(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221818584 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420364862.1

(22)申请日 2024.02.28

(73)专利权人 安徽相源新能源有限公司
地址 235000 安徽省淮北市经济开发区新区尚河路南唐山路东

(72)发明人 田勇光 赵长海 李强 陈令军 陈颤颤 张亚军 刘华龙 张登辉 孙汉杰

(74)专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459
专利代理师 黄磊

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

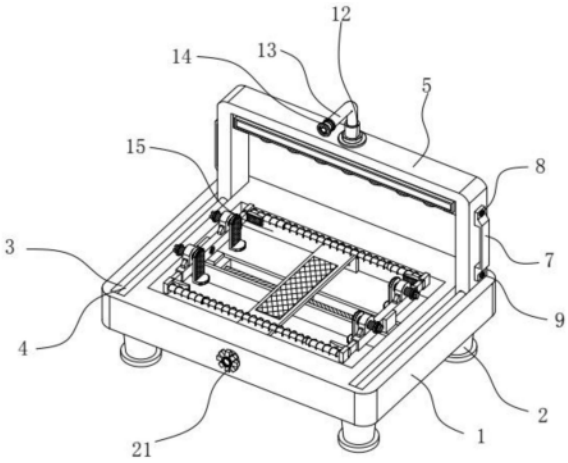
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种锂电池加工定位工装

(57)摘要

本实用新型提供一种锂电池加工定位工装，包括:限位基体,所述限位框架内壁之间设置有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆上均设置有第一锥齿轮,所述限位框架侧端设置有紧固螺纹杆,所述紧固螺纹杆端部设置有第二锥齿轮,所述反纹螺纹杆两端均设置有滑动块,所述安装块侧端均设置有限位板,所述限位板两端内壁上设置有伸缩限位板,所述限位板两端顶部设置有安装板,所述安装板侧端内壁上设置有紧固杆,所述紧固杆另一端设置有限位夹块。本实用新型提供一种锂电池加工定位工装,通过设置的可伸缩限位挡板,可以对不同尺寸大小的锂电池进行更便捷的限位固定处理,提高装置的实用性能,且在对锂电池进行加工时,通过设置的照明灯光,可以调整到合适的位置。



CN 221818584 U

1.一种锂电池加工定位工装,其特征在于,包括:限位基体,所述限位基体中间内部设置有容纳空腔,所述容纳空腔中间顶部设置有限位框架,所述限位框架中间两端均固定连接有限位竖板,所述限位框架内壁之间设置有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆上均设置有第一锥齿轮,所述限位框架侧端设置有紧固螺纹杆,所述紧固螺纹杆贯穿限位基体与限位框架侧板并延伸到限位框架内部,所述紧固螺纹杆端部设置有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮所啮合,所述反纹螺纹杆两端均设置有滑动块,所述滑动块上设置有安装块,所述安装块侧端均设置有限位板,所述限位板两端内壁上设置有伸缩限位板,所述伸缩限位板侧端设置有限位挡板,所述限位板两端顶部设置有安装板,所述安装板侧端内壁上设置有紧固杆,所述紧固杆贯穿整个安装板并延伸到安装板两端,所述紧固杆侧端固定连接有旋转手柄,所述紧固杆另一端设置有限位夹块,所述容纳空腔中间设置有放置支撑框架。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池加工定位工装,其特征在于,所述限位基体底部四角均固定连接有四个支撑腿,四个支撑腿等距离的固定在限位基体底部四角。

3.根据权利要求1所述的一种锂电池加工定位工装,其特征在于,所述放置支撑框架顶部内壁上设置有垫层,所述限位挡板、限位夹块侧端内壁上设置有海绵垫层。

4.根据权利要求1所述的一种锂电池加工定位工装,其特征在于,所述限位挡板侧端设置有安装侧板,所述安装侧板内壁之间设置有伸缩紧固杆,所述伸缩紧固杆外表面上设置有挤压弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种锂电池加工定位工装,其特征在于,所述限位板侧端内壁上设置有紧固螺栓,所述安装板两端底部均设置有支撑块。

6.根据权利要求1所述的一种锂电池加工定位工装,其特征在于,所述限位基体两端设置有限位滑槽,所述限位滑槽内壁之间设置有导向杆,所述导向杆上设置有U形安装板,所述U形安装板两端内壁设置有导向孔洞,所述U形安装板中间内壁上设置有安装支架,所述安装支架上设置有照明灯光,所述U形安装板两端内壁上设置有固定把手,所述固定把手两端内壁上固定连接有固定侧板,所述固定侧板侧端内壁上设置有固定螺栓,所述U形安装板中间顶部设置有安装底座,所述安装底座上设置有柔性固定杆,所述柔性固定杆端部设置有照明筒灯。

一种锂电池加工定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工技术领域,尤其涉及一种锂电池加工定位工装。

背景技术

[0002] 在低碳绿色环保的需求越来越高,锂电池作为一种高储能,无污染的移动能源,应用市场极其广泛,而在锂电池的加工生产过程中,往往需要通过定位工装在对锂电池进行加工辅助操作。

[0003] 目前,在对锂电池进行固定定位时,工作人员会将锂电池放置到定位装置上,在通过侧端所设置的紧固件在对锂电池进行紧密固定处理,固定效果较差,在进行定位固定时,装置无法对不同尺寸大小的锂电池进行便捷固定限位,以及在进行加工时照明效果较差,容易导致残次品的增加。

[0004] 因此,有必要提供一种锂电池加工定位工装解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种锂电池加工定位工装,解决了装置无法对不同尺寸大小的锂电池进行便捷固定限位,以及在进行加工时照明效果较差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装包括:限位基体,所述限位基体中间内部设置有容纳空腔,所述容纳空腔中间顶部设置有限位框架,所述限位框架中间两端均固定连接有限位竖板,所述限位框架内壁之间设置有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆上均设置有第一锥齿轮,所述限位框架侧端设置有紧固螺纹杆,所述紧固螺纹杆贯穿限位基体与限位框架侧板并延伸到限位框架内部,所述紧固螺纹杆端部设置有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮所啮合,所述反纹螺纹杆两端均设置有滑动块,所述滑动块上设置有安装块,所述安装块侧端均设置有限位板,所述限位板两端内壁上设置有伸缩限位板,所述伸缩限位板侧端设置有限位挡板,所述限位板两端顶部设置有安装板,所述安装板侧端内壁上设置有紧固杆,所述紧固杆贯穿整个安装板并延伸到安装板两端,所述紧固杆侧端固定连接有旋转手柄,所述紧固杆另一端设置有限位夹块,所述容纳空腔中间设置有放置支撑框架。

[0007] 优选的,所述限位基体底部四角均固定连接有四个支撑腿,四个支撑腿等距离的固定在限位基体底部四角。

[0008] 优选的,所述放置支撑框架顶部内壁上设置有垫层,所述限位挡板、限位夹块侧端内壁上设置有海绵垫层。

[0009] 优选的,所述限位挡板侧端设置有安装侧板,所述安装侧板内壁之间设置有伸缩紧固杆,所述伸缩紧固杆外表面上设置有挤压弹簧。

[0010] 优选的,所述限位板侧端内壁上设置有紧固螺栓,所述安装板两端底部均设置有支撑块。

[0011] 优选的,所述限位基体两端设置有限位滑槽,所述限位滑槽内壁之间设置有导向

杆,所述导向杆上设置有U形安装板,所述U形安装板两端内壁设置有导向孔洞,所述U形安装板中间内壁上设置有安装支架,所述安装支架上设置有照明灯光,所述U形安装板两端内壁上设置有固定把手,所述固定把手两端内壁上固定连接有固定侧板,所述固定侧板侧端内壁上设置有固定螺栓,所述U形安装板中间顶部设置有安装底座,所述安装底座上设置有柔性固定杆,所述柔性固定杆端部设置有照明筒灯。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装具有如下

[0013] 有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种锂电池加工定位工装,在对锂电池进行定位固定时,通过设置的可伸缩限位挡板,可以对不同尺寸大小的锂电池进行更便捷的限位固定处理,提高装置的实用性能,同时,还方便工作人员对加工完成后的锂电池进行取下,便于工作人员进行加工生产,且在对锂电池进行加工时,通过设置的照明灯光,可以调整到合适的位置,来方便工作人员进行加工照明,防止在照明不充足的情况下,增加锂电池的残次品。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的放置支撑框架的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示的一种锂电池加工定位工装的前视图;

[0018] 图4为图1所示的一种锂电池加工定位工装的俯视图;

[0019] 图5为图1所示的U形安装板的结构示意图;

[0020] 图6为图1所示的限位框架的结构示意图;

[0021] 图7为图1所示的安装板的结构示意图。

[0022] 图中标号:1、限位基体,2、支撑腿,3、限位滑槽,4、导向杆,5、U形安装板,6、导向孔洞,7、固定把手,8、固定侧板,9、固定螺栓,10、安装支架,11、照明灯光,12、安装底座,13、柔性固定杆,14、照明筒灯,15、容纳空腔,16、限位框架,17、限位竖板,18、反纹螺纹杆,19、第一锥齿轮,20、紧固螺纹杆,21、转动手柄,22、第二锥齿轮,23、放置支撑框架,24、垫层,25、滑动块,26、安装块,27、限位板,28、伸缩限位板,29、限位挡板,30、海绵垫层,31、紧固螺栓,32、安装板,33、支撑块,34、紧固杆,35、旋转手柄,36、限位夹块,37、安装侧板,38、伸缩紧固杆,39、挤压弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5、图6、图7,其中,图1为本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的放置支撑框架的结构示意图;图3为图1所示的一种锂电池加工定位工装的前视图;图4为图1所示的一种锂电池加工定位工装的俯视图;

[0025] 图5为图1所示的U形安装板的结构示意图;图6为图1所示的限位框架的结构示意图;图7为图1所示的安装板的结构示意图。一种锂电池加工定位工装包括:限位基体1,所述限位基体1中间内部设置有容纳空腔15,所述容纳空腔15中间顶部设置有限位框架16,所述

限位框架16中间两端均固定连接有限位竖板17,所述限位框架16内壁之间设置有反纹螺纹杆18,所述反纹螺纹杆18上均设置有第一锥齿轮19,所述限位框架16侧端设置有紧固螺纹杆20,所述紧固螺纹杆20贯穿限位基体1与限位框架16侧板并延伸到限位框架16内部,所述紧固螺纹杆20端部设置有第二锥齿轮22,所述第一锥齿轮19与第二锥齿轮22所啮合,所述反纹螺纹杆18两端均设置有滑动块25,所述滑动块25上设置有安装块26,所述安装块26侧端均设置有限位板27,所述限位板27两端内壁上设置有伸缩限位板28,所述伸缩限位板28侧端设置有限位挡板29,所述限位板27两端顶部设置有安装板32,所述安装板32侧端内壁上设置有紧固杆34,所述紧固杆34贯穿整个安装板32并延伸到安装板32两端,所述紧固杆34侧端固定连接有旋转手柄35,所述紧固杆34另一端设置有限位夹块36,所述容纳空腔15中间设置有放置支撑框架23。

[0026] 所述限位基体1底部四角均固定连接有四个支撑腿2,四个支撑腿2等距离的固定在限位基体1底部四角,提高整个装置的稳定性,防止在进行使用时出现倾倒现象。

[0027] 所述放置支撑框架23顶部内壁上设置有垫层24,所述限位挡板29、限位夹块36侧端内壁上设置有海绵垫层30,防止在对不同尺寸的锂电池进行限位固定时,损坏锂电池表面。

[0028] 所述限位挡板29侧端设置有安装侧板37,所述安装侧板37内壁之间设置有伸缩紧固杆38,所述伸缩紧固杆38外表面上设置有挤压弹簧39,使伸缩紧固杆38处于一个弹性状态,方便对锂电池进行限位夹持固定。

[0029] 所述限位板27侧端内壁上设置有紧固螺栓31,所述安装板32两端底部均设置有支撑块33,防止在运行,装置零件出现松动现象。

[0030] 所述限位基体1两端设置有限位滑槽3,所述限位滑槽3内壁之间设置有导向杆4,所述导向杆4上设置有U形安装板5,所述U形安装板5两端内壁设置有导向孔洞6,所述U形安装板5中间内壁上设置有安装支架10,所述安装支架10上设置有照明灯光11,所述U形安装板5两端内壁上设置有固定把手7,所述固定把手7两端内壁上固定连接有固定侧板8,所述固定侧板8侧端内壁上设置有固定螺栓9,所述U形安装板5中间顶部设置有安装底座12,所述安装底座12上设置有柔性固定杆13,所述柔性固定杆13端部设置有照明筒灯14,通过设置的照明灯光11,可以将调整到合适的位置,来方便工作人员进行加工照明,防止在照明不充足的情况下,增加锂电池的残次品。

[0031] 本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装的工作原理如下:

[0032] 在对锂电池进行定位固定时,先将不同尺寸大小的锂电池放到放置支撑框架23上,在放置支撑框架23两端设置有限位板27,在进行限位固定时,先通过紧固螺纹杆20将限位板27调整到合适的位置,在对锂电池进行限位固定时,可通过限位板27两端设置的限位挡板29来对锂电池进行限位固定处理,随后在限位板27上设置有安装板32,在安装板32侧端设置有限位夹块36可对不同高度的锂电池进行限位夹持,进一步的防止锂电池在定位固定时出现松动等现象,进而会影响装置的正常工作。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种锂电池加工定位工装具有如下

[0034] 有益效果:

[0035] 在对锂电池进行定位固定时,通过设置的可伸缩限位挡板29,可以对不同尺寸大小的锂电池进行更便捷的限位固定处理,提高装置的实用性能,同时,还方便工作人员对加

工完成后的锂电池进行取下,便于工作人员进行加工生产,且在对锂电池进行加工时,通过设置的照明灯光11,可以调整到合适的位置,来方便工作人员进行加工照明,防止在照明不充足的情况下,增加锂电池的残次品。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

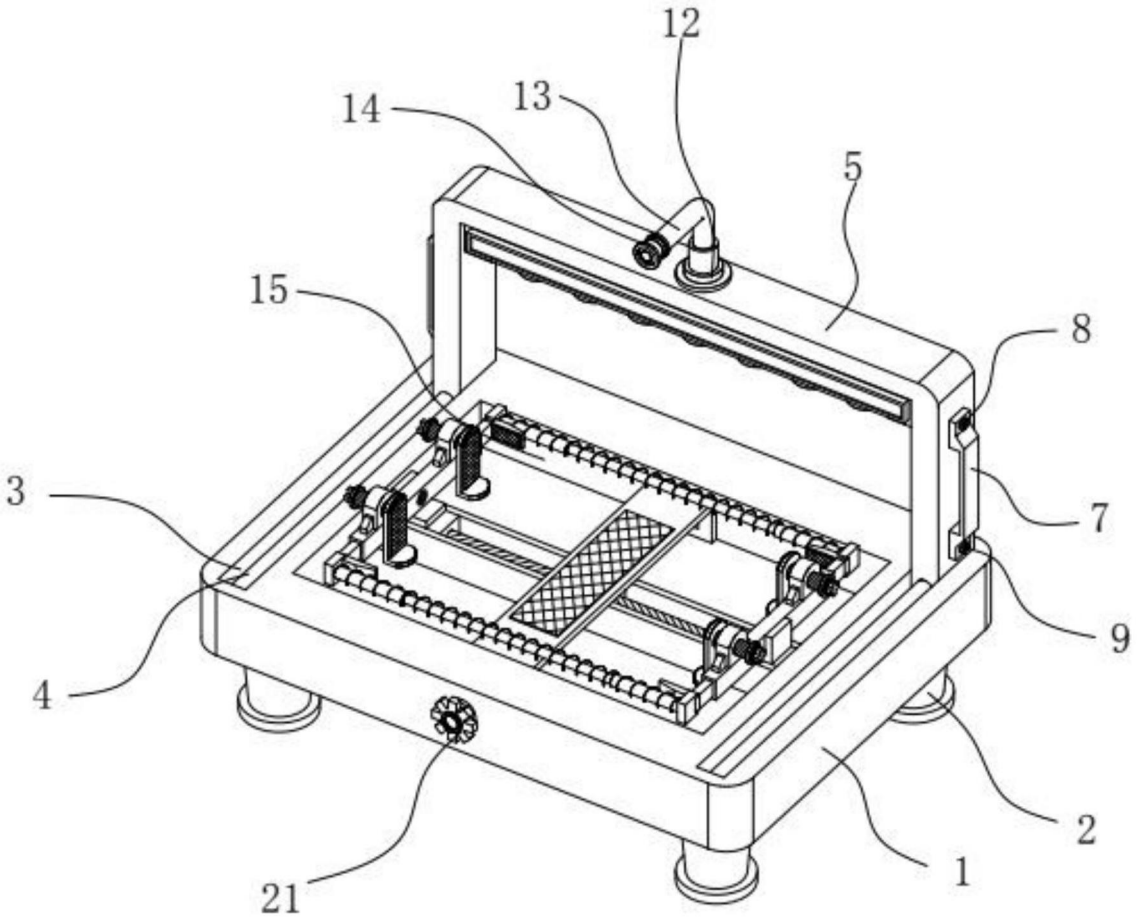


图1

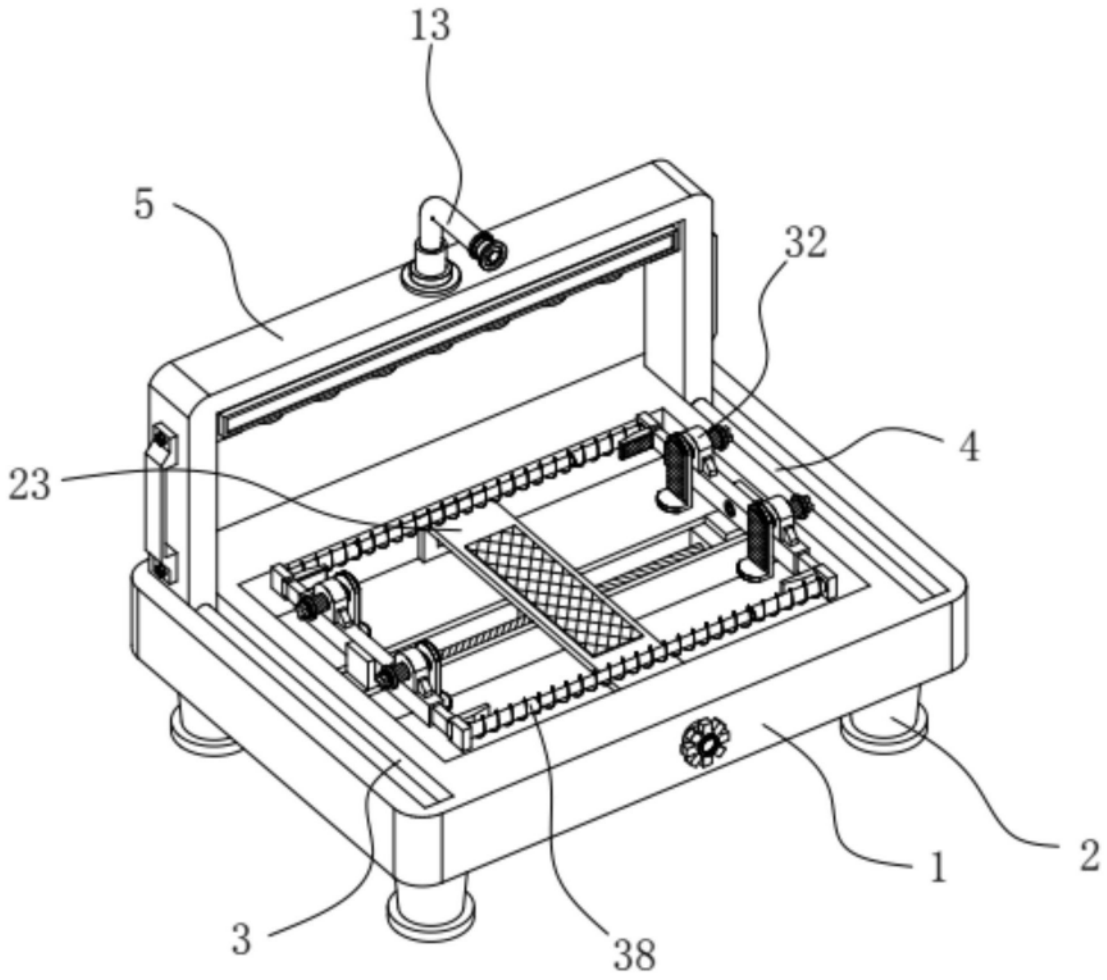


图2

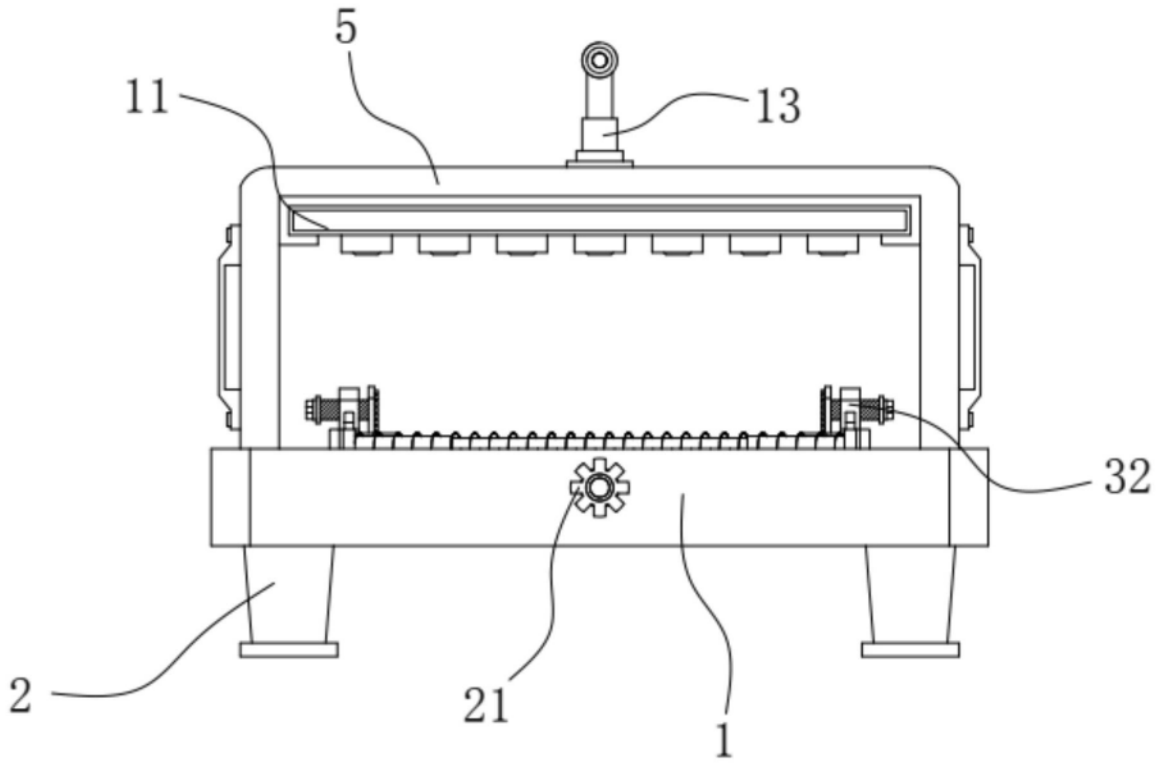


图3

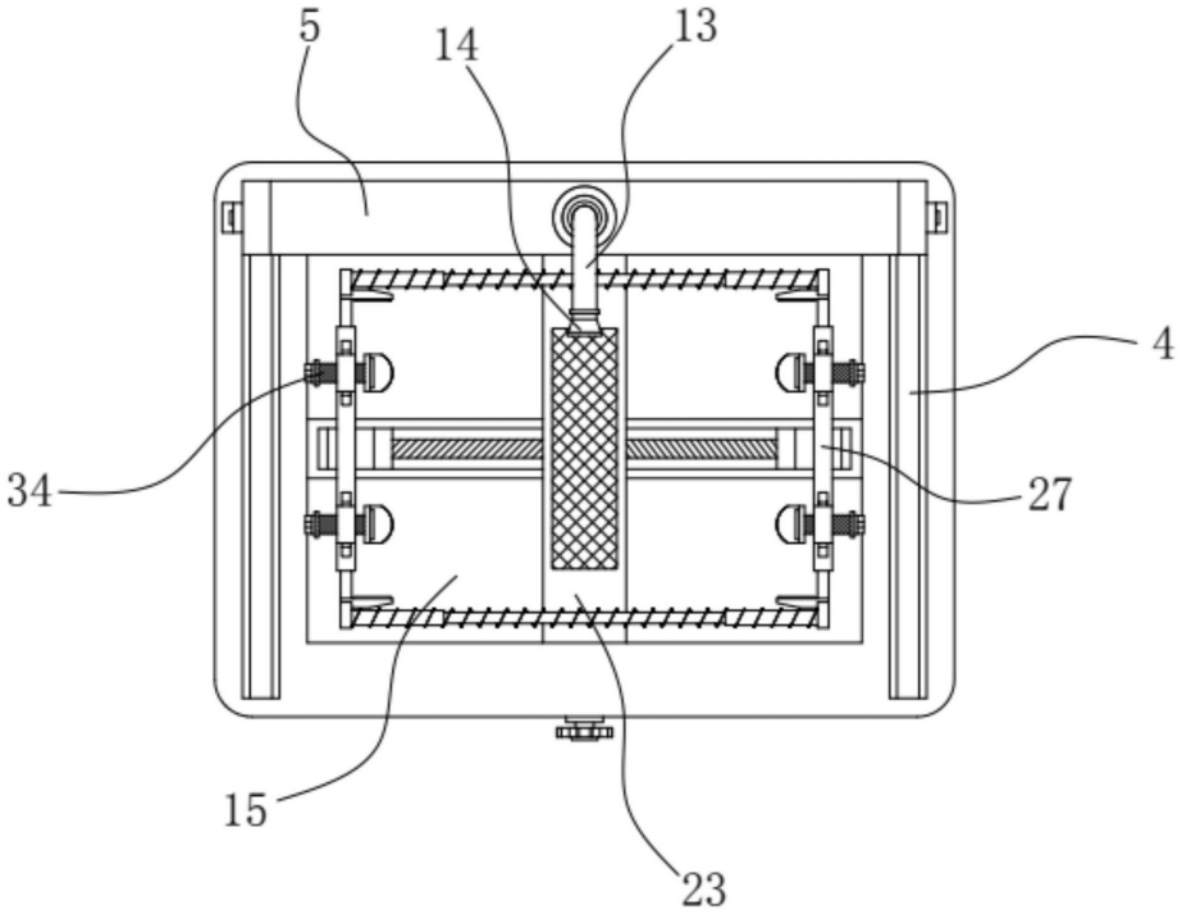


图4

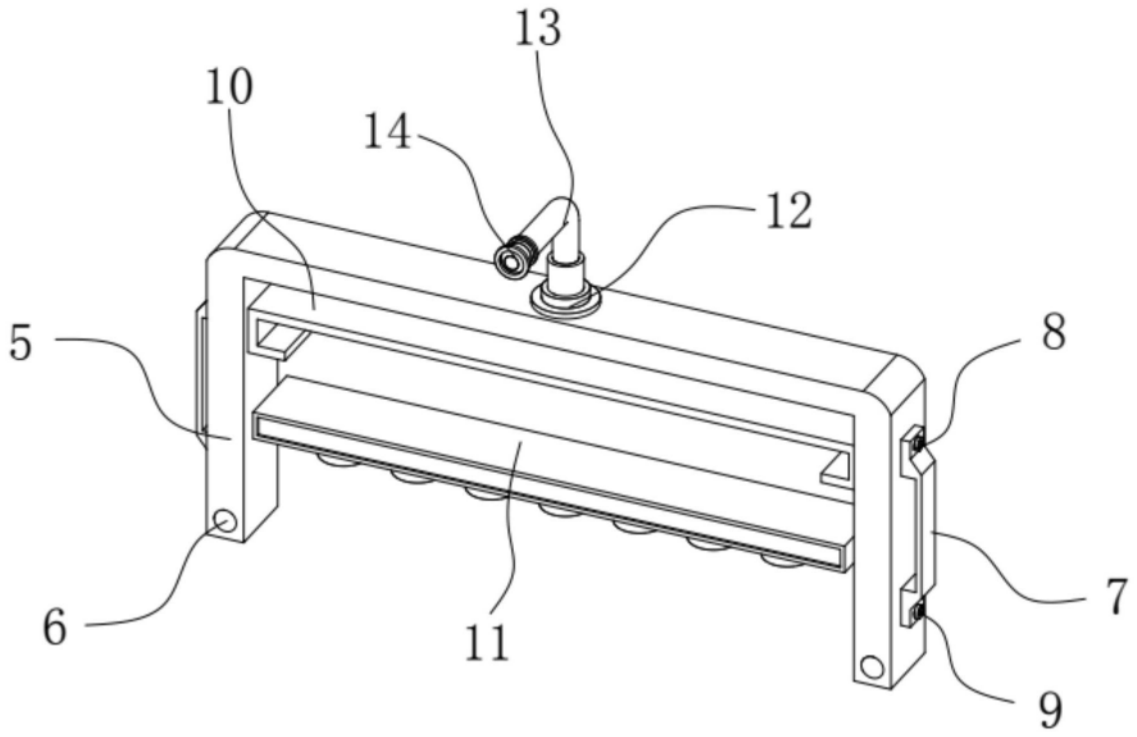

13
10
14
12
5
8
7
6
11
9

图5

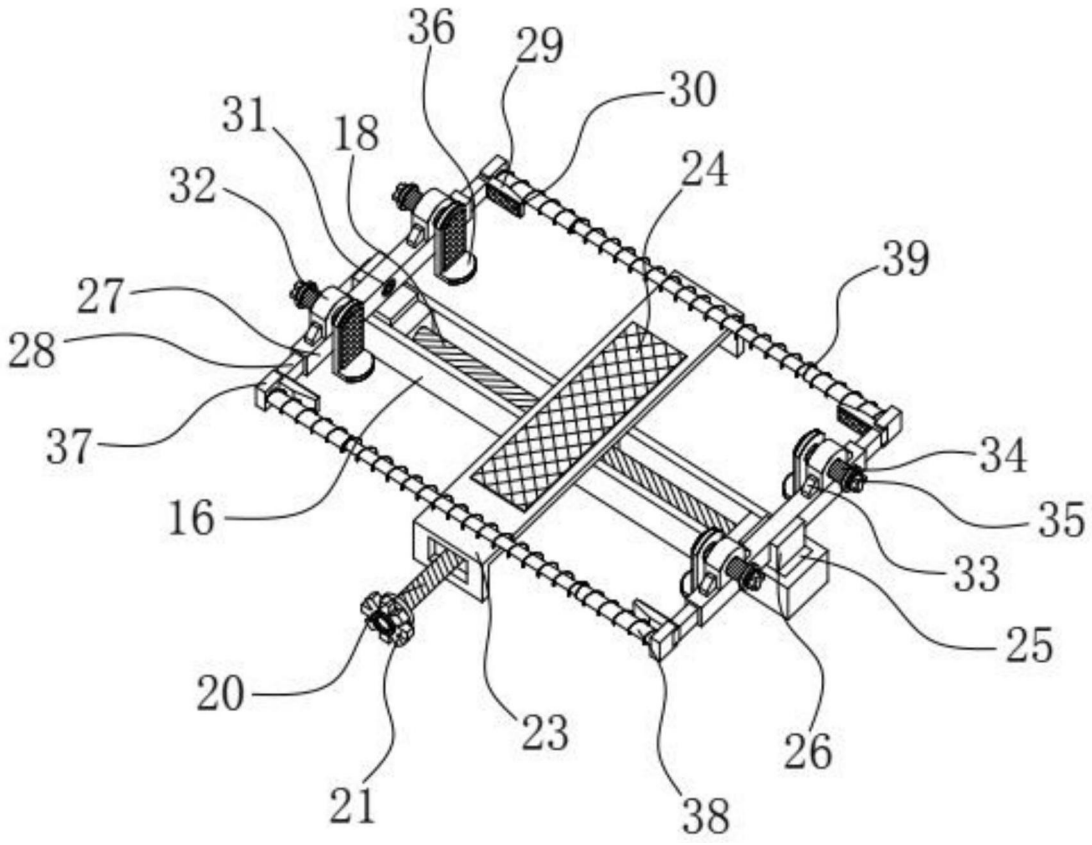

36
29
30
31
18
24
32
39
27
28
37
34
35
16
33
25
20
23
26
21
38

图6

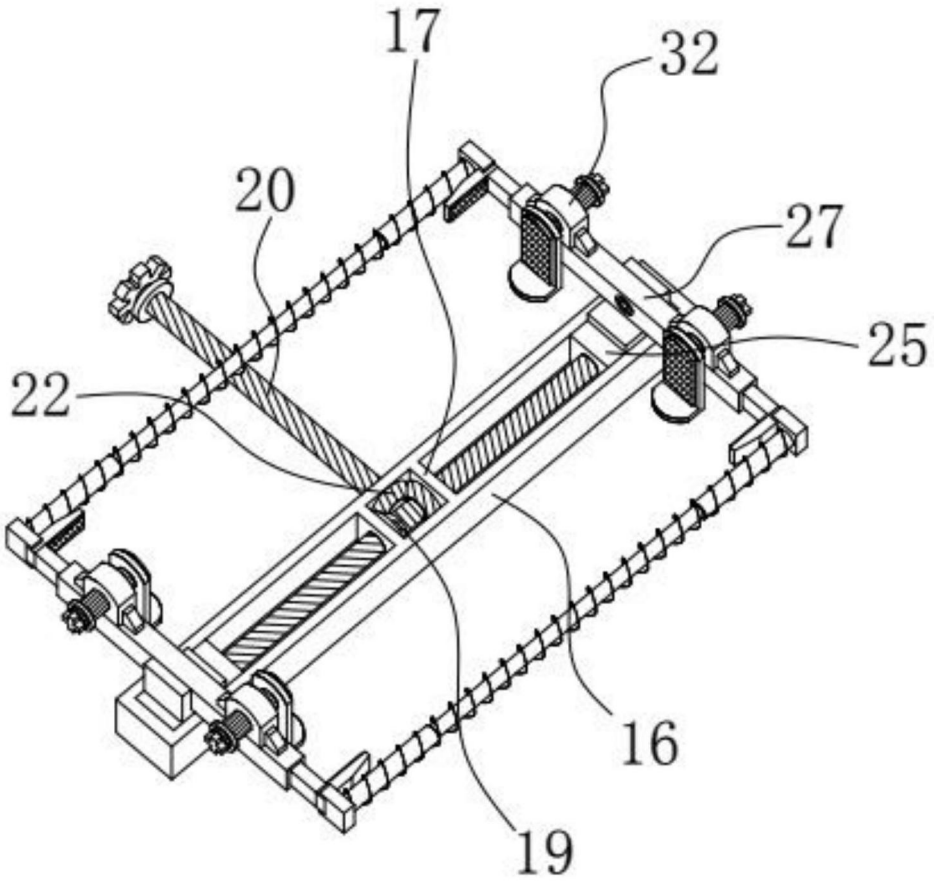


图7