

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6446 — 92

真空阀门 技术条件

1992-07-20发布

1993-01-01实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

真空阀门 技术条件

代替 ZB J78 005—87

ZB J78 006—87

1 主题内容与适用范围

本标准规定了真空阀门的技术要求,测试方法,检验规则及标志、包装、贮存等。

本标准适用于 JB/T 4077~4080、JB/T 4083 和 JB/T 5410 规定的 $1 \times 10^{-5} \sim 1 \times 10^5$ Pa 真空系统中的各种高、低真空阀门(以下简称阀门)。

2 引用标准

GB 6307.1	蒸汽流真空泵抽气速率(体积流率)测试方法
GB 6070	真空法兰
GB/T 13306	标牌
JB 622	牵引电磁铁
JB 1090	J型真空用橡胶密封圈 型式及尺寸
JB 1091	JO型和骨架型真空用橡胶密封圈 型式及尺寸
JB 1092	O型真空用橡胶密封圈 型式及尺寸
JB/T 4077	高真空插板阀 型式与基本参数
JB/T 4078	高真空挡板阀 型式与基本参数
JB/T 4079	高真空蝶阀 型式与基本参数
JB/T 4080	高真空电磁阀 型式与基本参数
JB/T 4083	真空电磁带充气阀 型式与基本参数
JB/T 5410	低真空电磁压差充气阀 型式与基本参数

3 技术要求

3.1 阀门应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

3.2 阀门工作温度为 $5 \sim 40^\circ\text{C}$ 。

3.3 阀门应避免在腐蚀性气体和颗粒灰尘环境中工作。

3.4 气动阀门应配有换向阀、分水器、定压阀及油雾器等附件。

3.5 电磁阀线圈的耐潮指标应符合 JB 622 中第 9 章的规定。

3.6 阀门静密封材质及尺寸应符合 GB 6070 的有关规定;动密封材质及尺寸应符合 JB 1090~JB 1092 的规定。

3.7 高真空电磁阀的电磁铁的耐压指标应符合 JB 622 中第 8 章的规定。

3.8 阀门的连接法兰型式等应符合 GB 6070 的有关规定。

3.9 对阀门有特殊要求时,用户与制造单位共同商定。

3.10 在用户遵守保管、使用、安装等规定的条件下,阀门产品从制造厂发货日期起一年内,产品因制造质量不良而不能正常工作时,由制造厂免费为用户维修或更换。

4 测试方法

4.1 测试项目与条件

4.1.1 测试项目

- a. 漏率；
- b. 流导；
- c. 寿命；
- d. 气动阀门的开、闭时间。

4.1.2 测试条件

- a. 测试过程需启动扩散泵时,应按 GB 6307.1 规定的测试条件进行测试。
- b. 环境温度应在 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ 范围内,测试过程在允许温度内的某一温度下进行,并可在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 内变动。

4.2 漏率测试方法

4.2.1 氮质谱测漏法

4.2.1.1 测试装置

测试装置由氮质谱检漏仪和检漏台及其真空系统组成,如图 1 所示。

4.2.1.2 测试步骤

4.2.1.2.1 检漏仪灵敏度(最小可检漏率) q_{\min} 的测试

在被测阀门漏率测试之前,首先按图 1 所示装置,在检漏台接口处接通标准漏孔,测得氮质谱检漏仪的灵敏度(最小可检漏率) q_{\min} 。

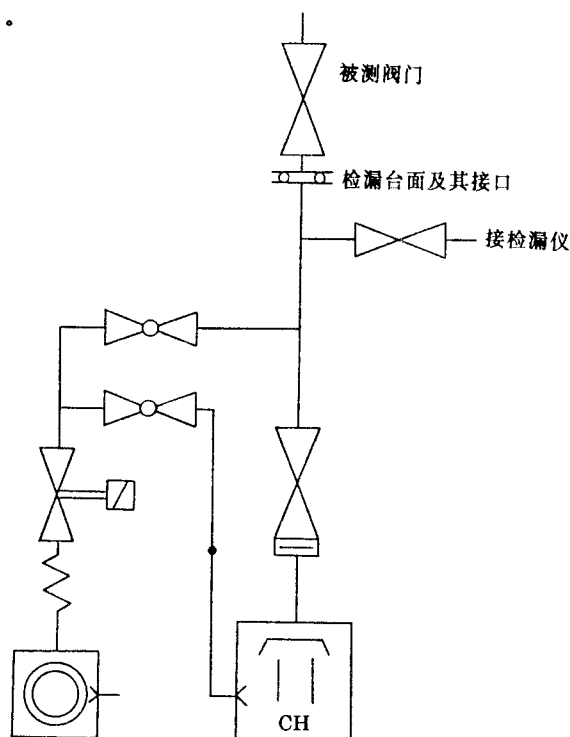


图 1

4.2.1.2.2 阀门总体漏率 Q_m 的测试

按图 1 所示测试装置及如下步骤进行测试计算：

- a. 将被测阀门的由阀板直接封隔或开启的阀口与检漏台接口相对接。阀门的另一法兰口用盲板或钟罩(用于蝶阀等)封隔；
- b. 开启被测阀门的阀板,启动真空系统。待被测阀门体内压力降到 $5 \times 10^{-1} \text{ Pa}$ 时,接通检漏仪继续抽空。当测试装置压力降至极限压力或接近极限压力时,关闭通向真空系统的阀门。记录检漏仪输出讯号值 U_1 ；
- c. 用一密质材料(如塑料薄膜等)制成的钟罩将被测阀门严密扣封,并向罩内充入氮气。记录检漏仪输出稳定的氮讯号值 U_0 ；