



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104236938 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201310229827. 5

(22) 申请日 2013. 06. 08

(71) 申请人 南京福碧源环境技术有限公司  
地址 211111 江苏省南京市江宁经济技术开  
发区爱陵路 2 号 01 幢

(72) 发明人 马旭光 薛永

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所  
(普通合伙) 32249

代理人 杨晓玲

(51) Int. Cl.

G01M 99/00 (2011. 01)

G01M 3/04 (2006. 01)

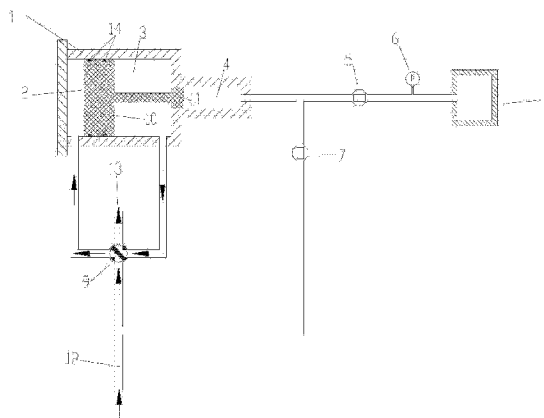
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种水处理装置的静压及爆破装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水处理装置的静压及爆破装置,包括升压缸,其内腔分为相互连通的左侧的第一内腔和右侧的第二内腔,且第一内腔的体积大于第二内腔的体积;升压缸内腔中设置与两个内腔配合的活塞;在第一内腔的侧壁上开设进水口和出水口,并各自与多通阀的两个相对的端口相连,多通阀的另一组相对的端口分别连接至进水管和出水管,多通阀中设置可调挡片且角度可调;第二内腔开有射流孔并通过水管与待测的水处理装置相连,升压缸与水处理装置的水路上设有保压阀和压力表,所述压力表位于保压阀与水处理装置之间。通过对升压缸加水升压,缓慢达到设定压力,观察水处理装置是否漏水或者爆破,判断是否合格。结构简单,操作方便,易于观察。



1. 一种水处理装置的静压及爆破装置,其特征在于:包括升压缸(1),所述升压缸(1)的内腔为圆柱形台阶,包括左侧的第一内腔(3)和右侧的第二内腔(4),所述第一内腔(3)与第二内腔(4)相互连通,所述第一内腔(3)的体积大于第二内腔(4)的体积;所述升压缸的内腔中设置活塞(2),所述活塞(2)为工字型,包括大活塞头(10)和小活塞头(11),所述大活塞头(10)和小活塞头(11)通过一个长直杆连接,所述大活塞头(10)与第一内腔(3)相匹配,所述小活塞头(11)与第二内腔(4)相匹配;在所述第一内腔(3)的侧壁上开设进水口,所述进水口靠近第一内腔(3)左端面处;所述进水口和出水口各自通过水管与一个多通阀(9)的两个相对的端口相连,所述多通阀(9)的另一组相对的端口分别连接至进水管(12)和出水管(13),所述多通阀(9)中设置可调挡片,可调挡片的角度可调;所述第二内腔(4)右端面处开有射流孔,所述射流孔通过水管与待测的水处理装置(8)相连,所述升压缸(1)与水处理装置(8)的水路上设有保压阀(5)和压力表(6),所述压力表(6)位于保压阀(5)与水处理装置(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理装置的静压及爆破装置,其特征在于:存在一条补水支路,所述补水支路一端连接至保压阀(5)与第二内腔(4)之间,另一端连接至进水管,所述补水支路上设置补水阀(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理装置的静压及爆破装置,其特征在于:在所述第一内腔(3)的侧壁上开设出水口,所述出水口靠近第一内腔(3)右端面处。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理装置的静压及爆破装置,其特征在于:所述大活塞头(10)与第一内腔(3)之间设有密封圈(14)。

## 一种水处理装置的静压及爆破装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水处理装置的性能检测装置,尤其是一种水处理装置的静压及爆破装置。

### 背景技术

[0002] 水处理装置在使用过程中,往往要承受一定的水压,所以在出厂前要对产品进行静压及爆破的测试,满足一定的行业标准才能到市场上进行销售,否则容易出现安全隐患,不良产品在使用过程中如果发生爆炸则会危及人身安全。故对水处理装置耐受静压能力及爆破压力值的测试是必不可少的,而目前市场上没有专门的设备可满足这方面的测试需求。

### 发明内容

[0003] 要解决的技术问题:针对现有技术不足,本发明提供一种水处理装置的静压及爆破装置,解决对水处理装置的耐受静压及爆破压力值的测试的技术问题。

[0004] 技术方案:为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种水处理装置的静压及爆破装置,包括升压缸,所述升压缸的内腔为圆柱形台阶,包括左侧的第一内腔和右侧的第二内腔,所述第一内腔与第二内腔相互连通,所述第一内腔的体积大于第二内腔的体积;所述升压缸的内腔中设置活塞,所述活塞为工字型,包括大活塞头和小活塞头,所述大活塞头和小活塞头通过一个长直杆连接,所述大活塞头与第一内腔相匹配,所述小活塞头与第二内腔相匹配;在所述第一内腔的侧壁上开设进水口,所述进水口靠近第一内腔左端面处;所述进水口和出水口各自通过水管与一个多通阀的两个相对的端口相连,所述多通阀的另一组相对的端口分别连接至进水管和出水管,所述多通阀中设置可调挡片,可调片的角度可调;所述第二内腔右端面处开有射流孔,所述射流孔通过水管与待测的水处理装置相连,所述升压缸与水处理装置的水路上设有保压阀和压力表,所述压力表位于保压阀与水处理装置之间。

[0006] 进一步的,在本发明中,存在一条补水支路,所述补水支路一端连接至保压阀与第二内腔之间,另一端连接至进水管,所述补水支路上设置补水阀。当压力表所示压力下降时,打开补水阀和保压阀对水处理装置进行补水增压。

[0007] 进一步的,在本发明中,在所述第一内腔的侧壁上开设出水口,所述出水口靠近第一内腔右端面处。

[0008] 进一步的,在本发明中,所述大活塞头与第一内腔之间设有密封圈。

[0009] 有益效果:本发明通过缓慢调整多通阀角度,推动活塞从较大的第一内腔将水压入较小的第二内腔中,对水处理装置进行均匀加水升压,通过观察压力表设置加水的多少并设置保压阀进行保压,当压力低于所设定值时通过补水阀加水。本发明结构简单,操作方便,并易于观察,快速检测待测的水处理装置的耐受静压能力及爆破压力,及时发现有缺陷的产品。

## 附图说明

[0010] 图 1 本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0012] 一种水处理装置的静压及爆破装置,包括升压缸 1,所述升压缸 1 的内腔为圆柱形台阶,包括左侧的第一内腔 3 和右侧的第二内腔 4,所述第一内腔 3 与第二内腔 4 相互连通,所述第一内腔 3 的体积大于第二内腔 4 的体积;所述升压缸 1 的内腔中设置活塞 2,所述活塞 2 为工字型,包括大活塞头 10 和小活塞头 11,所述大活塞头 10 和小活塞头 11 通过一个长直杆连接,所述大活塞头 10 与第一内腔 3 相匹配,且所述大活塞头 10 与第一内腔 3 之间设有密封圈 14,保证密封性,所述小活塞头 11 与第二内腔 4 相匹配;

[0013] 在所述第一内腔 3 的侧壁上开设进水口和出水口,所述进水口靠近第一内腔 3 左端面处,所述出水口靠近第一内腔 3 右端面处;所述进水口和出水口各自通过水管与一个多通阀 9 的两个相对的端口相连,所述多通阀 9 的另一组相对的端口分别连接至进水管 12 和出水管 13,所述多通阀 9 中设置可调挡片,可调挡片的角度可调,通过调节可调挡片在多通阀 9 中的角度可选择水流经过多通阀 9 后的流向及控制流速;所述第二内腔 4 右端面处开有射流孔,所述射流孔通过水管与待测的水处理装置 8 相连,所述升压缸 1 与水处理装置 8 的水路上设有保压阀 5 和压力表 6,所述压力表 6 位于保压阀 5 与水处理装置 8 之间。另外,存在一条补水支路,所述补水支路一端连接至保压阀 5 与第二内腔 4 之间,另一端连接至进水管 12,所述补水支路上设置补水阀 7。

[0014] 在工作之前,首先将升压缸 1 中的小活塞头 11 拉到第二内腔 4 的左端,并在第一内腔 3 中充满水。正式开始测试时,打开保压阀 5,关闭补水阀 7,进水管 12 中有源源不断的自来水流入,转动多通阀 9 的可调挡片,使可调挡片的开口朝左侧与进水口相连的水管,水则从进水口流入第一内腔 3 中,大活塞头 10 和第一内腔 3 紧密配合且有密封圈 14 密封,水流推动活塞 2 从左向右运动,将第一内腔 3 中的水挤入第二内腔 4 中,进而流入待测的水处理装置 8 中。因第二内腔 4 的体积较小,故水压上升,通过缓慢调整可调挡片的开口角度,控制升压的速度直到达到设定的压力值。此时,关闭保压阀 5,升压缸 1 中多余的水从出水中流出经多通阀 9 从出水管流走,当设定的压力值为耐受静压所需的压力,通常为 2MPa 时,观察在该水压下水处理装置 8 有无漏水现象,若无漏水,则证明水处理装置 8 耐受静压测试合格;反之,若有漏水,则不合格;当设定的压力值为爆破压力,通常为 3.5MPa 时,在升压过程中观察水处理装置是否在该设定压力前就发生爆破,若在设定压力前爆破,则爆破压力测试不合格,若达到设定的爆破压力,水处理装置才爆破或者仍然没有爆破,则爆破压力测试合格。在关闭保压阀 5 的过程中,若发现压力表 6 显示的压力有所下降时,则打开补水阀 7 和保压阀 5,增加水的注入,进而达到所设定的压力后再关闭补水阀 7 和保压阀 5。

[0015] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

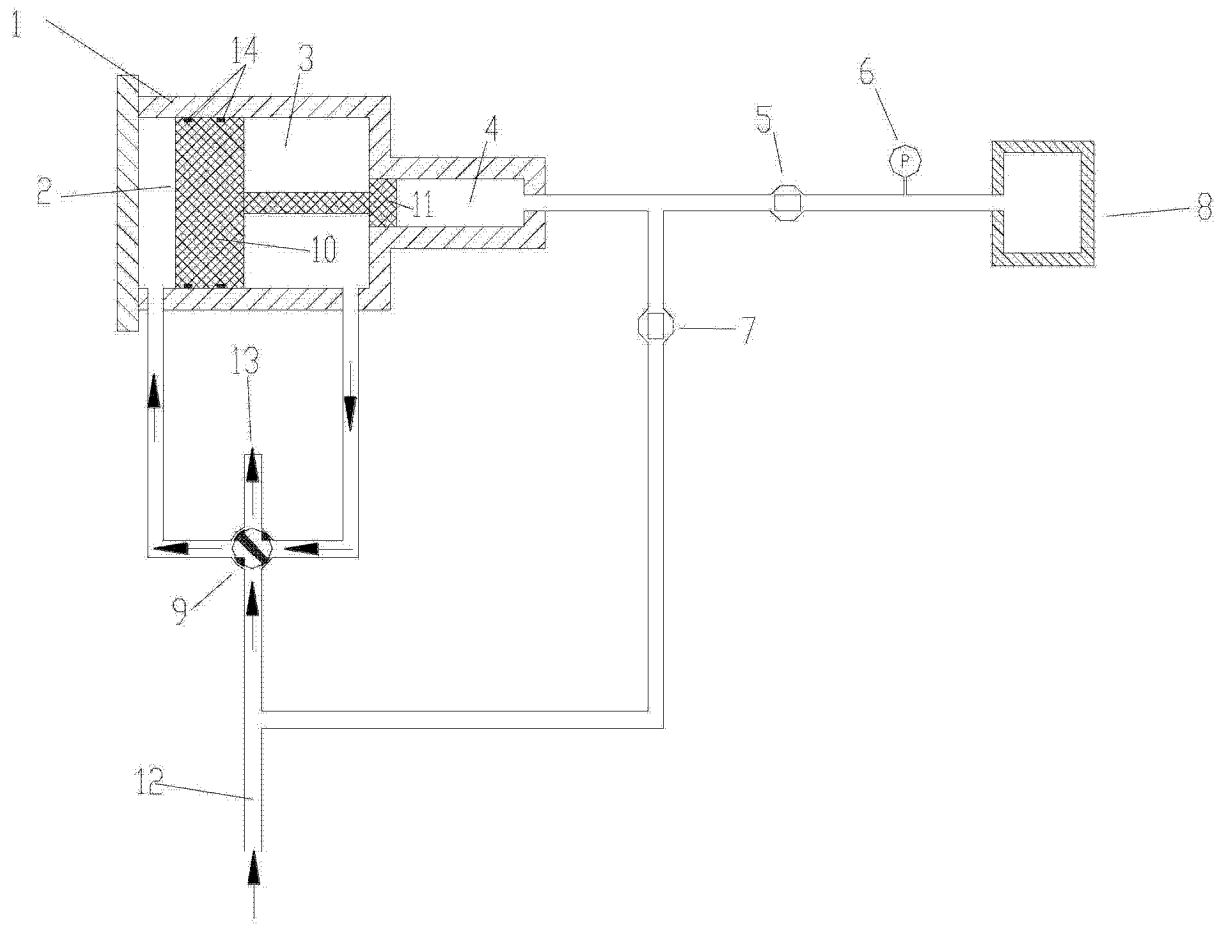


图 1