



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221173756 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202323327640.7

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 扬州威特科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市经济开发区朴
席镇科创路5号

(72) 发明人 倪从金 王孝胜 邓小秋

(74) 专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所
(普通合伙) 32610

专利代理师 曾宪春

(51) Int. Cl.

G01M 3/04 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

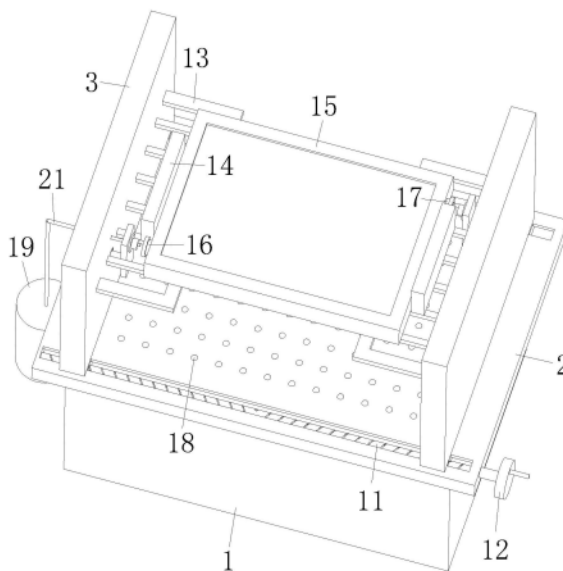
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热器水箱密封检测设备

(57) 摘要

本实用新型属于密封检测技术领域,具体的说是一种散热器水箱密封检测设备,包括固定箱,所述固定箱上焊接有底座,所述底座上滑动连接有两组支撑板,所述液压缸上连接有液压杆,所述连接板上固定连接有橡胶块,所述滑槽内对称装配有两组滑块,其中一个滑槽内壁之间通过轴承转动安装有丝杆,所述放置架上焊接有夹板,通过两组放置架带动两组夹板同步相对移动,实现了对散热器水箱的固定夹持,此时散热器水箱上的进水管和出水管与两组橡胶块相对,通过连接板带动橡胶块水平移动,使得两组橡胶块与进水管和出水管的管口紧贴,实现了对进水管和出水管的密封,前期的准备工作完成,此结构可以对散热器水箱进行快速装配,有益于提高检测效率。



1. 一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:包括固定箱(1),所述固定箱(1)上焊接有底座(2),所述底座(2)上滑动连接有两组支撑板(3),两组支撑板(3)上都安装有密封组件,密封组件包括放置槽(4),所述放置槽(4)内固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)上连接有液压杆(6),所述液压杆(6)上焊接有连接板(7),所述连接板(7)上固定连接有橡胶块(8),所述底座(2)上对称开设有两组滑槽(9),所述滑槽(9)内对称装配有两组滑块(10),其中一个滑槽(9)内壁之间通过轴承转动安装有丝杆(11),所述丝杆(11)上的螺纹对称相反,所述丝杆(11)一端焊接有手轮(12),所述滑块(10)与丝杆(11)通过螺纹配合滑动,所述滑块(10)与支撑板(3)固定连接,所述支撑板(3)上焊接有放置架(13),所述放置架(13)上焊接有夹板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:所述放置架(13)上放置有水箱(15),所述水箱(15)上分别安装有进水管(16)和出水管(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:所述固定箱(1)内装有水,所述固定箱(1)顶板和底座(2)上开设有排水孔(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:所述固定箱(1)侧壁上通过机座安装有水泵(19),所述水泵(19)一端连接有第一导管(20),所述第一导管(20)与固定箱(1)侧壁连接。

5. 根据权利要求4所述的一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:所述水泵(19)另一端连接有第二导管(21),所述第二导管(21)贯穿其中一个支撑板(3),所述支撑板(3)上开设有管孔(22),所述第二导管(21)贯穿管孔(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种散热器水箱密封检测设备,其特征在于:所述第二导管(21)的另一端贯穿其中一个橡胶块(8),所述第二导管(21)的另一端与橡胶块(8)固定连接。

一种散热器水箱密封检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封检测技术领域,具体是一种散热器水箱密封检测设备。

背景技术

[0002] 散热器水箱是热水采暖系统中重要的、基本的组成部件,热水在散热器水箱内降温向室内供热,达到采暖的目的,散热器水箱在出厂前需要对其进行密封性检测,在对散热器水箱进行密封性检测时需要使用密封检测设备。

[0003] 公开号为CN218271288U的一项中国专利公开了一种散热器水室密封性检测装置,包括底座、硅胶充气密封圈以及套筒,底座上端前后端通过螺栓安装有两个倒T形板,两个倒T形板上端左右两侧均开设有滑槽,两个倒T形板相对外侧左右两侧均固定有安装板,且四个安装板相对内侧均安装有液压杆,本实用新型结构合理,实用性好,能够将散热器水室管嘴处进行高效密封,进而使检测人员使用充气泵充气检测时,使散热器水室管嘴不会发生气体泄漏。

[0004] 现有的检测设备在对散热器水箱进行密封性检测的过程中,需要将水管连通散热器一端,再将散热器的另一端进行密封,之后对散热器进行通水检测密封性,检测的前期准备工作步骤较繁琐,无法对散热器水箱进行快速装配,导致检测效率较低;因此,针对上述问题提出一种散热器水箱密封检测设备。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种散热器水箱密封检测设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种散热器水箱密封检测设备,包括固定箱,所述固定箱上焊接有底座,所述底座上滑动连接有两组支撑板,两组支撑板上都安装有密封组件,密封组件包括放置槽,所述放置槽内固定安装有液压缸,所述液压缸上连接有液压杆,所述液压杆上焊接有连接板,所述连接板上固定连接有橡胶块,所述底座上对称开设有两组滑槽,所述滑槽内对称装配有两组滑块,其中一个滑槽内壁之间通过轴承转动安装有丝杆,所述丝杆上的螺纹对称相反,所述丝杆一端焊接有手轮,所述滑块与丝杆通过螺纹配合滑动,所述滑块与支撑板固定连接,所述支撑板上焊接有放置架,所述放置架上焊接有夹板,通过将散热器水箱放置在两组放置架上,通过丝杆转动,两组滑块带动其上的两组支撑板同步相对移动,两组支撑板带动两组放置架同步相对移动,两组放置架带动两组夹板同步相对移动,直到两组夹板与散热器水箱相贴,实现了对散热器水箱的固定夹持,此时散热器水箱上的进水管和出水管与两组橡胶块相对,通过两组液压缸运作,液压杆推动连接板水平移动,连接板带动橡胶块水平移动,使得两组橡胶块与进水管和出水管的管口紧贴,实现了对进水管和出水管的密封,前期的准备工作完成,此结构可以对散热器水箱进行快速装配,有益于提高检测效率。

[0007] 优选的,所述放置架上放置有水箱,所述水箱上分别安装有进水管和出水管,所述

固定箱内装有水,所述固定箱顶板和底座上开设有排水孔,所述固定箱侧壁上通过机座安装有水泵,所述水泵一端连接有第一导管,所述第一导管与固定箱侧壁连接,所述水泵另一端连接有第二导管,所述第二导管贯穿其中一个支撑板,所述支撑板上开设有管孔,所述第二导管贯穿管孔,所述第二导管的另一端贯穿其中一个橡胶块,所述第二导管的另一端与橡胶块固定连接,通过第二导管与进水管处的橡胶块固定连接,水泵运作,水泵将固定箱内部的水通过第一导管和第二导管导入到进水管,从进水管导入到散热器水箱内,若散热器水箱的密封性合格,则水不会从散热器水箱溢出,若散热器水箱的密封性不合格,水会从散热器水箱溢出,溢出的水滴落到底座上,从排水孔流回到固定箱内,有益于水循环使用。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:

[0009] 1.本实用新型通过丝杆转动,两组滑块带动其上的两组支撑板同步相对移动,两组支撑板带动两组放置架同步相对移动,两组放置架带动两组夹板同步相对移动,直到两组夹板与散热器水箱相贴,实现了对散热器水箱的固定夹持,此时散热器水箱上的进水管和出水管与两组橡胶块相对,通过两组液压缸运作,液压杆推动连接板水平移动,连接板带动橡胶块水平移动,使得两组橡胶块与进水管和出水管的管口紧贴,实现了对进水管和出水管的密封,前期的准备工作完成,此结构可以对散热器水箱进行快速装配,有益于提高检测效率。

[0010] 2.本实用新型通过第二导管与进水管处的橡胶块固定连接,水泵运作,水泵将固定箱内部的水通过第一导管和第二导管导入到进水管,从进水管导入到散热器水箱内,若散热器水箱的密封性合格,则水不会从散热器水箱溢出,若散热器水箱的密封性不合格,水会从散热器水箱溢出,溢出的水滴落到底座上,从排水孔流回到固定箱内,有益于水循环使用。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0013] 图2为密封组件立体结构示意图;

[0014] 图3为水箱处立体结构示意图;

[0015] 图4为底座立体结构示意图。

[0016] 图中:1、固定箱;2、底座;3、支撑板;4、放置槽;5、液压缸;6、液压杆;7、连接板;8、橡胶块;9、滑槽;10、滑块;11、丝杆;12、手轮;13、放置架;14、夹板;15、水箱;16、进水管;17、出水管;18、排水孔;19、水泵;20、第一导管;21、第二导管;22、管孔。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4所示,一种散热器水箱密封检测设备,包括固定箱1,固定箱1上焊接有底座2,底座2上滑动连接有两组支撑板3,两组支撑板3上都安装有密封组件,密封组件包括放置槽4,放置槽4内固定安装有液压缸5,液压缸5上连接有液压杆6,液压杆6上焊接有连接板7,连接板7上固定连接有橡胶块8,底座2上对称开设有两组滑槽9,滑槽9内对称装配有两组滑块10,其中一个滑槽9内壁之间通过轴承转动安装有丝杆11,丝杆11上的螺纹对称相反,丝杆11一端焊接有手轮12,滑块10与丝杆11通过螺纹配合滑动,滑块10与支撑板3固定连接,支撑板3上焊接有放置架13,放置架13上焊接有夹板14,放置架13上放置有水箱15,水箱15上分别安装有进水管16和出水管17,固定箱1内装有水,固定箱1顶板和底座2上开设有排水孔18,固定箱1侧壁上通过机座安装有水泵19,水泵19一端连接有第一导管20,第一导管20与固定箱1侧壁连接,水泵19另一端连接有第二导管21,第二导管21贯穿其中一个支撑板3,支撑板3上开设有管孔22,第二导管21贯穿管孔22,第二导管21的另一端贯穿其中一个橡胶块8,第二导管21的另一端与橡胶块8固定连接;工作时,现有的检测设备在对散热器水箱15进行密封性检测的过程中,需要将水管连通散热器一端,再将散热器的另一端进行密封,之后对散热器进行通水检测密封性,检测的前期准备工作步骤较繁琐,无法对散热器水箱15进行快速装配,导致检测效率较低,通过将散热器水箱15放置在两组放置架13上,通过转动手轮12,带动丝杆11转动,丝杆11带动其上的两组滑块10同步相对移动,两组滑块10带动其上的两组支撑板3同步相对移动,两组支撑板3带动两组放置架13同步相对移动,两组放置架13带动两组夹板14同步相对移动,直到两组夹板14与散热器水箱15相贴,实现了对散热器水箱15的固定夹持;此时散热器水箱15上的进水管16和出水管17与两组橡胶块8相对,通过两组液压缸5运作,液压杆6推动连接板7水平移动,连接板7带动橡胶块8水平移动,使得两组橡胶块8与进水管16和出水管17的管口紧贴,实现了对进水管16和出水管17的密封,前期的准备工作完成;通过第二导管21与进水管16处的橡胶块8固定连接,水泵19运作,水泵19将固定箱1内部的水通过第一导管20和第二导管21导入到进水管16,从进水管16导入到散热器水箱15内,若散热器水箱15的密封性合格,则水不会从散热器水箱15溢出,若散热器水箱15的密封性不合格,水会从散热器水箱15溢出,溢出的水滴落到底座2上,从排水孔18流回到固定箱1内;此结构可以对散热器水箱15进行快速装配,有利于提高检测效率。

[0019] 工作原理,现有的检测设备在对散热器水箱15进行密封性检测的过程中,需要将水管连通散热器一端,再将散热器的另一端进行密封,之后对散热器进行通水检测密封性,检测的前期准备工作步骤较繁琐,无法对散热器水箱15进行快速装配,导致检测效率较低,通过将散热器水箱15放置在两组放置架13上,通过转动手轮12,带动丝杆11转动,丝杆11带动其上的两组滑块10同步相对移动,两组滑块10带动其上的两组支撑板3同步相对移动,两组支撑板3带动两组放置架13同步相对移动,两组放置架13带动两组夹板14同步相对移动,直到两组夹板14与散热器水箱15相贴,实现了对散热器水箱15的固定夹持;此时散热器水箱15上的进水管16和出水管17与两组橡胶块8相对,通过两组液压缸5运作,液压杆6推动连接板7水平移动,连接板7带动橡胶块8水平移动,使得两组橡胶块8与进水管16和出水管17的管口紧贴,实现了对进水管16和出水管17的密封,前期的准备工作完成;通过第二导管21与进水管16处的橡胶块8固定连接,水泵19运作,水泵19将固定箱1内部的水通过第一导管20和第二导管21导入到进水管16,从进水管16导入到散热器水箱15内,若散热器水箱15的

密封性合格,则水不会从散热器水箱15溢出,若散热器水箱15的密封性不合格,水会从散热器水箱15溢出,溢出的水滴落到底座2上,从排水孔18流回到固定箱1内;此结构可以对散热器水箱15进行快速装配,有利于提高检测效率。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

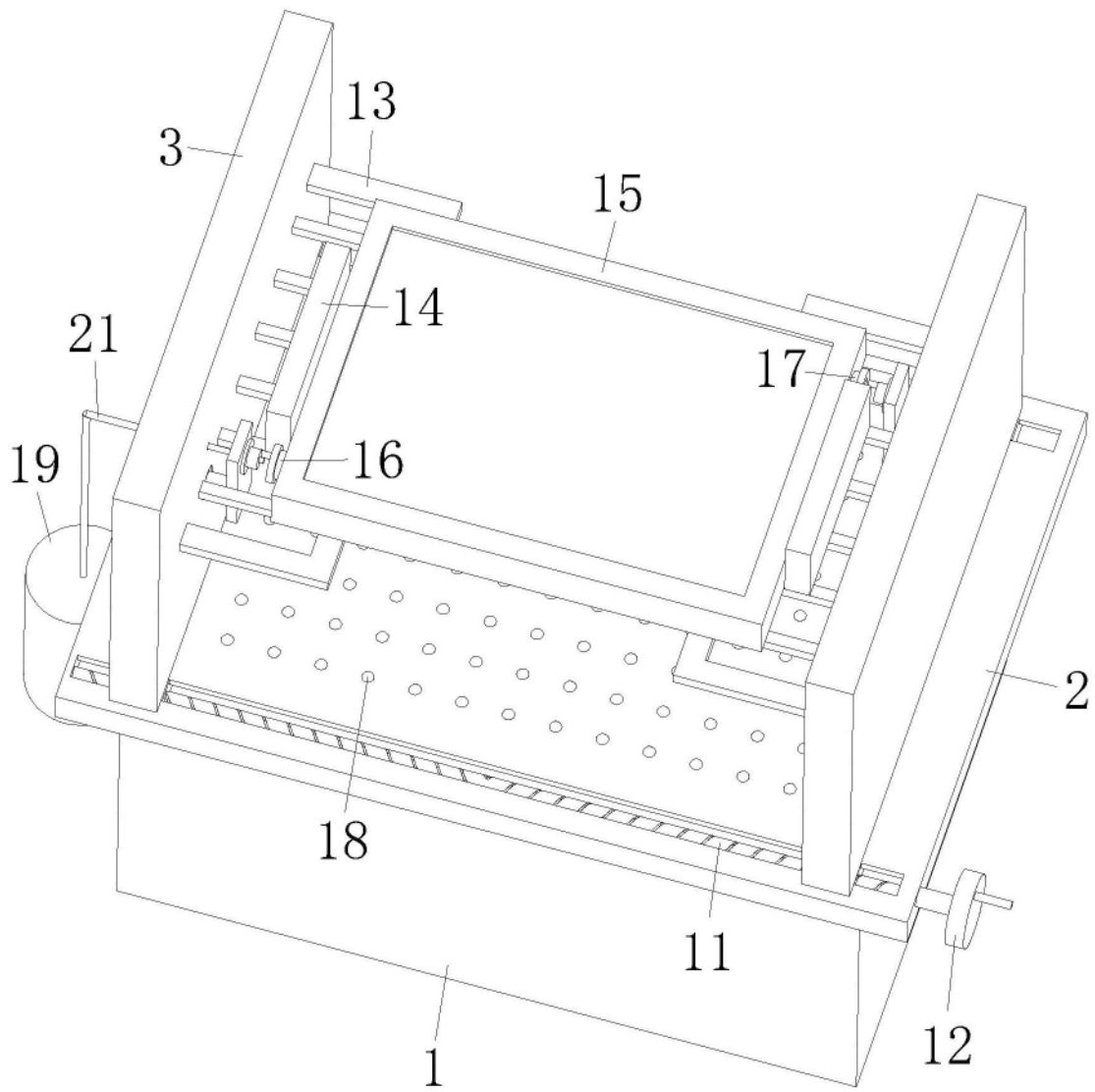


图1

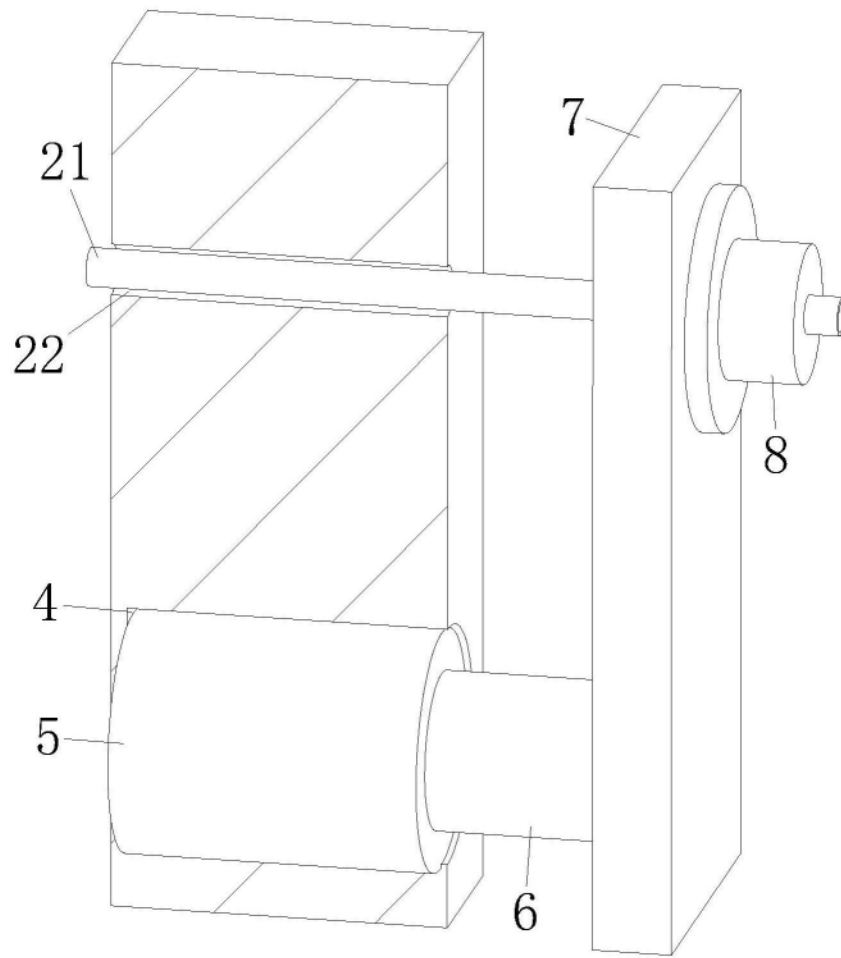


图2

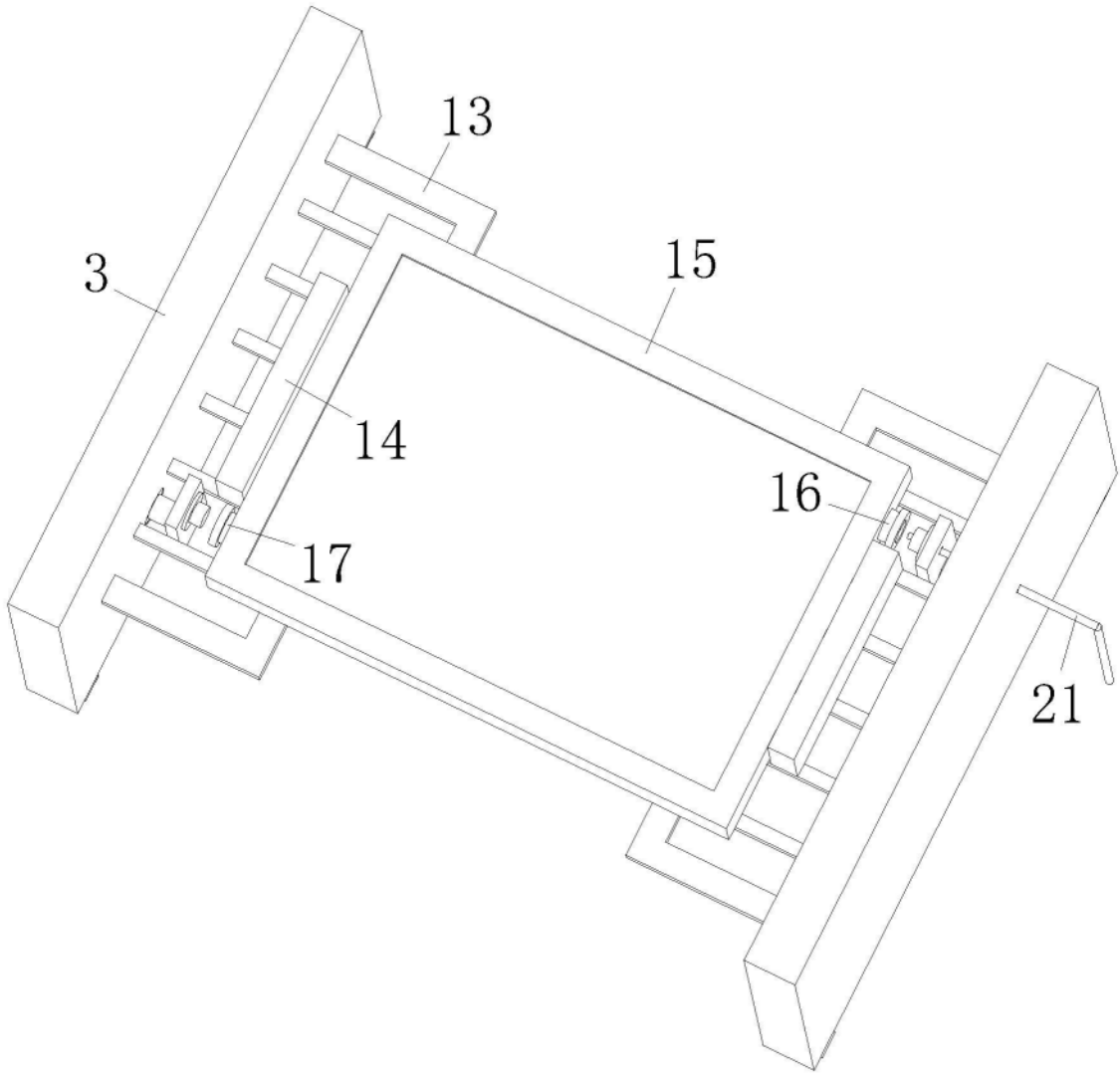


图3

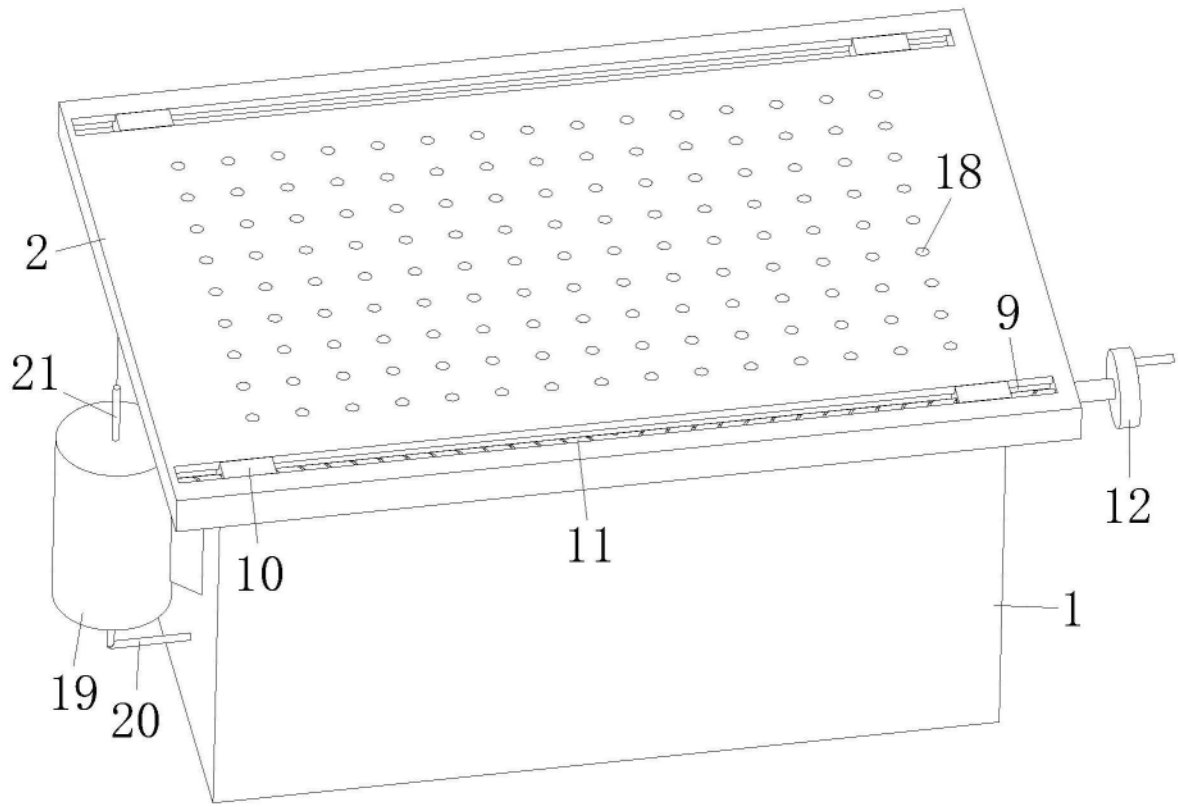


图4