



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222070115 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420517468.7

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 京山鑫宏达机械制造有限公司
地址 431800 湖北省荆门市京山经济开发区回归创业园

(72) 发明人 吴荣华 吕东亮

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 赵丽茹

(51) Int. Cl.
G01M 13/003 (2019.01)

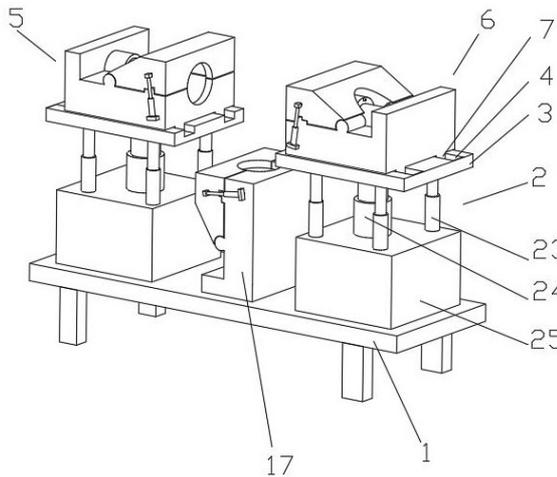
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阀体压力检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀体压力检测装置,成对的所述升降机构分别固定安装在支撑平台左右两端,所述升降机构上固定安装有升降平台,所述升降平台上开设有滑槽,所述第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构下端分别设置有与滑槽相对应的滑轨,该第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构分别通过其滑轨活动安装在升降平台上,法兰定位给压机构包括有固定座、活动座和第二液压缸,所述固定座上开设有第一开口槽,本实用新型优点是:实现了适用于多种类型阀体的检测需要,检测方便且快速。



1. 一种阀体压力检测装置,其特征在于:包括有支撑平台(1)、升降机构(2)、第一法兰定位给压机构(5)、第二法兰定位给压机构(6)和第三法兰定位给压机构(17),成对的所述升降机构(2)分别固定安装在支撑平台(1)左右两端,所述升降机构(2)上固定安装有升降平台(3),所述升降平台(3)上开设有滑槽(4),所述第一法兰定位给压机构(5)和第二法兰定位给压机构(6)下端分别设置有与滑槽(4)相对应的滑轨(7),该第一法兰定位给压机构(5)和第二法兰定位给压机构(6)分别通过其滑轨(7)活动安装在升降平台(3)上,法兰定位给压机构包括有固定座(8)、活动座(13)和第二液压缸(16),所述固定座(8)上开设有第一开口槽(9),所述固定座(8)的一端开设有与第一开口槽(9)对应相连通的第一扇形通槽(10),另一端固定安装有第一液压缸(11),所述第一液压缸(11)的伸缩杆上固定安装有注水筒(12),所述注水筒(12)与第一扇形通槽(10)相对应,所述活动座(13)活动铰接安装在固定座(8)上,该活动座(13)上开设有与第一开口槽(9)和第一扇形通槽(10)相对应的第二开口槽(14)和第二扇形通槽(15),所述第二液压缸(16)的一端活动铰接安装在固定座(8)上,该第二液压缸(16)的另一端活动铰接安装在活动座(13)上,所述第三法兰定位给压机构(17)竖直安装在第一法兰定位给压机构(5)和第二法兰定位给压机构(6)之间的支撑平台(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种阀体压力检测装置,其特征在于:所述固定座(8)上设置有马牙(18),所述活动座(13)上开设有与马牙(18)相对应的马牙槽(19),所述马牙(18)上设置有避让圆弧。

3. 根据权利要求1或2所述的一种阀体压力检测装置,其特征在于:所述注水筒(12)端面开设有与筒体内部相连通的通孔(20),该注水筒(12)端面上还固定安装有橡胶垫(21)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种阀体压力检测装置,其特征在于:所述第一液压缸(11)底部的固定座(8)上设置有加强块(22)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种阀体压力检测装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括有导向筒(23)和第三液压缸(24),所述导向筒(23)和第三液压缸(24)分别经安装座(25)固定安装在支撑平台(1)上。

一种阀体压力检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门生产的技术领域,尤其涉及一种阀体压力检测装置的技术领域。

背景技术

[0002] 阀门是工业管路上控制介质流动的一种重要部件,可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。阀门主要由阀体、启闭机构、阀盖三大部分组成,由于其安装方便,且具备良好的启闭、调节及节流效果,得到了广泛的应用。

[0003] 阀门在安装使用之前必须根据国家标准要求压力性能检测,以确保阀门的使用安全。压力性能检测的项目主要分为阀体检测和密封性能检测,根据GB50235《工业金属管道工程施工及验收规范》中要求:阀体检测压力不得低于公称压力的1.5倍,试验时间不得少于5分钟。

[0004] 现有技术中,对于转角阀体和三通阀体进行压力检测时,由于不能采用直通阀体的对压方式,通常需要将转角阀体和三通阀体的法兰片用螺栓将其与检测装置相连接,这样导致检测工作特别繁琐,效率较低,给规模化生产和检测带来不利影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决上述技术问题而提供一种阀体压力检测装置。方便转角阀体和三通阀体在压力检测时,可以快速与检测装置连接,且可适用于直通阀体、转角阀体和三通阀体等多种类型的阀体检测需要,利于提高检测的工作效率,适应规模化生产和检测的需要。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种阀体压力检测装置,包括有支撑平台、升降机构、第一法兰定位给压机构、第二法兰定位给压机构和第三法兰定位给压机构,成对的所述升降机构分别固定安装在支撑平台左右两端,所述升降机构上固定安装有升降平台,所述升降平台上开设有滑槽,所述第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构下端分别设置有与滑槽相对应的滑轨,该第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构分别通过其滑轨活动安装在升降平台上,法兰定位给压机构包括有固定座、活动座和第二液压缸,所述固定座上开设有第一开口槽,所述固定座的一端开设有与第一开口槽对应相连通的第一扇形通槽,另一端固定安装有第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩杆上固定安装有注水筒,所述注水筒与第一扇形通槽相对应,所述活动座活动铰接安装在固定座上,该活动座上开设有与第一开口槽和第一扇形通槽相对应的第二开口槽和第二扇形通槽,所述第二液压缸的一端活动铰接安装在固定座上,该第二液压缸的另一端活动铰接安装在活动座上,所述第三法兰定位给压机构竖直安装在第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构之间的支撑平台上。

[0008] 优选的,所述固定座上设置有马牙,所述活动座上开设有与马牙相对应的马牙槽,

所述马牙上设置有避让圆弧。

[0009] 优选的,所述注水筒端面开设有与筒体内部相连通的通孔,该注水筒端面上还固定安装有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述第一液压缸底部的固定座上设置有加强块。

[0011] 优选的,所述升降机构包括有导向筒和第三液压缸,所述导向筒和第三液压缸分别经安装座固定安装在支撑平台上。

[0012] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是:

[0013] 1.通过在支撑平台上分别水平设置有第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构,竖直设置有第三法兰定位给压机构,当需要检测直通阀体时,只需要使用第一法兰定位给压机构和第二法兰定位给压机构,当需要检测转角阀体时,只需要使用第一法兰定位给压机构和第三法兰定位给压机构,当需要检测三通阀体时,三组法兰定位给压机构同时使用,实现了适用于多种类型阀体的检测。

[0014] 2.通过在固定座上开设有第一开口槽和第一扇形通槽,另一端固定安装有第一液压缸,第一液压缸的伸缩杆上固定安装有与第一扇形通槽相对应的注水筒,活动座活动铰接安装在固定座上,该活动座上开设有与第一开口槽和第一扇形通槽相对应的第二开口槽和第二扇形通槽,当开始检测时,先通过第二液压缸将需要工作的法兰定位给压机构的活动座打开,将阀体一端的法兰卡入固定座上的扇形通槽上,然后通过第二液压缸将活动座关闭,再启动第一液压缸使注水筒将法兰固定并密封在扇形通槽上,然后调整升降机构将阀体另一端的法兰处的定位给压机构靠近阀体的法兰,用上述相同方式将法兰固定并密封,这样就可以实现了对阀体的压力性能检测了,检测方便且快速。

[0015] 3.通过在固定座上设置有马牙,活动座上开设有与马牙相对应的马牙槽,马牙上设置有避让圆弧,可以使活动座上的受力更加合理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的法兰定位给压机构结构示意图。

[0018] 1、支撑平台;2、升降机构;3、升降平台;4、滑槽;5、第一法兰定位给压机构;6、第二法兰定位给压机构;7、滑轨;8、固定座;9、第一开口槽;10、第一扇形通槽;11、第一液压缸;12、注水筒;13、活动座;14、第二开口槽;15、第二扇形通槽;16、第二液压缸;17、第三法兰定位给压机构;18、马牙;19、马牙槽;20、通孔;21、橡胶垫;22、加强块;23、导向筒;24、第三液压缸;25、安装座。

具体实施方式

[0019] 实施例参照图1和图2所示,本实用新型提供一种阀体压力检测装置,包括有支撑平台1、升降机构2、第一法兰定位给压机构5、第二法兰定位给压机构6和第三法兰定位给压机构17,成对的所述升降机构2分别固定安装在支撑平台1左右两端,所述升降机构2包括有导向筒23和第三液压缸24,所述导向筒23和第三液压缸24分别经安装座25固定安装在支撑平台1上,所述升降机构2上固定安装有升降平台3,所述升降平台3上开设有滑槽4,所述第一法兰定位给压机构5和第二法兰定位给压机构6下端分别设置有与滑槽4相对应的滑轨7,

该第一法兰定位给压机构5和第二法兰定位给压机构6分别通过其滑轨7活动安装在升降平台3上,法兰定位给压机构包括有固定座8、活动座13和第二液压缸16,所述固定座8上开设有第一开口槽9,所述固定座8的一端开设有与第一开口槽9对应相连通的第一扇形通槽10,另一端固定安装有第一液压缸11,所述第一液压缸11底部的固定座8上设置有加强块22,所述固定座8上设置有马牙18,所述活动座13上开设有与马牙18相对应的马牙槽19,所述马牙18上设置有避让圆弧,可以使活动座13上的受力更加合理,所述第一液压缸11的伸缩杆上固定安装有注水筒12,所述注水筒12与第一扇形通槽10相对应,所述注水筒12端面开设有与筒体内部相连通的通孔20,该注水筒12端面上还固定安装有橡胶垫21,所述活动座13活动铰接安装在固定座8上,该活动座13上开设有与第一开口槽9和第一扇形通槽10相对应的第二开口槽14和第二扇形通槽15,所述第二液压缸16的一端活动铰接安装在固定座8上,该第二液压缸16的另一端活动铰接安装在活动座13上,当开始检测时,先通过第二液压缸16将需要工作的法兰定位给压机构的活动座13打开,将阀门一端的法兰卡入固定座8上的扇形通槽10上,然后通过第二液压缸16将活动座13关闭,再启动第一液压缸11使注水筒12将法兰固定并密封在扇形通槽10上,然后调整升降机构2将阀门另一端的法兰处的定位给压机构靠近阀门的法兰,用上述相同方式将法兰固定并密封,这样就可以实现了对阀门的压力性能检测了,所述第三法兰定位给压机构17竖直安装在第一法兰定位给压机构5和第二法兰定位给压机构6之间的支撑平台1上,当需要检测直通阀门时,只需要使用第一法兰定位给压机构5和第二法兰定位给压机构6,当需要检测转角阀门时,只需要使用第一法兰定位给压机构5和第三法兰定位给压机构17,当需要检测三通阀门时,三组法兰定位给压机构同时使用,这样实现了转角阀门和三通阀门在压力检测时的可以迅速与检测装置连接,且可以运用于直通阀门、转角阀门和三通阀门多种类型的阀门检测,提高了工作效率,适应了大规模生产的需要。

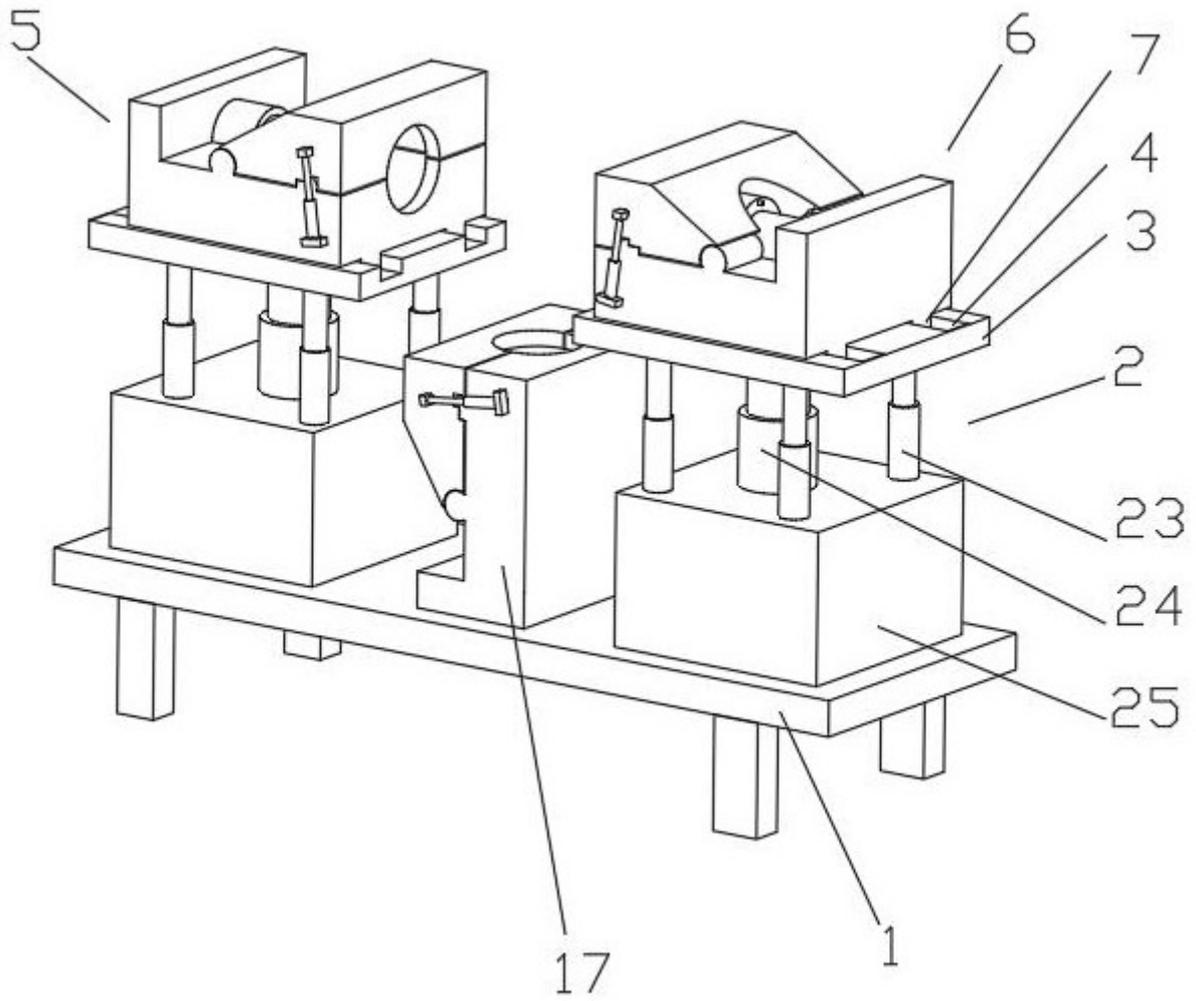


图 1

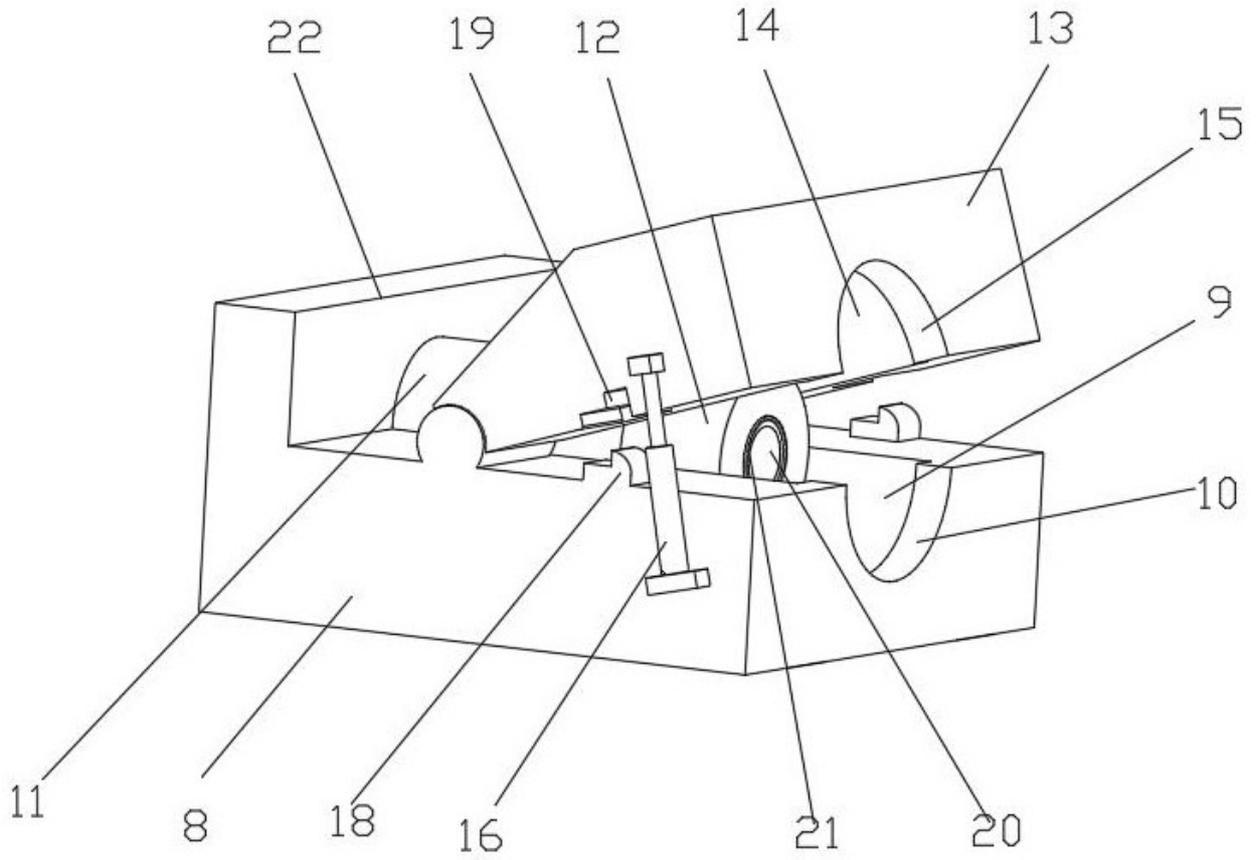


图 2