XGM-100-3G 通用阀门试验机

一、仪器图片



二、仪器概述

此设备为通用水暖阀门检测设备。其中 FM-B 型阀门检测设备是与管材试验设备配套使用的专用检测设备，具有体积小，结构简单合理，操作方便等优点。

三、技术参数

XGM-100-3G 通用阀门试验机		
试验路数	3 路	
法兰盘底座	3 个	
管径范围	法兰盘型	通径 DN=10～DN100 mm（1/2″ ～4″ ）
	内螺纹型	通径 DN=15～DN100 mm（1/2″ ～8″ ）
试验夹具	法兰盘型	DN10,15,20,25,32,40,50,65,80,100 各一套
	内螺纹型	1/2″ ，3/4″ ，1″ ，1¼″ ，1½″ ，2″ ，2½″ ，3″ ，4″ 各一套
压力范围	PN=0～6MPa	
渗漏量	0～10ml	
最小分度值	0.1ml	

四、用途及适用范围

FM-B 型阀门检测设备适用于法兰盘型阀门及内螺纹型阀门。

对如下内容的测试:

1. 壳体试验;
2. 密封试验;
3. 上密封试验：该设备适用试验介质： 水。

五、结构

该检测设备主要由：

（1）操作台；（2）渗漏量测试柜；（3）法兰夹具；测试辅具等组成。

此设备与管材耐压设备配套使用。

1. 操作台：根据国家标准中规定，在试验过程中不应使阀门受到可能影响试验结果的外力。因此本试验台采用立式安装被试件。被试件两端口分别密封，没有影响测试结果的外力，安装方便，便于操作。
2. 测试柜：测试柜主要用于渗漏量的显示。读数明显直观。

六、试验项目说明

1. 试验压力

试验时,试件内腔应承受的计算压力。具体压力值应根据被试件的公称压力指标及相应的国家标准确定。

2. 壳体试验

对于阀门是指对阀体和阀盖等联接而成的整个阀门外壳进行的压力试验。目的是检验阀体和阀盖的致密性及包括阀体与阀盖联接处在内的整个壳体的耐压能力。

3. 密封试验

检验启闭件和阀门密封副密封性能的试验(试验压力见有关标准)。

4. 上密封试验

检验阀杆和阀盖密封副密封性能的试验。

七、操作规程

在操作台上可安装测试 DN10～100mm(1/2″ ～4″)的阀门。

1. 法兰盘型阀门的安装

将法兰盘型测试辅具(下)及阀门法兰盘用螺栓固定在操作台上(法兰盘之间用 O 型密封

圈密封)

阀门法兰盘上部用测试辅具(上)通过螺栓压紧(法兰盘之间用 0 型圈密封)。上辅具中间固定有快换接头。

2. 内螺纹型阀门的安装

将内螺纹型阀门测试辅具(下用螺纹固定在操作台上。把阀门直接拧在下辅具的螺纹上。(螺纹处需缠绕密封带密封)。阀门上端直接将辅具(上)拧入即可。上辅具中间固定有快换接头。待被测试阀门安装好后，将高压软管插到渗漏检测入口的快换接头上。

通过高压胶管将水压压力源与设备的主压进口相连，并打开进压开关手阀。

八、试验方法和步骤

一般先进行上密封试验和壳体试验，然后进行密封实验。

1、上密封试验

在上述管路及被试件已联接好的情况下，渗漏检测开关打开。渗漏排水开关关闭，其他阀门均处于开启状态。

此时放松被试阀门的填料压盖(如果阀门设有上密封检查装置。且在不放松填料压盖的情况下能够可靠地检查上密封的性能，则不必放松填料压盖)。被试阀门处于全开状态，使上密封关闭。

开启试压泵，此时压力水经主压进口、进压开关手阀、、被试件、高压软管、渗漏检测入口、渗漏检测开关手阀，渗漏量管，系统内气体首先被排出。待渗漏检测管内有水排出时，关闭渗漏检测开关，逐渐加压到规定的试验压力，并持续一段时间（按标准规定时间），然后检查上密封性能。

2、 壳体试验

上述试验后，泄掉一部分压力压紧填料压盖，以便保持试验压力。阀门启闭件处于部分开启状态，逐渐加压到试验压力，然后对壳体(包括填料函及阀体与阀盖联接处)进行检查。

3 密封试验

首先使试压泵处于低压运行状态。

(1) 打开渗漏检测开关手阀使渗漏量管液面上升到一定高度

(2) 把被试阀门启闭件关紧(正常用力)

(3) 打开渗漏排水开关，使渗漏量管液面处于较低位置，待液面稳定后记录液面初始刻度值。

(4) 加压到规定压力，持续一定时间(按标准规定)关闭渗漏排水开关，记录终止时渗漏量管的刻度值。

九、评定指标

1.壳体试验，上密封试验，密封试验均按 GB/T13927 标准规定。

2.液体渗漏量的计算：

本检测设备渗漏量指示值为每小格为 0.1ml。若液面升高为 n 格则总的渗漏量为:V=0.1xn(ml)。

十、设备维护与保养

该设备属于无动力源设备，设备所用压力水由管材试验设备试压泵提供，故维护保养较为简单。

1. 经常检查设备各阀门及其联接处是否漏水，如有渗漏现象应及时更换密封垫。
2. 经常保持设备清洁，擦干表面积水(试验时所漏的水)。
3. 水箱里积水要经常放出，尤其冬季，防止冻裂水箱。
4. 试验完毕渗漏量玻璃管内的水要及时放出，以备下次试验。