



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209478043 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920203871.1

(22)申请日 2019.02.16

(73)专利权人 开阳质量计量检验检测中心有限
责任公司

地址 550000 贵州省贵阳市开阳县城关镇
开州大道149号

(72)发明人 顾晓桐 张勇 吴成兰 周大禄
孙德军

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 叶培辉

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

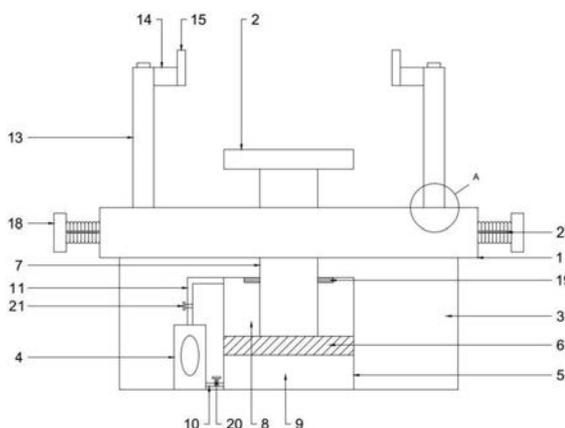
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安全阀检验夹紧机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全阀检验夹紧机构,包括操作台,所述的操作台上方设有载物台,所述的操作台下方设有液压单元,所述的液压单元包括循环油泵、油缸、活塞和顶杆,所述的活塞位于油缸内,所述的顶杆一端连接活塞的上表面,另一端连接载物台下表面,所述的操作台上位于载物台的两侧对称设有T形槽,所述的T形槽内连接设有立杆,所述的立杆顶部连接设有压板,所述的压板上连接设有夹爪,所述的立杆底部设有与T形槽滑动配合的T形滑块,所述的T形滑块上设有定位孔,所述的操作台两侧对应定位孔设有螺纹孔,所述的螺纹孔内设有定位螺栓。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型结构合理,简单易操作,方便夹紧不同规格安全阀。



1. 一种安全阀检验夹紧机构,包括操作台(1),其特征在于:所述的操作台(1)上方设有载物台(2),所述的操作台(1)下方设有液压单元(3),所述的液压单元(3)包括循环油泵(4)、油缸(5)、活塞(6)和顶杆(7),所述的活塞(6)位于油缸(5)内,所述的活塞(6)将油缸(5)分隔为上油腔(8)和下油腔(9),所述的循环油泵(4)通过进油管(10)连接下油腔(9),通过回油管(11)连接上油腔(8),所述的顶杆(7)一端连接活塞(6)的上表面,另一端依次穿过油缸(5)、操作台(1)连接载物台(2)下表面,所述的操作台(1)上位于载物台(2)的两侧对称设有T形槽(12),所述的T形槽(12)内连接设有立杆(13),所述的立杆(13)顶部朝向载物台(2)连接设有压板(14),所述的压板(14)上连接设有夹爪(15),所述的立杆(13)底部设有与T形槽(12)滑动配合的T形滑块(16),所述的T形滑块(16)上远离载物台(2)的一侧设有定位孔(17),所述的操作台(1)两侧对应定位孔(17)设有螺纹孔,所述的螺纹孔内设有定位螺栓(18),所述的定位螺栓(18)的端部可以在定位孔(17)内转动。

2. 根据权利要求1所述的一种安全阀检验夹紧机构,其特征在于:所述的油缸(5)内顶部环绕顶杆(7)设有密封件(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全阀检验夹紧机构,其特征在于:所述的进油管(10)和回油管(11)上分别设有第一阀门(20)和第二阀门(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种安全阀检验夹紧机构,其特征在于:所述的夹爪(15)为弧形,所述的夹爪(15)上设有防滑垫(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全阀检验夹紧机构,其特征在于:所述的定位螺栓(18)上标有刻度(23)。

一种安全阀检验夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全阀校验设备领域,具体是指一种安全阀检验夹紧机构。

背景技术

[0002] 安全阀是启闭件受外力作用下处于常闭状态,当设备或管道内的介质压力升高超过规定值时,通过向系统外排放介质来防止管道或设备内介质压力超过规定数值的特殊阀门,安全阀属于自动阀类,主要用于锅炉、压力容器和管道上,控制压力不超过规定值,对人身安全和设备运行起重要保护作用,因此安全阀必须经过压力试验才能使用。

[0003] 根据国家相关规定,安全阀需要定期校验以确保其性能安全、可靠。校验时,需要将安全阀固定在校验设备上,但是安全阀型号繁多,各种类型的安全阀口径以及法兰厚度不同,现有的夹紧固定机构结构复杂,操作繁琐,不能根据安全阀的类型进行有效调节,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种结构简单,方便使用的一种安全阀校验夹紧机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种安全阀检验夹紧机构,包括操作台,所述的操作台上方设有载物台,所述的操作台下方设有液压单元,所述的液压单元包括循环油泵、油缸、活塞和顶杆,所述的活塞位于油缸内,所述的活塞将油缸分隔为上油腔和下油腔,所述的循环油泵通过进油管连接下油腔,通过回油管连接上油腔,所述的顶杆一端连接活塞的上表面,另一端依次穿过油缸、操作台连接载物台下表面,所述的操作台上位于载物台的两侧对称设有T形槽,所述的T形槽内连接设有立杆,所述的立杆顶部朝向载物台连接设有压板,所述的压板上连接设有夹爪,所述的立杆底部设有与T形槽滑动配合的T形滑块,所述的T形滑块上远离载物台的一侧设有定位孔,所述的操作台两侧对应定位孔设有螺纹孔,所述的螺纹孔内设有定位螺栓,所述的定位螺栓的端部可以在定位孔内转动。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:压板用于对安全阀限位,夹爪有效扩大了与安全阀的接触面积,增加紧固程度,限制安全阀的水平移动,通过定位螺栓进行驱动立杆,可以根据安全阀的口径进行调节压板放置位置,方便限位固定;液压单元驱动顶杆的上下移动,从而带动载物台的上下移动,根据安全阀的法兰厚度,配合压板夹紧安全阀,从而限制安全阀的上下移动,最终实现对安全阀的夹紧固定,结构简单,易于操作。

[0007] 作为改进,所述的油缸内顶部环绕顶杆设有密封件,进一步增强顶杆与油缸的连接密闭性,防止油缸内液压油渗漏。

[0008] 作为改进,所述的进油管和回油管上分别设有第一阀门和第二阀门,分别控制进油管和回油管,方便调控活塞在油缸内位置,从而驱动顶杆上下移动。

[0009] 作为改进,所述的夹爪为弧形,所述的夹爪上设有防滑垫,弧形夹爪配合压板,进

一步增加与安全阀的接触面积,增强紧固效果,防滑垫一方面增加夹爪与安全阀的连接紧密度,另一方面防止对安全阀表面造成磨损。

[0010] 作为改进,所述的定位螺栓上标有刻度,通过刻度,便于协调控制操作台两侧的定位螺栓的移动。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种安全阀检验夹紧机构结构示意图。

[0012] 图2是图1A部结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种安全阀检验夹紧机构夹爪俯视结构示意图。

[0014] 如图所示:1、操作台,2、载物台,3、液压单元,4、循环油泵,5、油缸,6、活塞,7、顶杆,8、上油腔,9、下油腔,10、进油管,11、回油管,12、T形槽,13、立杆,14、压板,15、夹爪,16、T形滑块,17、定位孔,18、定位螺栓,19、密封件,20、第一阀门,21、第二阀门,22、防滑垫,23、刻度。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 结合图1-3,一种安全阀检验夹紧机构,包括操作台1,所述的操作台1上方设有载物台2,所述的操作台1下方设有液压单元3,所述的液压单元3包括循环油泵4、油缸5、活塞6和顶杆7,所述的活塞6位于油缸5内,所述的活塞6将油缸5分隔为上油腔8和下油腔9,所述的循环油泵4通过进油管10连接下油腔9,通过回油管11连接上油腔8,所述的顶杆7一端连接活塞6的上表面,另一端依次穿过油缸5、操作台1连接载物台2下表面,所述的操作台1上位于载物台2的两侧对称设有T形槽12,所述的T形槽12内连接设有立杆13,所述的立杆13顶部朝向载物台2连接设有压板14,所述的压板14上连接设有夹爪15,所述的立杆13底部设有与T形槽12滑动配合的T形滑块16,所述的T形滑块16上远离载物台2的一侧设有定位孔17,所述的操作台1两侧对应定位孔17设有螺纹孔,所述的螺纹孔内设有定位螺栓18,所述的定位螺栓18的端部可以在定位孔17内转动。

[0017] 所述的油缸5内顶部环绕顶杆7设有密封件19,所述的进油管10和回油管11上分别设有第一阀门20和第二阀门21,所述的夹爪15为弧形,所述的夹爪15上设有防滑垫22,所述的定位螺栓18上标有刻度23。

[0018] 本实用新型在具体实施时,将需要校验的安全阀放置在载物台2上,然后通过定位螺栓18,推动调节立杆13位置,使得夹爪15贴靠安全阀表面,稳固安全阀,防止水平移动,然后通过循环油泵4调控活塞6升降,从而使得载物台2在顶杆7驱动下升降调节,配合压板14稳固安全阀,防止上下移动,完成夹紧操作。

[0019] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

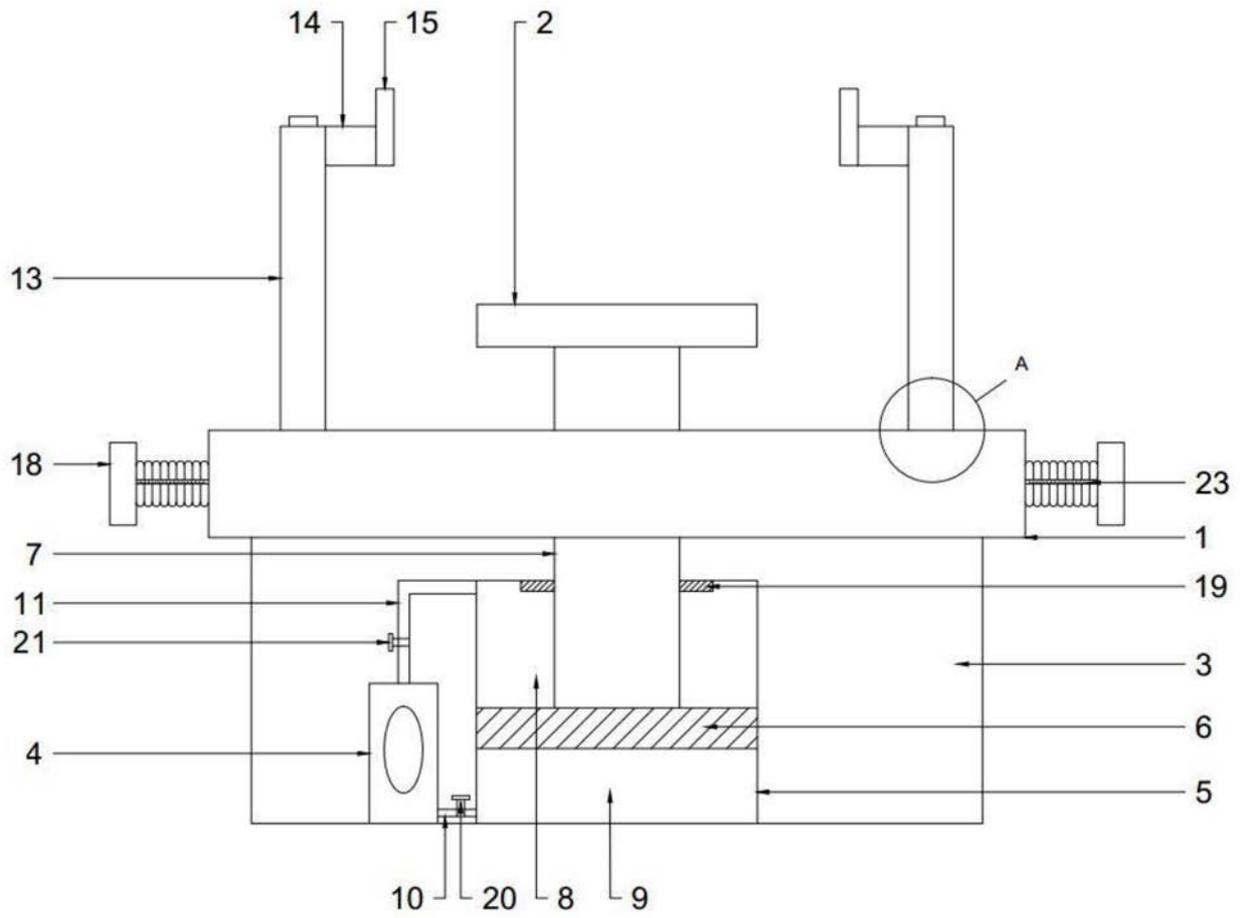


图1

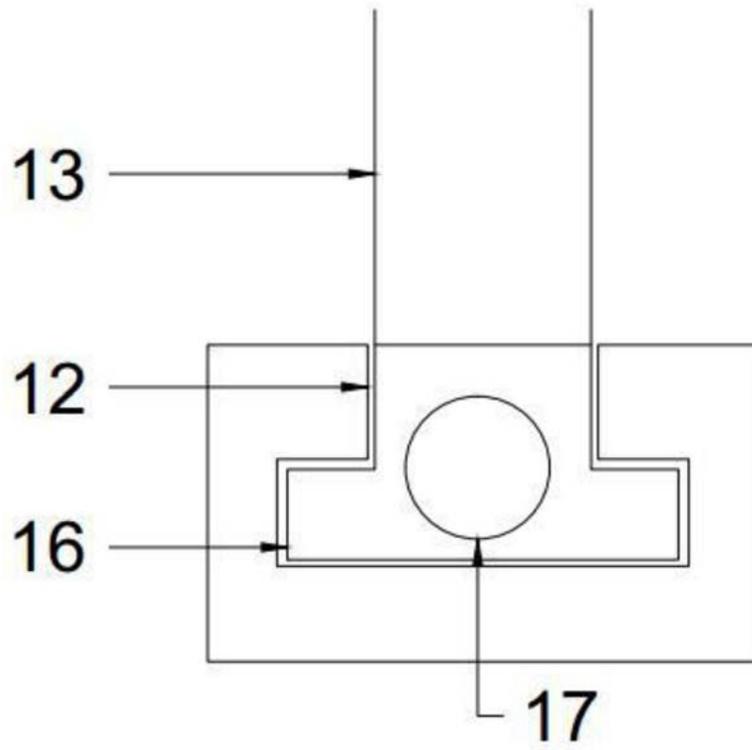


图2

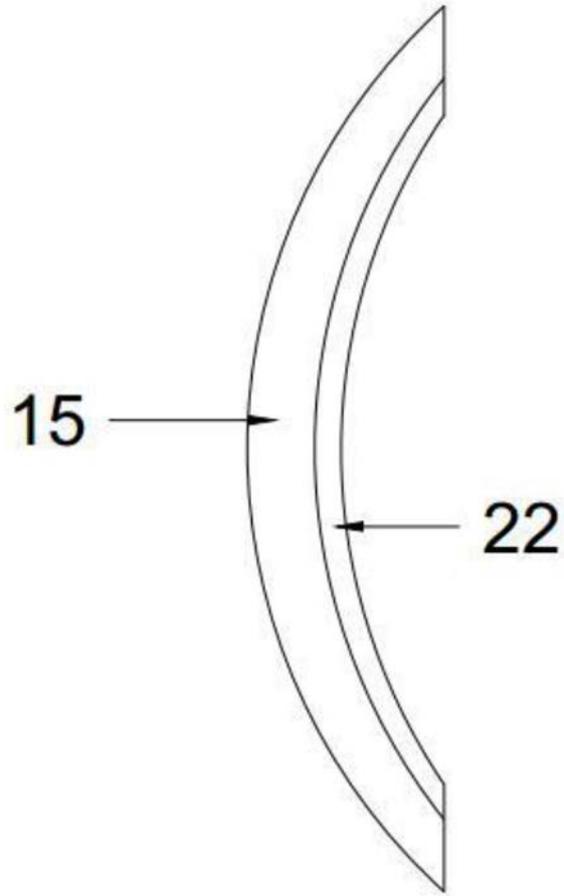


图3