(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201909702 U
(45)授权公告日 2011.07.27

(21)申请号 201020621063.6

(22)申请日 2010.11.17

(73)专利权人 应杰
地址 317605 浙江省台州市玉环县楚门镇应家村

(72)发明人 陈迪宁 应杰

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 周绪洞

(51)Int.Cl.
G01M 3/02(2006.01)

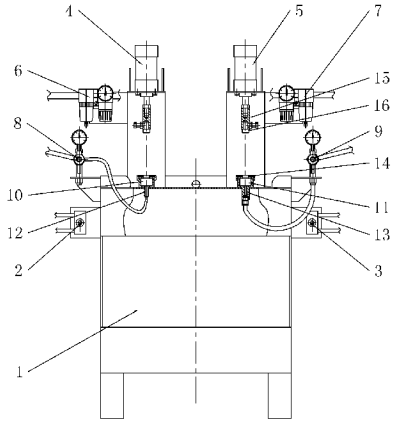
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

排气阀的排气及密封试验装置

(57)摘要

本新型涉及一种排气阀的排气及密封试验装置。现有排气阀的检测中存在着检测效率低，成本高，检测方法错误等缺陷。本新型包括一机架，该机架两侧设有左换向阀及右换向阀，左换向阀和右换向阀分别与设置在机架上的左气缸和右气缸管接，左气缸和右气缸一侧分别设有与高压气源相连的左气动两联件及右气动两联件，左气动两联件的出气端与设置在机架侧面的气压阀管接，右气动两联件的出气端与所述左换向阀及右换向阀管接，机架上设有与左气缸和右气缸相对应的试水夹具和试气夹具，试水夹具设置在左气缸的正下方，试水夹具和试气夹具内分别贯穿有试水通道及试气通道，机架一侧设有与高压水源相连的水压阀，水压阀的另一端与所述试水夹具管接。



CN 201909702 U

1. 一种排气阀的排气及密封试验装置，其特征在于：包括一机架，该机架两侧设有左换向阀及右换向阀，其左换向阀和右换向阀分别与设置在机架上的左气缸和右气缸管接，所述左气缸和右气缸一侧分别设有与高压气源相连的左气动两联件及右气动两联件，其左气动两联件的出气端与设置在机架侧面的气压阀管接，其右气动两联件的出气端与所述左换向阀及右换向阀管接，所述机架上设有与左气缸和右气缸相对应的试水夹具和试气夹具，其试水夹具设置在左气缸的正下方，所述试水夹具和试气夹具内分别贯穿有试水通道及试气通道，所述机架一侧设有与高压水源相连的水压阀，该水压阀的另一端与所述试水夹具管接。

2. 根据权利要求 1 所述的排气阀的排气及密封试验装置，其特征在于：所述试水夹具及试气夹具顶面设有一环形橡胶垫。

3. 根据权利要求 1 所述的排气阀的排气及密封试验装置，其特征在于：所述左气缸和右气缸的端部螺接一压头体，该压头体端部开有一盲孔，其盲孔内插接一压头，并通过螺栓固定。

排气阀的排气及密封试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排气阀的试验装置，特指一种排气阀的排气及密封试验装置。

背景技术

[0002] 目前，阀门的生产厂家对排气阀的检测方法，往往是通过检测工人直接将检测通气管与排气阀连接，此时，排气阀竖直握在检测工人手中，检测排气阀是否排气；在检测排气阀是否排水时，检测工人则是将排气阀倒转浸入水中，若是不冒水泡，则认为是排气阀具有良好的密封性。而上述检测方法是错误的，将排气阀倒转过来进行时，排气阀内的浮筒受重力的作用，将排气阀的排气口关闭，此时，检测工人则误以为该排气阀为合格产品，在将来的使用中存在着产品的质量问题。

[0003] 同时，采用检测工人手工检测不仅速度慢，成本高，而且，极易出现错误。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术所存在的上述问题，特提供一种检测速度快，效率高，检测结果准确的排气阀的排气及密封试验装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型排气阀的排气及密封试验装置，其中，包括一机架，该机架两侧设有左换向阀及右换向阀，其左换向阀和右换向阀分别与设置在机架上的左气缸和右气缸管接，上述左气缸和右气缸一侧分别设有与高压气源相连的左气动两联件及右气动两联件，其左气动两联件的出气端与设置在机架侧面的气压阀管接，其右气动两联件的出气端与上述左换向阀及右换向阀管接，上述机架上设有与左气缸和右气缸相对应的试水夹具和试气夹具，其试水夹具设置在左气缸的正下方，上述试水夹具和试气夹具内分别贯穿有试水通道及试气通道，上述机架一侧设有与高压水源相连的水压阀，该水压阀的另一端与上述试水夹具管接。如此设计，大幅减低检测工人的劳动强度，可同时对多个排气阀进行检测，大大提高了检测的速度，而且，在检测过程中，被检测的排气阀始终处于竖直的使用状态，采用此种方式检测，其检测结果准确，克服长久以来在排气阀检测中存在的技术误区。

[0006] 作为优化，上述试水夹具及试气夹具顶面设有一环形橡胶垫。如此设计，可使在检测过程中具有良好的密封性。

[0007] 作为优化，上述左气缸和右气缸的端部螺接一压头体，该压头体端部开有一盲孔，其盲孔内插接一压头，并通过螺栓固定。如此设计，可根据实际排气阀的不同型号而增长或缩短，适应性强，同时，结构简单，操作方便。

[0008] 本实用新型的有益效果是，结构简单合理，克服了现有排气阀检测中所存在的技术误区，其检测结果更具科学性、准确性和稳定性。同时，本实用新型操作简便，大大降低了检测工人的劳动强度，同时，可对复数以上的排气阀同时进行检测，大大提高了检测效率，降低了成本。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型排气阀的排气及密封试验装置作进一步说明：

[0010] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0011] 图 2 是本实用新型的线框原理图。

[0012] 图中，1 为机架，2 为左换向阀，3 为右换向阀，4 为左气缸，5 为右气缸，6 为左气动两联件，7 为右气动两联件，8 为水压阀，9 为气压阀，10 为试水夹具，11 为试气夹具，12 为试水通道，13 为试气通道，14 为橡胶垫，15 为压头体，16 为压头。

具体实施方式

[0013] 实施方式一：如图 1 和 2 所示，本实用新型排气阀的排气及密封试验装置，其特征在于：包括一机架 1，该机架 1 两侧设有左换向阀 2 及右换向阀 3，其左换向阀 2 和右换向阀 3 分别与设置在机架 1 上的左气缸 4 和右气缸 5 管接，用以控制左气缸 4 和右气缸 5，上述左气缸 4 和右气缸 5 一侧分别设有与高压气源相连的左气动两联件 6 及右气动两联件 7，其左气动两联件 6 的出气端与设置在机架 1 右侧面的气压阀 9 管接，其右气动两联件 7 的出气端与上述左换向阀 2 及右换向阀 3 管接，为左换向阀 2 及右换向阀 3 提供一个高压气源，用以控制上述左气缸 4 和右气缸 5 的开启及关闭，上述机架 1 上设有与左气缸 4 和右气缸 5 相对应的试水夹具 10 和试气夹具 11，其试水夹具 10 设置在左气缸 4 的正下方，上述试水夹具 10 和试气夹具 11 内分别贯穿有试水通道 12 及试气通道 13，上述机架 1 一侧设有与高压水源相连的水压阀 8，该水压阀 8 的另一端与上述试水夹具 10 管接。

[0014] 本实施例上述的左气动两联件 6 和右气动两联件 7 是由过滤器和减压阀组成，对高压气源所产生的高压气进行过滤及减压，并通过压力表得以显示。

[0015] 上述试水夹具 10 及试气夹具 11 顶面设有一环形橡胶垫 14。

[0016] 上述左气缸 4 和右气缸 5 的端部螺接一压头体 15，该压头体 15 端部开有一盲孔，其盲孔内插接一压头 16，并通过螺栓固定。

[0017] 本实施例上述的左气缸 4 和右气缸 5、左换向阀 2 和右换向阀 3、左气动两联件 6 和右气动两联件 7、试水夹具 10 和试气夹具 11、水压阀 8 和气压阀 9 均为一组，可根据实际的需要进行增加。

[0018] 在实际检测过程前，高压气源一方面通过左气动两联件 6 为气压阀 9 提供一个气源压力，另一方面，高压气源通过右气动两联件 7 为设置在机架 1 两侧的左换向阀 2 和右换向阀 3 提供一个气源压力，而左换向阀 2 和右换向阀 3 又分别对设置在机架上的左气缸 4 和右气缸 5 进行控制，而水压阀 8 由高压水源直接提供一个水源压力。上述水压阀 8 与试水夹具 10 管接，气压阀 9 与试气夹具 11 管接。

[0019] 检测时，将被测阀体置于上述试水夹具 10 和 / 或试气夹具 11 上，再启动左换向阀 2 和右换向阀 3，通过左气缸 4 和 / 或右气缸 5 对被测阀体进行压紧固定，而后开启水压阀 8 和 / 或气压阀 9。若被置于试水夹具 10 上的被测阀体无漏水，则该被测阀体在试水测试中为合格阀体，反之，为不合格；若被置于试气夹具 11 上的被测阀体有漏气，则该被测阀体在试气测试中为合格阀体，反之，为不合格。再将被测阀体进行另一项检测，检测结果是否合格为上述判断方法。进行两项检测后均合格的被测阀体为最后合格阀体。

[0020] 测试结束后，关闭上述水压阀 8 和气压阀 9，再次启动左换向阀 2 和右换向阀 3，使左气缸 4 和 / 或右气缸 5 的压头 16 复位，从而解除被测阀体的紧固。

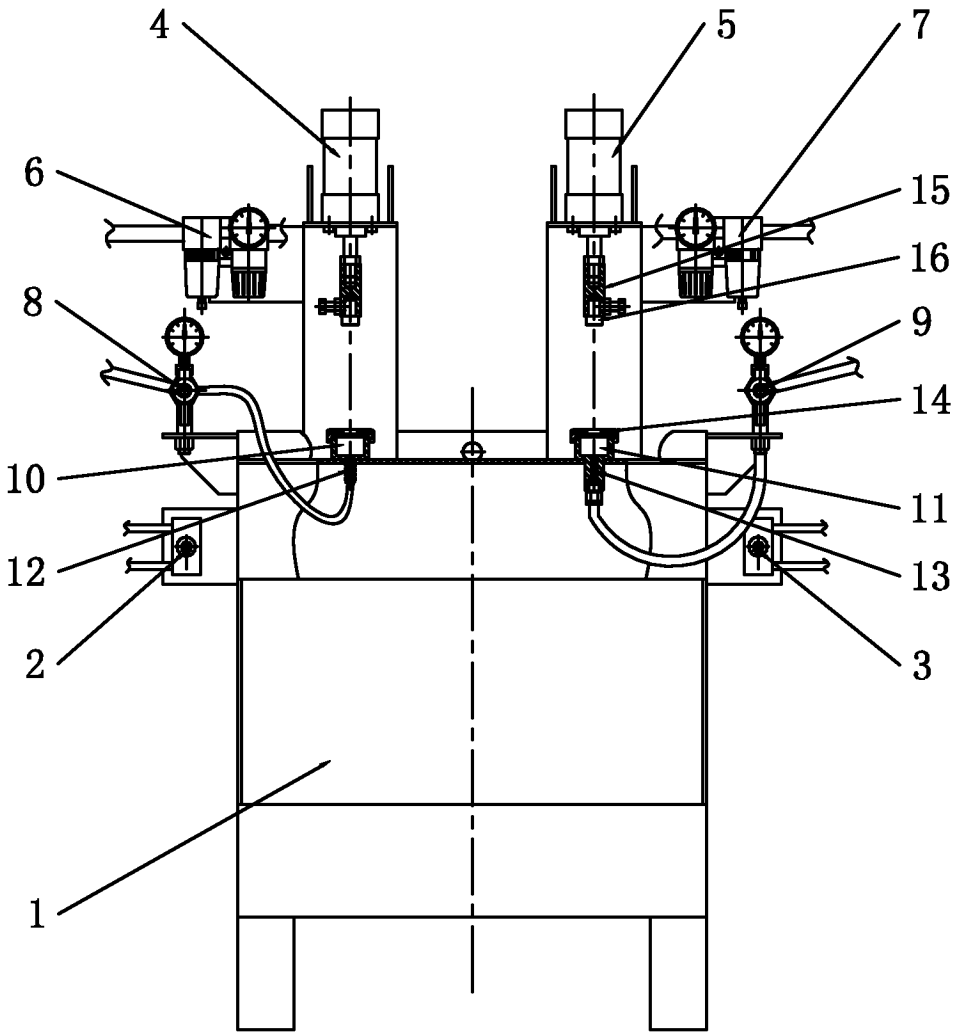


图 1

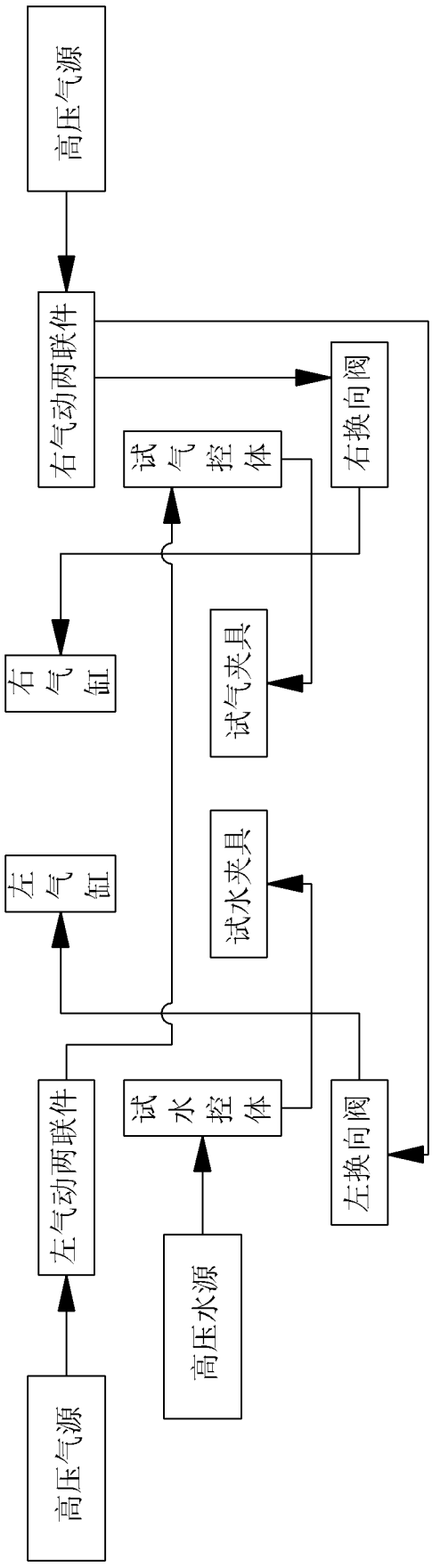

高压气源
右气动两联件
右换向阀
试气控体
右气缸
试气夹具
左气缸
试水夹具
左气动两联件
试水控体
左换向阀
高压水源
高压气源

图 2