



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220282842 U

(45) 授权公告日 2024.01.02

(21) 申请号 202321137825.9

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 定远县明友墙体材料有限责任公
司

地址 233200 安徽省滁州市定远县城北十里铺(郊48)

(72)发明人 余跃

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所
(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 熊林瑞

(51) Int.Cl.

B65G 57/02 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

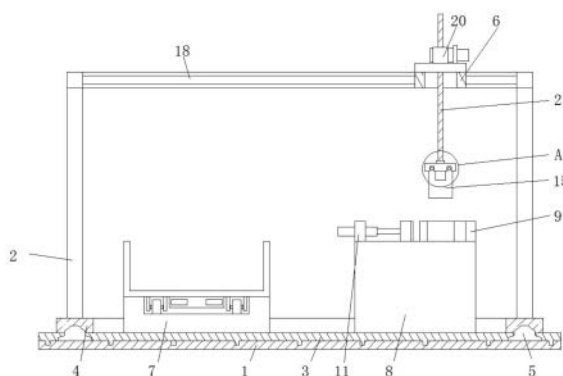
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备

(57) 摘要

本实用新型提出一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,包括支撑底座,支撑底座的上方设有龙门框架,且支撑底座的上方安装有橡胶减震垫,橡胶减震垫的上方安装有连接框,且连接框与龙门框架连接,连接框的下方在支撑底座上安装有橡胶减震器,且橡胶减震器均匀设有若干组,若干组橡胶减震器均与连接框连接,龙门框架上通过平移组件安装有固定板,固定板的下方通过升降组件安装有夹持组件,橡胶减震垫上方的两侧分别安装有,本实用新型通过设置的支撑底座、橡胶减震垫、连接框以及橡胶减震器的配合,使龙门框架具有防震作用,且继而在空心砖码垛的过程中,震动小,利于提高空心砖被夹持移动过程中的稳定性,继而能提升空心砖堆叠的效果。



1. 一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的上方设有龙门框架(2),且支撑底座(1)的上方安装有橡胶减震垫(3),所述橡胶减震垫(3)的上方安装有连接框(4),且连接框(4)与龙门框架(2)连接,所述连接框(4)的下方在支撑底座(1)上安装有橡胶减震器(5),且橡胶减震器(5)均匀设有若干组,若干组所述橡胶减震器(5)均与连接框(4)连接,所述龙门框架(2)上通过平移组件安装有固定板(6),所述固定板(6)的下方通过升降组件安装有夹持组件,所述橡胶减震垫(3)上方的两侧分别安装有拉砖车放置座(7)和空心砖放置座(8),所述空心砖放置座(8)上安装有夹紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:所述夹紧组件包括挡板(9),所述挡板(9)的截面呈L字形,且挡板(9)的两侧均开设有插槽(10),所述挡板(9)与空心砖放置座(8)连接,所述空心砖放置座(8)上方远离挡板(9)的一侧安装有定位板(11),所述定位板(11)与挡板(9)之间设有压板(12),所述压板(12)通过第一电动推杆(13)与定位板(11)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:所述夹持组件包括装配板(14),所述装配板(14)下方设有两组呈对称设置的夹板(15),所述夹板(15)通过第二电动推杆(16)驱动,且第二电动推杆(16)与装配板(14)连接,所述夹板(15)的上方在装配板(14)上开设有连接槽,所述连接槽的内侧安装有滑杆(17),所述滑杆(17)上设有滑块,且滑块与夹板(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:所述平移组件包括两组呈对称设置的承重杆(18),两组所述承重杆(18)均贯穿固定板(6),并与龙门框架(2)连接,所述固定板(6)的两侧均设有第一丝杆(19),所述第一丝杆(19)通过轴承与龙门框架(2)连接,并通过电机驱动,所述第一丝杆(19)贯穿固定板(6),并通过螺纹与固定板(6)连接。

5. 根据权利要求3所述的一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:所述升降组件包括蜗轮蜗杆升降机(20),所述蜗轮蜗杆升降机(20)上安装有第二丝杆(21),所述第二丝杆(21)的下端通过轴承与装配板(14)连接,所述装配板(14)的上方安装有两组呈对称设置的限位杆(22),所述限位杆(22)的上端贯穿固定板(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,其特征在于:所述橡胶减震垫(3)的下方在支撑底座(1)上开设有卡槽(23),所述卡槽(23)均匀设有若干组,所述橡胶减震垫(3)的部分延伸至卡槽(23)内。

一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及码垛设备技术领域,尤其涉及一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备。

背景技术

[0002] 常用于非承重部位,孔洞率不小于40%,空的尺寸大而数量少的砖称为空心砖。空心砖分为水泥空心砖,粘土空心砖,页岩空心砖。空心砖是建筑行业常用的墙体主材,由于质轻、消耗原材少等优势,已经成为国家建筑部门首先推荐的产品,而煤矸石烧结砖是以煤矸石为结合剂的烧结砖工艺所生产的建筑材料,生产后的煤矸石空心砖,常常使用砖码垛设备对其进行整理。

[0003] 例如现有技术(公开号CN217837331U)公开一种煤矸石空心砖码垛设备,其通过将煤矸石空心砖进行放置到两条指示线组成的区域之间,配合限位架上的多个限位板,使得煤矸石空心砖在指定传送平台上进行稳定的传输,便于后期对空心砖进行码垛处理。

[0004] 基于现有技术发现,现有煤矸石烧结空心砖码垛设备在工作过程中,会有震动产生,而长时间的震动对设备有损害,同时不利于空心砖堆叠的稳定性,即其不具备防震的作用,因此本实用新型提出一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,该种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备具有防震性能好的优点,解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,包括支撑底座,所述支撑底座的上方设有龙门框架,且支撑底座的上方安装有橡胶减震垫,所述橡胶减震垫的上方安装有连接框,且连接框与龙门框架连接,所述连接框的下方在支撑底座上安装有橡胶减震器,且橡胶减震器均匀设有若干组,若干组所述橡胶减震器均与连接框连接,所述龙门框架上通过平移组件安装有固定板,所述固定板的下方通过升降组件安装有夹持组件,所述橡胶减震垫上方的两侧分别安装有拉砖车放置座和空心砖放置座,所述空心砖放置座上安装有夹紧组件。

[0007] 进一步改进在于:所述夹紧组件包括挡板,所述挡板的截面呈L字形,且挡板的两侧均开设有插槽,所述挡板与空心砖放置座连接,所述空心砖放置座上方远离挡板的一侧安装有定位板,所述定位板与挡板之间设有压板,所述压板通过第一电动推杆与定位板连接。

[0008] 进一步改进在于:所述夹持组件包括装配板,所述装配板下方设有两组呈对称设置的夹板,所述夹板通过第二电动推杆驱动,且第二电动推杆与装配板连接,所述夹板的上方在装配板上开设有连接槽,所述连接槽的内侧安装有滑杆,所述滑杆上设有滑块,且滑块与夹板连接。

[0009] 进一步改进在于:所述平移组件包括两组呈对称设置的承重杆,两组所述承重杆均贯穿固定板,并与龙门框架连接,所述固定板的两侧均设有第一丝杆,所述第一丝杆通过轴承与龙门框架连接,并通过电机驱动,所述第一丝杆贯穿固定板,并通过螺纹与固定板连接。

[0010] 进一步改进在于:所述升降组件包括蜗轮蜗杆升降机,所述蜗轮蜗杆升降机上安装有第二丝杆,所述第二丝杆的下端通过轴承与装配板连接,所述装配板的上方安装有两组呈对称设置的限位杆,所述限位杆的上端贯穿固定板。

[0011] 进一步改进在于:所述橡胶减震垫的下方在支撑底座上开设有卡槽,所述卡槽均匀设有若干组,所述橡胶减震垫的部分延伸至卡槽内。

[0012] 本实用新型的有益效果为:该种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备通过设置的支撑底座、橡胶减震垫、连接框以及橡胶减震器的配合,使龙门框架具有防震作用,且继而在空心砖码垛的过程中,震动小,利于提高空心砖被夹持移动过程中的稳定性,继而能提升空心砖堆叠的效果,解决现有技术中不具备防震作用的问题,再通过设置的第一电动推杆、压板以及挡板的配合,能够在空心砖被夹持前,是处于夹持固定的状态,避免设备震动导致空心砖之间出现松动的情况,利于提升空心砖码垛的效率。

附图说明

[0013] 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他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的正视结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的空心砖放置座俯视示意图。

[0016] 图3是本实用新型的夹板分布侧视结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的固定板与龙门框架连接俯视示意图。

[0018] 图5是本实用新型的支撑底座俯视示意图。

[0019] 图6是本实用新型的A处局部放大示意图。

[0020] 其中:1、支撑底座;2、龙门框架;3、橡胶减震垫;4、连接框;5、橡胶减震器;6、固定板;7、拉砖车放置座;8、空心砖放置座;9、挡板;10、插槽;11、定位板;12、压板;13、第一电动推杆;14、装配板;15、夹板;16、第二电动推杆;17、滑杆;18、承重杆;19、第一丝杆;20、蜗轮蜗杆升降机;21、第二丝杆;22、限位杆;23、卡槽。

具体实施方式

[0021] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0022] 根据图1-图6所示,本实施例提出了一种防震煤矸石烧结空心砖码垛设备,包括支撑底座1,工作时,支撑底座1自身是通过螺栓与地面连接,即其固定在地面上,对应的支撑底座1的上方设有龙门框架2,并且支撑底座1的上方安装有橡胶减震垫3,橡胶减震垫3具有良好的减震效果,进一步的橡胶减震垫3的上方安装有连接框4,而连接框4与龙门框架2固

定连接,即使连接框4与龙门框架2形成了一个整体,进一步的连接框4的下方在支撑底座1上安装有橡胶减震器5,且橡胶减震器5均匀设有若干组,对应的,橡胶减震器5的分布位置是位于连接框4的正下方,即其上方是被连接框4所覆盖的,即若干组橡胶减震器5均与连接框4连接,同时橡胶减震器5的其余部分是被橡胶减震垫3所包括的,对应的橡胶减震垫3的上端面也是与连接框4接触,继而在橡胶减震垫3以及橡胶减震器5的配合下,使得龙门框架2具有防震的作用,继而在煤矸石烧结空心砖码垛的过程中,确保其码垛的稳定性。

[0023] 具体的龙门框架2上通过平移组件安装有固定板6,其中平移组件包括两组呈对称设置的承重杆18,两组承重杆18均贯穿固定板6,并与龙门框架2连接,对应的固定板6在承重杆18上移动,在固定板6的两侧均设有第一丝杆19,第一丝杆19通过轴承与龙门框架2连接,并通过电机驱动,第一丝杆19贯穿固定板6,并通过螺纹与固定板6连接,即如图4所示,工作时,驱动第一丝杆19的电机同时启动,两组第一丝杆19转动,继而在螺纹连接的作用下,驱动固定板6在承重杆18上移动,达到平移的效果。

[0024] 在固定板6的下方通过升降组件安装有夹持组件,其中夹持组件包括挡板9,挡板9的截面呈U字形,且挡板9的两侧均开设有插槽10,挡板9与空心砖放置座8连接,空心砖放置座8上方远离挡板9的一侧安装有定位板11,定位板11与挡板9之间设有压板12,压板12通过第一电动推杆13与定位板11连接,夹持组件的分布如图2所示,压板12自身是可以进入挡板9的内侧,工作时,由工作人员将部分煤矸石烧结空心砖放置在挡板9的内侧,然后启动第一电动推杆13,第一电动推杆13推动压板12对煤矸石烧结空心砖产生一个挤压力,从而配合挡板9阻挡的作用,使其能够处于一个对齐且固定的状态,之后再由夹持组件进行夹持,经过平移组件平移至拉砖车放置座7的上方,对应的拉砖车放置座7上放置有拉砖小车,继而再通过升降组件和夹持组件的配合,将煤矸石烧结空心砖放置在拉砖小车上,再进行后续的操作,经过来回操作,将数量较多的煤矸石烧结空心砖堆叠在拉砖小车上,之后由叉车将拉砖小车叉出,再更换未装载煤矸石烧结空心砖的拉砖小车,继续进行后续的空心砖码垛作业。

[0025] 进一步的升降组件包括蜗轮蜗杆升降机20,蜗轮蜗杆升降机20上安装有第二丝杆21,蜗轮蜗杆升降机20与第二丝杆21的配合,使得第二丝杆21能够进行升降作用,同时蜗轮蜗杆升降机20自身是通过对应的电机驱动,第二丝杆21的下端通过轴承与装配板14连接,装配板14的上方安装有两组呈对称设置的限位杆22,限位杆22的上端贯穿固定板6,继而在固定板6升降的过程中,通过限位杆22和固定板6的配合,起到限位的作用,故而固定板6不会跟着第二丝杆21的转动而转动。

[0026] 橡胶减震垫3上方的两侧分别安装有拉砖车放置座7和空心砖放置座8,同时橡胶减震垫3的下方在支撑底座1上开设有卡槽23,卡槽23均匀设有若干组,橡胶减震垫3的部分延伸至卡槽23内,通过设置的卡槽23,增大橡胶减震垫3与支撑底座1的接触面积,从而使其与支撑底座1连接的更加稳定,空心砖放置座8上安装有夹持组件,其中夹持组件包括装配板14,装配板14下方设有两组呈对称设置的夹板15,夹板15通过第二电动推杆16驱动,且第二电动推杆16与装配板14连接,在本实施例中,第二电动推杆16也对称设有两组,每组驱动一组夹板15,对应的,在第二电动推杆16推动夹板15进行往复运动时,能够起到机械爪的作用,即夹住空心砖以及松开空心砖,对应的夹板15的上方在装配板14上开设有连接槽,在本实施例中,连接槽设有两组,并且连接槽的内侧安装有滑杆17,滑杆17上设有滑块,且滑块

与夹板15连接,通过滑块与滑轨17的配合,对夹板15起到一个连接支撑的作用,使夹板15在移动的过程中更加的稳定。

[0027] 工作时,空心砖位于挡板9的内侧,并被压板12进行挤压固定,之后升降组件驱动装配板14向下移动,对应的夹板15进入插槽10内,之后由第二电动推杆16驱动夹板15往回收缩,完成对空心砖到的夹持,再由第一电动推杆13驱动压板12收回原位,由升降组件驱动装配板14向上移动,提起空心砖,再经过平移组件平移至拉砖车放置座7的上方,即拉砖小车的上方,再由升降组件驱动装配板14向下移动,到达既定位置后,夹持组件松开空心砖,之后再重复进行对应的操作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

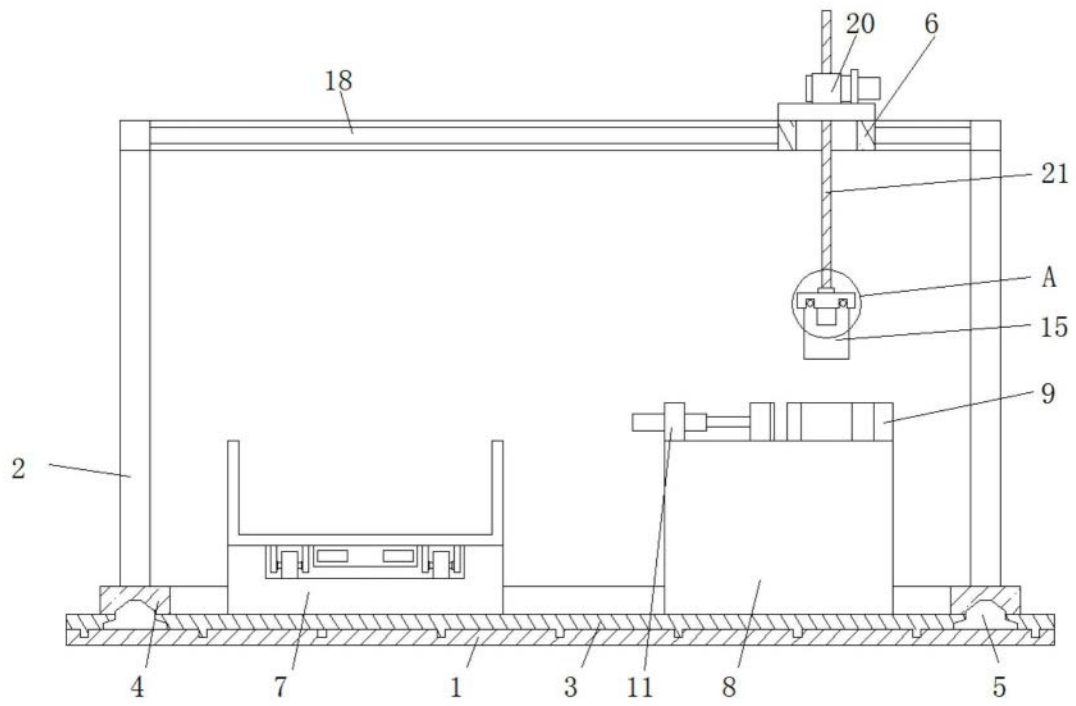


图1

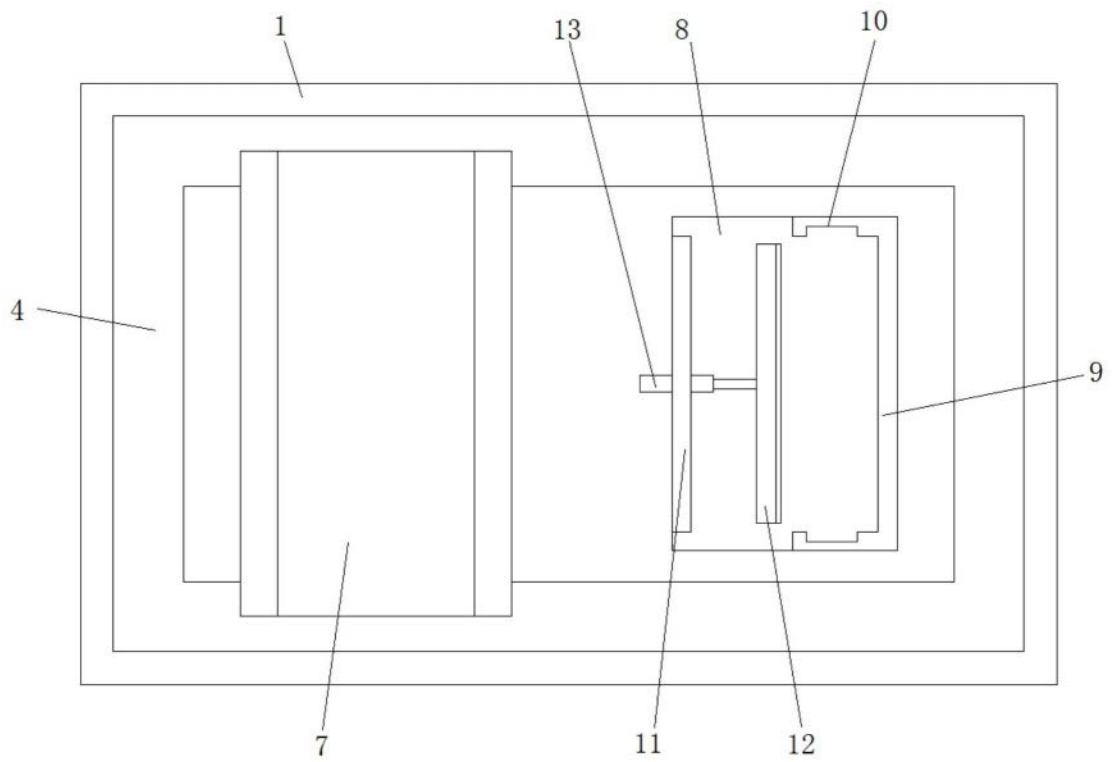


图2

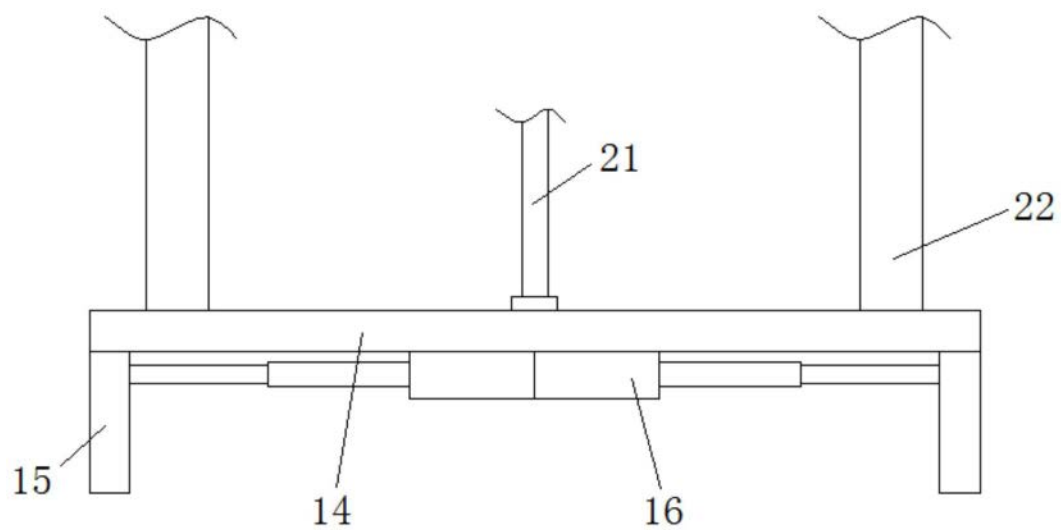


图3

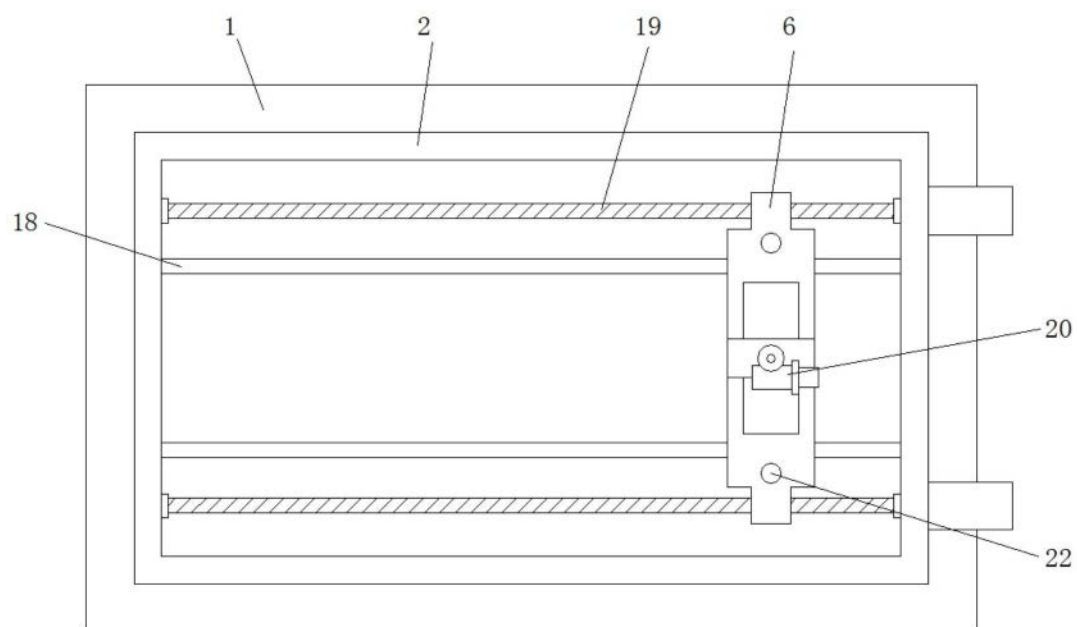


图4

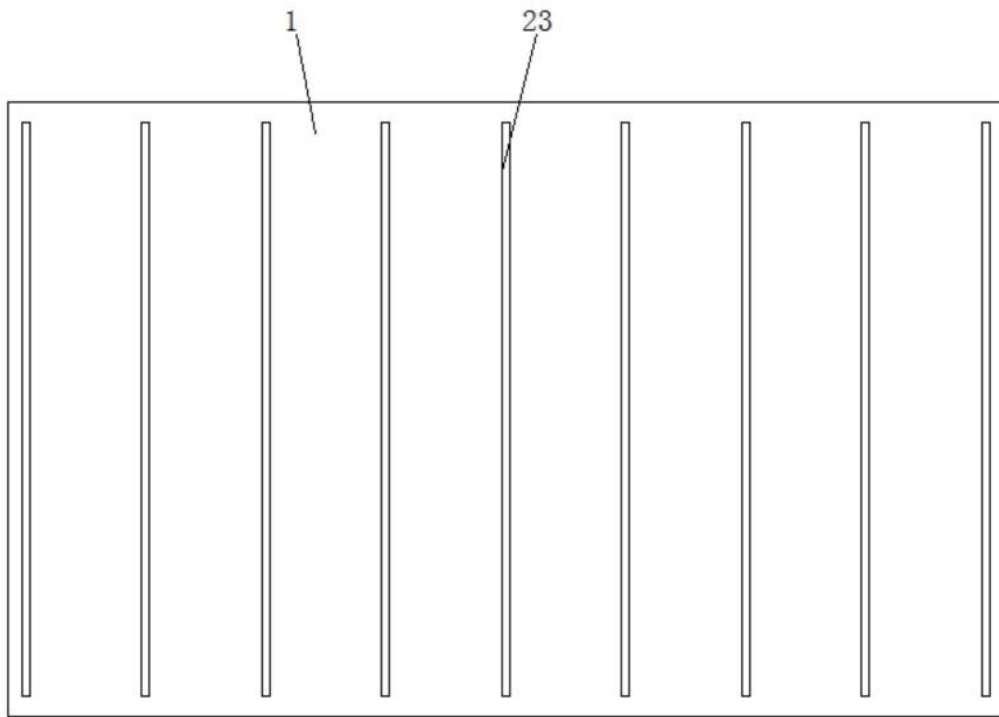


图5

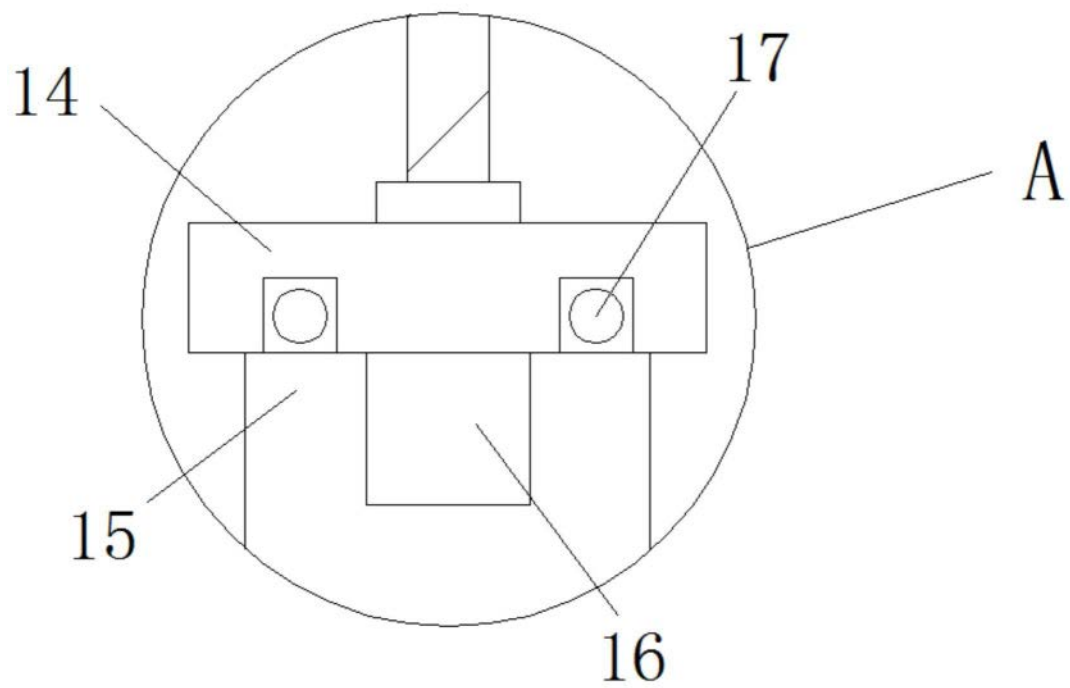


图6