



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220339618 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202320352289.8

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 上海亚申医药特种设备检测有限公司

地址 200040 上海市静安区愚园路532弄50号

(72) 发明人 陶有成

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 侯秀君

(51) Int. Cl.

G01M 3/32 (2006.01)

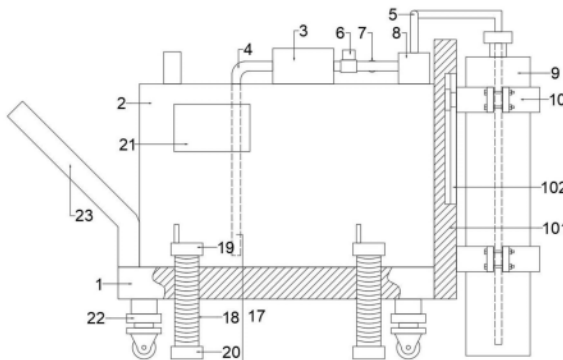
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

压力容器检测用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了压力容器检测用辅助装置,包括底板,底板右端固定有竖板,两者组成L型板,底板上端固定有水箱,水箱上端固定有水泵一,水泵一左端输入端连接有下端位于水箱内底部的输送管一,水泵一右端输出端连接有输送管二,输送管二上从左到右依次设有电动阀一、回流机构、检测机构,输送管二右端与压力容器连通,压力容器通过竖板右侧的夹持机构夹持安装,底板四角位置安装有固定机构。本实用新型的优点在于:通过回流机构实现水的循环利用,防止水资源浪费;通过夹持机构夹持安装不同直径、高度的压力容器;通过固定机构实现整体装置的固定,防止检测时装置移动。



1. 压力容器检测用辅助装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)右端固定有竖板(101),两者组成L型板,所述底板(1)上端固定有水箱(2),所述水箱(2)上端固定有水泵一(3),所述水泵一(3)左端输入端连接有下端位于水箱(2)内底部的输送管一(4),所述水泵一(3)右端输出端连接有输送管二(5),所述输送管二(5)上从左到右依次设有电动阀一(6)、回流机构(7)、检测机构(8),所述输送管二(5)右端与压力容器(9)连通,所述压力容器(9)通过竖板(101)右侧的夹持机构(10)夹持安装,所述底板(1)四角位置安装有固定机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述回流机构(7)包括固定在水箱(2)上端靠后的水泵二(11),所述水泵二(11)左端输入端通过输送管三(12)与水箱(2)连通,所述水泵二(11)右端输出端通过输送管四(13)与输送管二(5)连通,所述输送管四(13)上设有电控阀(14)。

3. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述夹持机构(10)包括两对夹持块(15),一对所述夹持块(15)间通过螺栓(16)连接,所述夹持块(15)内侧设有凹槽(1501),左端所述夹持块(15)的左端面固定有一对前后对称的T型滑块(1502),所述竖板(101)右端设有T型滑块(1502)滑动连接的T型滑槽(102)。

4. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述固定机构(17)包括穿过底板(1)并与其螺纹连接的螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)上端固定有手动转盘(19),所述螺纹杆(18)下端固定有接地脚(20)。

5. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述水箱(2)前端安装有与水泵一(3)、电动阀一(6)、检测机构(8)、水泵二(11)、电控阀(14)电性连接的控制面板(21)。

6. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述底板(1)下端四角安装有万向滑轮(22),所述底板(1)上端左侧安装有推杆(23)。

7. 根据权利要求1所述的压力容器检测用辅助装置,其特征在于:所述输送管二(5)进入压力容器(9)并延伸底部。

## 压力容器检测用辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力容器检测技术领域,具体是指压力容器检测用辅助装置。

### 背景技术

[0002] 压力容器是一种能够承受压力的密闭容器,其常用于储存高压液化气体或易挥发的液体,需要在高压环境下保持良好的密封性,为了避免压力容器出现泄漏或损坏而带来严重后果的情况的发生,在这些容器使用前都需要进行耐压力密封检测。在对压力容器检测时,通常会将压力容器放入相应的辅助装置上,保证检测的稳定性。

[0003] 中国公开号:CN214748722U公开了一种压力容器检测用辅助装置,包括检测主体,所述检测主体上表面的一端固定连接检测仪,所述检测仪的顶部固定连接探照镜头,所述检测仪的内部固定连接检测装置,所述检测主体上表面的另一端固定连接有压力泵,所述压力泵的另一端固定连接有输气管,所述输气管的另一端固定连接有控制主体,所述控制主体顶部的一端固定连接有橡胶管。但是该装置没有夹持辅助机构,一些压力容器没有安放稳定的部件,容易在冲压检测时移动,影响检测进程。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服上述问题,提供压力容器检测用辅助装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:压力容器检测用辅助装置,包括底板,所述底板右端固定有竖板,两者组成L型板,所述底板上端固定有水箱,所述水箱上端固定有水泵一,所述水泵一左端输入端连接有下端位于水箱内底部的输送管一,所述水泵一右端输出端连接输送管二,所述输送管二上从左到右依次设有电动阀一、回流机构、检测机构,所述输送管二右端与压力容器连通,所述压力容器通过竖板右侧的夹持机构夹持安装,所述底板四角位置安装有固定机构。

[0006] 进一步地,所述回流机构包括固定在水箱上端靠后的水泵二,所述水泵二左端输入端通过输送管三与水箱连通,所述水泵二右端输出端通过输送管四与输送管二连通,所述输送管四上设有电控阀。

[0007] 进一步地,所述夹持机构包括两对夹持块,一对所述夹持块间通过螺栓连接,所述夹持块内侧设有凹槽,左端所述夹持块的左端面固定有一对前后对称的T型滑块,所述竖板右端设有T型滑块滑动连接的T型滑槽。

[0008] 进一步地,所述固定机构包括穿过底板并与其螺纹连接的螺纹杆,所述螺纹杆上端固定有手动转盘,所述螺纹杆下端固定有接地脚。

[0009] 进一步地,所述水箱前端安装有与水泵一、电动阀一、检测机构、水泵二、电控阀电性连接的控制面板。

[0010] 进一步地,所述底板下端四角安装有万向滑轮,所述底板上端左侧安装有推杆。

[0011] 进一步地,所述输送管二进入压力容器并延伸底部。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0013] 检测时,打开电动阀一,启动水泵一,通过输送管一、输送管二将水箱内水流输送到压力容器内对其冲压,其内部压力由检测机构检测显示,检测完成后,关闭电动阀一,启动水泵二,通过输送管二、输送管四、输送管三将压力容器内水流抽送到水箱内,实现水的循环利用,防止水资源浪费。

[0014] 通过一对夹持块螺栓连接夹持压力容器,适用于不同直径的压力容器,并且上端夹持机构通过T型滑块在T型滑槽滑动连接,使夹持机构可上下移动,适用于不同高度的压力容器。

[0015] 通过转动手动转盘,使螺纹杆带动接地脚上下移动,可实现整体装置的固定,防止检测时装置移动。

[0016] 通过控制面板控制装置检测压力容器的过程步骤,实现自动化,方便工作人员使用。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的正视结构图。

[0018] 图2是本实用新型的俯视结构图。

[0019] 如图所示:底板1,竖板101,T型滑槽102,水箱2,水泵一3,输送管一4,输送管二5,电动阀一6,回流机构7,检测机构8,压力容器9,夹持机构10,水泵二11,输送管三12,输送管四13,电控阀14,夹持块15,凹槽1501,T型滑块1502,螺栓16,固定机构17,螺纹杆18,手动转盘19,接地脚20,控制面板21,万向滑轮22,推杆23。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0021] 结合附图1,压力容器检测用辅助装置,包括底板1,所述底板1右端固定有竖板101,两者组成L型板,所述底板1上端固定有水箱2,所述水箱2上端固定有水泵一3,所述水泵一3左端输入端连接有下端位于水箱2内底部的输送管一4,所述水泵一3右端输出端连接有输送管二5,所述输送管二5上从左到右依次设有电动阀一6、回流机构7、检测机构8,所述输送管二5右端与压力容器9连通,所述压力容器9通过竖板101右侧的夹持机构10夹持安装,所述底板1四角位置安装有固定机构17。

[0022] 本实用新型在具体实施时,将本装置移动到指定位置并通过固定机构17固定,通过夹持机构10夹持压力容器9,将输送管二5插入压力容器9内并密封,打开电动阀一6,启动水泵一3,通过输送管一4、输送管二5将水箱2内水流输送到压力容器9内对其冲压,其内部压力由检测机构8检测显示,检测完成后,关闭电动阀一6,启动回流机构7将压力容器9内水流抽出,实现水的循环利用,防止水资源浪费。

[0023] 结合附图2,所述回流机构7包括固定在水箱2上端靠后的水泵二11,所述水泵二11左端输入端通过输送管三12与水箱2连通,所述水泵二11右端输出端通过输送管四13与输送管二5连通,所述输送管四13上设有电控阀14。

[0024] 关闭电动阀一6,启动水泵二11,通过输送管二5、输送管四13、输送管三12将压力容器9内水流抽送到水箱2内,实现水的循环利用,防止水资源浪费。

[0025] 结合附图1,所述夹持机构10包括两对夹持块15,一对所述夹持块15间通过螺栓16

连接,所述夹持块15内侧设有凹槽1501,左端所述夹持块15的左端面固定有一对前后对称的T型滑块1502,所述竖板101右端设有T型滑块1502滑动连接的T型滑槽102。

[0026] 通过一对夹持块15螺栓连接夹持压力容器9,适用于不同直径的压力容器9,并且上端夹持机构10通过T型滑块1502在T型滑槽102滑动连接,使可上下移动,适用于不同高度的压力容器9。

[0027] 结合附图1,所述固定机构17包括穿过底板1并与其螺纹连接的螺纹杆18,所述螺纹杆18上端固定有手动转盘19,所述螺纹杆18下端固定有接地脚20。

[0028] 通过转动手动转盘19,使螺纹杆18带动接地脚20上下移动,可实现整体装置的固定,防止检测时装置移动。

[0029] 结合附图1,所述水箱2前端安装有与水泵一3、电动阀一6、检测机构8、水泵二11、电控阀14电性连接的控制面板21。

[0030] 通过控制面板21控制装置检测压力容器9的过程步骤,实现自动化,方便工作人员使用。

[0031] 结合附图1,所述底板1下端四角安装有万向滑轮22,所述底板1上端左侧安装有推杆23。

[0032] 通过万向滑轮22、推杆23实现整体装置的移动。

[0033] 结合附图1,所述输送管二5进入压力容器9并延伸底部。

[0034] 使水源回收时,输送管二5较为彻底的抽取压力容器9内水源。

[0035] 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。

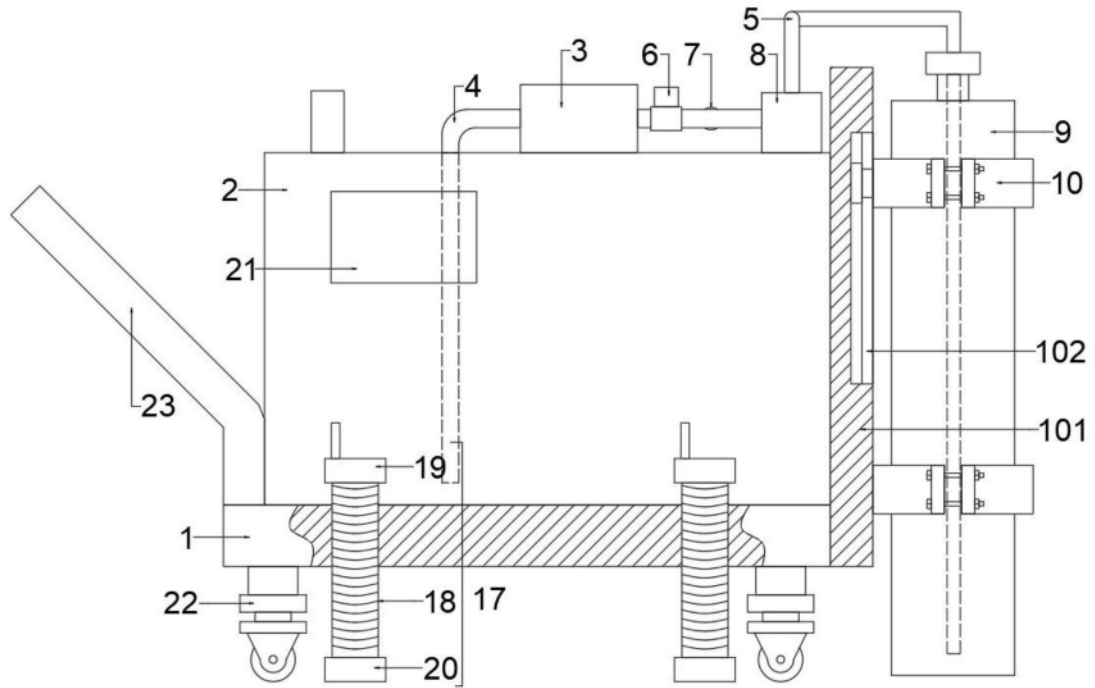


图1

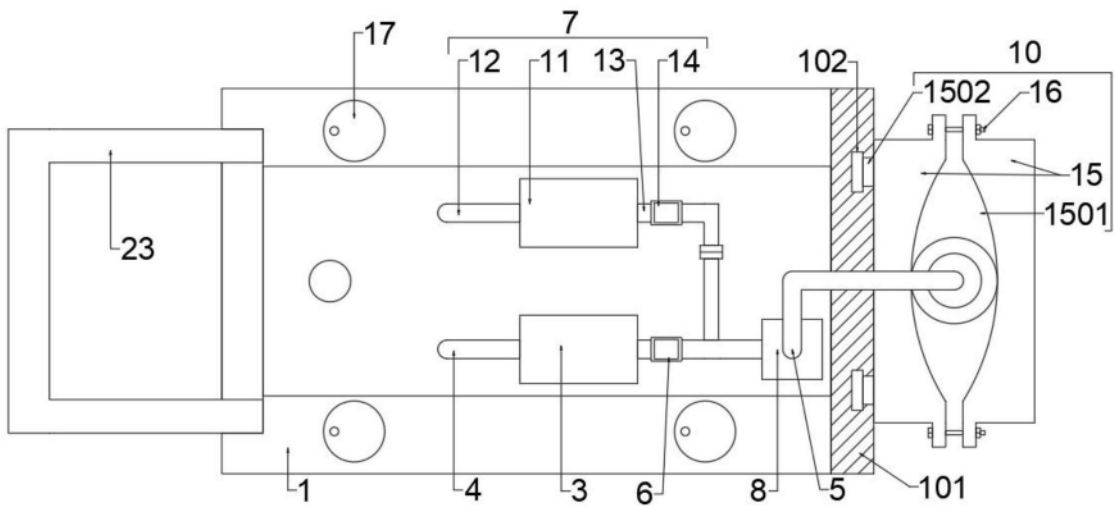


图2