(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219956836 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202321161281.X

(22)申请日 2023.05.15

(73)专利权人 车帅
地址 132001 吉林省吉林市丰满区泰山路世纪景苑1-2-2501室
专利权人 姜茗月

(72)发明人 车帅 姜茗月

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 林秀红

(51)Int.Cl.
G01M 3/32(2006.01)

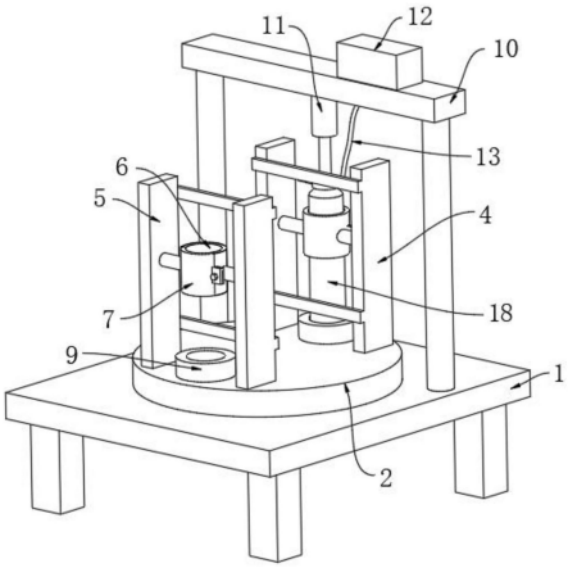
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锅炉压力容器检验检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锅炉压力容器检验检测装置，包括底座，所述底座的上表面转动安装有旋转盘，底座的下端固定安装有电机，旋转盘的上端分别固定安装有第一安装架和第二安装架，第一安装架和第二安装架的内壁均设置有可对锅炉进行固定的限位组件，底座的上表面固定安装有第三安装架，第三安装架的内壁设置有压力检测组件。本实用新型通过设置旋转盘和限位组件，对比现有的检测方式，该装置在对一个锅炉检测的同时可对另一个锅炉进行安装，当处于压力检测组件正下方的锅炉检测完毕后，转动旋转盘180度可将安装完成的锅炉转动至压力检测组件正下方进行检测，同时可对检测完毕的锅炉进行拆卸，从而可提高检测的效率。



CN 219956836 U

1.一种锅炉压力容器检验检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面转动安装有旋转盘(2),底座(1)的下端固定安装有电机(3),电机(3)的输出端与旋转盘(2)的下端固定连接,旋转盘(2)的上端分别固定安装有第一安装架(4)和第二安装架(5),第一安装架(4)和第二安装架(5)的内壁均设置有可对锅炉进行固定的限位组件,限位组件由第一固定环(6)、第二固定环(7)、限位螺栓(8)和定位盘(9)构成,第一固定环(6)、第二固定环(7)和定位盘(9)的数量均为两个,底座(1)的上表面固定安装有第三安装架(10),第三安装架(10)的内壁设置有压力检测组件,压力检测组件由气动伸缩杆(11)、气泵(12)、进气管(13)、排气管(14)、密封盘(15)、气压表(16)和电磁阀(17)构成。

2.根据权利要求1所述的一种锅炉压力容器检验检测装置,其特征在于:所述两个第一固定环(6)的外环面分别与第一安装架(4)和第二安装架(5)的内壁固定连接,第一固定环(6)的表面和第二固定环(7)的表面通过合页转动连接,限位螺栓(8)螺纹连接在第二固定环(7)的表面,第一固定环(6)的表面开设有与限位螺栓(8)相适配的螺纹孔。

3.根据权利要求1所述的一种锅炉压力容器检验检测装置,其特征在于:所述两个定位盘(9)的下端均与旋转盘(2)的上端固定连接,且两个定位盘(9)分别与两个第一固定环(6)同心。

4.根据权利要求1所述的一种锅炉压力容器检验检测装置,其特征在于:所述气动伸缩杆(11)的安装端与第三安装架(10)的内顶壁固定连接,气动伸缩杆(11)的伸缩端与密封盘(15)的上端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种锅炉压力容器检验检测装置,其特征在于:所述进气管(13)和排气管(14)均固定安装在密封盘(15)的下端,气泵(12)固定安装在第三安装架(10)的上表面,进气管(13)的另一端延伸至密封盘(15)的外部,并与气泵(12)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种锅炉压力容器检验检测装置,其特征在于:所述排气管(14)的另一端延伸至密封盘(15)的外部,且气压表(16)设置在排气管(14)的表面,电磁阀(17)的数量为两个,两个电磁阀(17)分别设置在排气管(14)和进气管(13)的表面。

一种锅炉压力容器检验检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域，尤其涉及一种锅炉压力容器检验检测装置。

背景技术

[0002] 中国专利公告号CN216747564U公开了一种锅炉压力容器检验检测装置，包括底座，所述底座的内腔设置有驱动机构，所述驱动机构上连接有滑动板，所述滑动板的顶部安装有第一液压缸，所述第一液压缸的顶部固定连接有支撑托架，所述底座的顶部固定连接有防护板，所述防护板的的一端固定连接有支撑板，所述支撑板上安装有第二液压缸，本实用新型通过设有驱动机构和第一液压缸，在对锅炉压力容器进行检测时，能够对锅炉压力容器的位置进行调节，以便于检测机构伸入锅炉压力容器内，满足各种锅炉压力容器的检测需求，方便使用，通过设有检测机构，能够对检测仪本体的位置和角度进行调节，实现锅炉压力容器内壁的全方位检测。

[0003] 但该装置在使用时存在以下缺陷：该装置在对锅炉进行压力检测时，首先需要将锅炉放置在支撑托架上，检测完毕后需要将锅炉从支撑托架上取出，且检测时需要较长的等待时间，因此会导致该装置在对锅炉进行检验时过于耗时。为此，我们提出一种锅炉锅炉压力容器检验检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锅炉压力容器检验检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种锅炉压力容器检验检测装置，包括底座，所述底座的上表面转动安装有旋转盘，底座的下端固定安装有电机，电机的输出端与旋转盘的下端固定连接，旋转盘的上端分别固定安装有第一安装架和第二安装架，第一安装架和第二安装架的内壁均设置有可对锅炉进行固定的限位组件，限位组件由第一固定环、第二固定环、限位螺栓和定位盘构成，第一固定环、第二固定环和定位盘的数量均为两个，底座的上表面固定安装有第三安装架，第三安装架的内壁设置有压力检测组件，压力检测组件由气动伸缩杆、气泵、进气管、排气管、密封盘、气压表和电磁阀构成。

[0007] 优选地，所述两个第一固定环的外环面分别与第一安装架和第二安装架的内壁固定连接，第一固定环的表面和第二固定环的表面通过合页转动连接，限位螺栓螺纹连接在第二固定环的表面，第一固定环的表面开设有与限位螺栓相适配的螺纹孔。

[0008] 优选地，所述两个定位盘的下端均与旋转盘的上端固定连接，且两个定位盘分别与两个第一固定环同心。

[0009] 优选地，所述气动伸缩杆的安装端与第三安装架的内顶壁固定连接，气动伸缩杆的伸缩端与密封盘的上端固定连接。

[0010] 优选地，所述进气管和排气管均固定安装在密封盘的下端，气泵固定安装在第三

安装架的上表面，进气管的另一端延伸至密封盘的外部，并与气泵相连接。

[0011] 优选地，所述排气管的另一端延伸至密封盘的外部，且气压表设置在排气管的表面，电磁阀的数量为两个，两个电磁阀分别设置在排气管和进气管的表面。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0013] 1、本实用新型通过设置旋转盘和限位组件，将一个锅炉放置在处于第一安装架内的限位组件内，接着驱使旋转盘转动，从而可将第一安装架旋转至压力检测组件的正下方，接着利用压力检测组件对第一安装架内的锅炉进行压力检测，且，在对锅炉进行压力检测的同时，操作人员可将第二个锅炉放置在第二安装架内的限位组件内，对比现有的检测方式，该装置在对一个锅炉检测的同时可对另一个锅炉进行安装，当处于压力检测组件正下方的锅炉检测完毕后，转动旋转盘180度可将安装完成的锅炉转动至压力检测组件正下方进行检测，同时可对检测完毕的锅炉进行拆卸，从而可提高检测的效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置压力检测组件和定位盘，利用定位盘可对锅炉的位置进行定位，当锅炉转动至密封盘正下方后，驱动气动伸缩杆下降可驱使密封盘将锅炉的开口处封堵进行检测，避免了锅炉位置偏移造成密封盘撞击锅炉表面导致损坏的问题。

附图说明

[0015] 图1为实用新型提出的立体结构示意图；

[0016] 图2为实用新型提出的正剖结构示意图；

[0017] 图3为实用新型提出的第一固定环俯剖结构示意图；

[0018] 图4为实用新型提出的密封盘正剖结构示意图。

[0019] 图中：1底座、2旋转盘、3电机、4第一安装架、5第二安装架、6第一固定环、7第二固定环、8限位螺栓、9定位盘、10第三安装架、11气动伸缩杆、12气泵、13进气管、14排气管、15密封盘、16气压表、17电磁阀、18锅炉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-4，一种锅炉压力容器检验检测装置，包括底座1，底座1的上表面转动安装有旋转盘2，底座1的下端固定安装有电机3，电机3的输出端与旋转盘2的下端固定连接，旋转盘2的上端分别固定安装有第一安装架4和第二安装架5，驱动电机3可带动旋转盘2转动，从而可驱使第一安装架4和第二安装架5同步转动。

[0023] 第一安装架4和第二安装架5的内壁均设置有可对锅炉进行固定的限位组件，限位组件由第一固定环6、第二固定环7、限位螺栓8和定位盘9构成，第一固定环6、第二固定环7和定位盘9的数量均为两个，两个第一固定环6的外环面分别与第一安装架4和第二安装架5

的内壁固定连接，第一固定环6的表面和第二固定环7的表面通过合页转动连接，限位螺栓8螺纹连接在第二固定环7的表面，第一固定环6的表面开设有与限位螺栓8相适配的螺纹孔。

[0024] 两个定位盘9的下端均与旋转盘2的上端固定连接，且两个定位盘9分别与两个第一固定环6同心，定位盘9的内径与锅炉18的外径相适配，打开第二固定环7，接着将锅炉18放置在定位盘9内，此时锅炉18的表面会处于第一固定环6内，接着转动第二固定环7可驱使第一固定环6和第二固定环7合并，之后将限位螺栓8拧入第一固定环6表面的螺纹孔内，从而可利用第一固定环6和第二固定环7合并将锅炉18进行夹持。

[0025] 底座1的上表面固定安装有第三安装架10，第三安装架10的内壁设置有压力检测组件，压力检测组件由气动伸缩杆11、气泵12、进气管13、排气管14、密封盘15、气压表16和电磁阀17构成。

[0026] 气动伸缩杆11的安装端与第三安装架10的内顶壁固定连接，气动伸缩杆11的伸缩端与密封盘15的上端固定连接，进气管13和排气管14均固定安装在密封盘15的下端，气泵12固定安装在第三安装架10的上表面，进气管13的另一端延伸至密封盘15的外部，并与气泵12相连接，排气管14的另一端延伸至密封盘15的外部，且气压表16设置在排气管14的表面，电磁阀17的数量为两个，两个电磁阀17分别设置在排气管14和进气管13的表面。

[0027] 当锅炉18利用限位组件固定后，接着驱动气动伸缩杆11可驱使密封盘15将锅炉18的开口封堵，利用定位盘9对锅炉18的位置进行定位后，避免了锅炉18安装后位置偏移，当锅炉18转动至密封盘15正下方时，避免了密封盘15在下降时锅炉18位置偏移密封盘15撞击锅炉18表面导致损坏的问题。

[0028] 当密封盘15将锅炉18开口处封堵后，驱动气泵12使外界气体沿着进气管13进入锅炉18内，从而可驱使锅炉18内的气压增大至设定值，之后关闭进气管13表面的电磁阀17并观察气压表16，若气压表16数值无变动则说明压力检验合格，若气压表16压力数值变小则说明锅炉18渗漏检测不合格。

[0029] 将一个锅炉18放置在处于第一安装架4内的限位组件内，接着驱使旋转盘2转动，从而可将第一安装架4旋转至压力检测组件的正下方，接着利用压力检测组件对第一安装架4内的锅炉18进行压力检测，且，在对锅炉18进行压力检测的同时，操作人员可将第二个锅炉18放置在第二安装架5内的限位组件内，对比现有的检测方式，该装置在对一个锅炉18检测的同时可对另一个锅炉18进行安装固定，当处于压力检测组件正下方的锅炉18检测完毕后，转动旋转盘2一百八十度可将安装固定完成的锅炉18转动至压力检测组件正下方进行检测，同时可对检测完毕的锅炉18进行拆卸，从而可提高检测的效率。

[0030] 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发明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。

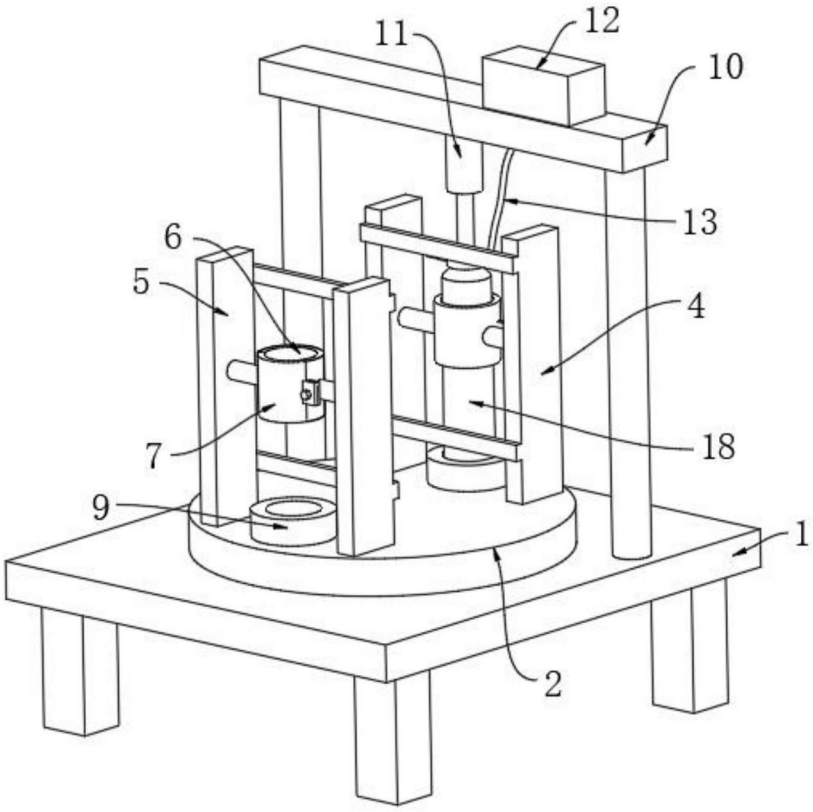


图1

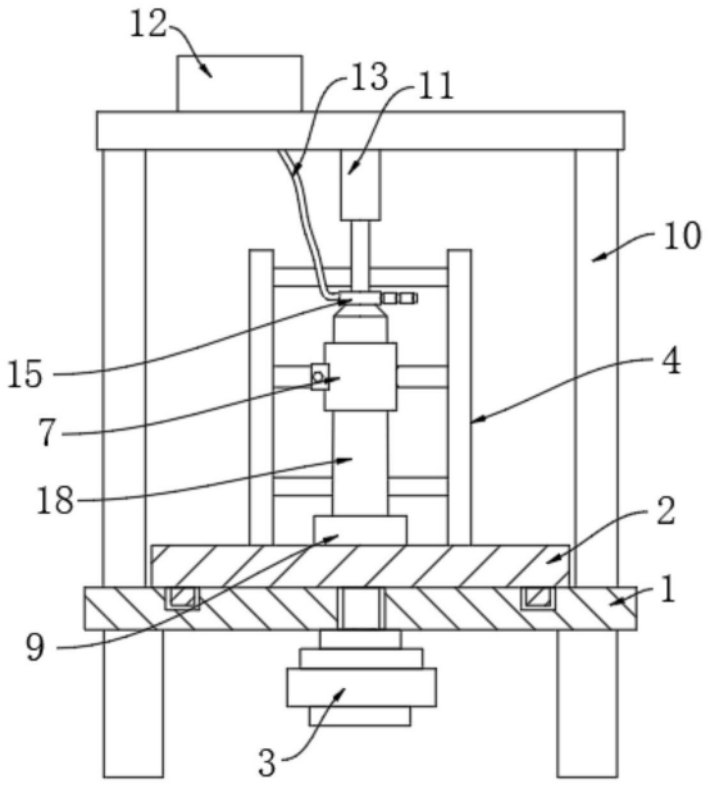


图2

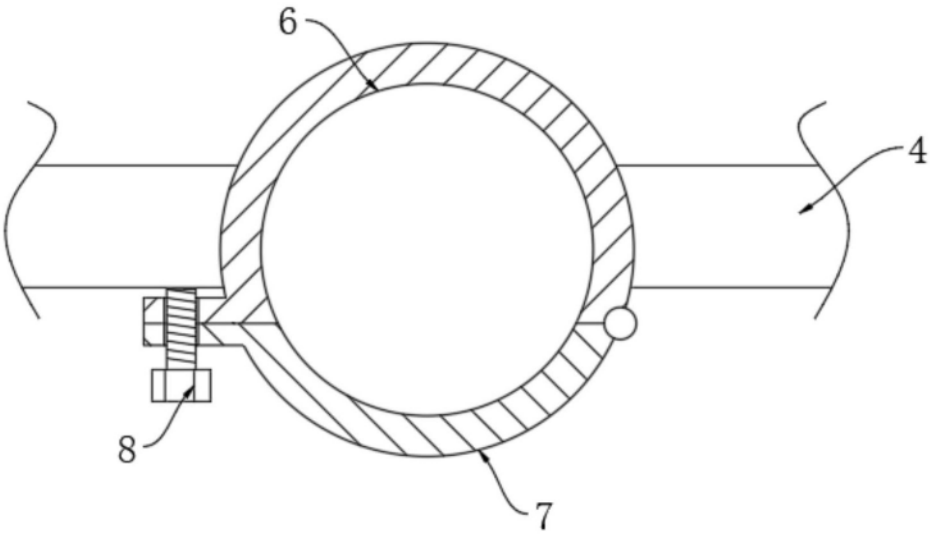


图3

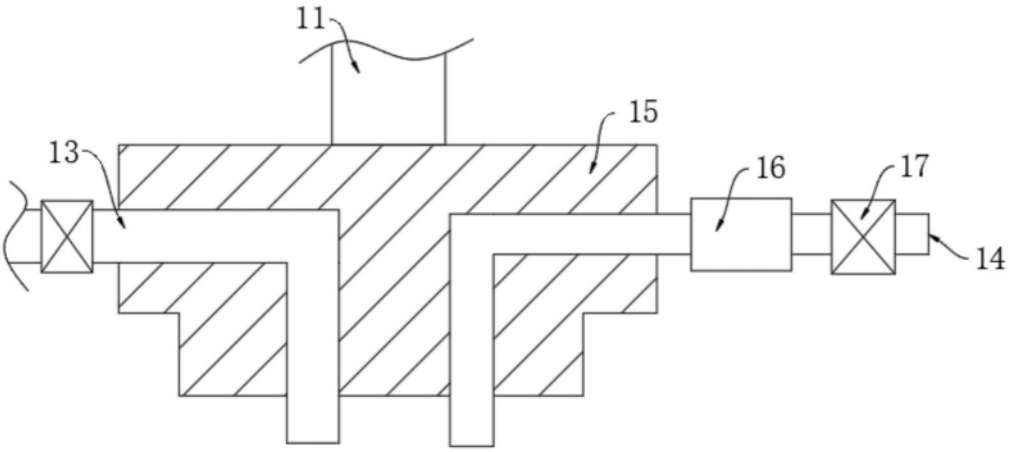


图4