



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116175191 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202310286702.X

(22) 申请日 2023.03.22

(71) 申请人 江苏风驰碳基新材料研究院有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市经济开发  
区环城路北侧泰山路西侧中试基地  
园区1号厂房

(72) 发明人 梁风 向孙祖 张涛 沈可

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

专利代理师 姚明侠

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23P 15/00 (2006.01)

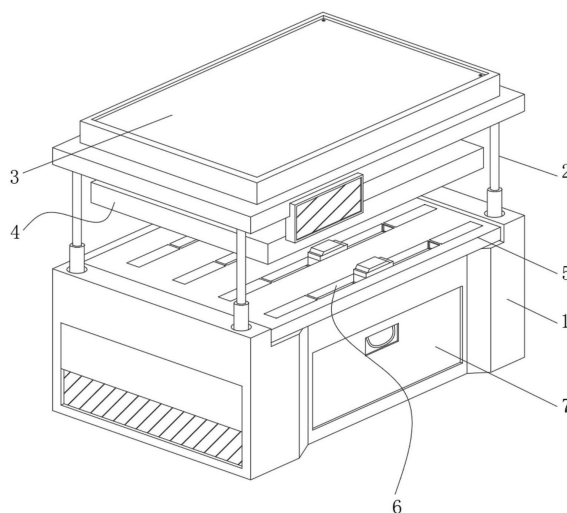
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

### (54) 发明名称

一种镍氢正极极片加工装置及其加工方法

### (57) 摘要

本发明公开了一种镍氢正极极片加工装置及其加工方法,涉及电池极片加工技术领域,包括加工基座,上侧通过多个升降气缸安装有控制箱;裁切机构,安装在控制箱的下侧;工位结构,固定或通过水平丝杆结构安装在加工基座的上侧,且工位结构的内部设置有多工位槽;侧支撑机构和打磨机构,均安装在工位结构的内部,且设置在对应工位槽的下侧。本申请通过工位槽,可以将待加工的原材料进行夹持,并且通过加工移动机构,可以将裁切后的零件进行移动至打磨机构的侧边,从而方便后续的加工,并且配合侧支撑机构,可以减少加工的工序,并且提高加工效率。



1. 一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,包括:

加工基座(1),所述加工基座(1)的上侧通过多个升降气缸(2)安装有控制箱(3);

裁切机构(4),所述裁切机构(4)安装在控制箱(3)的下侧;

工位结构(5),所述工位结构(5)固定或通过水平丝杆结构安装在加工基座(1)的上侧,且工位结构(5)的内部设置有多个工位槽(6);

侧支撑机构(8)和打磨机构(9),所述侧支撑机构(8)和打磨机构(9)均安装在工位结构(5)的内部,且设置在对应工位槽(6)的下侧;

所述工位槽(6)包括:

收纳槽(61),所述收纳槽(61)开设在工位结构(5)的内部,且收纳槽(61)的两侧分别安装有推紧机构(62)和加工移动机构(63);

加工移动机构(63)用于将加工产生的零件移动至对应侧支撑机构(8)的一侧,对其两侧进行夹持,并通过对应的打磨机构(9)对零件进行加工。

2. 根据权利要求1所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述加工移动机构(63)包括:

第一设备盒(631),所述第一设备盒(631)与工位结构(5)相连接,且第一设备盒(631)内部顶端安装有至少一组第一行程气缸(632);

第二设备盒(635),所述第二设备盒(635)与第一行程气缸(632)的输出端相连接,且第二设备盒(635)内部的一端安装有第一驱动电机(636);

吸附机构(634),所述吸附机构(634)与第一驱动电机(636)的输出端相连接,且吸附机构(634)的一端延伸至第二设备盒(635)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述第二设备盒(635)内部安装有位于吸附机构(634)外侧的锁紧机构(633);

所述锁紧机构(633)包括固定基座(6371)和套紧件(6372);

所述固定基座(6371)与第二设备盒(635)的底部相连接,且固定基座(6371)的上表面设置有第二电磁机构(6373);

所述套紧件(6372)通过至少一组第二弹性件(6375)与第二设备盒(635)的顶部相连接,且套紧件(6372)的两侧均安装有第二吸附件(6374)。

4. 根据权利要求1所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述裁切机构(4)包括设备架(41),所述设备架(41)的下表面安装有多个裁切器(42),且设备架(41)下表面靠近裁切器(42)的一侧均安装有零件下推机构(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述零件下推机构(43)包括与设备架(41)相连接的竖直移动机构(431),所述竖直移动机构(431)的输出端安装有水平移动机构(432),所述水平移动机构(432)的输出端安装有以下压件(433);

下压件(433)基于竖直移动机构(431)和水平移动机构(432),沿对应裁切器(42)的输出端向下按压。

6. 根据权利要求1所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述工位结构(5)通过水平丝杆结构安装在加工基座(1)的上侧时;

所述加工基座(1)的内部安装有多个第三行程气缸(13),多个第三行程气缸(13)以至少一组的数量分成多个工作区域,每个工作区域内的第三行程气缸(13)输出端之间安装有

集成箱(12)；

对应的侧支撑机构(8)和打磨机构(9)分别安装在对应集成箱(12)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,各个所述集成箱(12)的内部均安装有回收机构(11),所述回收机构(11)均位于对应打磨机构(9)的下侧。

8.根据权利要求7所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述加工基座(1)内部靠近各个第三行程气缸(13)的下侧安装有收纳箱(7),所述收纳箱(7)的上表面安装有多个连接管(10),多个所述连接管(10)均延伸至集成箱(12)的下侧。

9.根据权利要求1所述的一种镍氢正极极片加工装置,其特征在于,所述侧支撑机构(8)包括第二驱动电机(81),所述第二驱动电机(81)的输出端安装有压紧机构(82)；

所述压紧机构(82)包括与第二驱动电机(81)输出端相连接的连接件(821),所述连接件(821)的外侧套设有弹性套(822)；

所述连接件(821)的内部安装有第一电磁机构(823),所述第一电磁机构(823)的侧面通过第一弹性件(825)转动连接有接触件(824)；

所述接触件(824)朝向第一电磁机构(823)的一侧安装有至少一组第一吸附件(826)。

10.一种镍氢正极极片加工装置的加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:将原材料依次放入至各个工位槽(6)的收纳槽(61)中,启动推紧机构(62)和加工移动机构(63),将其锁紧；

步骤二:启动升降气缸(2),将裁切机构(4)下降,并通过裁切器(42)对各个收纳槽(61)中的原材料进行裁切；

步骤三:启动零件下推机构(43),将其输出端与零件的顶部接触,随后下降,带动零件与侧支撑机构(8)中的压紧机构(82)连接,直至零件的底端与打磨机构(9)的输出端接触；

步骤四:启动压紧机构(82),将其输出端抵接在零件的一侧,将零件与加工移动机构(63)的输出端压紧,随后启动加工移动机构(63)和打磨机构(9),对零件的边缘进行打磨；

步骤五:将加工移动机构(63)和压紧机构(82)关闭,零件落入至收纳箱(7)中。

## 一种镍氢正极极片加工装置及其加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电池极片加工技术领域,更具体地说,它涉及一种镍氢正极极片加工装置及其加工方法。

### 背景技术

[0002] 现有镍氢正极极片制作中,采用集流体(海绵状发泡镍)全面填充正极活性物质,经辊压成型后,通过裁切机构进行裁切;在裁切时,裁切部位的边缘容易产生毛刺或者披锋,在裁切后,需要进行处理,避免在使用时造成刺穿隔膜的问题。

[0003] 经检索,中国专利(公开号:CN102306743B),该专利包括:安装板、交叉滚子导轨、导轨滑板、转轴、切刀安装板、上切刀、下切刀、以及调节杆等。本发明电池极片裁切机构通过交叉滚子导轨所具有的高刚性精密导向,最大化的减小本裁切机构中上切刀和下切刀的磨损。

[0004] 在现有技术中,在对极片的原料进行裁切后,通常将加工后的零件收集后进行后续的打磨加工,导致工序较多,生产流程效率较低,并且在后续分开打磨时,会出现极片规格不一致的问题。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种镍氢正极极片加工装置及其加工方法,其主要解决极片在裁切和打磨工序之间的加工效率问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种镍氢正极极片加工装置,包括加工基座,所述加工基座的上表面通过多个升降气缸安装有控制箱,所述控制箱的下表面安装有裁切机构;

[0007] 所述裁切机构包括设备架,所述设备架的下表面安装有多个裁切器,裁切器用于对极片的原材料进行裁切,以获得零件,且设备架下表面靠近裁切器的一侧均安装有零件下推机构,零件下推机构用于将得到的零件沿裁切器的输出端向下按压;

[0008] 且加工基座的上侧安装有工位结构,所述工位结构的内部设置有多工位槽;

[0009] 所述工位槽包括收纳槽,所述收纳槽的两侧分别安装有推紧机构和加工移动机构;

[0010] 所述加工基座内部靠近各个收纳槽下侧的两端分别设置有侧支撑机构和打磨机构;

[0011] 零件向下移动至加工基座内部后,与侧支撑机构进行接触,并且加工移动机构带动零件和侧支撑机构对应的部位旋转,通过打磨机构进行加工。

[0012] 进一步的,所述加工移动机构包括与工位结构相连接的第一设备盒,所述第一设备盒内部的顶端安装有至少一组第一行程气缸;

[0013] 所述第一行程气缸的底端安装有第二设备盒,所述第二设备盒内部的一端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端安装有吸附机构;吸附机构的侧面延伸至第二

设备盒的外侧。

[0014] 进一步的,所述第二设备盒内部安装有位于吸附机构外侧的锁紧机构,在第一驱动电机停止工作时,通过锁紧机构将吸附机构进行锁紧。

[0015] 进一步的,所述锁紧机构包括固定基座和套紧件;

[0016] 所述固定基座与第二设备盒的底部相连接,且固定基座的上表面设置有第二电磁机构;

[0017] 所述套紧件通过至少一组第二弹性件与第二设备盒的顶部相连接,且套紧件的两侧均安装有第二吸附件;在第二电磁机构启动时,套紧件通过第二吸附件拉伸第二弹性件向下移动,将吸附机构进行锁紧。

[0018] 进一步的,所述零件下推机构包括与设备架相连接的竖直移动机构,所述竖直移动机构的输出端安装有水平移动机构,所述水平移动机构的输出端安装有以下压件;

[0019] 通过竖直移动机构和水平移动机构,带动下压件在竖直和水平方向进行移动,进而带动下压件贴合至裁切器的输出端一侧,并且贴合裁切器的输出端向下移动。

[0020] 进一步的,所述工位结构以固定或通过水平丝杆结构安装在加工基座的上侧。

[0021] 进一步的,在采用水平丝杆结构时,所述加工基座的内部安装有多个第三行程气缸,多个第三行程气缸以至少一组的数量分成多个工作区域,每个工作区域内的第三行程气缸输出端之间安装有集成箱;

[0022] 对应的侧支撑机构和打磨机构分别安装在对应集成箱的内部;在工位结构通过水平丝杆结构移动至加工部位后,第三行程气缸带动集成箱进行竖直移动,将集成箱贴合在工位槽的下侧。

[0023] 进一步的,各个所述集成箱的内部均安装有回收机构,回收机构安装在对应打磨机构的下侧;

[0024] 所述回收机构包括与集成箱相连接的第三设备箱,所述第三设备箱的内部安装有第二行程气缸,所述第二行程气缸的输出端安装有盛接板,所述第三设备箱内部安装有与盛接板连通的除尘风机;

[0025] 所述盛接板基于第二行程气缸水平移动至集成箱的内部,并将集成箱内部的空间进行分隔,将侧支撑机构和打磨机构分隔在集成箱的上,并且通过除尘风机,将其上侧的粉尘进行回收;

[0026] 并且盛接板上表面靠近打磨机构的一端安装有弹性垫,在移动至打磨机构的下侧时,便于与打磨机构的下表面接触,进而方便进行分隔。

[0027] 进一步的,所述加工基座内部靠近各个第三行程气缸的下侧安装有收纳箱,所述收纳箱的上表面安装有多个连接管,多个所述连接管均延伸至集成箱的下侧。

[0028] 进一步的,所述侧支撑机构包括第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端安装有压紧机构;

[0029] 在加工移动机构带动零件下降时,第二驱动电机带动压紧机构在接触零件后以相同的速度进行转动。

[0030] 进一步的,所述压紧机构包括与第二驱动电机输出端相连接的连接件,所述连接件的外侧套设有弹性套,在与零件接触时,通过弹性套自身的弹性,避免对其造成损伤;

[0031] 所述连接件的内部安装有第一电磁机构,所述第一电磁机构的侧面通过第一弹性

件转动连接有接触件；

[0032] 所述第一电磁机构的输出端设置为环形，所述接触件朝向第一电磁机构的侧面安装有至少一组第一吸附件；

[0033] 所述第一吸附件的轴向延长线位与第一电磁机构的输出端相交。

[0034] 本发明还公开了一种镍氢正极极片加工装置的加工方法，包括以下步骤：

[0035] 步骤一：将原材料依次放入至各个工位槽的收纳槽中，启动推紧机构和加工移动机构，将其锁紧；

[0036] 步骤二：启动升降气缸，将裁切机构下降，并通过裁切器对各个收纳槽中的原材料进行裁切，获取零件，并且基于步骤一，零件与加工移动机构相连接；

[0037] 步骤三：启动零件下推机构，将其输出端与零件的顶部接触，随后下降，带动零件与侧支撑机构中的压紧机构连接，直至零件的底端与打磨机构的输出端接触；

[0038] 步骤四：启动压紧机构，将其输出端抵接在零件的一侧，将零件与加工移动机构的输出端压紧，随后启动加工移动机构和打磨机构，对零件的边缘进行打磨；

[0039] 步骤五：将加工移动机构和压紧机构关闭，零件落入至收纳箱中。

[0040] 进一步的，在步骤四中，回收机构中的盛接板与打磨机构接触，将集成箱内部的空间进行分隔，避免打磨时产生的粉尘落入至收纳箱中。

[0041] 与现有技术相比，本发明具备以下有益效果：

[0042] 本申请通过工位槽，可以将待加工的原材料进行夹持，并且通过加工移动机构，可以将裁切后的零件进行移动至打磨机构的侧边，从而方便后续的加工，并且配合侧支撑机构，可以减少加工的工序，并且提高加工效率；

[0043] 进一步，侧支撑机构中的压紧机构其在零件下降时，同步与其转动，从而对零件进行压紧，避免零件移动或者打磨时出现脱离的问题，从而可以提高装置加工时的稳定性；

[0044] 另一方面，工位结构具有多种与加工基座的组装方式，在采用移动式的结构时，可以方便工作人员将原材料放置进工位槽中，并且配合集成箱，可以将对应的侧支撑机构和打磨机构进行集成设置；在加工时，集成箱将侧支撑机构和打磨机构抵接至工位槽中对应部位的下侧，从而可以提高加工时的密封性。

## 附图说明

[0045] 图1为一种镍氢正极极片加工装置的结构示意图；

[0046] 图2为本发明加工装置中工位槽的侧剖视图；

[0047] 图3为本发明加工装置中裁切机构的局部侧视图；

[0048] 图4为本发明加工装置中加工基座的局部剖视图；

[0049] 图5为本发明加工装置中压紧机构的侧剖视图；

[0050] 图6为本发明加工装置中锁紧机构的正剖视图；

[0051] 1、加工基座；2、升降气缸；3、控制箱；4、裁切机构；5、工位结构；6、工位槽；7、收纳箱；8、侧支撑机构；9、打磨机构；10、连接管；11、回收机构；12、集成箱；13、第三行程气缸；61、收纳槽；62、推紧机构；63、加工移动机构；631、第一设备盒；632、第一行程气缸；633、锁紧机构；634、吸附机构；635、第二设备盒；636、第一驱动电机；41、设备架；42、裁切器；43、零件下推机构；431、竖直移动机构；432、水平移动机构；433、下压件；81、第二驱动电机；82、压

紧机构;111、第三设备箱;112、第二行程气缸;113、盛接板;114、除尘风机;821、连接件;822、弹性套;823、第一电磁机构;824、接触件;825、第一弹性件;826、第一吸附件;6371、固定基座;6372、套紧件;6373、第二电磁机构;6374、第二吸附件;6375、第二弹性件。

## 具体实施方式

### [0052] 实施例1

[0053] 参照图1至图6所示,一种镍氢正极极片加工装置,包括加工基座1,加工基座1的上表面通过多个升降气缸2安装有控制箱3,控制箱3的下表面安装有裁切机构4;

[0054] 裁切机构4包括设备架41,设备架41的下表面安装有多个裁切器42,裁切器42用于对极片的原材料进行裁切,以获得零件,且设备架41下表面靠近裁切器42的一侧均安装有零件下推机构43,零件下推机构43用于将得到的零件沿裁切器42的输出端向下按压;

[0055] 且加工基座1的上侧通过水平丝杆结构工位结构5,工位结构5的内部设置有多个工位槽6;

[0056] 工位槽6包括收纳槽61,收纳槽61的两侧分别设置有推紧机构62和加工移动机构63;原材料在裁切时,放置在对应的收纳槽61中,并且通过推紧机构62压紧在加工移动机构63的一侧;

[0057] 加工移动机构63的输出端在裁切前与原材料靠近对应裁切器42下侧的一端相连接,在原料裁切后,零件即可与对应的推紧机构62连接,随后推紧机构62带动零件向下移动;

[0058] 加工基座1的内部安装有多个第三行程气缸13,多个第三行程气缸13以至少一组的数量分成多个工作区域,每个工作区域内的第三行程气缸13输出端之间安装有集成箱12;

[0059] 各个集成箱12内部的两侧均安装有侧支撑机构8和打磨机构9,在工位结构5通过水平丝杆结构移动至加工部位后,第三行程气缸13带动集成箱12进行竖直移动,将集成箱12贴合在工位槽6的下侧;

[0060] 零件向下移动至加工基座1内部后,与侧支撑机构8进行接触,并且加工移动机构63带动零件和侧支撑机构8对应的部位旋转,通过打磨机构9进行加工。

[0061] 参照图2所示,加工移动机构63包括与工位结构5相连接的第一设备盒631,第一设备盒631内部的顶端安装有至少一组第一行程气缸632;

[0062] 第一行程气缸632的底端安装有第二设备盒635,第二设备盒635内部的一端安装有第一驱动电机636,第一驱动电机636的输出端安装有吸附机构634;吸附机构634的侧面延伸至第二设备盒635的外侧,避免在与原材料接触时,原材料与第二设备盒635触碰。

[0063] 第二设备盒635内部安装有位于吸附机构634外侧的锁紧机构633,在第一驱动电机636停止工作时,通过锁紧机构633将吸附机构634进行锁紧,避免其带动零件发生转动。

[0064] 参照图6所示,锁紧机构633包括固定基座6371和套紧件6372;

[0065] 固定基座6371与第二设备盒635的底部相连接,且固定基座6371的上表面设置有第二电磁机构6373;

[0066] 套紧件6372通过至少一组第二弹性件6375与第二设备盒635的顶部相连接,且套紧件6372的两侧均安装有第二吸附件6374;在第二电磁机构6373启动时,套紧件6372通过

第二吸附件6374拉伸第二弹性件6375向下移动,将吸附机构634进行锁紧。

[0067] 参照图3所示,零件下推机构43包括与设备架41相连接的竖直移动机构431,竖直移动机构431的输出端安装有水平移动机构432,水平移动机构432的输出端安装有以下压件433;

[0068] 通过竖直移动机构431和水平移动机构432,带动下压件433在竖直和水平方向进行移动,进而带动下压件433贴合至裁切器42的输出端一侧,并且贴合裁切器42的输出度向下移动。

[0069] 参照图4所示,各个集成箱12的内部均安装有回收机构11,回收机构11安装在对应打磨机构9的下侧;

[0070] 回收机构11包括与集成箱12相连接的第三设备箱111,第三设备箱111的内部安装有第二行程气缸112,第二行程气缸112的输出端安装有盛接板113,第三设备箱111内部安装有与盛接板113连通的除尘风机114;

[0071] 盛接板113的上表面设置有凹陷区域,除尘风机114的出风口通过连接管10贯穿盛接板113的侧壁与凹陷区域连通;

[0072] 盛接板113基于第二行程气缸112水平移动至集成箱12的内部,并将集成箱12内部的空间进行分隔,将侧支撑机构8和打磨机构9分隔在集成箱12的上侧,通过除尘风机114,将其上侧的粉尘进行回收;

[0073] 并且盛接板113上表面靠近打磨机构9的一端安装有弹性垫,在移动至打磨机构9的下侧时,便于与打磨机构9的下表面接触,进而方便进行分隔。

[0074] 加工基座1内部靠近各个第三行程气缸13的下侧安装有收纳箱7,收纳箱7的上表面安装有多根连接管10,多根连接管10均延伸至集成箱12的下侧;

[0075] 各个集成箱12的下表面开设有位打磨机构9输出端下侧的开口,开口用于在连接管10打开时,将集成箱12与连接管10连通,进而将打磨后的零件汇聚至收纳箱7中。

[0076] 参照图5所示,侧支撑机构8包括第二驱动电机81,第二驱动电机81的输出端安装有压紧机构82;

[0077] 在加工移动机构63带动零件下降时,第二驱动电机81带动压紧机构82在接触零件后以相同的速度进行转动。

[0078] 压紧机构82包括与第二驱动电机81输出端相连接的连接件821,连接件821的外侧套设有弹性套822,在与零件接触时,通过弹性套822自身的弹性,避免对其造成损伤;

[0079] 连接件821的内部安装有第一电磁机构823,第一电磁机构823的侧面通过第一弹性件825转动连接有接触件824;

[0080] 第一电磁机构823的输出端设置为环形,接触件824朝向第一电磁机构823的侧面安装有至少一组第一吸附件826;

[0081] 第一吸附件826的轴向延长线位与第一电磁机构823的输出端相交。

[0082] 工作原理:

[0083] 将原材料依次放入至各个工位槽6的收纳槽61中,启动推紧机构62,将原材料抵接至加工移动机构63中吸附机构634的一侧,随后启动加工移动机构63中的吸附机构634,将原材料的一端锁紧;

[0084] 启动升降气缸2,将裁切机构4下降,并通过裁切器42对各个收纳槽61中的原材料

进行裁切,获取零件;

[0085] 启动零件下推机构43中的水平移动机构432,将下压件433贴合至裁切器42输出端的一侧,随后启动竖直移动机构431,将下压件433与零件的顶部接触,随后启动竖直移动机构431和第一行程气缸632,将零件下降,在零件下降后,与压紧机构82接触,第二驱动电机81启动,带动压紧机构82的侧边以相同的速度与零件接触,直至零件的底端与打磨机构9的输出端接触,并且在接触时,压紧机构82中的接触件824抵接在零件的一侧;

[0086] 启动压紧机构82中的第一电磁机构823,将接触件824加压抵接在零件的一侧,将零件与加工移动机构63的输出端压紧,启动固定基座6371,将套紧件6372向上顶起,将其与吸附机构634分离;

[0087] 随后启动第一驱动电机636和打磨机构9,对零件的边缘进行打磨;

[0088] 在打磨时,回收机构11中的第二行程气缸112位于打磨机构9的下侧,将集成箱12内部的空间进行分隔,同时启动除尘风机114,将盛接板113上的粉尘进行回收;

[0089] 在打磨后,启动第二行程气缸112,将盛接板113回收至第三设备箱111中,将集成箱12连通,随后关闭吸附机构634,断开其与零件的连接,零件沿连接管10落入至收纳箱7中。

[0090] 实施例2

[0091] 一种镍氢正极极片加工装置,包括加工基座1,加工基座1的上表面通过多个升降气缸2安装有控制箱3,控制箱3的下表面安装有裁切机构4;

[0092] 裁切机构4包括设备架41,设备架41的下表面安装有多个裁切器42,且设备架41下表面靠近裁切器42的一侧均安装有零件下推机构43;

[0093] 且加工基座1的上侧固定连接有工位结构5,工位结构5的内部设置有多工位槽6;

[0094] 工位槽6包括收纳槽61,收纳槽61的两侧分别设置有推紧机构62和加工移动机构63;原材料在裁切时,放置在对应的收纳槽61中,并且通过推紧机构62压紧在加工移动机构63的一侧;

[0095] 加工移动机构63的输出端在裁切前与原材料靠近对应裁切器42下侧的一端相连接,在原料裁切后,零件即可与对应的推紧机构62连接,随后推紧机构62带动零件向下移动;

[0096] 加工基座1内部靠近各个收纳槽61下侧的两端分别安装侧支撑机构8和打磨机构9;

[0097] 加工基座1内部安装有位于各个侧支撑机构8和打磨机构9下侧的收纳箱7,并且加工基座1内部安装有贯穿收纳箱7的吸尘机构,吸尘机构采用现有技术的任一成熟结构,用于降低生产和使用成本;

[0098] 零件向下移动至加工基座1内部后,与侧支撑机构8中的压紧机构82进行接触,并且加工移动机构63带动零件和侧支撑机构8对应的部位旋转,通过打磨机构9进行打磨,打磨之后,加工移动机构63与零件断开连接,落入至收纳箱7中。

[0099] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也

应视为本模板的保护范围。

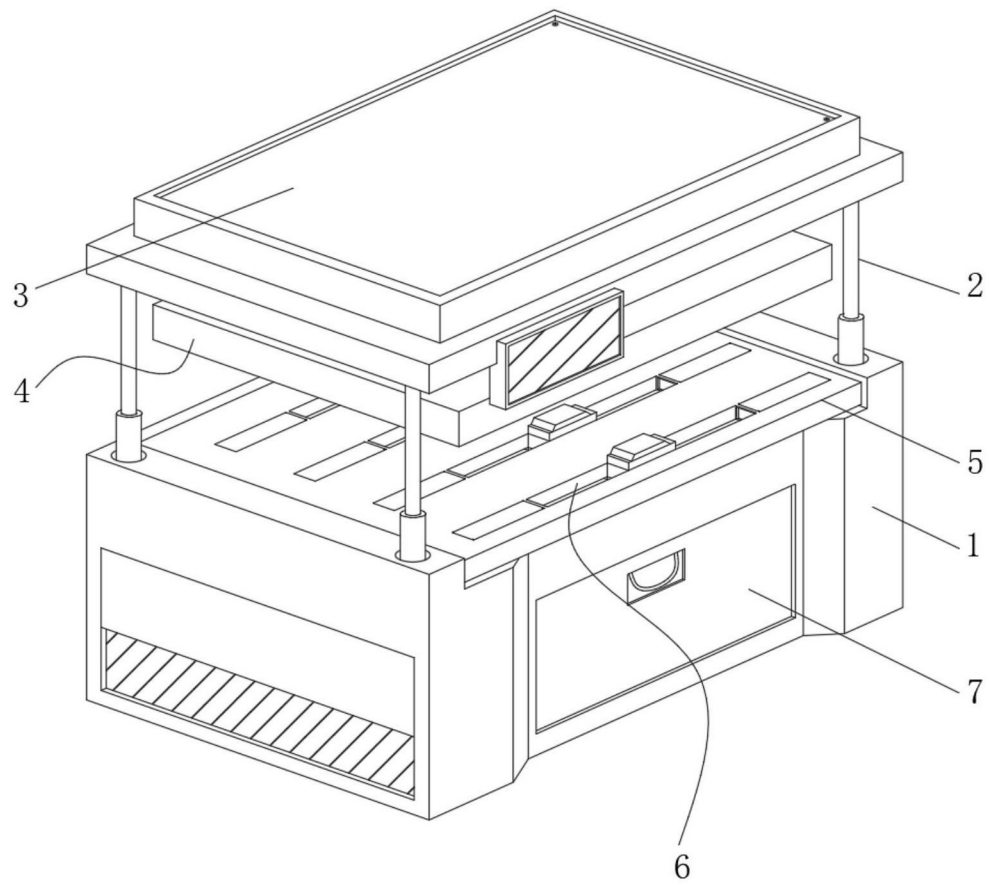


图1

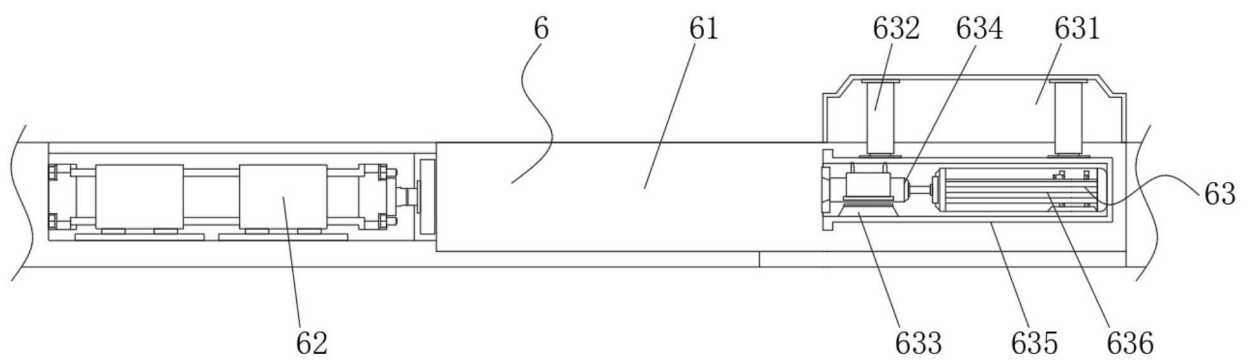


图2

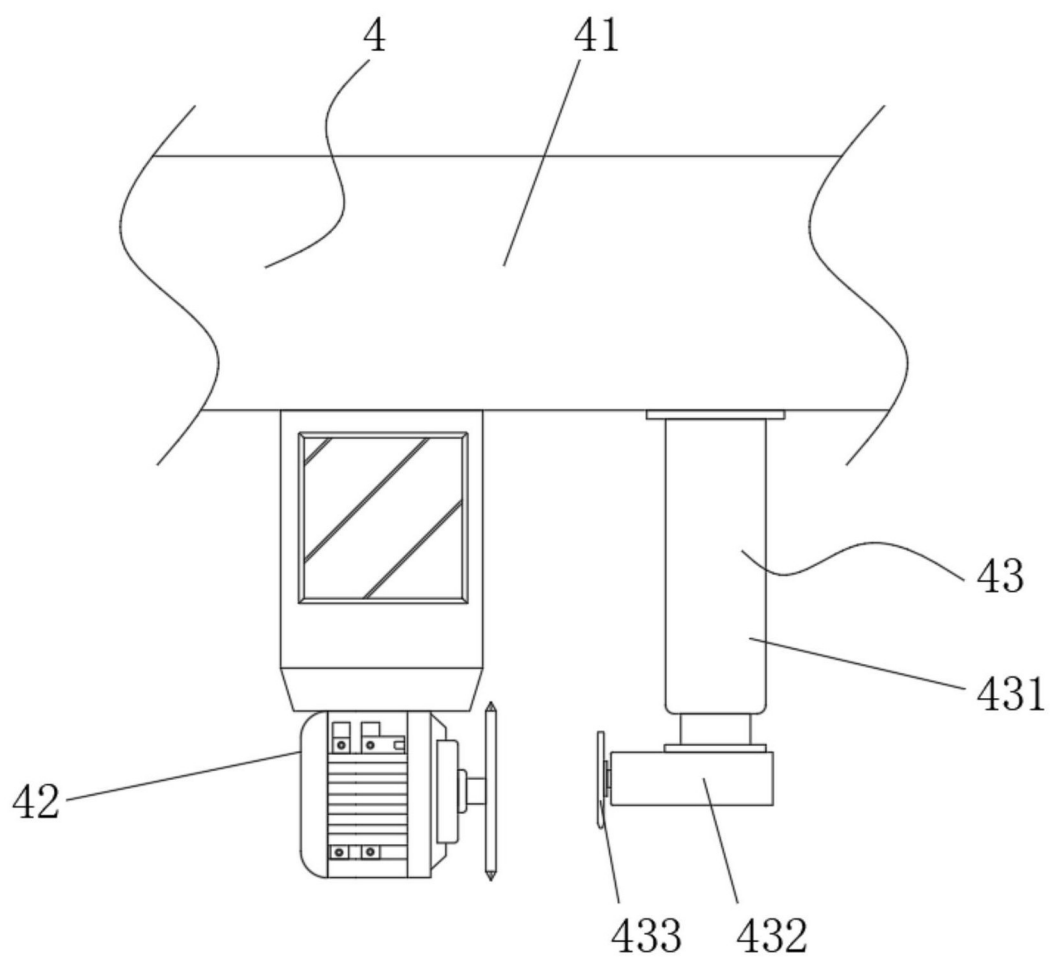


图3

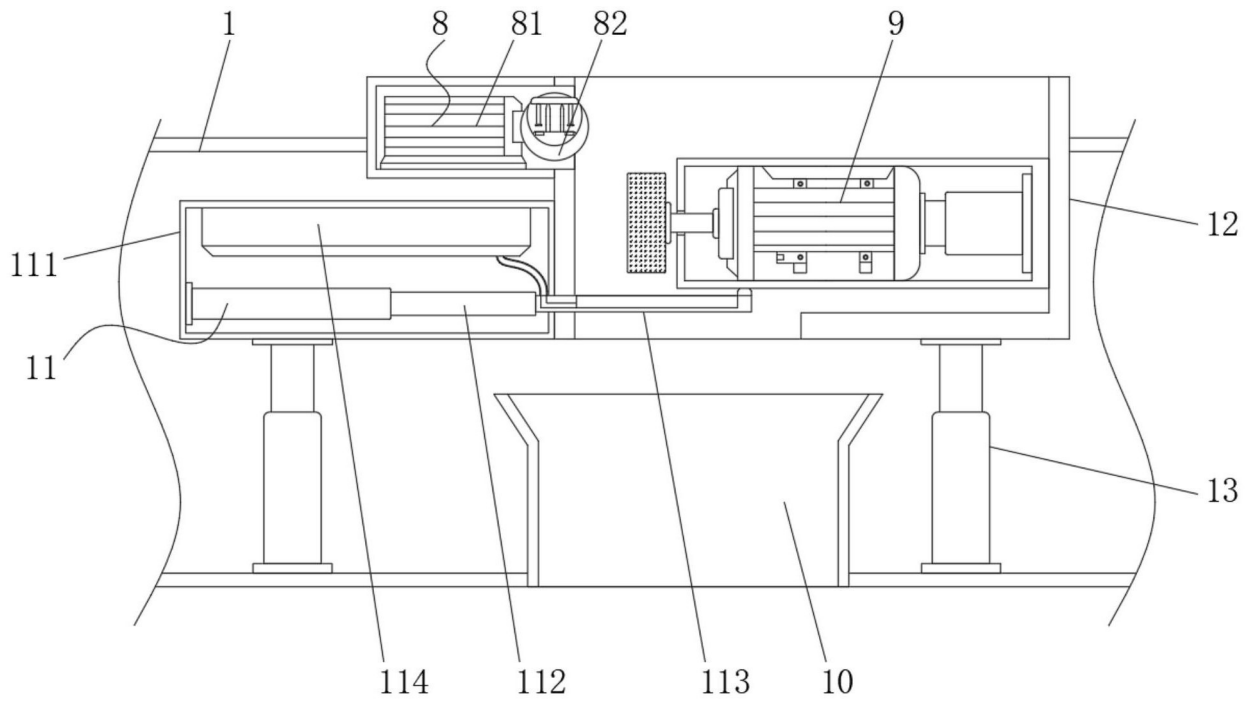


图4

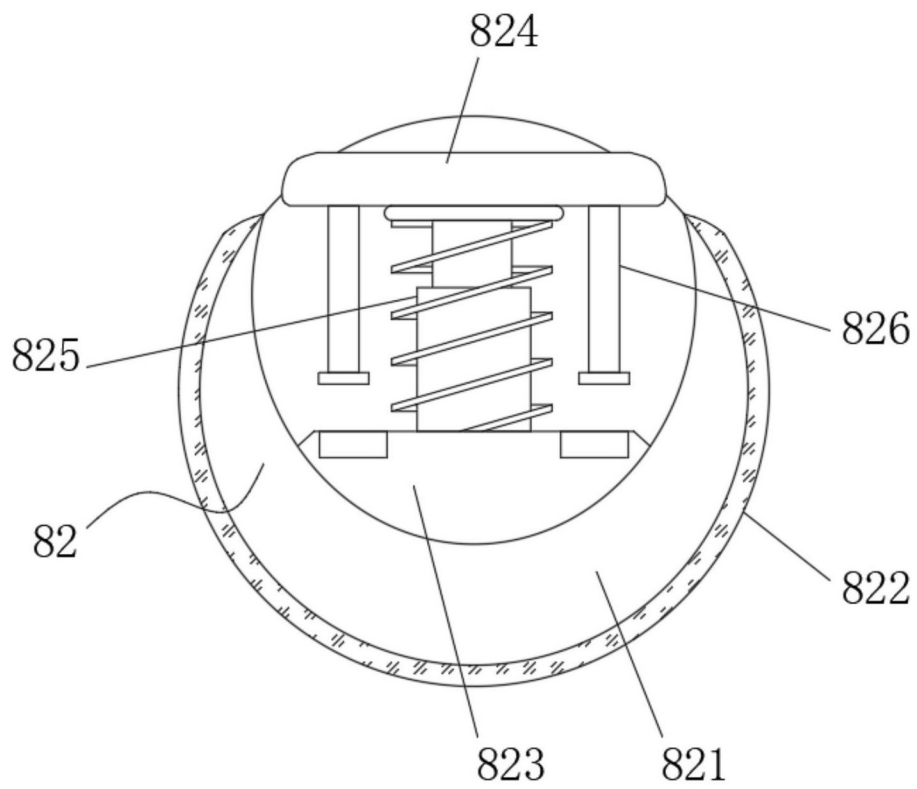


图5

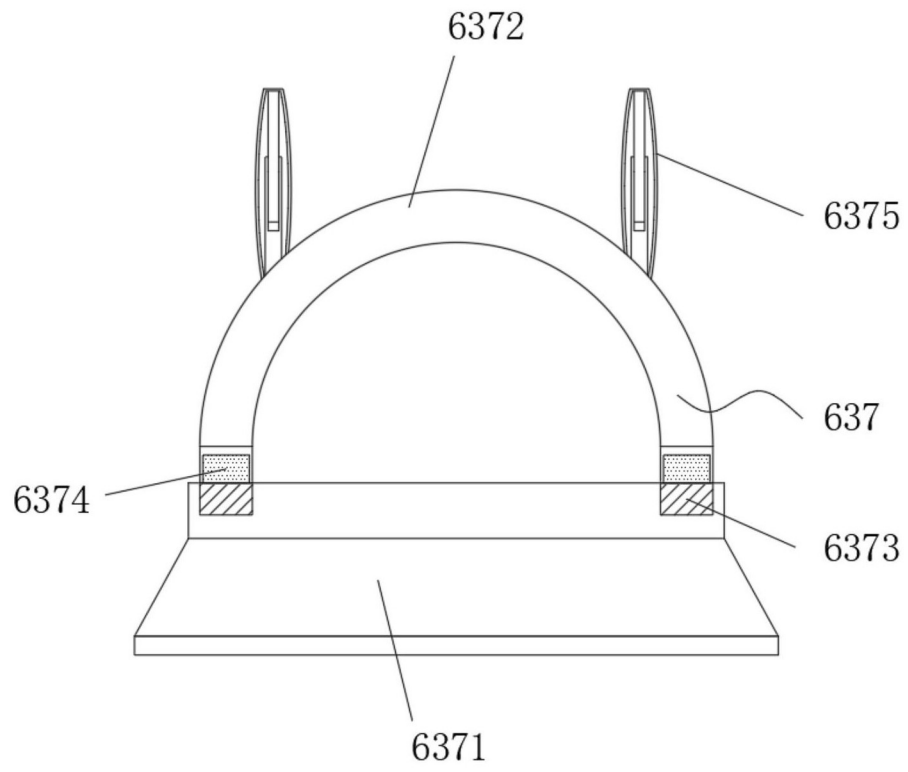


图6