



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220660559 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322054180.9

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 四川四美科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县成都现代
工业港北区港北三路276号

(72) 发明人 何光明 武显平

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 黎子键

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

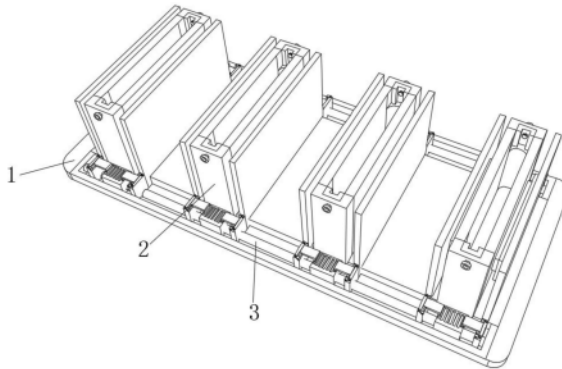
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锂电池生产用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池生产用夹具,包括:底板;紧锁组件;所述紧锁组件包括设置在底板上的支撑面、设置在支撑面上的矩形夹块、设置在矩形夹块中间的紧锁板;固定组件;为一组设置,与紧锁组件相连接、进一步地,所述紧锁组件包括设置在矩形夹块内侧的电池腔、设置在矩形夹块右侧的第一移动板、设置在矩形夹块左侧的第二移动板、进一步地。本实用新型,通过设置的底板、紧锁组件和固定组件相互配合,达到在多个夹具同时进行挤压时增加稳定性,对夹具内的电池起到保护作用,对挤压的距离和力量得以控制,降低对锂电池的损坏几率,并对夹具进行固定,使其在生产过程中稳定,增加生产效率,以解决上述背景技术中提出的问题。



1. 一种锂电池生产用夹具,其特征在于,包括:

底板(1);

紧锁组件(2);

所述紧锁组件(2)包括设置在底板(1)上的支撑面(21)、设置在支撑面(21)上的矩形夹块(22)、设置在矩形夹块(22)中间的紧锁板(23);

固定组件(3);

为一组设置,与紧锁组件(2)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,所述紧锁组件(2)包括设置在矩形夹块(22)内侧的电池腔(24)、设置在矩形夹块(22)右侧的第一移动板(25)、设置在矩形夹块(22)左侧的第二移动板(220)。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,所述紧锁组件(2)包括设置在电池腔(24)内侧的调节块(26)、设置在调节块(26)内的调节螺丝(27)、设置在调节螺丝(27)上的调节螺头(28)、设置在调节块(26)下方的U形橡胶垫(29)。

4. 根据权利要求3所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,所述紧锁组件(2)包括设置在紧锁板(23)内壁上的橡胶板(210)、设置在第一移动板(25)中间并与紧锁板(23)相连的固定块(230)、设置在固定块(230)前的伸缩轴(240)。

5. 根据权利要求4所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,所述紧锁组件(2)还包括设置在紧锁板(23)两侧的第一滑块(260)、设置在第二移动板(220)两侧的第二滑块(250)、设置在第一移动板(25)两侧的第三滑块(270)。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,还包括固定组件(3),所述固定组件(3)包括设置在底板(1)两侧的导向杆(37)、设置在第一滑块(260)顶面的固定隔(31)、设置在第三滑块(270)上侧的三角耳板(32)、设置在三角耳板(32)上的限位圆(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种锂电池生产用夹具,其特征在于,所述固定组件(3)还包括设置在三角耳板(32)中间的旋转轴(34)、设置在第三滑块(270)中间并围绕在旋转轴(34)上运动的固定板(35)、设置在固定板(35)前方并嵌入固定隔(31)里的L形板(36)。

一种锂电池生产用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,特别是涉及一种锂电池生产用夹具。

背景技术

[0002] 所谓“锂电池”,指的是一种使用非水电解液作为负极材料的电池,它主要有两种类型,一种是金属锂电池,另一种是锂离子电池,它不包含金属状态的锂,而且还可以进行充电。在给方形锂电池进行加工生产时经常用到夹具,夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,通过伺服电机带动驱动杆进行旋转,从而带动螺纹套接在驱动杆上移动并带动推杆移动,随后推动固定杆挤压着夹具组件,对夹具间内的锂电池进行挤压固定。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 现有技术中,由于此类夹具通过固定杆的挤压方式进行固定,由于固定杆上设置有多个夹具,常常会使各夹具间的挤压力不同,在挤压的过程中不能控制挤压的距离和压力,挤压力量的不同再加上无法控制的现象会导致电池的损坏,对电池的生产起到稳定性较差并影响电池的生产效率,并且传统夹具与滑杆之间不能进行控制,在生产时会使夹具整体不稳定,影响生产。

[0005] 因此,新提出一种锂电池生产用夹具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池生产用夹具,通过设置的底板、紧锁组件和固定组件相互配合,达到在多个夹具同时进行挤压时增加稳定性,对夹具内的电池起到保护作用,对挤压的距离和力量得以控制,降低对锂电池的损坏几率,并对夹具进行固定,使其在生产过程中稳定,增加生产效率,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 技术方案

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0010] 本实用新型为一种锂电池生产用夹具,包括:

[0011] 底板;

[0012] 紧锁组件;

[0013] 所述紧锁组件包括设置在底板上的支撑面、设置在支撑面上的矩形夹块、设置在矩形夹块中间的紧锁板;

[0014] 固定组件;

[0015] 为一组设置,与紧锁组件相连接;

[0016] 进一步地,所述紧锁组件包括设置在矩形夹块内侧的电池腔、设置在矩形夹块右侧的第一移动板、设置在矩形夹块左侧的第二移动板;

[0017] 进一步地,所述紧锁组件包括设置在电池腔内侧的调节块、设置在调节块内的调

节螺丝、设置在调节螺丝上的调节螺头、设置在调节块下方的U形橡胶垫；

[0018] 进一步地,所述紧锁组件包括设置在紧锁板内壁上的橡胶板、设置在第一移动板中间并与紧锁板相连的固定块、设置在固定块前的伸缩轴；

[0019] 进一步地,所述紧锁组件还包括设置在紧锁板两侧的第一滑块、设置在第二移动板两侧的第二滑块、设置在第一移动板两侧的第三滑块；

[0020] 具体的,矩形夹块内侧的电池腔存放锂电池进行工作,紧锁板为可动板,可随着锂电池的不同大小进行控制,将第一移动板前方连接在紧锁板上的伸缩轴进行抽拉,紧锁板就会随着第一移动板进行移动,控制电池腔内的空间大小,随之控制挤压压力和距离,电池腔内的调节块可调节电池腔内的长度,只需控制调节螺丝和调节螺头的距离即可,调节块下方的U形橡胶垫和紧锁板内壁上的橡胶板可在挤压力过大的情况下对电池起到一定的缓冲保护作用,第一滑块、第二滑块和第三滑块分布设置在紧锁板、第二移动板和第一移动板的两侧,并分布位于导向杆上进行滑动。

[0021] 进一步地,还包括固定组件,所述固定组件包括设置在底板两侧的导向杆、设置在第一滑块顶面的固定隔、设置在第三滑块上侧的三角耳板、设置在三角耳板上的限位圆；

[0022] 进一步地,所述固定组件还包括设置在三角耳板中间的旋转轴、设置在第三滑块中间并围绕在旋转轴上运动的固定板、设置在固定板前方并嵌入固定隔里的L形板。

[0023] 具体的,夹具整体处在导向杆上进行移动生产,通过三角耳板上限位圆的固定,使旋转轴固定在三角耳板上,固定板被旋转轴贯穿,使其有空间在旋转轴上进行旋转活动,将旋转轴上的L形板卡扣在嵌入隔中即可固定住夹具,若需要调整距离和压力,不同距离的固定隔进行固定即可。

[0024] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0025] 一、本实用新型,通过设置的底板、紧锁组件和固定组件相互配合,达到在多个夹具同时进行挤压时增加稳定性,对夹具内的电池起到保护作用,对挤压的距离和力量得以控制,降低对锂电池的损坏几率。

[0026] 二、基于有益效果一,并对夹具进行固定,使其在生产过程中稳定,增加生产效率。

[0027] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型第一视角结构图；

[0030] 图2为本实用新型紧锁组件第一视角结构图；

[0031] 图3为本实用新型紧锁组件第二视角结构图；

[0032] 图4为本实用新型固定组件第一视角结构图。

[0033] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0034] 1、底板;2、紧锁组件;21、支撑面;22、矩形夹块;23、紧锁板;24、电池腔;25、第一移动板;26、调节块;27、调节螺丝;28、调节螺头;29、U形橡胶垫;210、橡胶板;220、第二移动

板;230、固定块;240、伸缩轴;250、第二滑块;260、第一滑块;270、第三滑块;3、固定组件;31、固定隔;32、三角耳板;33、限位圆;34、旋转轴;35、固定板;36、L形板;37、导向杆。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0036] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0037] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0038] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0039] 实施例1

[0040] 请参阅图1-4所示,本实施例为一种锂电池生产用夹具,包括:

[0041] 底板1;

[0042] 紧锁组件2;

[0043] 紧锁组件2包括设置在底板1上的支撑面21、设置在支撑面21上的矩形夹块22、设置在矩形夹块22中间的紧锁板23;

[0044] 紧锁组件2包括设置在矩形夹块22内侧的电池腔24、设置在矩形夹块22右侧的第一移动板25、设置在矩形夹块22左侧的第二移动板220;

[0045] 紧锁组件2包括设置在电池腔24内侧的调节块26、设置在调节块26内的调节螺丝27、设置在调节螺丝27上的调节螺头28、设置在调节块26下方的U形橡胶垫29;

[0046] 紧锁组件2包括设置在紧锁板23内壁上的橡胶板210、设置在第一移动板25中间并与紧锁板23相连的固定块230、设置在固定块230前的伸缩轴240;

[0047] 紧锁组件2还包括设置在紧锁板23两侧的第一滑块260、设置在第二移动板220两侧的第二滑块250、设置在第一移动板25两侧的第三滑块270;

[0048] 为了解如何对紧锁组件2使用,公布以下步骤:

[0049] 矩形夹块22内侧的电池腔24存放锂电池进行工作,紧锁板23为可动板,可随着锂电池的不同大小进行控制,将第一移动板25前方连接在紧锁板23上的伸缩轴240进行抽拉,紧锁板23就会随着第一移动板25进行移动,控制电池腔24内的空间大小,随之控制挤压压力和距离,电池腔24内的调节块26可调节电池腔24内的长度,只需控制调节螺丝27和调节螺头28的距离即可,调节块26下方的U形橡胶垫29和紧锁板23内壁上的橡胶板210可在挤压力过大的情况下对电池起到一定的缓冲保护作用,第一滑块260、第二滑块250和第三滑块270分布设置在紧锁板23、第二移动板220和第一移动板25的两侧,并分布位于导向杆37上进行滑动。

[0050] 该步骤,达到在多个夹具同时进行挤压时增加稳定性,对夹具内的电池起到保护

作用,对挤压的距离和力量得以控制,降低对锂电池的损坏几率。

[0051] 实施例2

[0052] 请参阅图1-4所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,还包括:

[0053] 固定组件3;

[0054] 为一组设置,与紧锁组件2相连接。

[0055] 还包括固定组件3,固定组件3包括设置在底板1两侧的导向杆37、设置在第一滑块260顶面的固定隔31、设置在第三滑块270上侧的三角耳板32、设置在三角耳板32上的限位圆33。

[0056] 固定组件3还包括设置在三角耳板32中间的旋转轴34、设置在第三滑块270中间并围绕在旋转轴34上运动的固定板35、设置在固定板35前方并嵌入固定隔31里的L形板36。

[0057] 为了解如何对固定组件3使用,公布以下步骤:

[0058] 夹具整体处在导向杆37上进行移动生产,通过三角耳板32上限位圆33的固定,使旋转轴34固定在三角耳板32上,固定板35被旋转轴34贯穿,使其有空间在旋转轴34上进行旋转活动,将旋转轴34上的L形板36卡扣在嵌入固定隔31中即可固定住夹具,若需要调整距离和压力,不同距离的固定隔31进行固定即可。

[0059] 该步骤,对夹具进行固定,使其在生产过程中稳定,增加生产效率。

[0060] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0061] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

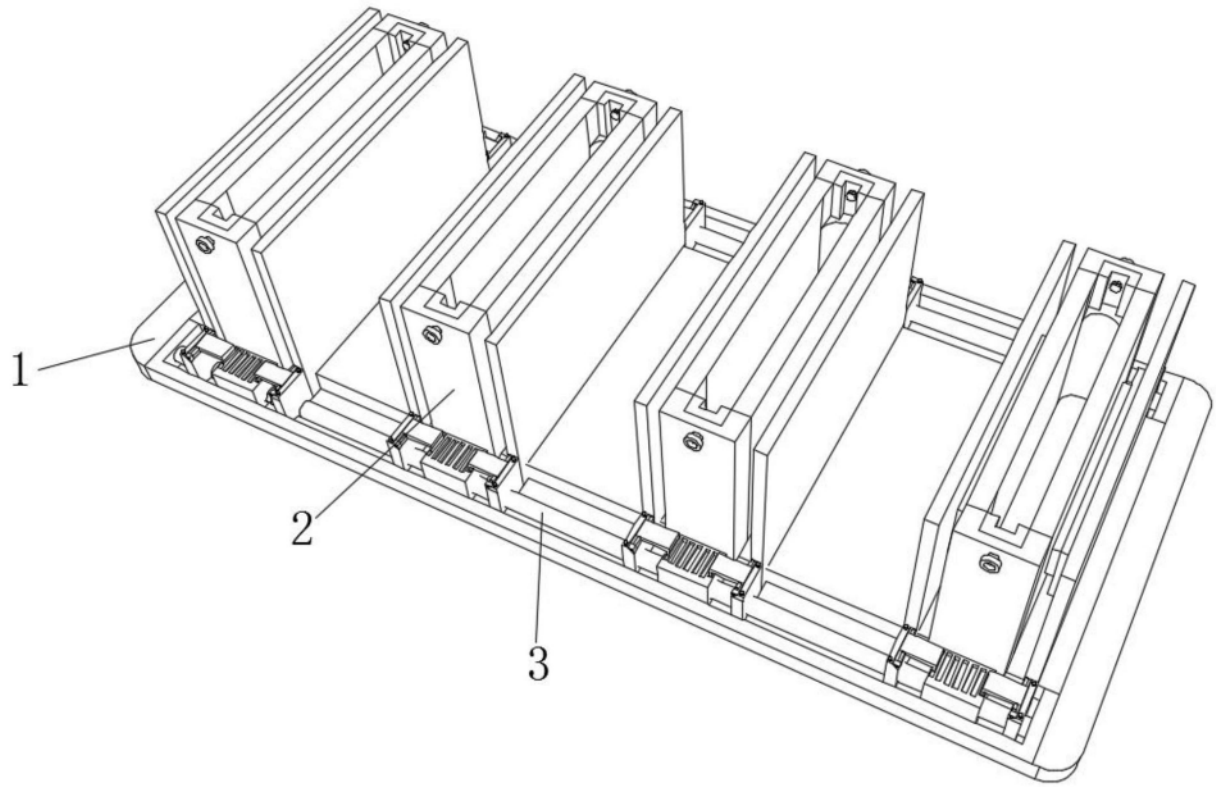


图1

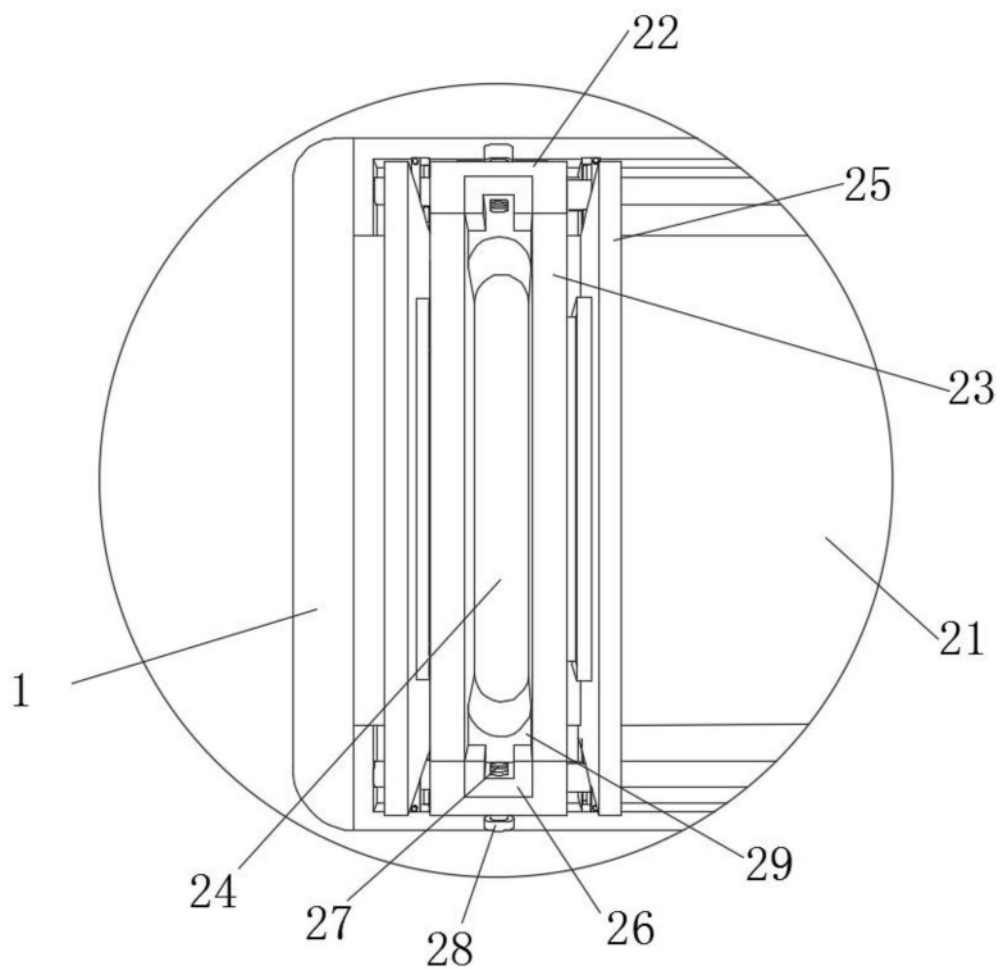


图2

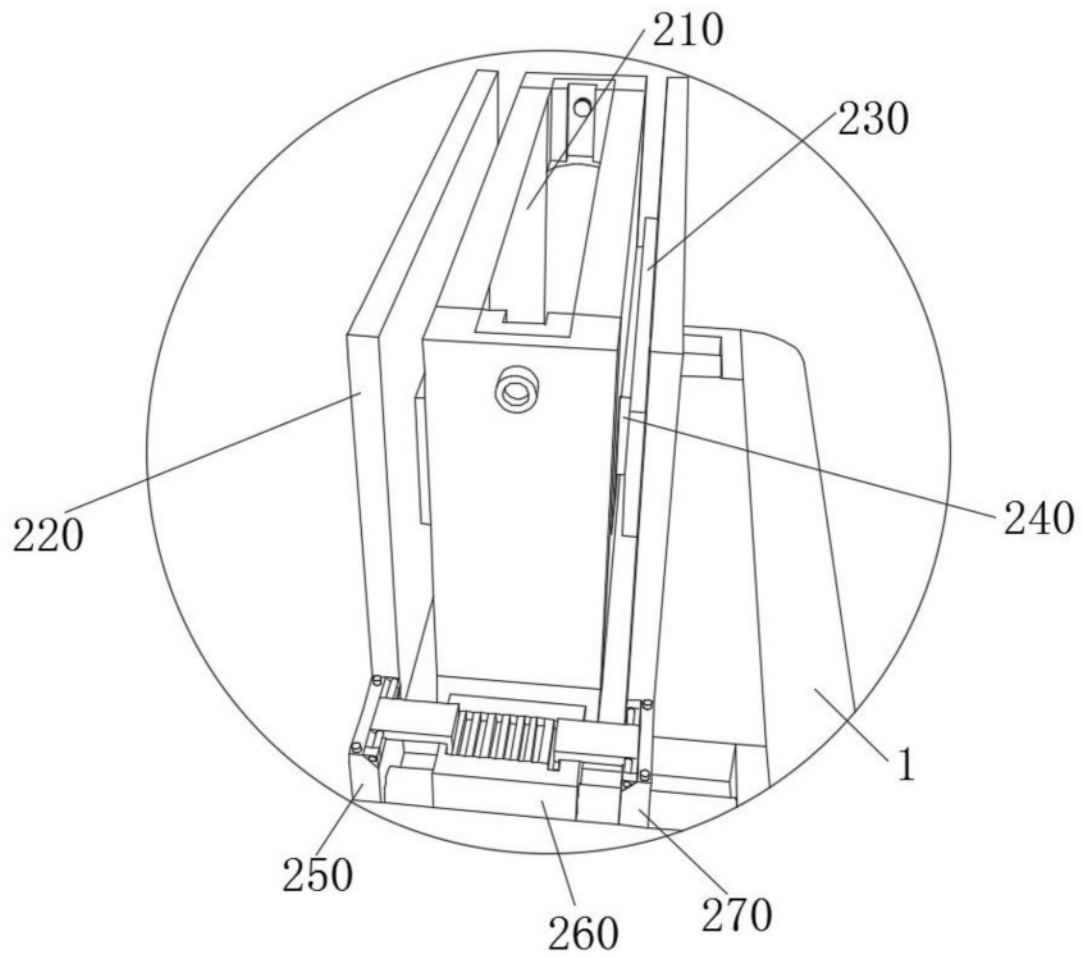


图3

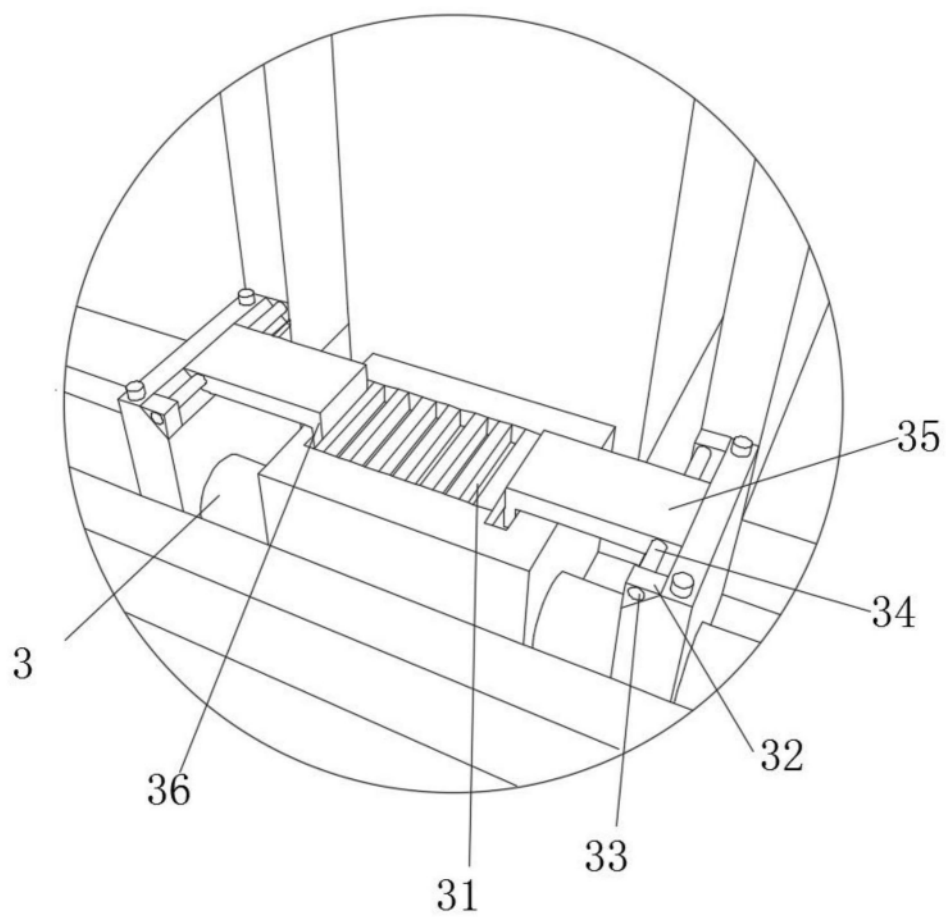


图4