



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221675829 U

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202323382780.4

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 广东统力电源科技有限公司

地址 512600 广东省韶关市翁源县翁城镇
翁城产业转移园东源工业园C地块

(72) 发明人 吴伯思 吴福华 丘剑文

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 赵姗姗

(51) Int. Cl.

B22F 9/04 (2006.01)

H01M 10/12 (2006.01)

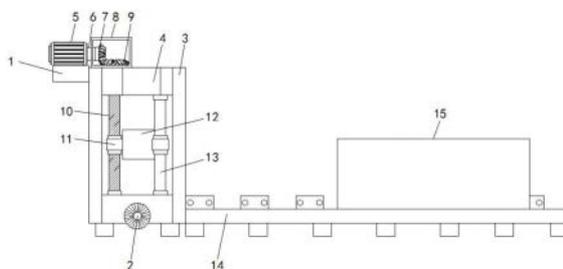
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种切片轧带式铅粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种切片轧带式铅粒机,包括输送带和固定安装在输送带左侧端的第一驱动电机,所述输送带上侧端固定连接有多组斜推结构,所述输送带右侧的上端固定连接加工箱,所述加工箱内壁分别固定安装有压紧结构、横切结构和压平结构,所述输送带左侧的上端设置用于对铅粒生产的上料组件;上料组件包括支撑架,所述支撑架上侧的中部开设有孔洞,所述支撑架上侧的左端固定连接凸板。该切片轧带式铅粒机,通过铅粒放入放料箱内,利用螺纹杆驱动螺纹块连接的放料箱向下移动与输送带左右平行,通过电动伸缩杆伸缩端延伸推动活动板翘起将内部的物料从右侧开设的通孔排出,达到自动排料作用。



1. 一种切片轧带式铅粒机,包括输送带(14)和固定安装在输送带(14)左侧端的第一驱动电机(2),其特征在于:所述输送带(14)上侧端固定连接有多个斜推结构(21),所述输送带(14)右侧的上端固定连接加工箱(15),所述加工箱(15)内壁分别固定安装有压紧结构(22)、横切结构(23)和压平结构(24),所述输送带(14)左侧的上端设置有用于对铅粒生产的上料组件;

上料组件包括支撑架(3),所述支撑架(3)上侧的中部开设有孔洞(4),所述支撑架(3)上侧的左端固定连接凸板(1),所述凸板(1)上侧固定安装有第二驱动电机(5),所述第二驱动电机(5)输出端固定连接转轴(6),所述转轴(6)右侧的外壁固定套接有第一锥形齿轮(7),所述第一锥形齿轮(7)啮合连接第二锥形齿轮(9),所述第二锥形齿轮(9)下侧的内壁固定套接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)外侧螺纹连接螺纹块(11),所述螺纹块(11)右侧固定连接放料箱(12),所述放料箱(12)右侧的表面滑动套接有两个滑杆(13),所述放料箱(12)内底壁固定安装有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)伸缩端转动连接有活动板(16),所述活动板(16)内侧转动连接活动轴(18),所述活动板(16)左侧的下端转动连接伸缩支撑杆(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:所述支撑架(3)上侧固定连接有机箱(8),所述转轴(6)右侧贯穿机箱(8)并延伸至其内部。

3. 根据权利要求1所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:多个所述斜推结构(21)呈两两一组,且每组斜推结构(21)在输送带(14)上端面等距排列。

4. 根据权利要求1所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:所述活动板(16)外壁粘接有边垫条(17),所述放料箱(12)右侧的下端开设有孔洞。

5. 根据权利要求4所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:所述边垫条(17)远离活动板(16)的一侧贴合在放料箱(12)内壁表面。

6. 根据权利要求2所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:所述螺纹杆(10)上侧贯穿机箱(8)并延伸至其外部。

7. 根据权利要求1所述的一种切片轧带式铅粒机,其特征在于:两个所述滑杆(13)分别滑动套接在放料箱(12)两端面。

一种切片轧带式铅粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸电池生产技术领域,具体为一种切片轧带式铅粒机。

背景技术

[0002] 铅酸蓄电池,其正极为二氧化铅,负极为海绵状铅,电解质为硫酸水溶液,隔板根据不同类型的铅蓄电池使用微孔橡胶隔板、微孔塑料隔板或其他材料,电池壳体使用硬橡胶、工程塑料、玻璃钢等材料制成,在铅酸蓄电池的生产过程中,首先需要将铅锭切成一块块片状的铅,随后放入滚压模具后切成粒状的小铅粒。

[0003] 经检索,现有技术中中国专利CN205464342U公开了一种铅酸电池的铅粒制造机,包括蓄液箱和垂直通道,所述蓄液箱底部均匀布有漏液孔,蓄液箱左右两端分别设有进液管和溢流管,蓄液箱下端设有垂直通道,靠近蓄液箱的垂直通道外侧包裹有保温腔,保温腔下侧的垂直通道左右两侧分别设有进气管和排气管,进气管中设有鼓风机,鼓风机左侧的进气管中设有换热管,换热管连接位于进气管外侧的制冷机,垂直通道下方设有水槽,水槽和垂直通道之间设有支撑杆,水槽底部设有导板,该实用新型利用结构简单、合理,消除了铅粒表面的棱角,提高了铅粒的质量。

[0004] 但是,该实用新型铅粒制造机,在生产过程中平常都采用人工将铅粒抬到进料架上,加大了工人的工作量,还增加了危险,降低了生产效率,不能满足生产需求,故而提出一种切片轧带式铅粒机来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种切片轧带式铅粒机,具备自动上料等优点,解决了在生产过程中平常都采用人工将铅粒抬到进料架上,加大了工人的工作量,还增加了危险,降低了生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种切片轧带式铅粒机,包括输送带和固定安装在输送带左侧端的第一驱动电机,所述输送带上侧端固定连接有多个斜推结构,所述输送带右侧的上端固定连接加工箱,所述加工箱内壁分别固定安装有压紧结构、横切结构和压平结构,所述输送带左侧的上端设置用于对铅粒生产的上料组件。

[0007] 上料组件包括支撑架,所述支撑架上侧的中部开设有孔洞,所述支撑架上侧的左端固定连接凸板,所述凸板上侧固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端固定连接转轴,所述转轴右侧的外壁固定套接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮下侧的内壁固定套接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块右侧固定连接放料箱,所述放料箱右侧的表面滑动套接有两个滑杆,所述放料箱内底壁固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆伸缩端转动连接有活动板,所述活动板内侧转动连接有活动轴,所述活动板左侧的下端转动连接有伸缩支撑杆。

[0008] 进一步,所述支撑架上侧固定连接有机箱,所述转轴右侧贯穿机箱并延伸至其内

部。

[0009] 进一步,多个所述斜推结构呈两两一组,且每组斜推结构在输送带上端面等距排列。

[0010] 进一步,所述活动板外壁粘接有边垫条,所述放料箱右侧的下端开设有孔洞。

[0011] 进一步,所述边垫条远离活动板的一侧贴合在放料箱内壁表面。

[0012] 进一步,所述螺纹杆上侧贯穿机箱并延伸至其外部。

[0013] 进一步,两个所述滑杆分别滑动套接在放料箱两端面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种切片轧带式铅粒机,具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 1、该切片轧带式铅粒机,通过铅粒放入放料箱内,利用螺纹杆驱动螺纹块连接的放料箱向下移动与输送带左右平行,通过电动伸缩杆伸缩端延伸推动活动板翘起将内部的物料从右侧开设的通孔排出,达到自动排料作用。

[0017] 2、该切片轧带式铅粒机,通过斜推结构、压紧结构、横切结构和压平结构分别对铅粒实施斜推、压紧、横切和压平方便后期的压粒准备,解决了在生产过程中平常都采用人工将铅粒抬到进料架上,加大了工人的工作量,还增加了危险,降低了生产效率的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型放料箱的结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型放料箱的侧面结构剖视图;

[0021] 图4为本实用新型输送带的结构俯视图;

[0022] 图5为本实用新型加工箱的结构剖视图。

[0023] 图中:1凸板、2第一驱动电机、3支撑架、4孔洞、5第二驱动电机、6转轴、7第一锥形齿轮、8机箱、9第二锥形齿轮、10螺纹杆、11螺纹块、12放料箱、13滑杆、14输送带、15加工箱、16活动板、17边垫条、18活动轴、19电动伸缩杆、20伸缩支撑杆、21斜推结构、22压紧结构、23横切结构、24压平结构。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实施例中的一种切片轧带式铅粒机,包括输送带14和固定安装在输送带14左侧端的第一驱动电机2,输送带14上侧端固定连接有多个斜推结构21,输送带14右侧的上端固定连接加工箱15,加工箱15内壁分别固定安装有压紧结构22、横切结构23和压平结构24,输送带14左侧的上端设置用于对铅粒生产的上料组件,上料组件包括支撑架3,支撑架3上侧的中部开设有孔洞4,凸板1上侧的左端固定连接凸板1,凸板1上侧固定安装有第二驱动电机5,第二驱动电机5输出端固定连接转轴6,转轴6右侧的外壁固定套接有第一锥形齿轮7,第一锥形齿轮7啮合连接第二锥形齿轮9,第二锥形齿轮9下侧的

内壁固定套接有螺纹杆10,螺纹杆10外侧螺纹连接有螺纹块11,螺纹块11右侧固定连接有放料箱12,放料箱12右侧的表面滑动套接有两个滑杆13,放料箱12内底壁固定安装有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19伸缩端转动连接有活动板16,活动板16内侧转动连接有活动轴18,活动板16左侧的下端转动连接有伸缩支撑杆20。

[0026] 其中,支撑架3上侧固定连接有机箱8,转轴6右侧贯穿机箱8并延伸至其内部,多个斜推结构21呈两两一组,且每组斜推结构21在输送带14上端面等距排列,活动板16外壁粘接有边垫条17,放料箱12右侧的下端开设有孔洞,边垫条17远离活动板16的一侧贴合在放料箱12内壁表面,螺纹杆10上侧贯穿机箱8并延伸至其外部,两个滑杆13分别滑动套接在放料箱12两端面。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] 放料箱12在螺纹杆10螺纹驱动从孔洞向上移动至延伸处支撑架3外侧,将铅粒放入孔洞4内的活动板16表面,启动第二驱动电机5驱动第一锥形齿轮7啮合第二锥形齿轮9反向转动螺纹块11带动放料箱12向下移动并与输送带14左侧表面抵触,期间启动第一驱动电机2驱动输送带14运行,放料箱12内底壁电动伸缩杆19伸缩端延伸带动活动板16翘起改变活动板16角度,配合活动轴18和伸缩支撑杆20对活动板16起到支撑转动作用,而铅粒因为活动板16角度倾斜向倾斜边移动并从通孔处排向输送带14表面,随后活动板16经过电动伸缩杆19作用力下再次移动至原位,移动至支撑架3顶部对铅粒多次往复上料循环使用,排向输送带14表面的铅粒经过斜推结构21导向聚拢,并向加工箱15内移动,铅粒分别依次经过压紧结构22、横切结构23和压平结构24,对铅粒实施斜推、压紧、横切和压平方便后期的压粒准备。

[0029] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

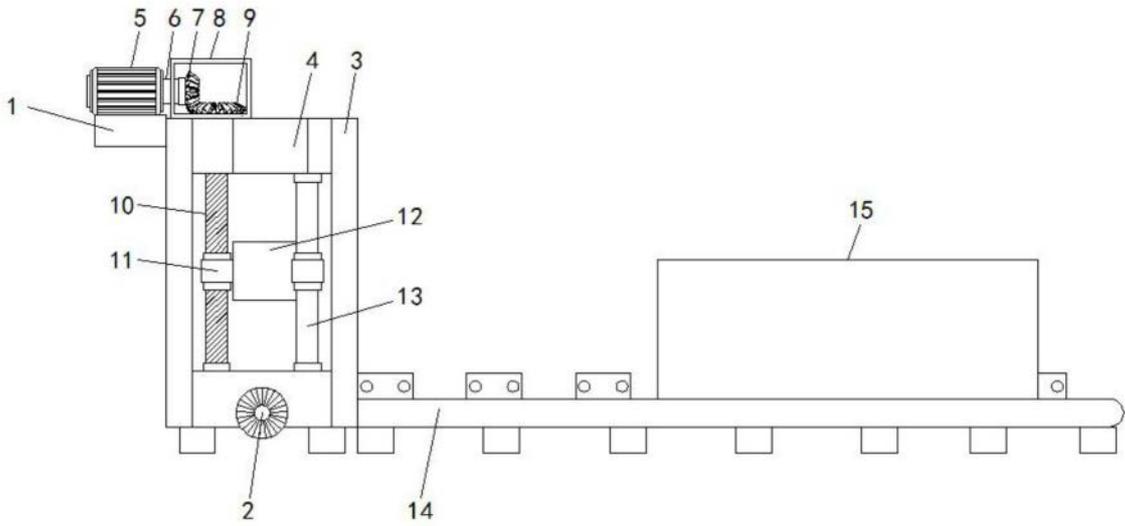


图1

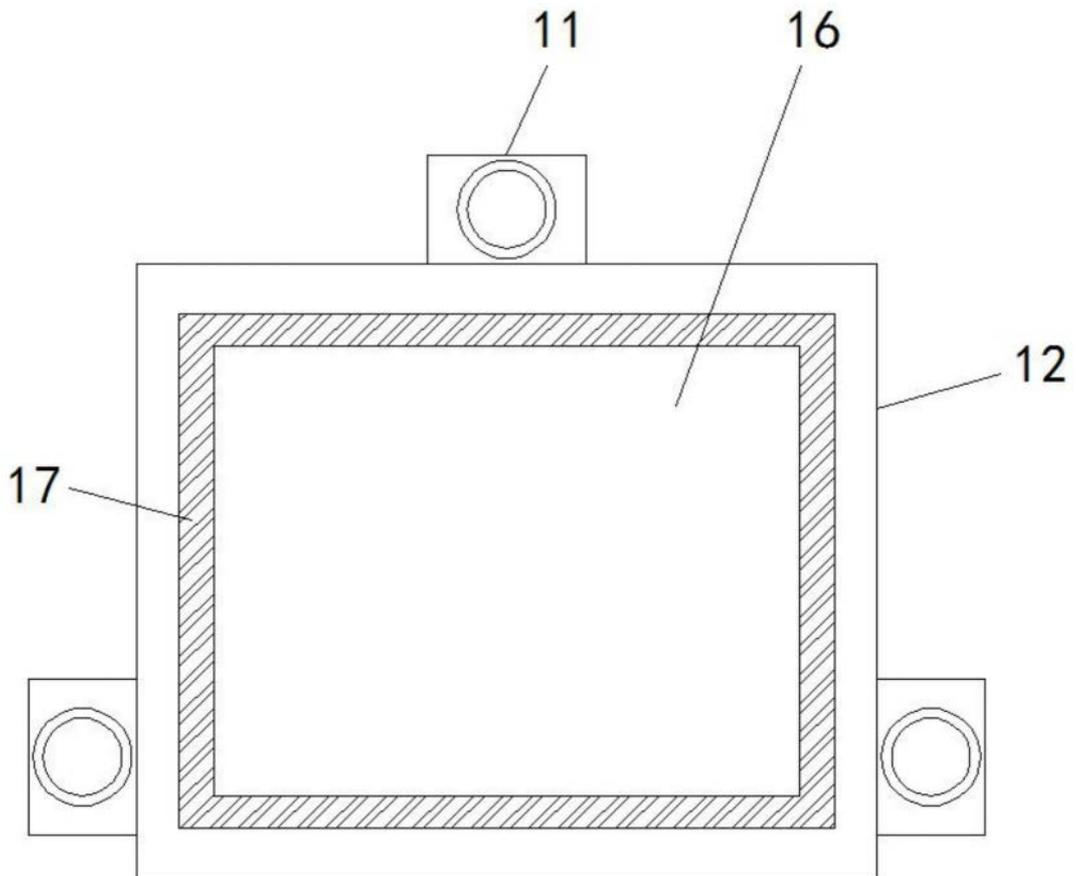


图2

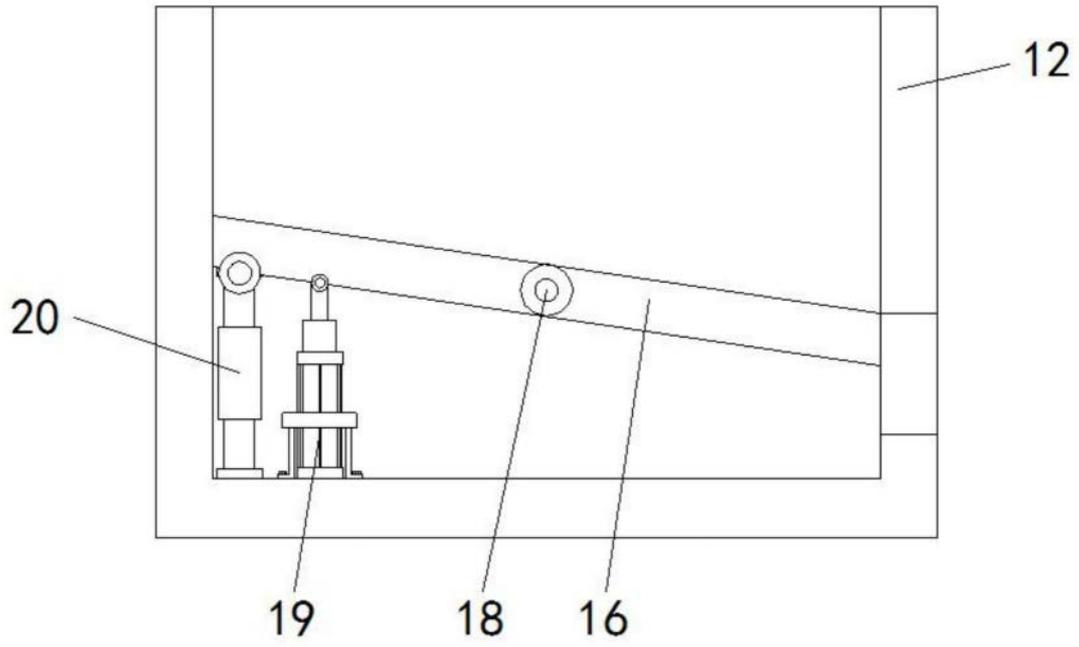


图3

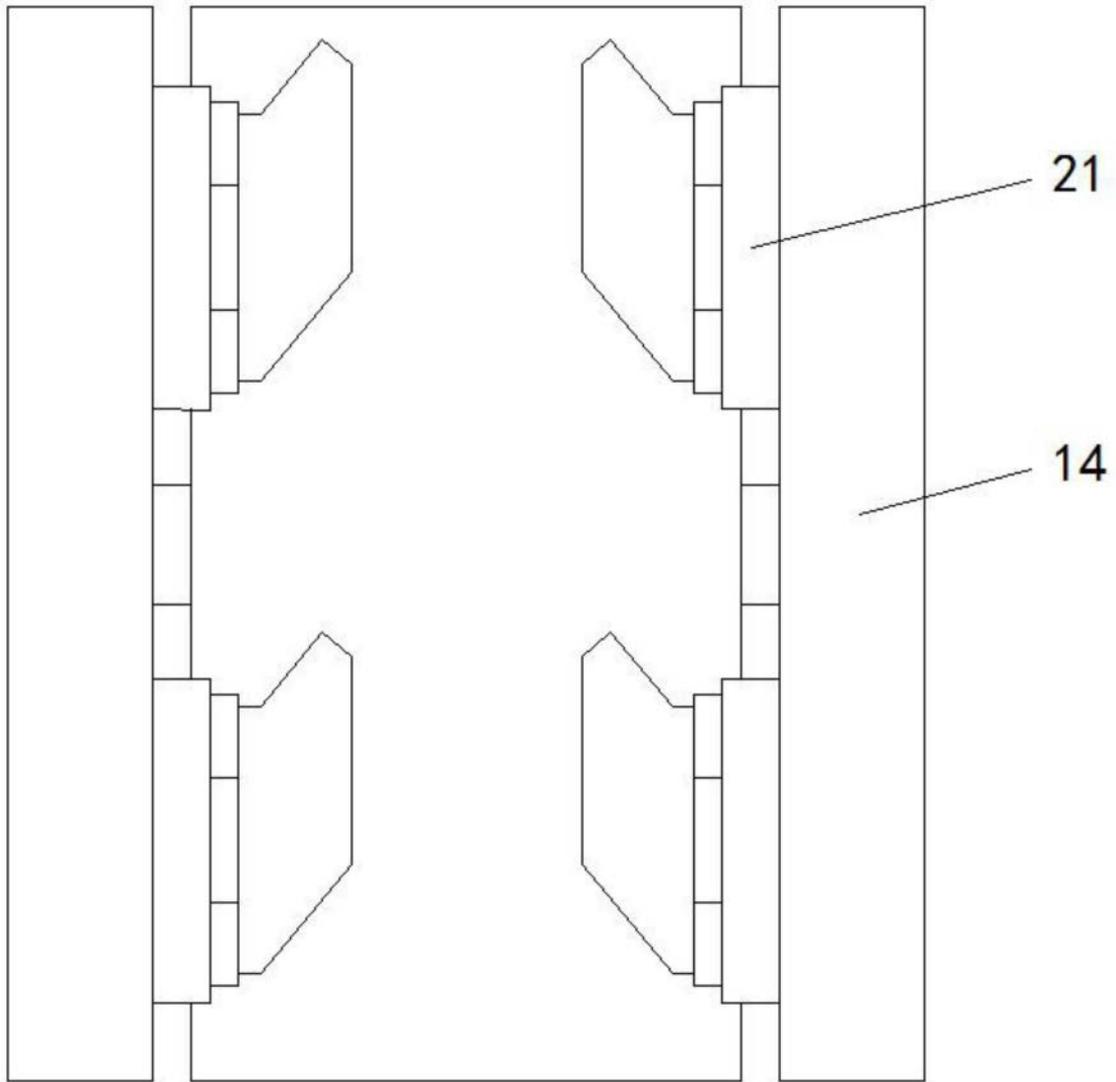


图4

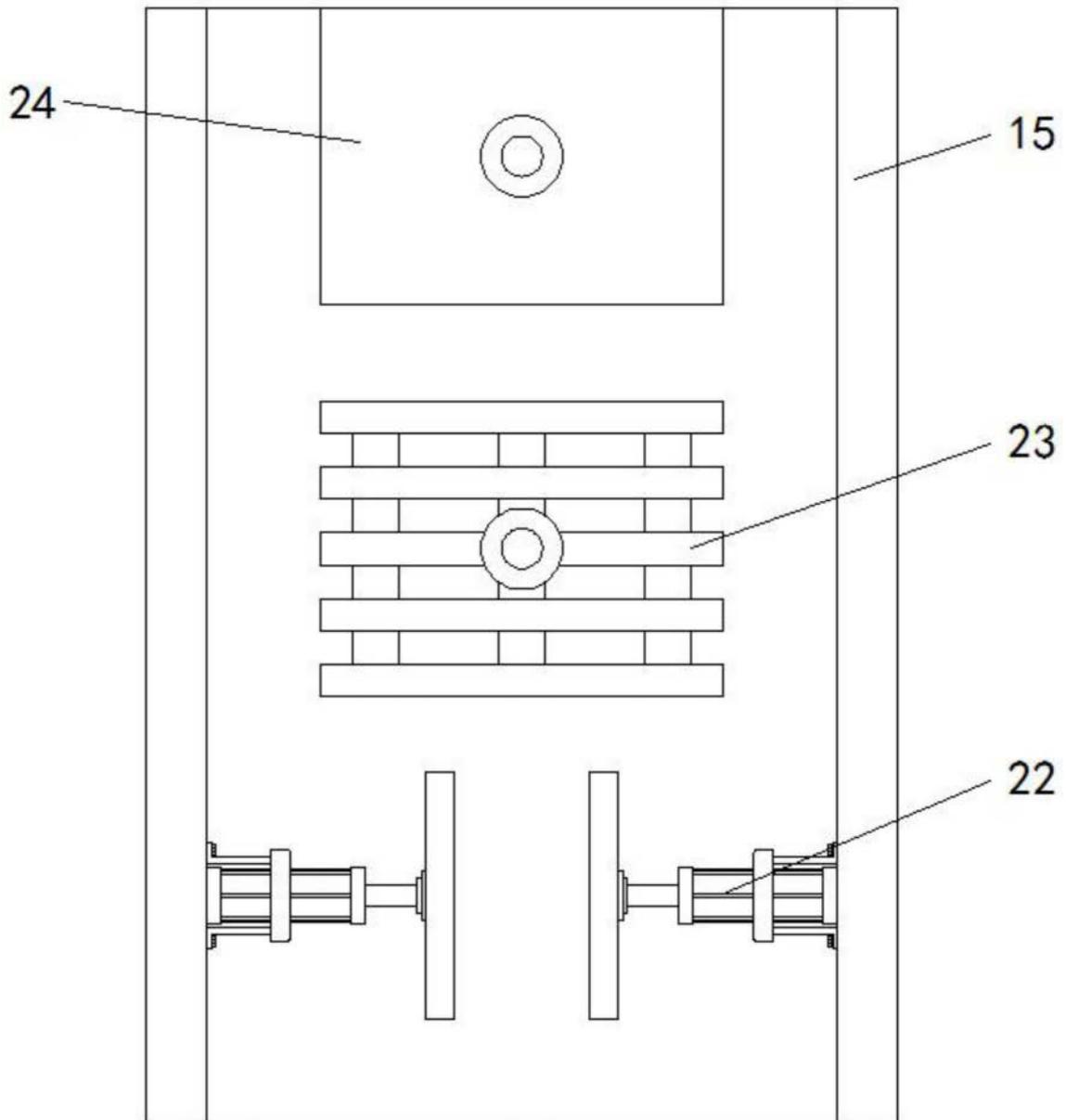


图5