



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207502130 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721415127.5

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 天津永升阀门有限公司

地址 300353 天津市津南区北闸口镇光明村西侧

(72)发明人 胡健

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

G01M 3/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

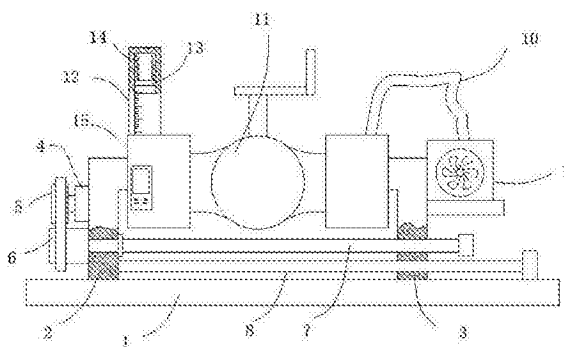
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种截止阀密闭性检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种截止阀密闭性检测装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有L形固定板,且L形固定板的一侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定有第一带轮,且第一带轮通过同步带连接有第二带轮,所述第二带轮的一端固定有与L形固定板转动连接的螺纹杆,且螺纹杆的外侧螺纹套接有位于底座顶部上方的L形活动板。本实用新型通过充气设备、导气管、中空安装块、弹簧、标记管、气压传感主体和显示器等结构的配合使用,不仅能够对截止阀的密闭性能进行检测,且检测数据能够进行对比,检测性能好,同时,设置的弹簧能够加快气压变化速度,无需等待漫长的时间进行检测,提高了检测效率。



1. 一种截止阀密闭性检测装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部焊接有L形固定板(2),且L形固定板(2)的一侧固定有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴固定有第一带轮(5),且第一带轮(5)通过同步带连接有第二带轮(6),所述第二带轮(6)的一端固定有与L形固定板(2)转动连接的螺纹杆(7),且螺纹杆(7)的外侧螺纹套接有位于底座(1)顶部上方的L形活动板(3),所述L形固定板(2)和L形活动板(3)的相对侧均固定有中空安装块(15),且中空安装块(15)之间设有连接法兰封闭套接在中空安装块(15)内侧的截止阀(11),所述中空安装块(15)的内侧均固定有固定环(16),且固定环(16)与截止阀(11)之间设有密封环(17),所述中空安装块(15)的顶部固定有与中空安装块(15)内部连通的标记管(12),且标记管(12)靠近L形固定板(2)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种截止阀密闭性检测装置,其特征在于,所述标记管(12)的内侧滑动套接有滑块(13),且滑块(13)的顶部固定有弹簧(14),且弹簧(14)远离滑块(13)的一端与弹簧(14)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种截止阀密闭性检测装置,其特征在于,所述L形活动板(3)靠近底座(1)的一端设有导向孔,且导向孔内滑动套接有与螺纹杆(7)平行的导向杆(8),且导向杆(8)靠近L形固定板(2)的一端与L形固定板(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种截止阀密闭性检测装置,其特征在于,所述L形活动板(3)远离对应中空安装块(15)的一侧固定有充气设备(9),且充气设备(9)的出气口连接与对应中空安装块(15)内部连通的导气管(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种截止阀密闭性检测装置,其特征在于,所述中空安装块(15)靠近L形固定板(2)的一侧内壁固定有气压传感主体(18),且中空安装块(15)的外侧设有与气压传感主体(18)连接的显示器。

6. 根据权利要求1所述的一种截止阀密闭性检测装置,其特征在于,所述标记管(12)为透明材料制成,且标记管(12)的外侧沿长度方向设有刻度线。

一种截止阀密闭性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门检测技术领域,尤其涉及一种截止阀密闭性检测装置。

背景技术

[0002] 通常,各类型管道阀门在出厂之前都需要进行密封性能进行检测,做到产品高质量,零缺陷,一旦因为产品不合格出厂后,在施工时,施工人员通常不会进行检测,也不会专门配备相应的设备进行检测,因此要求生产企业在出厂前便能进行检测,确保产品的气密性良好。

[0003] 目前,阀门的密封性能检测相关专利有CN102426080A,其公布了一种阀门内漏检测工装,其是通过观察气压表来进行判断阀门的气密性,对于轻微漏气的阀门,气压变化速度慢,气压表数字反应速度慢,变化小,需要等待很长的时间进行检测,检测效率不高,效果不好,不能适应工厂化的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种截止阀密闭性检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种截止阀密闭性检测装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有L形固定板,且L形固定板的一侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定有第一带轮,且第一带轮通过同步带连接有第二带轮,所述第二带轮的一端固定有与L形固定板转动连接的螺纹杆,且螺纹杆的外侧螺纹套接有位于底座顶部上方的L形活动板,所述L形固定板和L形活动板的相对侧均固定有中空安装块,且中空安装块之间设有连接法兰封闭套接在中空安装块内侧的截止阀,所述中空安装块的内侧均固定有固定环,且固定环与截止阀之间设有密封环,所述中空安装块的顶部固定有与中空安装块内部连通的标记管,且标记管靠近L形固定板设置。

[0007] 优选的,所述标记管的内侧滑动套接有滑块,且滑块的顶部固定有弹簧,且弹簧远离滑块的一端与弹簧的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述L形活动板靠近底座的一端设有导向孔,且导向孔内滑动套接有与螺纹杆平行的导向杆,且导向杆靠近L形固定板的一端与L形固定板固定连接。

[0009] 优选的,所述L形活动板远离对应中空安装块的一侧固定有充气设备,且充气设备的出气口连接与对应中空安装块内部连通的导气管。

[0010] 优选的,所述中空安装块靠近L形固定板的一侧内壁固定有气压传感主体,且中空安装块的外侧设有与气压传感主体连接的显示器。

[0011] 优选的,所述标记管为透明材料制成,且标记管的外侧沿长度方向设有刻度线。

[0012] 本实用新型有益效果如下:

[0013] 1、通过驱动电机、第一带轮、第二带轮、螺纹杆、L形固定板、L形活动板和中空安装块等结构的配合使用,不仅能够用于固定不同大小的截止阀,同时密封环能够将截止阀的

连接法兰处进行封闭,便于进行密闭性测试,使用灵活。

[0014] 2、通过充气设备、导气管、中空安装块、弹簧、标记管、气压传感主体和显示器等结构的配合使用,不仅能够对截止阀的密闭性能进行检测,且检测数据能够进行对比,检测性能好,同时,设置的弹簧能够加快气压变化速度,无需等待漫长的时间进行检测,提高了检测效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种截止阀密闭性检测装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种截止阀密闭性检测装置的中空安装块内部结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2 L形固定板、3 L形活动板、4驱动电机、5第一带轮、6第二带轮、7螺纹杆、8导向杆、9充气设备、10导气管、11截止阀、12标记管、13滑块、14弹簧、15中空安装块、16固定环、17密封环、18气压传感主体。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2,一种截止阀密闭性检测装置,包括底座1,底座1的顶部焊接有L形固定板2,且L形固定板2的一侧固定有驱动电机4,驱动电机4的输出轴固定有第一带轮5,且第一带轮5通过同步带连接有第二带轮6,第二带轮6的一端固定有与L形固定板2转动连接的螺纹杆7,且螺纹杆7的外侧螺纹套接有位于底座1顶部上方的L形活动板3,L形固定板2和L形活动板3的相对侧均固定有中空安装块15,且中空安装块15之间设有连接法兰封闭套接在中空安装块15内侧的截止阀11,中空安装块15的内侧均固定有固定环16,且固定环16与截止阀11之间设有密封环17,中空安装块15的顶部固定有与中空安装块15内部连通的标记管12,且标记管12靠近L形固定板2设置,标记管12的内侧滑动套接有滑块13,且滑块13的顶部固定有弹簧14,且弹簧14远离滑块13的一端与弹簧14的内壁固定连接,L形活动板3靠近底座1的一端设有导向孔,且导向孔内滑动套接有与螺纹杆7平行的导向杆8,且导向杆8靠近L形固定板2的一端与L形固定板2固定连接,L形活动板3远离对应中空安装块15的一侧固定有充气设备9,且充气设备9的出气口连接与对应中空安装块15内部连通的导气管10,中空安装块15靠近L形固定板2的一侧内壁固定有气压传感主体18,且中空安装块15的外侧设有与气压传感主体18连接的显示器,标记管12为透明材料制成,且标记管12的外侧沿长度方向设有刻度线。

[0020] 工作原理:本实用新型中,设置的驱动电机4、第一带轮5和第二带轮6用于驱使螺纹杆7转动,用来调节L形固定板2和L形活动板3之间的距离,不仅能够用于固定不同大小的截止阀11,同时两个中空安装块15相互挤压,驱使密封环17将截止阀11的连接法兰处进行封闭,便于进行密闭性测试,使用灵活;使用时,设置的充气设备9向对应中空安装块15内送气,打开阀门,使气体流通,在气压的作用下,将挤压弹簧14到一定位置,通过刻度线可以进行控制,此时弹簧14处于压缩状态,且显示器显示气压传感主体18的气压值,之后关闭阀门

和充气设备9;如果密封性不好,则气压无法恒定的抵抗弹簧14的弹力,为此弹簧14会伸长,并驱使标记管12向下移动,通过刻度线可以读取移动数字,同时通过显示器可以读取气压变化值,对比信号,且弹簧14加快了气压变化速度,使得显示器数字反应迅速,使用灵活,整个装置结构简单,制作成本低,使用灵活。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

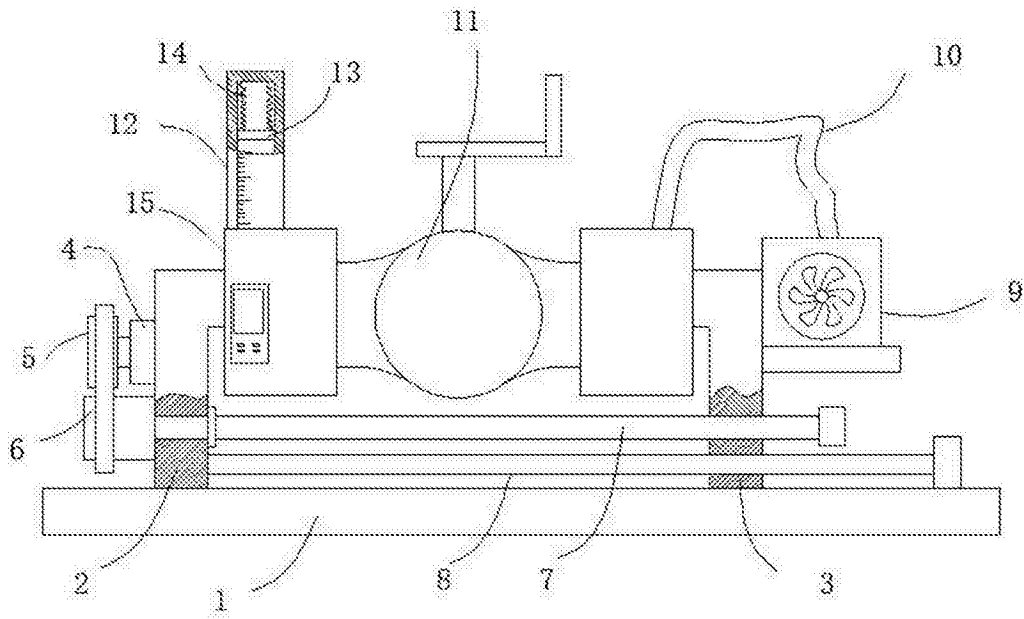


图1

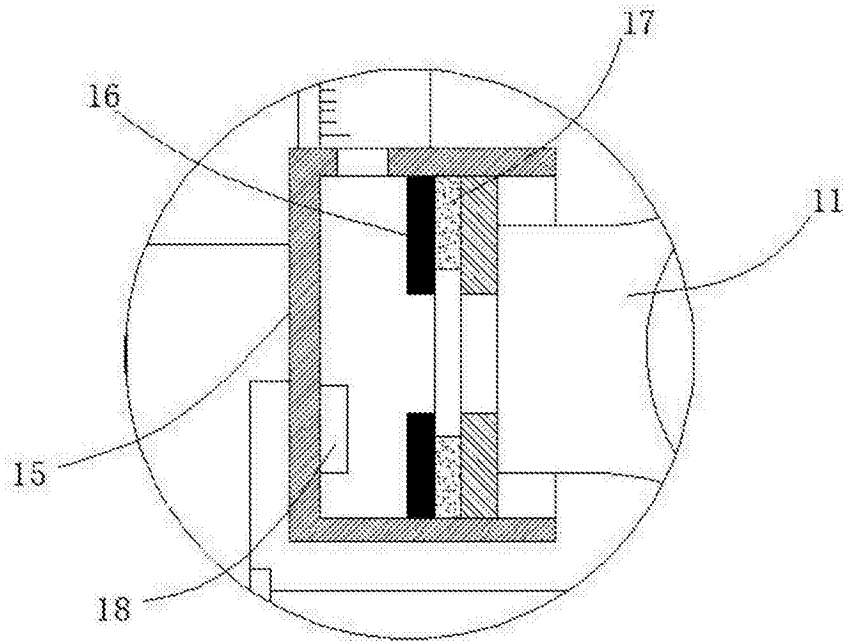


图2