



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112792663 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110034695.5

(22) 申请日 2021.01.12

(71) 申请人 东莞卡特威机械科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市厚街镇涌口社  
区清泉路26号一栋1楼

(72) 发明人 付印波 王艳

(51) Int. Cl.

B24B 9/14 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

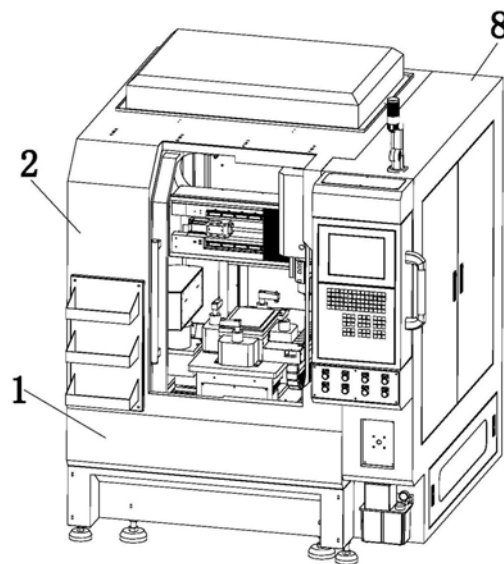
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种数控磨边机

(57) 摘要

本发明公开了一种数控磨边机,属于偏光片加工技术领域,包括安装台、安装箱、前后移动装置、产品固定装置、上下移动装置、左右移动装置、换刀装置、控制装置和废料下料装置,所述安装箱设置在安装台上,所述前后移动装置设置在安装台的顶部,所述产品固定装置设置在前后移动装置上,所述左右移动装置设置在安装箱内的后侧壁上,所述上下移动装置设置在左右移动装置的移动端上,所述换刀装置设置在安装台的旁侧,所述废料下料装置设置在安装台的下方,所述控制装置设置在安装箱上且控制装置与前后移动装置、产品固定装置、上下移动装置、左右移动装置和换刀装置电性连接。本发明可以一次性对多片偏光片进行磨边,提高了工作的效率。



1. 一种数控磨边机,其特征在於,包括安装台(1)、安装箱(2)、前后移动装置(3)、产品固定装置(4)、上下移动装置(5)、左右移动装置(6)、换刀装置(7)、控制装置(8)和废料下料装置(9),所述安装台(1)竖直设置在地面上,所述安装箱(2)设置在安装台(1)上,所述前后移动装置(3)设置在安装台(1)的顶部,所述产品固定装置(4)设置在前后移动装置(3)上,所述左右移动装置(6)设置在安装箱(2)内的后侧壁上,所述上下移动装置(5)设置在左右移动装置(6)的移动端上,所述换刀装置(7)设置在安装台(1)的旁侧,所述废料下料装置(9)设置在安装台(1)的下方,所述控制装置(8)设置在安装箱(2)上且控制装置(8)与前后移动装置(3)、产品固定装置(4)、上下移动装置(5)、左右移动装置(6)和换刀装置(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在於:所述前后移动装置(3)包括安装底座(31)、前后移动电机(32)、第一移动丝杆(33)、前后移动块(34)和两个第一滑轨(35),所述安装底座(31)水平设置在安装台(1)的顶部,所述前后移动电机(32)设置在安装底座(31)上,所述第一移动丝杆(33)的两端转动连接在安装底座(31)上且第一移动丝杆(33)的一端与前后移动电机(32)的主轴传动连接,两个所述第一滑轨(35)对称设置在安装底座(31)上且位于第一移动丝杆(33)的两端,所述前后移动块(34)水平设置在安装底座(31)上且前后移动块(34)与安装底座(31)滑动配合,所述前后移动块(34)的底部与第一移动丝杆(33)螺纹连接,所述前后移动块(34)与两个第一滑轨(35)滑动配合,所述前后移动块(34)上设有水平设置的放置台(36),所述安装底座(31)和前后移动块(34)之间设有若干等间距设置的风琴板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控磨边机,其特征在於:所述产品固定装置(4)包括四个固定旋转气缸(41),四个所述固定旋转气缸(41)呈矩形设置在前后移动块(34)的顶部且位于放置台(36)的四周,每个所述固定旋转气缸(41)上均设有保护罩(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控磨边机,其特征在於:每个所述固定旋转气缸(41)的旋转端上均设有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在於:所述左右移动装置(6)包括固定框(61)、左右移动电机(62)、左右移动块(63)、第二移动丝杆(64)、两个第二滑轨(65)和两个支撑块(66),两个所述支撑块(66)对称设置在安装底座(31)的顶部,所述固定框(61)水平设置在两个支撑块(66)的顶部,所述固定框(61)内设有滑动槽,所述左右移动电机(62)固定连接在滑动槽内,所述第二移动丝杆(64)的一端与左右移动电机(62)的主轴传动连接,所述第二移动丝杆(64)的另一端与固定框(61)转动连接,两个所述第二滑轨(65)对称设置在滑动槽内且与第二移动丝杆(64)的两端,所述左右移动块(63)螺纹连接在第二移动丝杆(64)上,所述左右移动块(63)与滑动槽和两个第二滑轨(65)滑动配合,所述左右移动块(63)的两侧也设有若干等间距设置的风琴板(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在於:所述上下移动装置(5)包括上下移动电机(51)、移动箱(52)、第三移动丝杆(53)、磨边电机(54)、磨边刀片(55)、上下升降板(56)和防护罩(57),所述移动箱(52)固定连接在左右移动块(63)的侧壁上,所述上下移动电机(51)固定连接在移动箱(52)内,所述第三移动丝杆(53)的一端与上下移动电机(51)的主轴传动连接,所述移动箱(52)内设有两个对称设置的第三滑轨(58),所述上下升降板(56)螺纹连接在第三移动丝杆(53)上且上下升降板(56)与两个第三滑轨(58)滑动配合,所

述磨边电机(54)固定连接在上下升降板(56)的侧壁上,所述磨边刀片(55)设置在磨边电机(54)的主轴上,所述防护罩(57)罩在磨边电机(54)上。

7.根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在于:所述换刀装置(7)包括换刀座(71)、旋转电机(72)、旋转盘(73)和存放罩(74),所述换刀座(71)竖直设置在安装台(1)的顶部且位于安装底座(31)的旁侧,所述旋转电机(72)设置在换刀座(71)上且旋转电机(72)的主轴竖直向上设置,所述旋转盘(73)水平设置在旋转电机(72)的主轴上,所述存放罩(74)固定连接在换刀座(71)上。

8.根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在于:所述废料下料装置(9)包括两个下料通道(91),两个所述下料通道(91)的一端对称设置在安装台(1)上且位于安装底座(31)的两端,两个所述下料通道(91)的另一端延伸至安装台(1)外侧。

9.根据权利要求1所述的一种数控磨边机,其特征在于:所述安装箱(2)的顶部设有照明灯,所述安装箱(2)的侧壁上设有通风窗(21)。

## 一种数控磨边机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及偏光片加工技术领域,尤其涉及一种数控磨边机。

### 背景技术

[0002] 偏光片又称偏振片是一种光学物理学中的术语,指可以使天然光变成偏振光的光学元件叫偏振片(或称偏光板、偏光膜)。根据获取方式分类,可分为天然偏振片、人造偏振片。天然偏振片可以由具有特殊分子排列的晶体制成,通常很难找到合适的晶体,加工比较考究,很难获得,因此价格昂贵。人造偏振片由于制造工艺简单、价格便宜,并可制成较大面积,因而得到广泛的应用。在对偏光片进行加工的过程中需要对偏光片进行磨边作业,但是现有的对偏光片进行磨边时只能对单一一张的偏光片进行磨光,且加工的效率低且容易造成磨边的损坏,影响后续偏光片的使用。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种数控磨边机,已解决现有技术中的问题。

[0004] 本发明实施例采用下述技术方案:一种数控磨边机,包括安装台、安装箱、前后移动装置、产品固定装置、上下移动装置、左右移动装置、换刀装置、控制装置和废料下料装置,所述安装台竖直设置在地面上,所述安装箱设置在安装台上,所述前后移动装置设置在安装台的顶部,所述产品固定装置设置在前后移动装置上,所述左右移动装置设置在安装箱内的后侧壁上,所述上下移动装置设置在左右移动装置的移动端上,所述换刀装置设置在安装台的旁侧,所述废料下料装置设置在安装台的下方,所述控制装置设置在安装箱上且控制装置与前后移动装置、产品固定装置、上下移动装置、左右移动装置和换刀装置电性连接。

[0005] 进一步的,所述前后移动装置包括安装底座、前后移动电机、第一移动丝杆、前后移动块和两个第一滑轨,所述安装底座水平设置在安装台的顶部,所述前后移动电机设置在安装底座上,所述第一移动丝杆的两端转动连接在安装底座上且第一移动丝杆的一端与前后移动电机的主轴传动连接,两个所述第一滑轨对称设置在安装底座上且位于第一移动丝杆的两端,所述前后移动块水平设置在安装底座上且前后移动块与安装底座滑动配合,所述前后移动块的底部与第一移动丝杆螺纹连接,所述前后移动块与两个第一滑轨滑动配合,所述前后移动块上设有水平设置的放置台,所述安装底座和前后移动块之间设有若干等间距设置的风琴板。

[0006] 进一步的,所述产品固定装置包括四个固定旋转气缸,四个所述固定旋转气缸呈矩形设置在前后移动块的顶部且位于放置台的四周,每个所述固定旋转气缸上均设有保护罩。

[0007] 进一步的,每个所述固定旋转气缸的旋转端上均设有橡胶垫。

[0008] 进一步的,所述左右移动装置包括固定框、左右移动电机、左右移动块、第二移动丝杆、两个第二滑轨和两个支撑块,两个所述支撑块对称设置在安装底座的顶部,所述固定

框水平设置在两个支撑块的顶部,所述固定框内设有滑动槽,所述左右移动电机固定连接在滑动槽内,所述第二移动丝杆的一端与左右移动电机的主轴传动连接,所述第二移动丝杆的另一端与固定框转动连接,两个所述第二滑轨对称设置在滑动槽内且与第二移动丝杆的两端,所述左右移动块螺纹连接在第二移动丝杆上,所述左右移动块与滑动槽和两个第二滑轨滑动配合,所述左右移动块的两侧也设有若干等间距设置的风琴板。

[0009] 进一步的,所述上下移动装置包括上下移动电机、移动箱、第三移动丝杆、磨边电机、磨边刀片、上下升降板和防护罩,所述移动箱固定连接在左右移动块的侧壁上,所述上下移动电机固定连接在移动箱内,所述第三移动丝杆的一端与上下移动电机的主轴传动连接,所述移动箱内设有两个对称设置的第三滑轨,所述上下升降板螺纹连接在第三移动丝杆上且上下升降板与两个第三滑轨滑动配合,所述磨边电机固定连接在上下升降板的侧壁上,所述磨边刀片设置在磨边电机的主轴上,所述防护罩罩在磨边电机上。

[0010] 进一步的,所述换刀装置包括换刀座、旋转电机、旋转盘和存放罩,所述换刀座竖直设置在安装台的顶部且位于安装底座的旁侧,所述旋转电机设置在换刀座上且旋转电机的主轴竖直向上设置,所述旋转盘水平设置在旋转电机的主轴上,所述存放罩固定连接在换刀座上。

[0011] 进一步的,所述废料下料装置包括两个下料通道,两个所述下料通道的一端对称设置在安装台上且位于安装底座的顶端,两个所述下料通道的另一端延伸至安装台外侧。

[0012] 进一步的,所述安装箱的顶部设有照明灯,所述安装箱的侧壁上设有通风窗。

[0013] 本发明实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0014] 其一,本发明在对偏光片前后进行磨边时,将偏光片放在放置台上后,产品固定装置对偏光片的位置进行固定,在进行打磨时,前后移动电机工作带动第一移动丝杆转动,第一移动丝杆转动带动前后移动块在安装底座和两个第一滑轨上进行前后移动,前后移动块移动带动放置台上的偏光片进行移动,上下移动装置工作配合移动放置台前后移动,对偏光片的前后边进行磨边作业,放置台上一一次性可以放置多片偏光片,可以一次性对多片偏光片进行磨边,提高了工作的效率。

[0015] 其二,本发明在对磨边刀片进行左右移动时,左右移动电机工作带动第二移动丝杆转动,第二移动丝杆转动带动左右移动块在固定框和两个第二滑轨上进行左右移动,左右移动块移动带动磨边刀片进行左右移动,对放置台上的偏光片进行左右边的磨边作业。

[0016] 其三,本发明在将磨边刀片的位置移动至偏光片的上方后,上下移动电机工作带动第三移动丝杆转动,第三移动丝杆转动带动移动箱在两个第三滑轨上进行上下移动从而带动上下升降板移动,上下升降板上下移动带动磨边刀片进行上下移动,将磨边刀片的位置移动至偏光片的上方,此时磨边电机工作带动磨边刀片转动,配合前后移动装置、产品固定装置和左右移动装置对放置台上的偏光片进行多方位的磨边作业。

## 附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为一种数控磨边机的立体结构示意图一;

[0019] 图2为一种数控磨边机的立体结构示意图二;

- [0020] 图3为一种数控磨边机的局部立体结构示意图一；
- [0021] 图4为一种数控磨边机的局部立体结构示意图二；
- [0022] 图5为前后移动装置和产品固定装置立体结构示意图；
- [0023] 图6为产品固定装置立体结构示意图；
- [0024] 图7为前后移动装置的立体结构示意图；
- [0025] 图8为上下移动装置和左右移动装置的立体结构示意图；
- [0026] 图9上下移动装置和左右移动装置的立体结构示意图；
- [0027] 图10为换刀装置的立体结构示意图；
- [0028] 附图标记：
- [0029] 安装台1, 安装箱2, 通风窗21, 前后移动装置3, 安装底座31, 前后移动电机32, 第一移动丝杆33, 前后移动块34, 第一滑轨35, 放置台36, 产品固定装置4, 固定旋转气缸41, 保护罩42, 上下移动装置5, 上下移动电机51, 移动箱52, 第三移动丝杆53, 磨边电机54, 磨边刀片55, 上下升降板56, 防护罩57, 第三滑轨58, 左右移动装置6, 固定框61, 左右移动电机62, 左右移动块63, 第二移动丝杆64, 第二滑轨65, 支撑块66, 换刀装置7, 换刀座71, 旋转电机72, 旋转盘73, 存放罩74, 控制装置8, 废料下料装置9, 下料通道91, 风琴板10。

### 具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明具体实施例及相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例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。

[0031] 下面结合图1至图10所示,本发明实施例提供了一种数控磨边机,包括安装台1、安装箱2、前后移动装置3、产品固定装置4、上下移动装置5、左右移动装置6、换刀装置7、控制装置8和废料下料装置9,所述安装台1竖直设置在地面上,所述安装箱2设置在安装台1上,所述前后移动装置3设置在安装台1的顶部,所述产品固定装置4设置在前后移动装置3上,所述左右移动装置6设置在安装箱2内的后侧壁上,所述上下移动装置5设置在左右移动装置6的移动端上,所述换刀装置7设置在安装台1的旁侧,所述废料下料装置9设置在安装台1的下方,所述控制装置8设置在安装箱2上且控制装置8与前后移动装置3、产品固定装置4、上下移动装置5、左右移动装置6和换刀装置7电性连接;控制装置8可以控制前后移动装置3、产品固定装置4、上下移动装置5、左右移动装置6和换刀装置7工作,对偏光片进精确地磨边作业。

[0032] 具体地,所述前后移动装置3包括安装底座31、前后移动电机32、第一移动丝杆33、前后移动块34和两个第一滑轨35,所述安装底座31水平设置在安装台1的顶部,所述前后移动电机32设置在安装底座31上,所述第一移动丝杆33的两端转动连接在安装底座31上且第一移动丝杆33的一端与前后移动电机32的主轴传动连接,两个所述第一滑轨35对称设置在安装底座31上且位于第一移动丝杆33的两端,所述前后移动块34水平设置在安装底座31上且前后移动块34与安装底座31滑动配合,所述前后移动块34的底部与第一移动丝杆33螺纹连接,所述前后移动块34与两个第一滑轨35滑动配合,所述前后移动块34上设有水平设置的放置台36,所述安装底座31和前后移动块34之间设有若干等间距设置的风琴板10;风琴

板10可以对灰尘进行阻隔,防止有灰尘进入前后移动电机32,对前后移动电机32造成损坏,在对偏光板前后进行磨边时,将偏光板放在放置台36上后,产品固定装置4对偏光板的位置进行固定,在进行打磨时,前后移动电机32工作带动第一移动丝杆33转动,第一移动丝杆33转动带动前后移动块34在安装底座31和两个第一滑轨35上进行前后移动,前后移动块34转动带动放置台36上的偏光板进行移动,上下移动装置5工作配合移动放置台36前后移动,对偏光板的前后边进行磨边作业,放置台36上一次性可以放置多片偏光板,可以一次性对多片偏光板进行磨边,提高了工作的效率。

[0033] 具体地,所述产品固定装置4包括四个固定旋转气缸41,四个所述固定旋转气缸41呈矩形设置在前后移动块34的顶部且位于放置台36的四周,每个所述固定旋转气缸41上均设有保护罩42;保护罩42可以对固定旋转气缸41进行保护,在对放置台36上的偏光片进行固定时,四个固定旋转气缸41工作将偏光片固定在放置台36上,防止在加工的过程中偏光片的位置发生偏移,从而影响偏光片的加工,当上下移动装置5上磨边刀片55移动至偏光片的拐角处时,控制装置8就会控制对应的固定旋转气缸41向上移动和转动,将固定旋转气缸41的旋转端从偏光片上移动开,留出磨边刀片55对偏光片磨边的位置,在对偏光片的一侧进行磨边后,控制装置8就会控制固定旋转气缸41的旋转端移动和旋转至偏光片上,对偏光片进行固定,可以实现自动对偏光片的固定。

[0034] 具体地,每个所述固定旋转气缸41的旋转端上均设有橡胶垫;橡胶垫可以对偏光片进行固定,防止在向下压紧的过程中,对偏光片的表面造成损坏。

[0035] 具体地,所述左右移动装置6包括固定框61、左右移动电机62、左右移动块63、第二移动丝杆64、两个第二滑轨65和两个支撑块66,两个所述支撑块66对称设置在安装底座31的顶部,所述固定框61水平设置在两个支撑块66的顶部,所述固定框61内设有滑动槽,所述左右移动电机62固定连接在滑动槽内,所述第二移动丝杆64的一端与左右移动电机62的主轴传动连接,所述第二移动丝杆64的另一端与固定框61转动连接,两个所述第二滑轨65对称设置在滑动槽内且与第二移动丝杆64的两端,所述左右移动块63螺纹连接在第二移动丝杆64上,所述左右移动块63与滑动槽和两个第二滑轨65滑动配合,所述左右移动块63的两侧也设有若干等间距设置的风琴板10;风琴板10可以对灰尘进行阻隔,防止有灰尘进入左右移动电机62,对前后左右电机造成损坏,两个支撑块66用于对固定框61的固定,在对磨边刀片55进行左右移动时,左右移动电机62工作带动第二移动丝杆64转动,第二移动丝杆64转动带动左右移动块63在固定框61和两个第二滑轨65上进行左右移动,左右移动块63转动带动磨边刀片55进行左右移动,对放置台36上的偏光片进行左右边的磨边作业。

[0036] 具体地,所述上下移动装置5包括上下移动电机51、移动箱52、第三移动丝杆53、磨边电机54、磨边刀片55、上下升降板56和防护罩57,所述移动箱52固定连接在左右移动块63的侧壁上,所述上下移动电机51固定连接在移动箱52内,所述第三移动丝杆53的一端与上下移动电机51的主轴传动连接,所述移动箱52内设有两个对称设置的第三滑轨58,所述上下升降板56螺纹连接在第三移动丝杆53上且上下升降板56与两个第三滑轨58滑动配合,所述磨边电机54固定连接在上下升降板56的侧壁上,所述磨边刀片55设置在磨边电机54的主轴上,所述防护罩57罩在磨边电机54上;防护罩57用于对磨边电机54的保护,在将磨边刀片55的位置移动至偏光片的上方后,上下移动电机51工作带动第三移动丝杆53转动,第三移动丝杆53转动带动移动箱52在两个第三滑轨58上进行上下移动从而带动上下升降板56移

动,上下升降板56上下移动带动磨边刀片55进行上下移动,将磨边刀片55的位置移动至偏光板的上方,此时磨边电机54工作带动磨边刀片55转动,配合前后移动装置3、产品固定装置4和左右移动装置6对放置台36上的偏光片进行多方位的磨边作业。

[0037] 具体地,所述换刀装置7包括换刀座71、旋转电机72、旋转盘73和存放罩74,所述换刀座71竖直设置在安装台1的顶部且位于安装底座31的旁侧,所述旋转电机72设置在换刀座71上且旋转电机72的主轴竖直向上设置,所述旋转盘73水平设置在旋转电机72的主轴上,所述存放罩74固定连接在换刀座71上;旋转盘73上悬挂着多种磨边刀片55,在对偏光片进行磨边时,需要更换不同的磨边刀片55,配合左右移动装置6工作将磨边电机54上的磨边刀片55移动至换刀座71一侧,此时旋转电机72工作带动旋转盘73转动,旋转盘73转动带动多种磨边刀片55转动,将多种磨边刀片55转出存放罩74内,对磨边电机54上的磨边刀片55进行换刀片作业。

[0038] 具体地,所述废料下料装置9包括两个下料通道91,两个所述下料通道91的一端对称设置在安装台1上且位于安装底座31的两端,两个所述下料通道91的另一端延伸至安装台1外侧;在磨边时产生的废料通过两个下料通道91向安装台1外排出。

[0039] 具体地,所述安装箱2的顶部设有照明灯,所述安装箱2的侧壁上设有通风窗21;照明灯用于对磨边的照明,通风窗21用于对安装箱2内的通风。

[0040] 本发明的工作原理:本发明在使用时,将若干偏光板存放在放置台36上后,在对放置台36上的偏光片进行固定时,四个固定旋转气缸41工作将偏光片固定在放置台36上,防止在加工的过程中偏光片的位置发生偏移,从而影响偏光片的加工,当上下移动装置5上磨边刀片55移动至偏光片的拐角处时,控制装置8就会控制对应的固定旋转气缸41向上移动和转动,将固定旋转气缸41的旋转端从偏光片上移动开,留出磨边刀片55对偏光片磨边的位置,在对偏光片的一侧进行磨边后,控制装置8就会控制固定旋转气缸41的旋转端移动和旋转至偏光片上,对偏光片进行固定,可以实现自动对偏光片的固定,在对偏光板前后进行磨边时,将偏光板放在放置台36上后,产品固定装置4对偏光板的位置进行固定,在进行打磨时,前后移动电机32工作带动第一移动丝杆33转动,第一移动丝杆33转动带动前后移动块34在安装底座31和两个第一滑轨35上进行前后移动,前后移动块34移动带动放置台36上的偏光板进行移动,上下移动装置5工作配合移动放置台36前后移动,对偏光板的前后边进行磨边作业,放置台36上一次可以放置多片偏光板,可以一次性对多片偏光板进行磨边,提高了工作的效率,在对磨边刀片55进行左右移动时,左右移动电机62工作带动第二移动丝杆64转动,第二移动丝杆64转动带动左右移动块63在固定框61和两个第二滑轨65上进行左右移动,左右移动块63移动带动磨边刀片55进行左右移动,对放置台36上的偏光片进行左右边的磨边作业,在将磨边刀片55的位置移动至偏光片的上方后,上下移动电机51工作带动第三移动丝杆53转动,第三移动丝杆53转动带动移动箱52在两个第三滑轨58上进行上下移动从而带动上下升降板56移动,上下升降板56上下移动带动磨边刀片55进行上下移动,将磨边刀片55的位置移动至偏光板的上方,此时磨边电机54工作带动磨边刀片55转动,配合前后移动装置3、产品固定装置4和左右移动装置6对放置台36上的偏光片进行多方位的磨边作业,在对偏光片进行磨边时,需要更换不同的磨边刀片55,配合左右移动装置6工作将磨边电机54上的磨边刀片55移动至换刀座71一侧,此时旋转电机72工作带动旋转盘73转动,旋转盘73转动带动多种磨边刀片55转动,将多种磨边刀片55转出存放罩74内,对磨边

电机54上的磨边刀片55进行换刀片作业,磨边时产生的废料通过两个下料通道91向安装台1外排出。

[0041] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

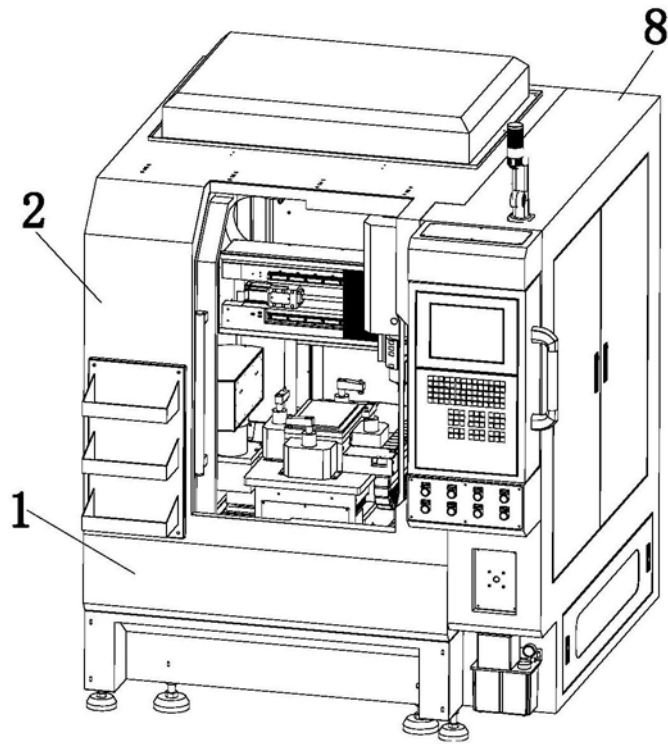


图1

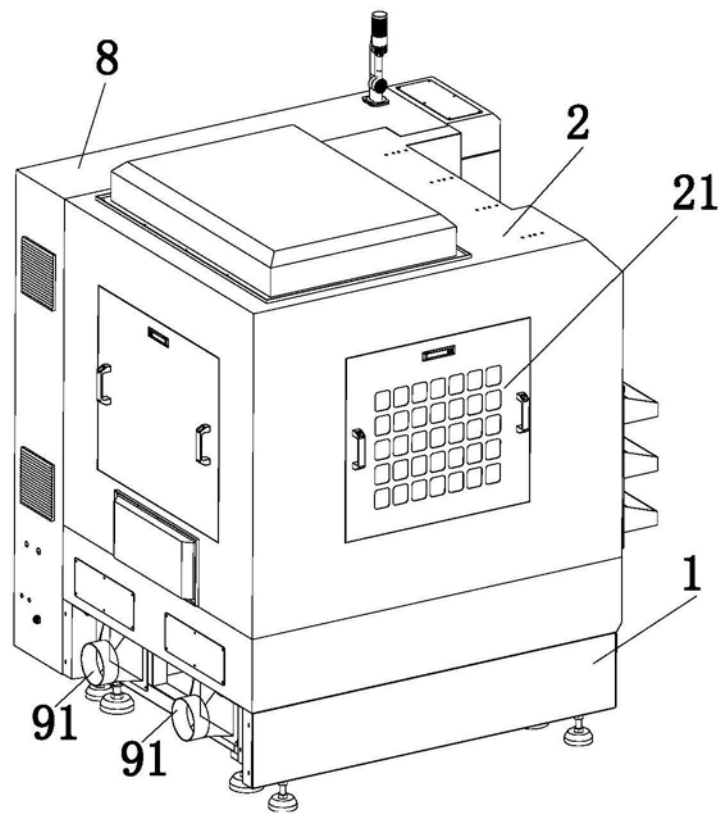


图2

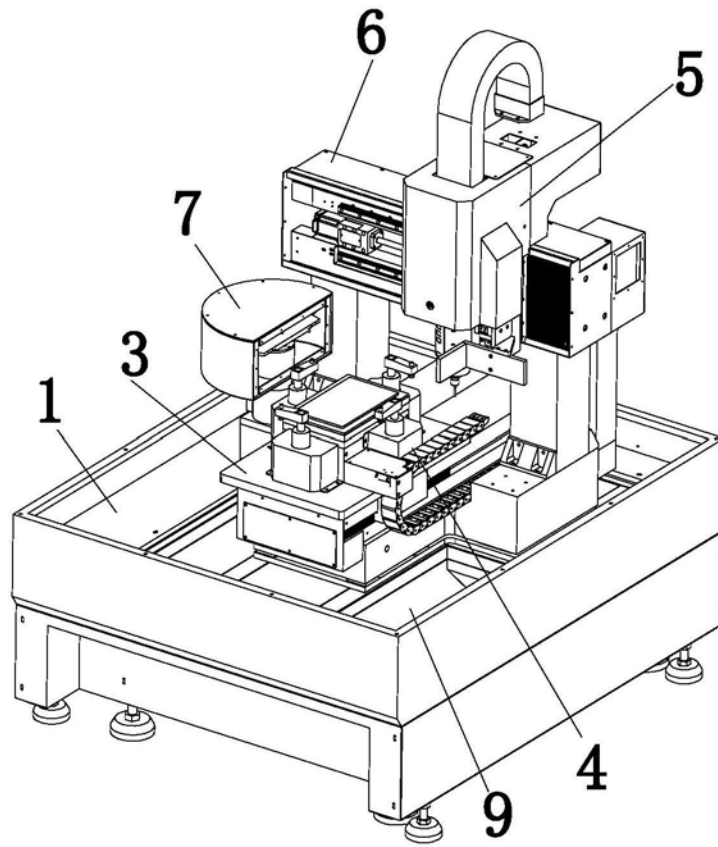


图3

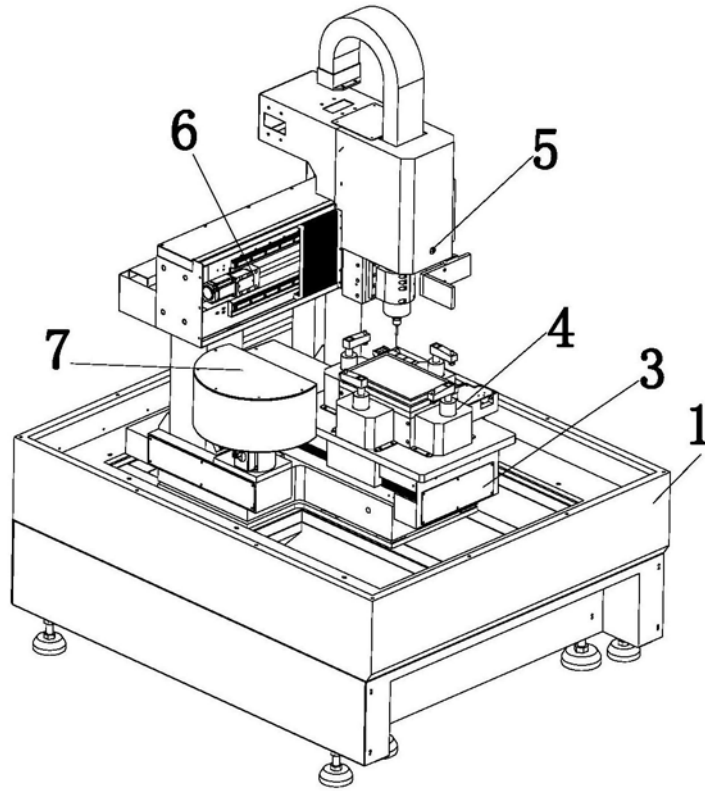


图4

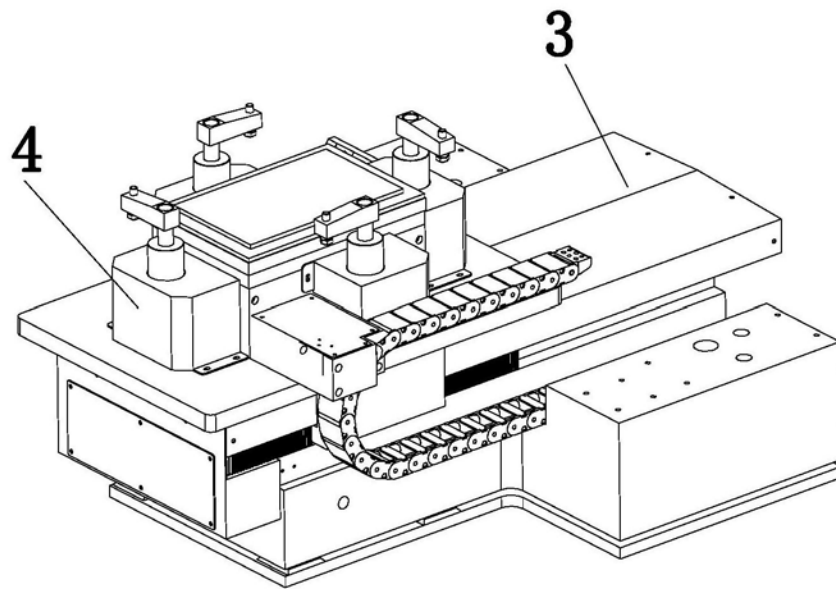


图5

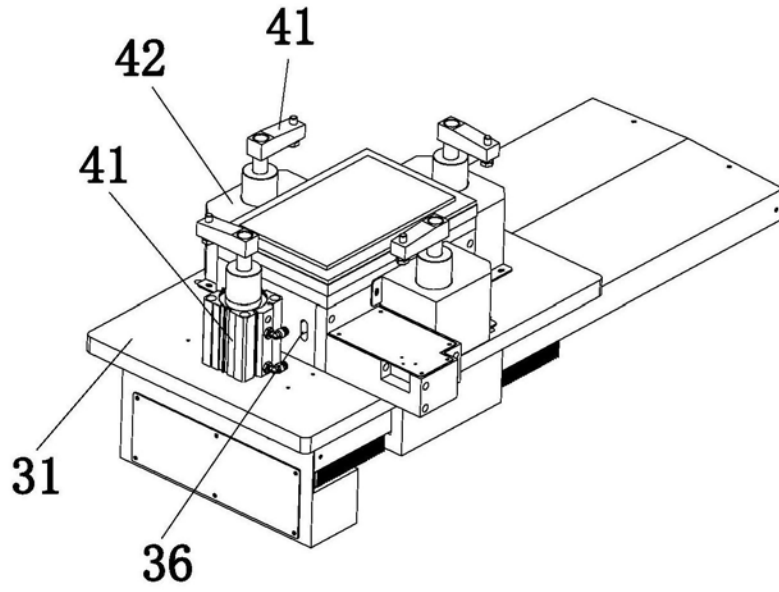


图6

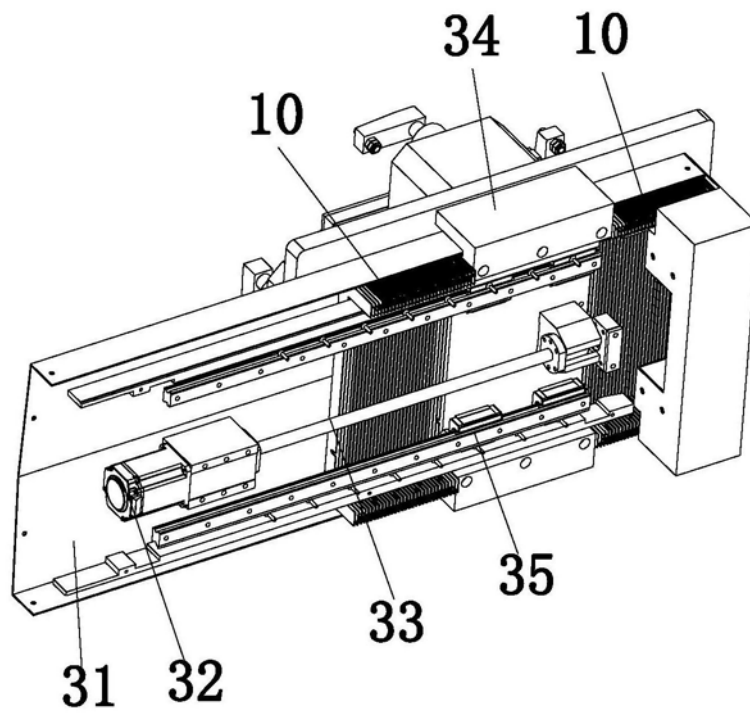


图7

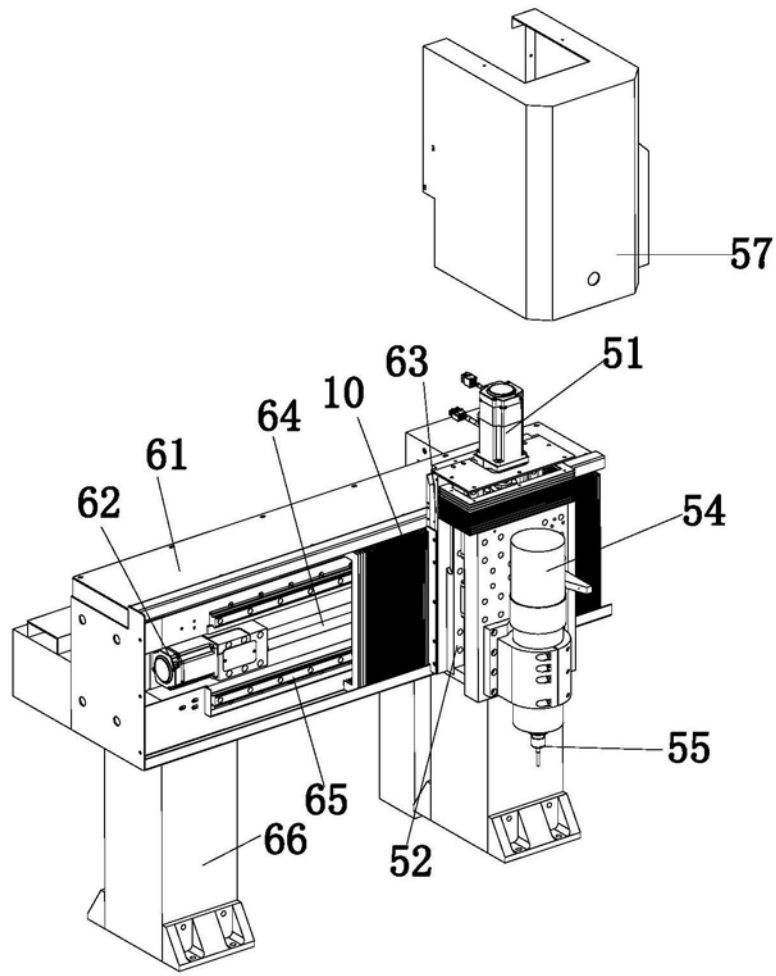


图8

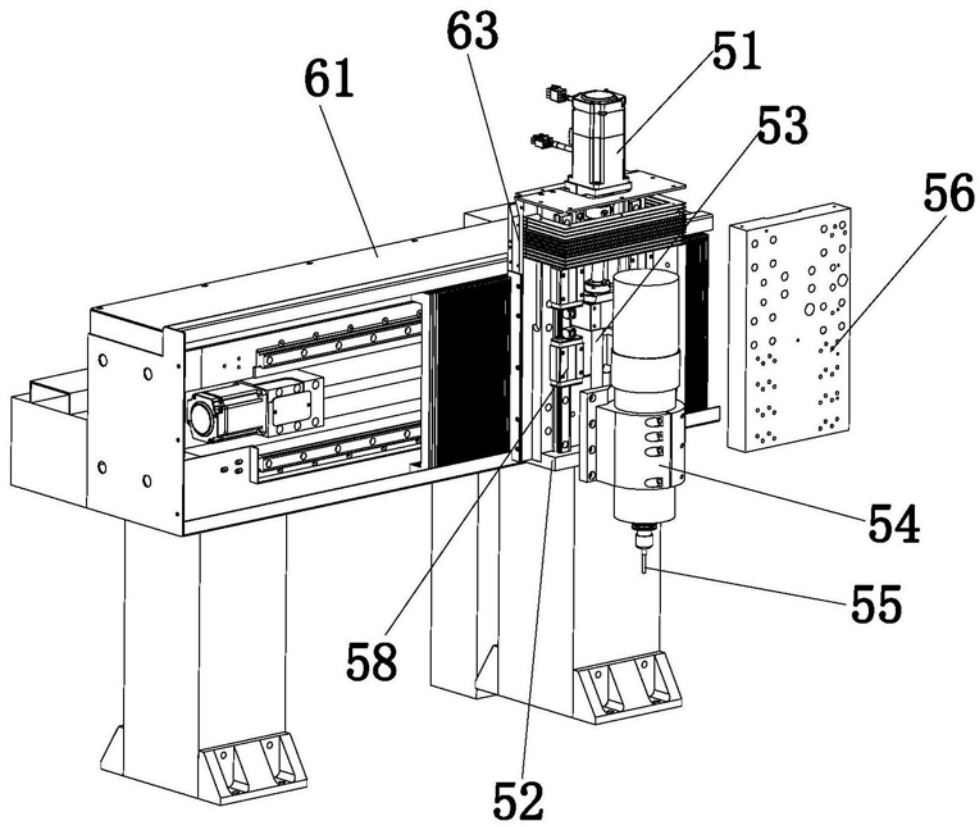


图9

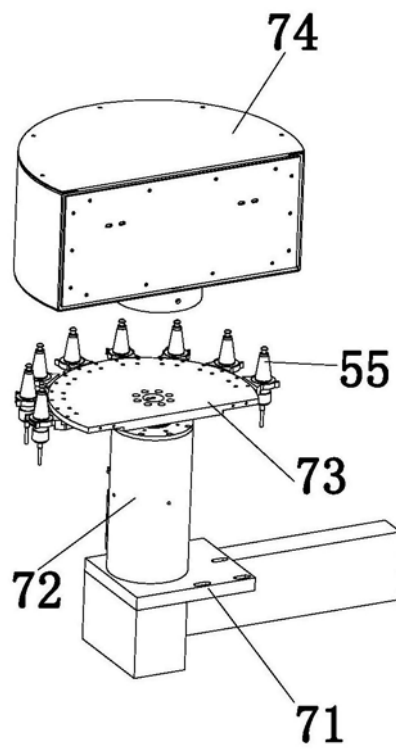


图10