类型、压力等级和口径的阀门中随机选择。

4.2 预处理

本标准适用于其设计通过 ISO 15848-1 形式试验的阀门。所挑选的阀门，在接受 15848 本试验之前，应通过相关标准和买方规定的试验。

生产商应保证生产前填料是干燥的。

4.3 阀杆密封调整

应根据生产商的说明，首先压紧阀杆密封。

5 试验条件

5.1 试验介质

试验介质应为纯度（体积比）最低 97% 的氦气。

5.2 泄漏测量

泄漏应根据 ISO 15848-1:2006 附录 B 的嗅探法测量，单位为 ppmv(1 ppmv = 1 ml/m³ = 1 cm³/m³)。

5.3 试验压力

除非生产商和买方另有约定，试验压力应为 6 bar (1 bar = 0.1 MPa = 10^5 Pa; 1 MPa = 1 N/mm²)。

5.4 试验温度

试压温度应为如 ISO 15848-1 中规定的室温。

6 试验程序和结果评估

6.1 阀杆密封件泄漏的测量

阀杆密封泄漏的测量步骤如下：

- a) 阀门半开，加压至 5.3 规定的压力。按 ISO 15848-1:2006 附录 B 的嗅探法测量阀杆密封件泄漏。
- b) 然后全开全闭加压后的阀门五次。
- c) 在上述操作循环后，半开阀门，测量阀杆密封泄漏，测量方法同 a)。
- d) 如果仪表读数超过表 1 规定的泄漏量 (1 ppmv = 1 ml/m³ = 1 cm³/m³)，本试验被认定为失败，而这批阀门（见 4.1）被拒收。

表 1-阀杆密封泄漏等级

等级	泄漏量 ^a	备注
A	≤50	一般而言，波纹管或同等阀杆密封的 90° 回转阀门可达到本等级
B	≤100	一般而言，PTFE 填料或弹性（橡胶）阀杆密封的阀门可达到本等级
C	≤1000	一般而言，以柔性石墨为填料的阀门可达到本等级

a:按照 ISO 15848-1:2006 附录 B 中的嗅探法测量，以 ppmv 为单位。

6.2 阀体密封件泄漏测量

阀体密封件泄漏测量步骤如下：

- a) 半开阀门，加压至 5.3 规定的压力。待压力稳定后，根据 ISO 15848-1:2006 附录 B 测量阀体密封件的泄漏情况。
- b) 如果仪表读数超过表 2 规定的泄漏量(1 ppmv = 1 ml/m³ = 1 cm³/m³)，本试验被认定为失败，而这批阀门（见 4.1）被拒收。

表 2-阀体密封件泄漏量

实测泄漏浓度 (ppmv)
≤50
注：按照 ISO 15848-1:2006 附录 B 中的嗅探法测量，以 ppmv 为单位。

7 标记

只有按照 ISO 15848-1 试压、分类并合格，且符合 ISO 15848 本部分要求的阀门才可以做标记。

8 合格证明

如果买方要求，生产商应提供阀门通过按本标准通过产品验收试验的证明。