



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116387547 B

(45) 授权公告日 2024.07.05

(21) 申请号 202310365059.X

(22) 申请日 2023.04.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116387547 A

(43) 申请公布日 2023.07.04

(73) 专利权人 河北恒科新能源材料有限公司

地址 063000 河北省唐山市丰南区经济开发  
区临港经济园发源路9号

(72) 发明人 王子阳

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 刘晨

(51) Int. Cl.

H01M 6/00 (2006.01)

H01M 10/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 213425046 U, 2021.06.11

CN 102969525 A, 2013.03.13

审查员 陈爽

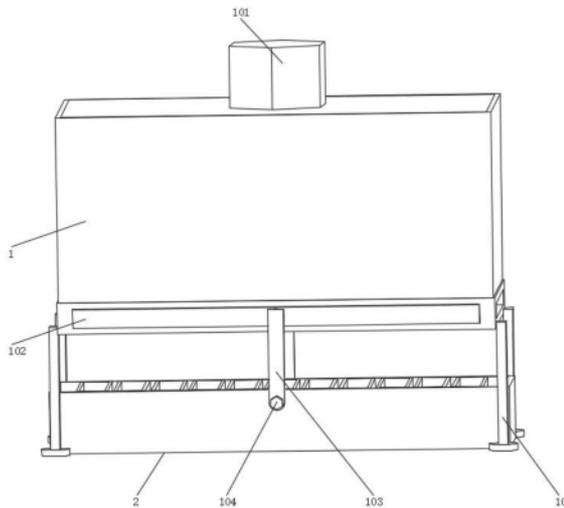
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种电池生产用贴胶装置

(57) 摘要

本发明涉及电池生产技术领域,且公开了一种电池生产用贴胶装置,包括所述转接件固定连接于液压升降杆底部表面,所述转接杆固定连接于转接件底部表面,所述贴胶辊活动安装于转接杆外表面。本发明中开设的进出口可将需要贴胶的电池传输至抓板表面,在位置卡接后,抓板将电池表面两侧卡接紧固,通过设置的贴胶辊对电池一面进行贴胶处理,完成后,启动驱动电机二,在连接杆作用下,可让承接板在贴胶装置内侧两端带动抓板进行转动,将电池另一面展示在贴胶装置表面,便可对电池另一面进行贴胶处理,避免工作人员手动对电池进行翻转的操作,降低工作人员的工作强度和难度,有效提高了电池贴胶的工作效率。



1. 一种电池生产用贴胶装置,包括贴胶装置(1)和回收箱(2),其特征在于:所述回收箱(2)升降安装于贴胶装置(1)顶部表面,所述贴胶装置(1)包括升降单元和翻转单元,且所述升降单元和翻转单元均设置于贴胶装置(1)表面;

升降单元包括驱动电机一(101)、支撑柱(105)、滑块(107)、液压装置(108)、液压杆(109)、液压升降杆(110)、转接件(111)、转接杆(112)、贴胶辊(113)、固定件(114)、固定板(115)、推送板(116)和导轨(117),所述驱动电机一(101)设置于贴胶装置(1)顶部表面,所述导轨(117)固定安装于贴胶装置(1)内侧顶部两端,所述滑块(107)滑动连接于导轨(117)表面,所述液压装置(108)固定连接于滑块(107)底部表面,所述液压杆(109)固定连接于液压装置(108)底部表面两侧,所述液压升降杆(110)升降套接于液压杆(109)底部表面,所述转接件(111)固定连接于液压升降杆(110)底部表面,所述转接杆(112)固定连接于转接件(111)底部表面,所述贴胶辊(113)活动安装于转接杆(112)外表面,所述固定件(114)固定连接于液压装置(108)表面两侧,所述固定板(115)固定连接于固定件(114)表面,所述推送板(116)固定连接于固定板(115)底部表面,进出口(106)开设于贴胶装置(1)表面左右两侧,所述支撑柱(105)固定安装于贴胶装置(1)底部表面四周;

翻转单元包括连接板(102)、轴承(103)、驱动电机二(104)、承接板(118)、连接件(119)和抓板(120),所述连接板(102)固定连接于贴胶装置(1)表面前后两侧,所述轴承(103)固定连接于连接板(102)表面中心位置,所述驱动电机二(104)固定连接于轴承(103)表面中心位置,所述承接板(118)转动连接于贴胶装置(1)内部两侧,所述连接件(119)固定连接于承接板(118)表面,所述抓板(120)伸缩连接于连接件(119)表面两侧;

所述回收箱(2)包括回收槽(201),所述回收槽(201)设置于回收箱(2)内侧底部。

2. 根据权利要求1所述的一种电池生产用贴胶装置,其特征在于:所述贴胶辊(113)通过设置的液压升降杆(110)在贴胶装置(1)内部中心位置升降运动,且所述贴胶辊(113)底部与抓板(120)表面卡接的电池表面活动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种电池生产用贴胶装置,其特征在于:所述推送板(116)共设有两块,两块所述推送板(116)呈倾斜角度对称分布在贴胶辊(113)表面左右两侧,且两块所述推送板(116)通过设置的导轨(117)和滑块(107)在抓板(120)表面卡接的电池表面左右滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种电池生产用贴胶装置,其特征在于:所述回收箱(2)表面与设置的贴胶装置(1)底部表面位置相对应,且所述回收槽(201)与抓板(120)表面位置相对应连通。

5. 根据权利要求1所述的一种电池生产用贴胶装置,其特征在于:所述承接板(118)表面一侧固定连接于连接杆,所述连接杆贯穿连接板(102)与轴承(103)和驱动电机二(104)固定连接,且所述连接件(119)和抓板(120)通过设置的连接杆和轴承(103)在贴胶装置(1)底部两侧旋转运动。

## 一种电池生产用贴胶装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电池生产技术领域,具体为一种电池生产用贴胶装置。

### 背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 根据公开号CN217641464U公开了一种锂电池生产用贴胶装置,包括承载机构、送料机构,还包括便于对锂电池表面的胶膜进行均匀整平的贴胶机构,所述承载机构上方设置有所述送料机构,所述送料机构上方设置有所述贴胶机构。采用贴胶机构,利用第二电动推杆伸缩推动胶膜辊进行向下移动,有利于对不同厚度的锂电池表面进行调节贴胶间距,配合着旋转电机带动连接轴和整平辊进行旋转运动,从而使整平辊对锂电池表面的胶膜进行均匀整平,避免锂电池表面在贴胶过程中产生气泡,减少人为操作,提高粘贴的质量,提高了工作质量。

[0004] 但仍存在问题,设置的送料机构智能对电池一面进行贴胶处理,依然需要工作人员手动对电池进行翻动,进行另一面的贴胶工序,造成工作效率低的问题,需要对此进行改进。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电池生产用贴胶装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种电池生产用贴胶装置,包括贴胶装置和回收箱,所述回收箱升降安装于贴胶装置顶部表面,所述贴胶装置包括升降单元和翻转单元,且所述升降单元和翻转单元均设置于贴胶装置表面。

[0007] 根据上述技术方案,所述升降单元包括驱动电机一、支撑柱、滑块、液压装置、液压杆、液压升降杆、转接件、转接杆、贴胶辊、固定件、固定板、推送板和导轨,所述驱动电机一设置于贴胶装置顶部表面,所述导轨固定安装于贴胶装置内侧顶部两端,所述滑块滑动连接于导轨表面,所述液压装置固定连接于滑块底部表面,所述液压杆固定连接于液压装置底部表面两侧,所述液压升降杆升降套接于液压杆底部表面,所述转接件固定连接于液压升降杆底部表面,所述转接杆固定连接于转接件底部表面,所述贴胶辊活动安装于转接杆外表面,所述固定件固定连接于液压装置表面两侧,所述固定板固定连接于固定件表面,所述推送板固定连接于固定板底部表面,进出口开设于贴胶装置表面左右两侧,所述支撑柱固定安装于贴胶装置底部表面四周。

[0008] 根据上述技术方案,所述翻转单元包括连接板、轴承、驱动电机二、承接板、连接件和抓板,所述连接板固定连接于贴胶装置表面前后两侧,所述轴承固定连接于连接板表面中心位置,所述驱动电机二固定连接于轴承表面中心位置,所述承接板转动连接于贴胶装置内部两侧,所述连接件固定连接于承接板表面,所述抓板伸缩连接于连接件表面两侧。

[0009] 根据上述技术方案,所述回收箱包括回收槽,所述回收槽设置于回收箱内侧底部,设置的回收箱可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,启动驱动电机二,将抓板翻转角度呈垂直90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽位置对应后,抓板放开,将贴胶完成的电池直接掉落至回收槽中,方便简单。

[0010] 根据上述技术方案,所述贴胶辊通过设置的液压升降杆在贴胶装置内部中心位置升降运动,且所述贴胶辊底部与抓板表面卡接的电池表面活动接触,启动液压装置,液压升降杆在液压杆作用下,带动贴胶辊进行升降运动,在下降至抓板表面抓取的电池表面后,同时设置的转接杆可保证贴胶辊在电池表面平行滑动,对电池表面进行贴胶工序,可针对不同厚度大小的电池进行表面贴胶处理,同时也可对电池表面进行下压,保证对电池表面贴胶的紧密型,减少出现电池贴胶后,出现气泡的问题,无需工作人员手动操作,有效提高电池贴胶的工作效率。

[0011] 根据上述技术方案,所述推送板共设有两块,两块所述推送板呈倾斜角度对称分布在贴胶辊表面左右两侧,且两块所述推送板通过设置的导轨和滑块在抓板表面卡接的电池表面左右滑动,在设置的贴胶辊将电池表面贴胶完成后,在液压升降杆的作用下,将贴胶辊提起,将两块推送板展现在电池表面,设置的两块推送板可在导轨和滑块作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0012] 根据上述技术方案,所述回收箱表面与设置的贴胶装置底部表面位置相对应,且所述回收槽与抓板表面位置相对应连通,设置的回收箱可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,启动驱动电机二,将抓板翻转角度呈垂直90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽位置对应后,抓板放开,将贴胶完成的电池直接掉落至回收槽中,方便简单。

[0013] 根据上述技术方案,所述承接板表面一侧固定连接有连接杆,所述连接杆贯穿连接板与轴承和驱动电机二固定连接,且所述连接件和抓板通过设置的连接杆和轴承在贴胶装置底部两侧旋转运动,开设的进出口可将需要贴胶的电池传输至抓板表面,在位置卡接后,抓板将电池表面两侧卡接紧固,通过设置的贴胶辊对电池一面进行贴胶处理,完成后,启动驱动电机二,在连接杆作用下,可让承接板在贴胶装置内侧两端带动抓板进行转动,将电池另一面展示在贴胶装置表面,便可对电池另一面进行贴胶处理,避免工作人员手动对电池进行翻转的操作,降低工作人员的工作强度和难度,有效提高了电池贴胶的工作效率。

[0014] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0015] 1、通过启动液压装置,液压升降杆在液压杆作用下,带动贴胶辊进行升降运动,在下降至抓板表面抓取的电池表面后,同时设置的转接杆可保证贴胶辊在电池表面平行滑动,对电池表面进行贴胶工序,可针对不同厚度大小的电池进行表面贴胶处理,同时也可对电池表面进行下压,保证对电池表面贴胶的紧密型,减少电池贴胶后,出现气泡的问题,无需工作人员手动操作,有效提高电池贴胶的工作效率。

[0016] 2、通过在设置的贴胶辊将电池表面贴胶完成后,在液压升降杆的作用下,将贴胶辊提起,将两块推送板展现在电池表面,设置的两块推送板可在导轨和滑块作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0017] 3、通过设置的回收箱可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,启动驱动电机二,将抓板翻转角度呈垂直90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽位置对应后,抓板放开,将贴胶完成的电池直接掉落至回收槽中,方便简单。

[0018] 4、通过开设的进出口可将需要贴胶的电池传输至抓板表面,在位置卡接后,抓板将电池表面两侧卡接紧固,通过设置的贴胶辊对电池一面进行贴胶处理,完成后,启动驱动电机二,在连接杆作用下,可让承接板在贴胶装置内侧两端带动抓板进行转动,将电池另一面展示在贴胶装置表面,便可对电池另一面进行贴胶处理,避免工作人员手动对电池进行翻转的操作,降低工作人员的工作强度和难度,有效提高了电池贴胶的工作效率。

### 附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0020] 图1为本发明正面的整体结构表面示意图;

[0021] 图2为本发明侧面的整体结构表面示意图;

[0022] 图3为本发明俯视的回收箱结构内部示意图;

[0023] 图4为本发明正面的贴胶装置结构内部示意图;

[0024] 图5为本发明仰视的贴胶装置结构内部示意图;

[0025] 图6为本发明正面的贴胶辊和抓板连接结构内部示意图。

[0026] 图中:1、贴胶装置;101、驱动电机一;102、连接板;103、轴承;104、驱动电机二;105、支撑柱;106、进出口;107、滑块;108、液压装置;109、液压杆;110、液压升降杆;111、转接件;112、转接杆;113、贴胶辊;114、固定件;115、固定板;116、推送板;117、导轨;118、承接板;119、连接件;120、抓板;2、回收箱;201、回收槽。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例一:

[0028] 请参阅图4-6,本发明提供技术方案:一种电池生产用贴胶装置,包括贴胶装置1和回收箱2,回收箱2升降安装于贴胶装置1顶部表面,贴胶装置1包括升降单元和翻转单元,且升降单元和翻转单元均设置于贴胶装置1表面。

[0029] 升降单元包括驱动电机一101、支撑柱105、滑块107、液压装置108、液压杆109、液压升降杆110、转接件111、转接杆112、贴胶辊113、固定件114、固定板115、推送板116和导轨117,驱动电机一101设置于贴胶装置1顶部表面,导轨117固定安装于贴胶装置1内侧顶部两

端,滑块107滑动连接于导轨117表面,液压装置108固定连接于滑块107底部表面,液压杆109固定连接于液压装置108底部表面两侧,液压升降杆110升降套接于液压杆109底部表面,转接件111固定连接于液压升降杆110底部表面,转接杆112固定连接于转接件111底部表面,贴胶辊113活动安装于转接杆112外表面,固定件114固定连接于液压装置108表面两侧,固定板115固定连接于固定件114表面,推送板116固定连接于固定板115底部表面,进出口106开设于贴胶装置1表面左右两侧,支撑柱105固定安装于贴胶装置1底部表面四周,启动液压装置108,液压升降杆110在液压杆109作用下,带动贴胶辊113进行升降运动,在下降至抓板120表面抓取的电池表面后,同时设置的转接杆112可保证贴胶辊113在电池表面平行滑动,对电池表面进行贴胶工序,可针对不同厚度大小的电池进行表面贴胶处理,同时也可对电池表面进行下压,保证对电池表面贴胶的紧密型,减少电池贴胶后,出现气泡的问题,无需工作人员手动操作,有效提高电池贴胶的工作效率,在设置的贴胶辊113将电池表面贴胶完成后,在液压升降杆110的作用下,将贴胶辊113提起,将两块推送板116展现在电池表面,设置的两块推送板116可在导轨117和滑块107作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0030] 翻转单元包括连接板102、轴承103、驱动电机二104、承接板118、连接件119和抓板120,连接板102固定连接于贴胶装置1表面前后两侧,轴承103固定连接于连接板102表面中心位置,驱动电机二104固定连接于轴承103表面中心位置,承接板118转动连接于贴胶装置1内部两侧,连接件119固定连接于承接板118表面,抓板120伸缩连接于连接件119表面两侧。

[0031] 通过开设的进出口106可将需要贴胶的电池传输至抓板120表面,在位置卡接后,抓板120将电池表面两侧卡接紧固,通过设置的贴胶辊113对电池一面进行贴胶处理,完成后,启动驱动电机二104,在连接杆作用下,可让承接板118在贴胶装置1内侧两端带动抓板120进行转动,将电池另一面展示在贴胶装置1表面,便可对电池另一面进行贴胶处理,避免工作人员手动对电池进行翻转的操作,降低工作人员的工作强度和难度,有效提高了电池贴胶的工作效率。

实施例二:

[0032] 请参阅图1-3,本发明提供技术方案:一种电池生产用贴胶装置,包括贴胶装置1和回收箱2,回收箱2升降安装于贴胶装置1顶部表面,贴胶装置1包括升降单元和翻转单元,且升降单元和翻转单元均设置于贴胶装置1表面。

[0033] 升降单元包括驱动电机一101、支撑柱105、滑块107、液压装置108、液压杆109、液压升降杆110、转接件111、转接杆112、贴胶辊113、固定件114、固定板115、推送板116和导轨117,驱动电机一101设置于贴胶装置1顶部表面,导轨117固定安装于贴胶装置1内侧顶部两端,滑块107滑动连接于导轨117表面,液压装置108固定连接于滑块107底部表面,液压杆109固定连接于液压装置108底部表面两侧,液压升降杆110升降套接于液压杆109底部表面,转接件111固定连接于液压升降杆110底部表面,转接杆112固定连接于转接件111底部表面,贴胶辊113活动安装于转接杆112外表面,固定件114固定连接于液压装置108表面两侧,固定板115固定连接于固定件114表面,推送板116固定连接于固定板115底部表面,进出口106开设于贴胶装置1表面左右两侧,支撑柱105固定安装于贴胶装置1底部表面四周,启

动液压装置108,液压升降杆110在液压杆109作用下,带动贴胶辊113进行升降运动,在下降至抓板120表面抓取的电池表面后,同时设置的转接杆112可保证贴胶辊113在电池表面平行滑动,对电池表面进行贴胶工序,可针对不同厚度大小的电池进行表面贴胶处理,同时也可对电池表面进行下压,保证对电池表面贴胶的紧密型,减少电池贴胶后,出现气泡的问题,无需工作人员手动操作,有效提高电池贴胶的工作效率,在设置的贴胶辊113将电池表面贴胶完成后,在液压升降杆110的作用下,将贴胶辊113提起,将两块推送板116展现在电池表面,设置的两块推送板116可在导轨117和滑块107作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0034] 回收箱2包括回收槽201,回收槽201设置于回收箱2内侧底部,设置的回收箱2可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,启动驱动电机二104,将抓板120翻转角度呈垂直90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽201位置对应后,抓板120放开,将贴胶完成的电池直接掉落至回收槽201中,方便简单。

[0035] 通过设置的回收箱2可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,将抓板120翻转角度呈90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽201位置对应后,抓板120放开,将电池直接掉落至回收槽201中,方便简单,在设置的贴胶辊113将电池表面贴胶完成后,设置的两块推送板116可在导轨117和滑块107作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0036] 本发明,在使用时,通过开设的进出口106可将需要贴胶的电池传输至抓板120表面,在位置卡接后,抓板120将电池表面两侧卡接紧固,通过设置的贴胶辊113对电池一面进行贴胶处理,完成后,启动驱动电机二104,在连接杆作用下,可让承接板118在贴胶装置1内侧两端带动抓板120进行转动,将电池另一面展示在贴胶装置1表面,便可对电池另一面进行贴胶处理,避免工作人员手动对电池进行翻转的操作,降低工作人员的工作强度和难度,有效提高了电池贴胶的工作效率,设置的回收箱2可将贴胶完成的电池进行回收,同时在对电池两面贴胶完成后,将抓板120翻转角度呈90度,将电池呈直角状放置,在与回收槽201位置对应后,抓板120放开,将电池直接掉落至回收槽201中,方便简单,在设置的贴胶辊113将电池表面贴胶完成后,设置的两块推送板116可在导轨117和滑块107作用下,在电池表面进行左右滑动,对电池表面贴胶后产生的气泡进行整平操作,保证电池贴胶的平整性,提高电池贴胶的质量。

[0037] 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地包含,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。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的

保护范围之内。

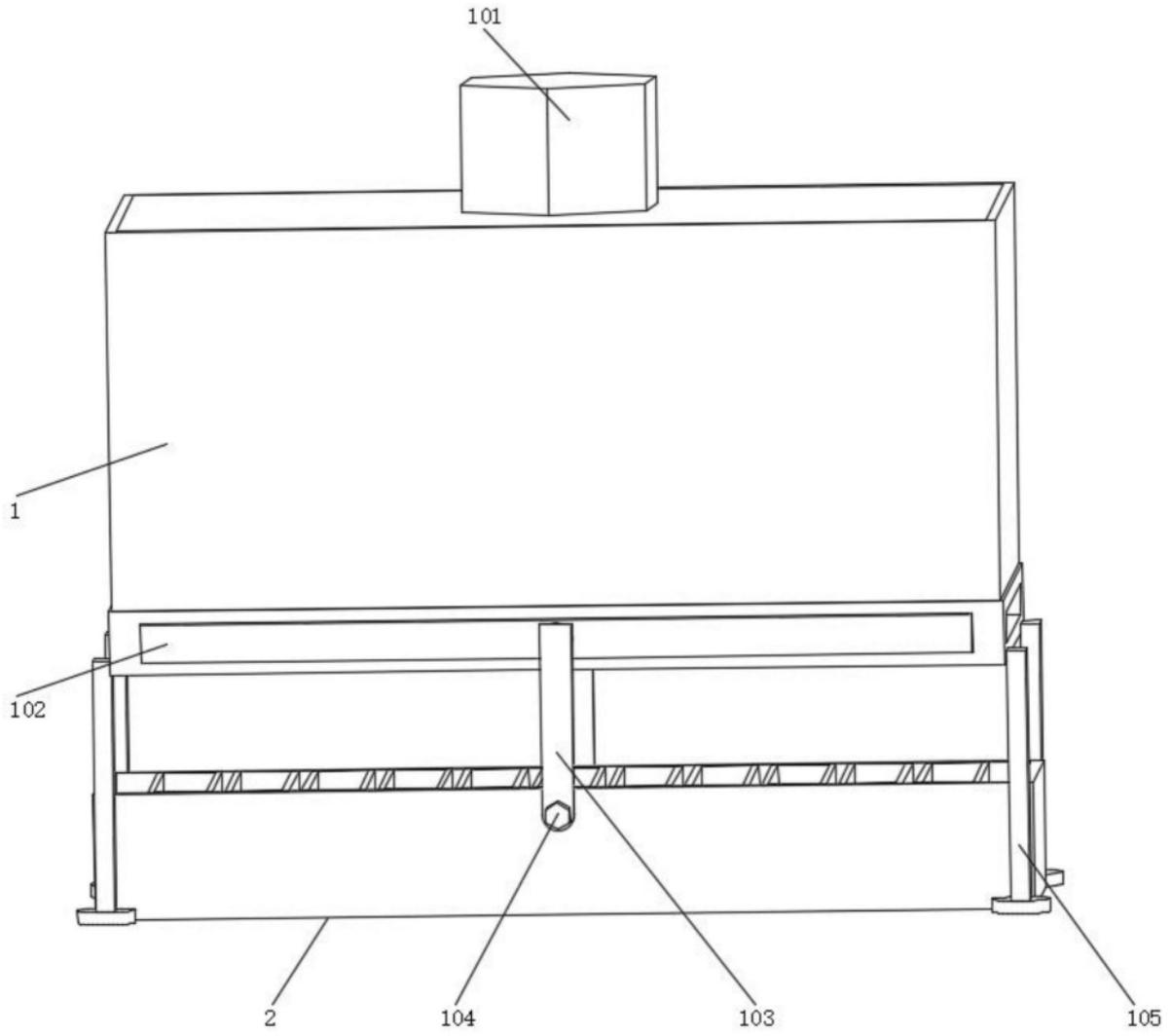


图1

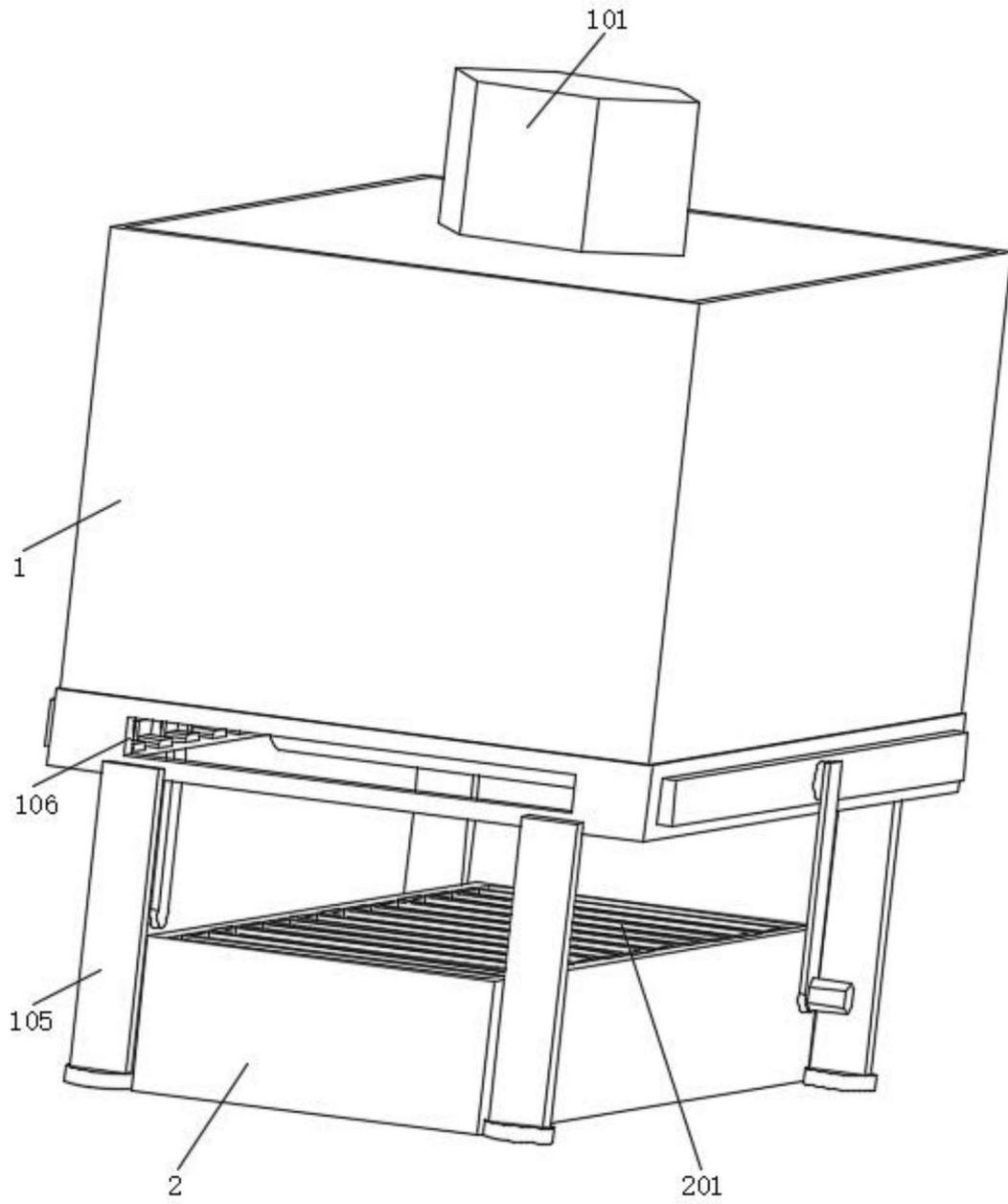


图2

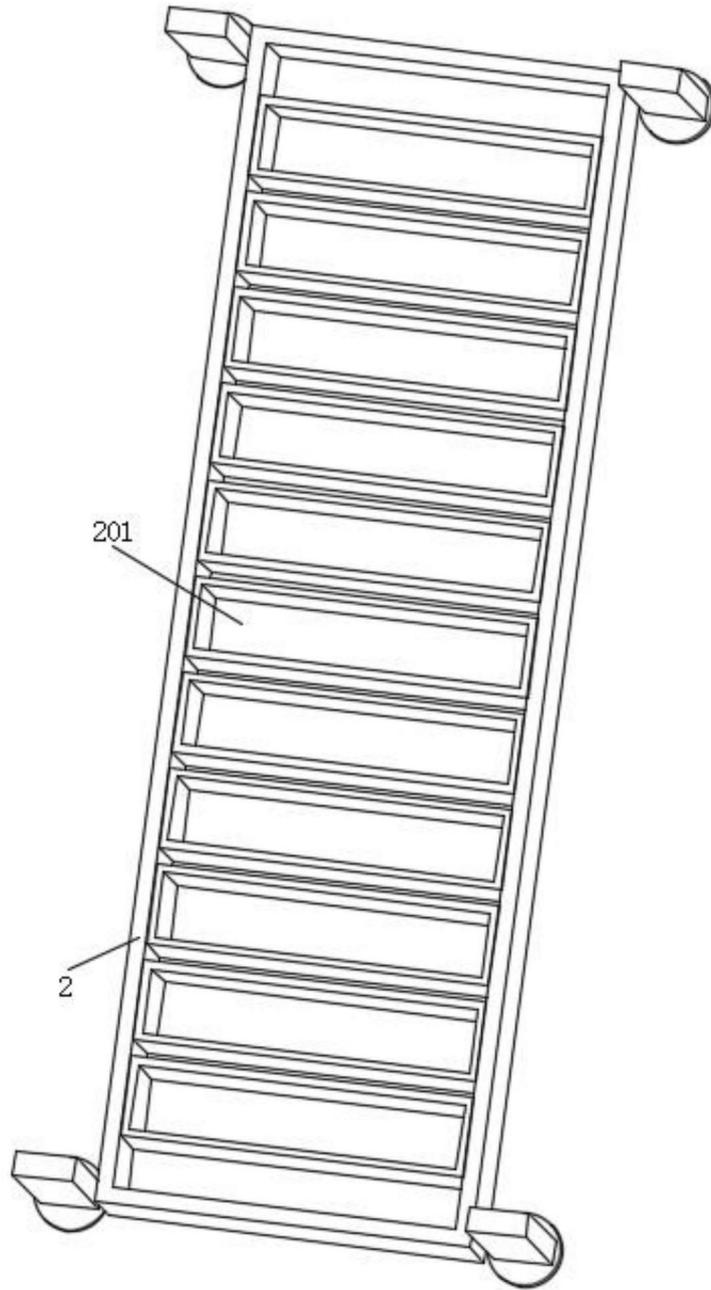


图3

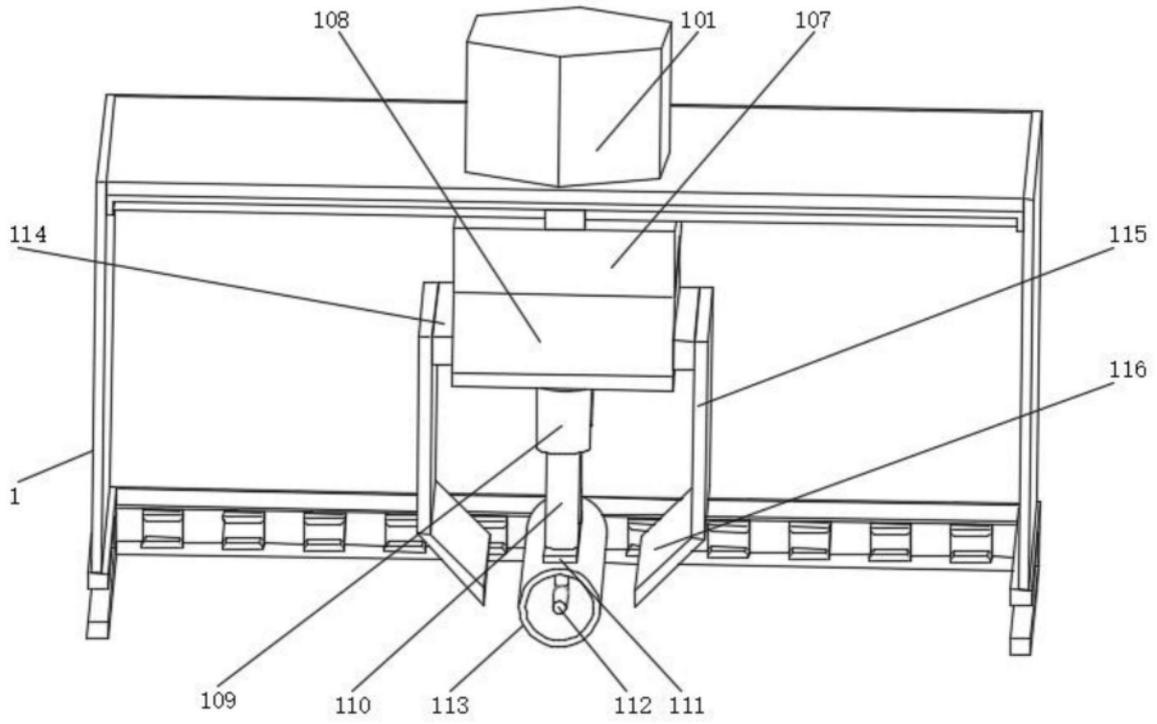


图4

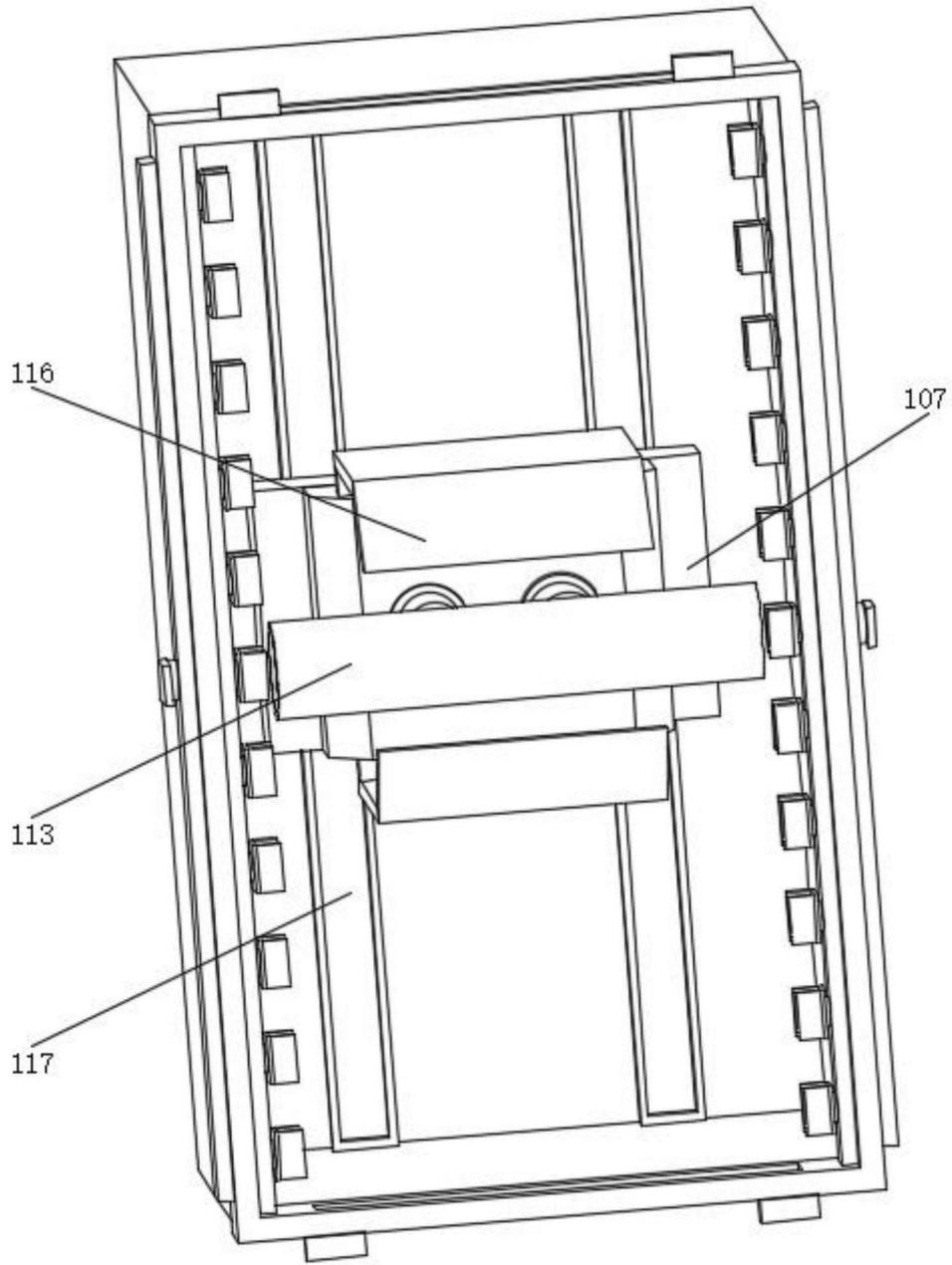


图5

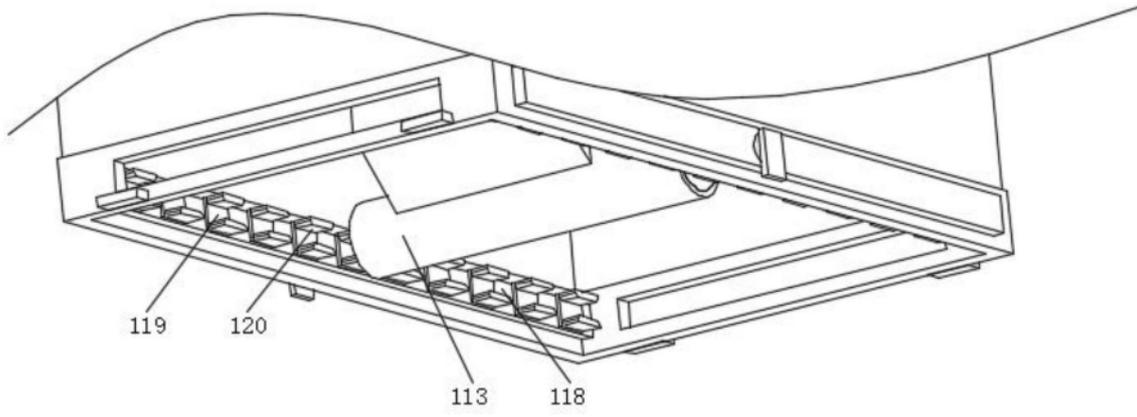


图6