(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214055239 U
(45)授权公告日 2021.08.27

(21)申请号 202022877326.6

(22)申请日 2020.12.04

(73)专利权人 王立民
地址 067000 河北省承德市双桥区水泉沟镇高庙村承德市中心血血站

(72)发明人 王立民

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
代理人 李小妮

(51)Int.Cl.
B25H 5/00(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)
B25H 1/16(2006.01)

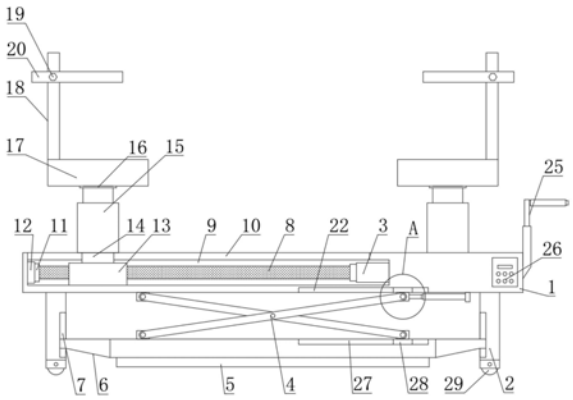
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型机电维修支撑装置

(57)摘要

本实用新型属于机电维修技术领域,涉及一种新型机电维修支撑装置,其中,包括支撑板,所述支撑板的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的数量有四个,四个所述支撑腿的底端均固定连接有车轮,四个所述支撑腿的一侧均开设有第一滑槽,四个所述第一滑槽内均滑动连接有第一滑块,四个所述第一滑块的相对面固定连接有同一个防滑块,所述防滑块上开设有第五滑槽。其有益效果是,该新型机电维修支撑装置,通过电机、螺纹柱、螺纹帽,限位块、第二电动推杆和转轴的共同作用下,电机工作带动螺纹帽在螺纹柱上左右移动,推动其中一个第二电动推杆向左或向右移动,达到调节两个支撑座之间距离的目的,以适应不同宽度的机电设备。



CN 214055239 U

1.一种新型机电维修支撑装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的数量有四个,四个所述支撑腿(2)的底端均固定连接有车轮(29),四个所述支撑腿(2)的一侧均开设有第一滑槽(7),四个所述第一滑槽(7)内均滑动连接有第一滑块(6),四个所述第一滑块(6)的相对面固定连接有同一个防滑块(5),所述防滑块(5)上开设有第五滑槽(27),所述第五滑槽(27)的数量有两个,两个所述第五滑槽(27)内均滑动连接有第三滑块(28),所述第三滑块(28)的顶部活动连接有剪式升降架(4),所述支撑板(1)的底部一侧固定连接有第一电动推杆(21),所述第一电动推杆(21)的数量有两个,所述支撑板(1)的底部开设有第四滑槽(22),所述第四滑槽(22)的数量有两个,两个所述第四滑槽(22)内均滑动连接有第二滑块(23),所述第二滑块(23)的一侧与剪式升降架(4)的一端活动连接,所述第二滑块(23)的一侧与第一电动推杆(21)的一端固定连接,所述第二滑块(23)的位置与第三滑块(28)相对应,所述剪式升降架(4)的另外两端分别活动连接在防滑块(5)和支撑板(1)上;

所述支撑板(1)上开设有第二滑槽(9)和第三滑槽(10),所述第二滑槽(9)的一侧固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴固定连接有螺纹柱(8),所述第二滑槽(9)的另一侧固定连接有轴承(12),所述轴承(12)内活动穿设有转轴(11),所述转轴(11)的另一端与螺纹柱(8)的一端固定连接,所述螺纹柱(8)的外表面螺纹连接有螺纹帽(13),所述螺纹帽(13)上固定连接有限位块(14),所述限位块(14)滑动连接在第三滑槽(10)内,所述限位块(14)上固定连接有第二电动推杆(15),所述第二电动推杆(15)的数量有两个,另一个所述第二电动推杆(15)固定在支撑板(1)的一侧,两个所述第二电动推杆(15)的顶部均固定连接有固定块(16)。

2.根据权利要求1所述的一种新型机电维修支撑装置,其特征在于:所述固定块(16)上固定连接有支撑座(17)。

3.根据权利要求2所述的一种新型机电维修支撑装置,其特征在于:所述支撑座(17)固定连接有支撑杆(18),所述支撑杆(18)上活动连接有限位架(20),所述限位架(20)上开设有通孔(24),所述支撑杆(18)穿过通孔(24)且支撑杆(18)与限位架(20)通过固定螺栓(19)固定。

4.根据权利要求1所述的一种新型机电维修支撑装置,其特征在于:所述支撑板(1)的一侧固定连接有把手(25),所述把手(25)为可伸缩式把手。

5.根据权利要求1所述的一种新型机电维修支撑装置,其特征在于:所述支撑板(1)的一侧固定连接有控制器(26)。

6.根据权利要求5所述的一种新型机电维修支撑装置,其特征在于:所述控制器(26)通过导线分别与电机(3)、第一电动推杆(21)和第二电动推杆(15)电性连接。

一种新型机电维修支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机电维修技术领域，具体涉及一种新型机电维修支撑装置。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备，在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。它不同于五金，多指能实现一定功能的成品。随着人民生活水平的不断提高，人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多，从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品。先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率，减轻劳动强度，改善生产环境，完成人力无法完成的工作，而且作为国家工业基础之一，对整个国民经济的发展，以及科技、国防实力的提高有着直接的、重要的影响，还是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志。在对大型机电设备进行维修时，常常需要用到支撑设备。

[0003] 目前，支撑装置大多数不能够灵活调节宽度以支撑不同的机电设备，且对大型机电设备支撑时易造成地面损坏，因此，本实用新型提出了一种新型机电维修支撑装置。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型机电维修支撑装置，其解决了支撑装置不易调节宽度和大型机电设备宜对地面造成损坏的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型机电维修支撑装置，包括支撑板，所述支撑板的底部固定连接有支撑腿，所述支撑腿的数量有四个，四个所述支撑腿的底端均固定连接有车轮，四个所述支撑腿的一侧均开设有第一滑槽，四个所述第一滑槽内均滑动连接有第一滑块，四个所述第一滑块的相对面固定连接有同一个防滑块，所述防滑块上开设有第五滑槽，所述第五滑槽的数量有两个，两个所述第五滑槽内均滑动连接有第三滑块，所述第三滑块的顶部活动连接有剪式升降架，所述支撑板的底部一侧固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆的数量有两个，所述支撑板的底部开设有第四滑槽，所述第四滑槽的数量有两个，两个所述第四滑槽内均滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的一侧与剪式升降架的一端活动连接，所述第二滑块的一侧与第一电动推杆的一端固定连接，所述第二滑块的位置与第三滑块相对应，所述剪式升降架的另外两端分别活动连接在防滑块和支撑板上。

[0006] 所述支撑板上开设有第二滑槽和第三滑槽，所述第二滑槽的一侧固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有螺纹柱，所述第二滑槽的另一侧固定连接有轴承，所述轴承内活动穿设有转轴，所述转轴的另一端与螺纹柱的一端固定连接，所述螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹帽，所述螺纹帽上固定连接有限位块，所述限位块滑动连接在第三滑槽内，所述限位块上固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的数量有两个，另一个所述第二电动推杆固定在支撑板的一侧，两个所述第二电动推杆的顶部均固定连接有固定块。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定块上固定连接有支撑座。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑座固定连接有支撑杆,所述支撑杆上活动连接有限位架,所述限位架上开设有通孔,所述支撑杆穿过通孔且支撑杆与限位架通过固定螺栓固定。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板的一侧固定连接有把手,所述把手为可伸缩式把手。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板的一侧固定连接有控制器。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述控制器通过导线分别与电机、第一电动推杆和第二电动推杆电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该新型机电维修支撑装置,通过电机、螺纹柱、螺纹帽,限位块、第二电动推杆和转轴的共同作用下,电机工作带动螺纹帽在螺纹柱上左右移动,推动其中一个第二电动推杆向左或向右移动,达到调节两个支撑座之间距离的目的,以适应不同宽度的机电设备。

[0014] 2、该新型机电维修支撑装置,通过第一电动推杆、剪式升降架和防滑块的设置,第一电动推杆推动第二滑块在第四滑槽内向一侧滑动,同时第三滑块在第五滑槽内向一侧滑动,在第一滑槽和第一滑块的限位下,防滑块向下运动,直至贴近地面,以达到支撑整个装置的作用,避免了较重机电设备对地面及支撑腿的损坏。

[0015] 3、该新型机电维修支撑装置,通过限位架和支撑杆的设置,可以使机电设备牢固地固定在支撑座上,使机电设备在支撑座上的牢固性,使维修工作更加安全。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的限位架、支撑杆和固定螺栓立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中图1的A处放大的结构示意图;

[0020] 图中:1、支撑板;2、支撑腿;3、电机;4、剪式升降架;5、防滑块;6、第一滑块;7、第一滑槽;8、螺纹柱;9、第二滑槽;10、第三滑槽;11、转轴;12、轴承;13、螺纹帽;14、限位块;15、第二电动推杆;16、固定块;17、支撑座;18、支撑杆;19、固定螺栓;20、限位架;21、第一电动推杆;22、第四滑槽;23、第二滑块;24、通孔;25、把手;26、控制器;27、第五滑槽;28、第三滑块;29、车轮。

具体实施方式

[0021] 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。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种新型机电维修支撑装置,包括支撑板1,支撑板1的底部固定连接有支撑腿2,支撑腿2的数量有四个,四个支撑腿2的底端

均固定连接有车轮29，四个支撑腿2的一侧均开设有第一滑槽7，四个第一滑槽7内均滑动连接有第一滑块6，四个第一滑块6的相对面固定连接有同一个防滑块5，防滑块5上开设有第五滑槽27，第五滑槽27的数量有两个，两个第五滑槽27内均滑动连接有第三滑块28，第三滑块28的顶部活动连接有剪式升降架4，支撑板1的底部一侧固定连接有第一电动推杆21，第一电动推杆21的数量有两个，支撑板1的底部开设有第四滑槽22，第四滑槽22的数量有两个，两个第四滑槽22内均滑动连接有第二滑块23，第二滑块23的形状为T形，第二滑块23的一侧与剪式升降架4的一端活动连接，第二滑块23的一侧与第一电动推杆21的一端固定连接，第二滑块23的位置与第三滑块28相对应，剪式升降架4的另外两端分别活动连接在防滑块5和支撑板1上，通过第一电动推杆21、剪式升降架4和防滑块5的设置，第一电动推杆21推动第二滑块23在第四滑槽22内向一侧滑动，同时第三滑块28在第五滑槽27内向一侧滑动，在第一滑槽7和第一滑块6的限位下，防滑块5向下运动，直至贴近地面，以达到支撑整个装置的作用，避免了较重机电设备对地面及支撑腿2的损坏。

[0024] 支撑板1上开设有第二滑槽9和第三滑槽10，第二滑槽9的一侧固定连接有电机3，电机3的输出轴固定连接有螺纹柱8，第二滑槽9的另一侧固定连接有轴承12，轴承12内活动穿设有转轴11，转轴11的另一端与螺纹柱8的一端固定连接，螺纹柱8的外表面螺纹连接有螺纹帽13，螺纹帽13上固定连接有限位块14，限位块14滑动连接在第三滑槽10内，限位块14上固定连接有第二电动推杆15，第二电动推杆15的数量有两个，另一个第二电动推杆15固定在支撑板1的一侧，两个第二电动推杆15的顶部均固定连接有固定块16，通过电机3、螺纹柱8、螺纹帽13，限位块14、第二电动推杆15和转轴11的共同作用下，电机3工作带动螺纹帽13在螺纹柱8上左右移动，推动其中一个第二电动推杆15向左或向右移动，达到调节两个支撑座17之间距离的目的，以适应不同宽度的机电设备。

[0025] 具体的，固定块16上固定连接有支撑座17，支撑座17固定连接有支撑杆18，支撑杆18上活动连接有限位架20，限位架20上开设有通孔24，支撑杆18穿过通孔24且支撑杆18与限位架20通过固定螺栓19固定，通过限位架20和支撑杆18的设置，可以使机电设备牢固地固定在支撑座17上，使机电设备在支撑座17上的牢固性，使维修工作更加安全。

[0026] 具体的，支撑板1的一侧固定连接有把手25，把手25为可伸缩式把手，支撑板1的一侧固定连接有控制器26，控制器26通过导线分别与电机3、第一电动推杆21和第二电动推杆15电性连接。

[0027] 本实用新型的工作原理为：

[0028] S1、接通外界电源，控制器26控制第一电动推杆21开始工作，推动第二滑块23在第四滑槽22内向一侧滑动，同时第三滑块28在第五滑槽27内向一侧滑动，进而使剪式升降架4在第一滑槽7和第一滑块6的限位下，带着防滑块5向下运动，直至防滑块5支撑到地面，以达到支撑整个设备的效果；

[0029] S2、然后，控制器26控制电机3开始运动，电机3带动螺纹柱8和转轴11转动，进而螺纹帽13在螺纹柱8上运动，从而带动其中一个第二电动推杆15向左或向右移动，当支撑座17之间距离到达合适宽度时，控制器26控制电机3停止工作，随后，将待维修的机电设备放置在支撑座17上，通过手动调节限位架20的位置，将机电设备紧紧固定在支撑座17上，以保证维修时的安全性；

[0030] S3、最后，控制器26控制第二电动推杆15工作，从而能够调节所支撑机电设备的高

度,以适应不同机电设备维修对高度的要求。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连;可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”,可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”,可以是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”,可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。

[0034] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述,是指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0035] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行改动、修改、替换和变型。

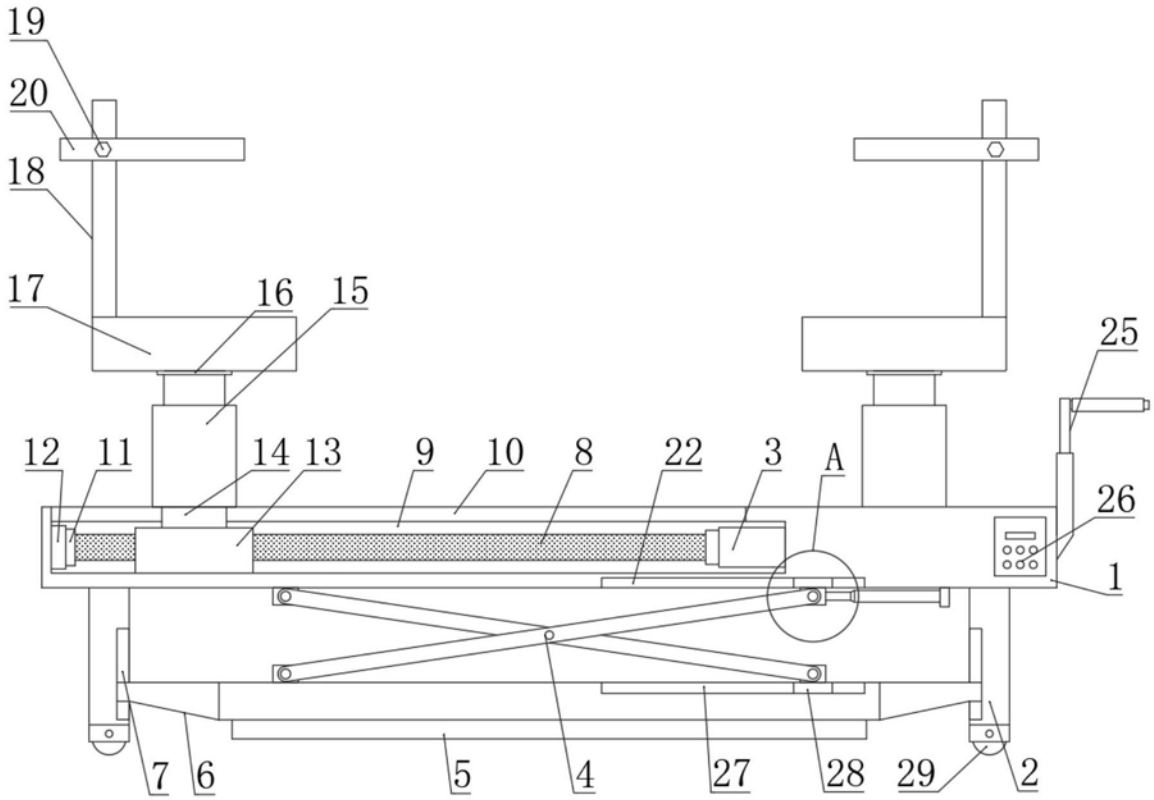


图1

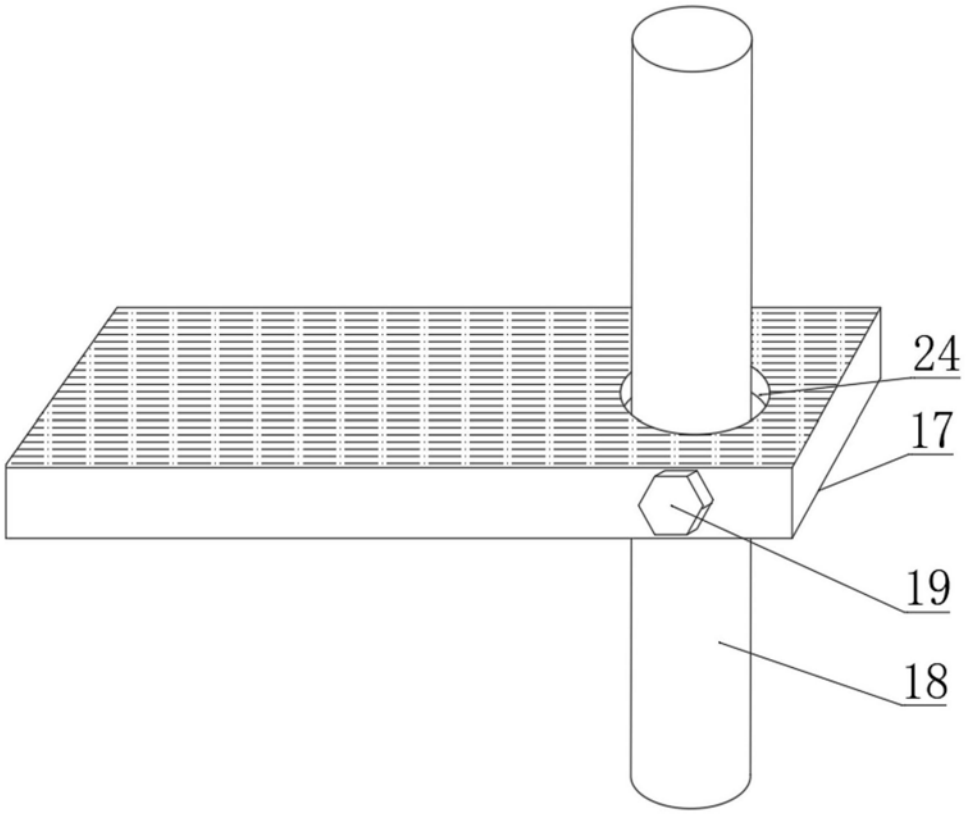


图2

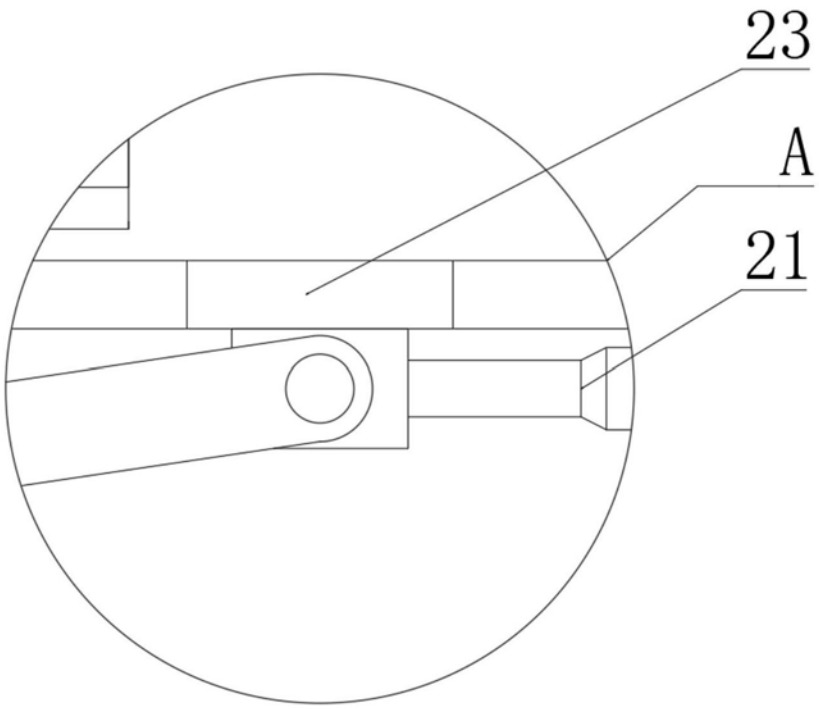


图3