



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112171279 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202010918370.9

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.04

B01D 46/10 (2006.01)

(71) 申请人 衡阳市振洋汽车配件有限公司

地址 421005 湖南省衡阳市石鼓区望城路
75号

(72) 发明人 佟艳军 谢亚平 肖泉

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

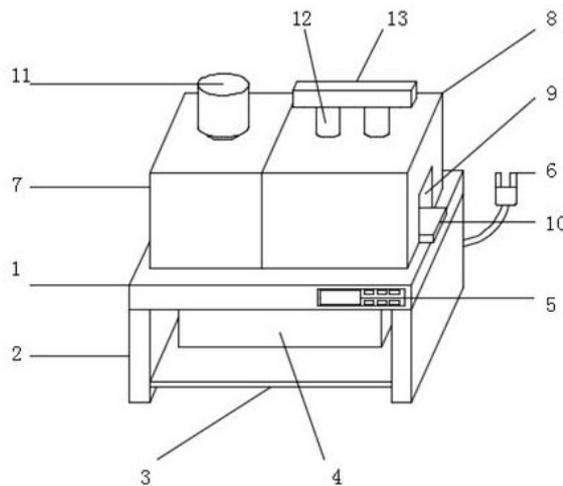
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种模具加工精铰用飞边机

(57) 摘要

本发明公开了一种模具加工精铰用飞边机，包括工作台，工作台底端两侧均设置有支架，两组支架之间架设有连接架，连接架上端位于两组支架之间设置有水箱，工作台上端外表面一侧设置有清理装置，清理装置一端位于工作台上端设置有处理装置，清理装置上端设置有旋转电机，处理装置上端贯穿设置有两组第一连接杆，各组第一电动伸缩杆底端设置有第一切割轮以及第二切割轮，夹持架上端夹持有待处理模具；该一种模具加工精铰用飞边机通过设置有两组切割轮，提升了该设备对飞边的处理效率的同时有效的降低了对模具的损害，通过设置有鼓风机以及水箱，能够对该设备闲置时产生的灰尘以及运作时产生的残屑进行处理，以保证该设备能够稳定的运作。



1. 一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)底端两侧均设置有支架(2),所述两组支架(2)之间架设有连接架(3),所述连接架(3)上端位于两组支架(2)之间设置有水箱(4),所述工作台(1)前端一侧设置有控制面板(5),所述工作台(1)背部底端设置有电源接口(6),所述工作台(1)上端外表面一侧设置有清理装置(7),所述清理装置(7)一端位于工作台(1)上端设置有处理装置(8),所述清理装置(7)以及处理装置(8)两侧顶端均开设有导物口(9),所述导物口(9)底端设置有输物装置(10),所述清理装置(7)上端设置有旋转电机(11),所述处理装置(8)上端贯穿设置有两组第一连接杆(12),所述两组第一连接杆(12)上端设置有安装架(13),所述两组第一连接杆(12)底端均设置有第一电动伸缩杆(14),所述各组第一电动伸缩杆(14)底端设置有第一切割轮(15)以及第二切割轮(16),所述清理装置(7)以及处理装置(8)上端内壁均设置有鼓风机机构(19),所述处理装置(8)内部底端设置有夹持架(20),所述夹持架(20)上端夹持有待处理模具(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述清理装置(7)包括旋转电机(11)、第二连接杆(17)、清理机构(18)、第二电动伸缩杆(27)以及第一转轴(28),所述旋转电机(11)输出端活动连接有第二电动伸缩杆(27),所述第二电动伸缩杆(27)贯穿于清理装置(7)上端并向其内腔延伸,所述第二电动伸缩杆(27)贯穿于清理装置(7)的一端活动连接有第一转轴(28),所述第一转轴(28)底端固定连接清理海绵(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述清理装置(7)以及处理装置(8)两侧底端均开设有导物口(9),所述导物口(9)高度略高于夹持架(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述输物装置(10)包括传动轮(22)、连接皮带(23)、驱动轮(24)、轮轴(25)以及传动带(26),所述输物装置(10)内部设置有若干组传动轮(22),所述各组传动轮(22)圆形位置均固定安装有轮轴(25),所述各轮轴(25)之间活动连接有传动带(26),所述传动轮(22)通过连接皮带(23)与驱动轮(24)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述清理装置(7)以及处理装置(8)上端内壁均固定安装有四组鼓风机机构(19),所述鼓风机机构(19)分布于清理装置(7)以及处理装置(8)内壁顶端的四周。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述鼓风机机构(19)包括第三连接杆(30)、第二转轴(31)以及鼓风机(32),所述第三连接杆(30)底端活动连接有第二转轴(31),所述第二转轴(31)两侧均活动连接有鼓风机(32)。

7. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述工作台(1)底端两侧焊接有支架(2),所述两组支架(2)之间架设有连接架(3),所述连接架(3)上端活动安装有水箱(4),所述水箱(4)为开放式结构,所述水箱(4)开口处位于工作台(1)底端。

8. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述水箱(4)两侧内部均凿设有卡槽(33),所述两组卡槽(33)之间卡设有过滤板(34),所述过滤板(34)为可拆卸式结构,所述工作台(1)内壁贯穿设置有若干组通孔(35),所述通孔(35)为“Y”型结构。

9. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铣用飞边机,其特征在于:所述处理装置(8)包括第一连接杆(12)、安装架(13)、第一电动伸缩杆(14)、第一切割轮(15)以及第二切割轮(16),所述处理装置(8)顶端贯穿设置有两组第一连接杆(12),所述两组第一连接杆(12)顶端固定安装有安装架(13),所述第一连接杆(12)贯穿于处理装置(8)的一端通过连接轴活

动连接有第一切割轮(15)以及第二切割轮(16)。

10. 根据权利要求1所述的一种模具加工精铳用飞边机,其特征在于:所述第一切割轮(15)为圆弧形结构,所述第二切割轮(16)为前端尖锐的圆盘结构。

一种模具加工精铳用飞边机

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工技术领域,具体为一种模具加工精铳用飞边机。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下,模具有上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。小至电子连接器,大至汽车仪表盘的工件都可以用模具成型。级进模是指能自动的把加工工件从一个工位移动到另一个工位,并在最后一个工位得到成型零件的一套模具。模具加工工艺包括:裁模、冲坯模、复合模、挤压模、四滑轨模、级进模、冲压模、模切模具等;其中飞边是指模塑过程中溢入模具合模线或脱模销等间隙处并留在制件上的剩余料边,又称溢边、披锋、毛刺等,大多发生在模具的分合位置上,如动模和静模的分型面,滑块的滑配部位、镶件的绝隙、顶杆孔隙等处,飞边在很大程度上是由于模具或机台锁模力失效造成,飞边的处理变得尤为关键。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

- 1、现有的飞边机,限位能力差,处理精度不足;
- 2、现有的飞边机,设备闲置产生的灰尘以及处理飞边时产生的残屑,易影响设备的正常运作;
- 3、现有的飞边机,模具外表面泥垢以及氧化层处理不当,影响处理效率;
- 4、现有的飞边机,多为单个切割刀,处理时操作不当易造成模具损害,造成不必要的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种模具加工精铳用飞边机,以解决背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括工作台,所述工作台底端两侧均设置有支架,所述两组支架之间架设有连接架,所述连接架上端位于两组支架之间设置有水箱,所述工作台前端一侧设置有控制面板,所述工作台背部底端设置有电源接口,所述工作台上端外表面一侧设置有清理装置,所述清理装置一端位于工作台上端设置有处理装置,所述清理装置以及处理装置两侧顶端均开设有导物口,所述导物口底端设置有输物装置,所述清理装置上端设置有旋转电机,所述处理装置上端贯穿设置有两组第一连接杆,所述两组第一连接杆上端设置有安装架,所述两组第一连接杆底端均设置有第一电动伸缩杆,所述各组第一电动伸缩杆底端设置有第一切割轮以及第二切割轮,所述清理装置以及处理装置上端内壁均设置有鼓风机,所述处理装置内部底端设置有夹持架,所述夹持架上端夹持有待处理模具。

[0006] 作为本发明的优选技术方案,所述清理装置包括旋转电机、第二连接杆、清理机

构、第二电动伸缩杆以及第一转轴,所述旋转电机输出端活动连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆贯穿于清理装置上端并向其内腔延伸,所述第二电动伸缩杆贯穿于清理装置的一端活动连接有第一转轴,所述第一转轴底端固定连接有清理海绵。

[0007] 作为本发明的优选技术方案,所述清理装置以及处理装置两侧底端均开设有导物口,所述导物口高度略高于夹持架。

[0008] 作为本发明的优选技术方案,所述输物装置包括传动轮、连接皮带、驱动轮、轮轴以及传动带,所述输物装置内部设置有若干组传动轮,所述各组传动轮圆形位置均固定安装有轮轴,所述各轮轴之间活动连接有传动带,所述传动轮通过连接皮带与驱动轮相连接。

[0009] 作为本发明的优选技术方案,所述清理装置以及处理装置上端内壁均固定安装有四组鼓风机构,所述鼓风机构分布于清理装置以及处理装置内壁顶端的四周。

[0010] 作为本发明的优选技术方案,所述鼓风机构包括第三连接杆、第二转轴以及鼓风机,所述第三连接杆底端活动连接有第二转轴,所述第二转轴两侧均活动连接有鼓风机。

[0011] 作为本发明的优选技术方案,所述工作台底端两侧焊接有支架,所述两组支架之间架设有连接架,所述连接架上端活动安装有水箱,所述水箱为开放式结构,所述水箱开口处位于工作台底端。

[0012] 作为本发明的优选技术方案,所述水箱两侧内部均凿设有卡槽,所述两组卡槽之间卡设有过滤板,所述过滤板为可拆卸式结构,所述工作台内壁贯穿设置有若干组通孔,所述通孔为“Y”型结构。

[0013] 作为本发明的优选技术方案,所述工作台前端固定安装有控制面板,所述工作台后侧固定连接有电源接口,所述电源接口与外接电路之间存在与电性连接,所述控制面板与该设备内部电学元件之间均存在有电性连接。

[0014] 作为本发明的优选技术方案,所述处理装置包括第一连接杆、安装架、第一电动伸缩杆、第一切割轮以及第二切割轮,所述处理装置顶端贯穿设置有两组第一连接杆,所述两组第一连接杆顶端固定安装有安装架,所述第一连接杆贯穿于处理装置的一端通过轮轴活动连接有第一切割轮以及第二切割轮。

[0015] 作为本发明的优选技术方案,所述第一切割轮为圆弧形结构,所述第二切割轮为前端尖锐的圆盘结构。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种模具加工精铣用飞边机,具备以下有益效果:

1、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置清理装置,清理装置包括旋转电机、第二连接杆、清理机构、第二电动伸缩杆以及第一转轴,旋转电机输出端活动连接有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆贯穿于清理装置上端并向其内腔延伸,第二电动伸缩杆贯穿于清理装置的一端活动连接有第一转轴,第一转轴底端固定连接有清理海绵,能够有效的清洁处理模具外表面存有的泥垢以及氧化层,使得该设备去飞边精度得以提升;

2、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置导物口,清理装置以及处理装置两侧底端均开设有导物口,导物口高度略高于夹持架,使得待处理模具能够更加方便快捷的进入该设备内部,由清理装置导进处理装置;

3、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置输物装置,输物装置包括传动轮、连接皮带、驱动轮、轮轴以及传动带,输物装置内部设置有若干组传动轮,各组传动轮圆形位置均固定安装有轮轴,各轮轴之间活动连接有传动带,传动轮通过连接皮带与驱动轮相连接,其

内部驱动轮带动传动转动,解放了人工操作,使得待处理物料能够在工作台上运动,使得其由清理装置导入处理装置更加快捷,降低了工作人员的工作强度;

4、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置鼓风机机构,清理装置以及处理装置上端内壁均固定安装有四组鼓风机机构,鼓风机机构分布于清理装置以及处理装置内壁顶端的四周,鼓风机机构能够处理该设备内部粉尘以及设备运作时产生的飞边残屑,能够保持设备内部处于相对无尘的环境,提升了该设备的处理效率;

5、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置鼓风机,鼓风机机构包括第三连接杆、第二转轴以及鼓风机,第三连接杆底端活动连接有第二转轴,第二转轴两侧均活动连接有鼓风机,第二转轴带动鼓风机旋转,提升了鼓风机机构对粉尘以及飞边残屑的处理效率,使得其洁净能力更强;

6、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置水箱,工作台底端两侧焊接有支架,两组支架之间架设有连接架,连接架上端活动安装有水箱,水箱为开放式结构,水箱开口处位于工作台底端,能够将鼓风机机构呼出的粉尘以及残屑进行收集,能够有效的防止粉尘以及残屑二次飞溅,使得该设备能够稳定的运作;

7、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置过滤板,水箱两侧内部均凿设有卡槽,两组卡槽之间卡设有过滤板,过滤板为可拆卸式结构,工作台内壁贯穿设置有若干组通孔,通孔为“Y”型结构,,过滤板能够对由通孔导出的粉尘以及残屑进行过滤吸附,可拆卸式结构使得其拆卸更加方便;

8、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置控制面板以及电源接口,工作台前端固定安装有控制面板,工作台后侧固定连接电源接口,电源接口与外接电路之间存在与电性连接,控制面板与该设备内部电学元件之间均存在有电性连接,解放了人工操作,提升了该设备的处理效率的同时降低了工作人员的工作强度;

9、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置处理装置,处理装置包括第一连接杆、安装架、第一电动伸缩杆、第一切割轮以及第二切割轮,处理装置顶端贯穿设置有两组第一连接杆,两组第一连接杆顶端固定安装有安装架,第一连接杆贯穿于处理装置的一端通过连接轴活动连接有第一切割轮以及第二切割轮,对待处理模具进行较精准的去飞边处理,其内部构件提升了该设备的处理效率;

10、该一种模具加工精铣用飞边机,通过设置切割轮,第一切割轮为圆弧形结构,第二切割轮为前端尖锐的圆盘结构,第一切割轮能够对待处理模具上下两侧外表面进行处理,能够有效的保护模具不被损害,提升了该设备运作精度,减少了对模具的浪费,通过第二切割轮能够对待处理模具侧面进行处理,较尖锐的尖端能够更好的切除其侧面的飞边,提升了该设备的处理效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构立体示意图;

图2为本发明内部结构剖析图;

图3为本发明输物装置内部结构剖析图;

图4为本发明清理装置内部结构剖析图;

图5为本发明鼓风机机构位置示意图;

图6为本发明鼓风机机构内部结构示意图；

图7为本发明水箱内部结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；2、支架；3、连接架；4、水箱；5、控制面板；6、电源接口；7、清理装置；8、处理装置；9、导物口；10、输物装置；11、旋转电机；12、第一连接杆；13、安装架；14、第一电动伸缩杆；15、第一切割轮；16、第二切割轮；17、第二连接杆；18、清理机构；19、鼓风机机构；20、夹持架；21、待处理模具；22、传动轮；23、连接皮带；24、驱动轮；25、轮轴；26、传动带；27、第二电动伸缩杆；28、底一转轴；29、清理海绵；30、第三连接杆；31、第二转轴；32、鼓风机；33、卡槽；34、过滤板；35、通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-7，本实施方案中：包括工作台1，工作台1底端两侧均设置有支架2，两组支架2之间架设有连接架3，连接架3上端位于两组支架2之间设置有水箱4，工作台1前端一侧设置有控制面板5，工作台1背部底端设置有电源接口6，工作台1上端外表面一侧设置有清理装置7，清理装置7一端位于工作台1上端设置有处理装置8，清理装置7以及处理装置8两侧顶端均开设有导物口9，导物口9底端设置有输物装置10，清理装置7上端设置有旋转电机11，处理装置8上端贯穿设置有两组第一连接杆12，两组第一连接杆12上端设置有安装架13，两组第一连接杆12底端均设置有第一电动伸缩杆14，各组第一电动伸缩杆14底端设置有第一切割轮15以及第二切割轮16，清理装置7以及处理装置8上端内壁均设置有鼓风机机构19，处理装置8内部底端设置有夹持架20，夹持架20上端夹持有待处理模具21。

[0021] 本实施例中，清理装置7包括旋转电机11、第二连接杆17、清理机构18、第二电动伸缩杆27以及第一转轴28，旋转电机11输出端活动连接有第二电动伸缩杆27，第二电动伸缩杆27贯穿于清理装置7上端并向其内腔延伸，第二电动伸缩杆27贯穿于清理装置7的一端活动连接有第一转轴28，第一转轴28底端固定连接清理海绵29，能够有效的清洁待处理模具21外表面存有的泥垢以及氧化层，使得该设备去飞边精度得以提升；清理装置7以及处理装置8两侧底端均开设有导物口9，导物口9高度略高于夹持架20，使得待处理模具21能够更加方便快捷的进入该设备内部，由清理装置7导进处理装置8；输物装置10包括传动轮22、连接皮带23、驱动轮24、轮轴25以及传动带26，输物装置10内部设置有若干组传动轮22，各组传动轮22圆心位置均固定安装有轮轴25，各轮轴25之间活动连接有传动带26，传动轮22通过连接皮带23与驱动轮24相连接，其内部驱动轮24带动传动轮22转动，解放了人工操作，使得待处理模具21能够在工作台1上运动，使得其由清理装置7导入处理装置8更加快捷，降低了工作人员的工作强度；清理装置7以及处理装置8上端内壁均固定安装有四组鼓风机机构19，鼓风机机构19分布于清理装置7以及处理装置8内壁顶端的四周，鼓风机机构19能够处理该设备内部粉尘以及设备运作时产生的飞边残屑，能够保持设备内部处于相对无尘的环境，提升了该设备的处理效率；鼓风机机构19包括第三连接杆30、第二转轴31以及鼓风机32，第三连接杆30底端活动连接有第二转轴31，第二转轴31两侧均活动连接有鼓风机32，第二转轴

31带动鼓风机32旋转,提升了鼓风机机构19对粉尘以及飞边残屑的处理效率,使得其洁净能力更强;工作台1底端两侧焊接有支架2,两组支架2之间架设有连接架3,连接架3上端活动安装有水箱4,水箱4为开放式结构,水箱4开口处位于工作台1底端,能够将鼓风机机构19呼出的粉尘以及残屑进行收集,能够有效的防止粉尘以及残屑二次飞溅,使得该设备能够稳定的运作;水箱4两侧内部均凿设有卡槽33,两组卡槽33之间卡设有过滤板34,过滤板34为可拆卸式结构,工作台1内壁贯穿设置有若干组通孔35,通孔35为“Y”型结构,过滤板34能够对由通孔35导出的粉尘以及残屑进行过滤吸附,可拆卸式结构使得其拆卸更加方便;工作台1前端固定安装有控制面板5,工作台1后侧固定连接电源接口6,电源接口6与外接电路之间存在与电性连接,控制面板5与该设备内部电学元件之间均存在有电性连接,解放了人工操作,提升了该设备的处理效率的同时降低了工作人员的工作强度;处理装置8包括第一连接杆12、安装架13、第一电动伸缩杆14、第一切割轮15以及第二切割轮16,处理装置8顶端贯穿设置有两组第一连接杆12,两组第一连接杆12顶端固定安装有安装架13,第一连接杆12贯穿于处理装置8的一端通过连接轴活动连接有第一切割轮15以及第二切割轮16,对待处理模具21进行较精准的去飞边处理,其内部构件提升了该设备的处理效率;第一切割轮15为圆弧形结构,第二切割轮16为前端尖锐的圆盘结构,第一切割轮15能够对待处理模具21上下两侧外表面进行处理,能够有效的保护模具不被损害,提升了该设备运作精度,减少了对模具的浪费,通过第二切割轮16能够对待处理模具21侧面进行处理,较尖锐的尖端能够更好的切除其侧面的飞边,提升了该设备的处理效率。

[0022] 本发明的工作原理及使用流程:首先将电源接口6与外部电路相连接,为该设备提供稳定的动力,将待处理模具21夹持在夹持架20上,使得其不易滑动,通过控制面板5打开输物装置10,随后通过输物装置10内部驱动轮24通过连接皮带23带动传动轮22的转动,带动夹持架20在工作台1上端移动,由导物口9导入清理装置7内部,清理装置7内部第二电动伸缩杆27向下延伸,使得其底端的清理机构18接触待处理模具21并与夹持架20完成卡接,通过控制面板5打开旋转电机11,带动其转动,使得安装与清理机构18底端的清理海绵29能够更加充分的与待处理模具21接触,使得其能够更好的清理待处理模具21外表面的污垢以及氧化层,提升了该装置的清理效率,随后通过输物装置10将夹持架20导入处理装置8内部,通过控制面板5控制第一电动伸缩杆14下落,使得其底端的第一切割轮15与待处理模具21的上端外表面相接触,圆弧结构的第一切割轮15对待处理模具21上端外表面的飞边进行处理的同时能够更好的保护待处理模具21,防止其损害造成不必要的浪费,随后移动夹持架20,使得第二切割轮16能够与待处理模具21侧边相接触,第二切割轮16前端为较为尖锐的尖端,能够更快捷精准的完成对待处理模具21侧面飞边的处理,该设备闲置时产生的灰尘以及运作时产生的飞边残屑通过鼓风机机构19内部鼓风机32以及第二转轴31配合转动得以处理,呼出的风带动灰尘以及残屑由工作台1内贯穿开设的“Y”型通孔35导入工作台1底端的开放式水箱4中,水箱4内卡接有过滤板34能够对灰尘以及残屑进行过滤吸附,该过滤板34为可拆卸式结构,拆卸便捷方便周期性的更换。

[0023] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的

保护范围之内。

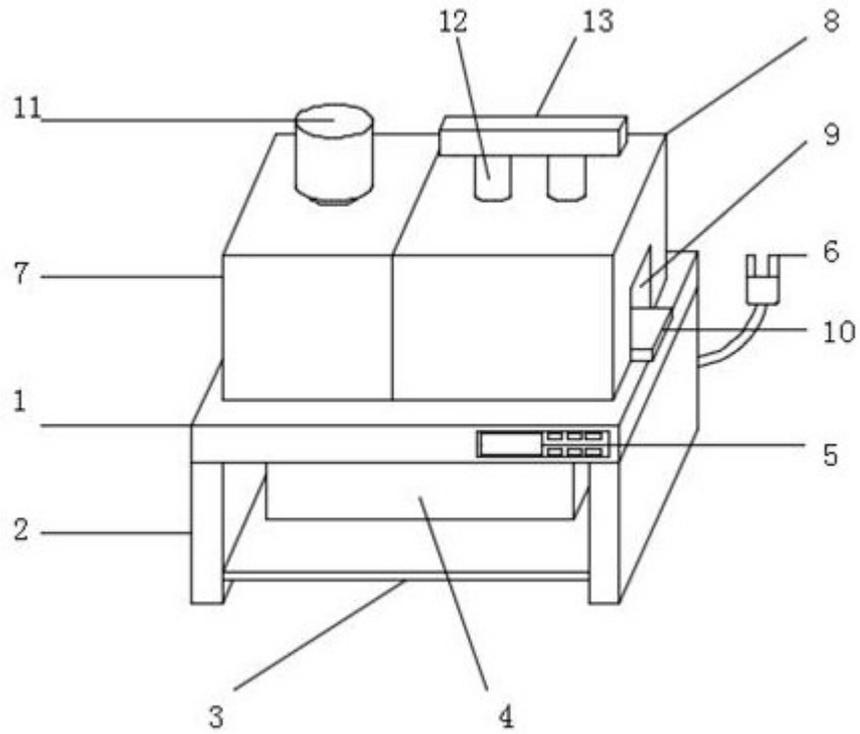


图1

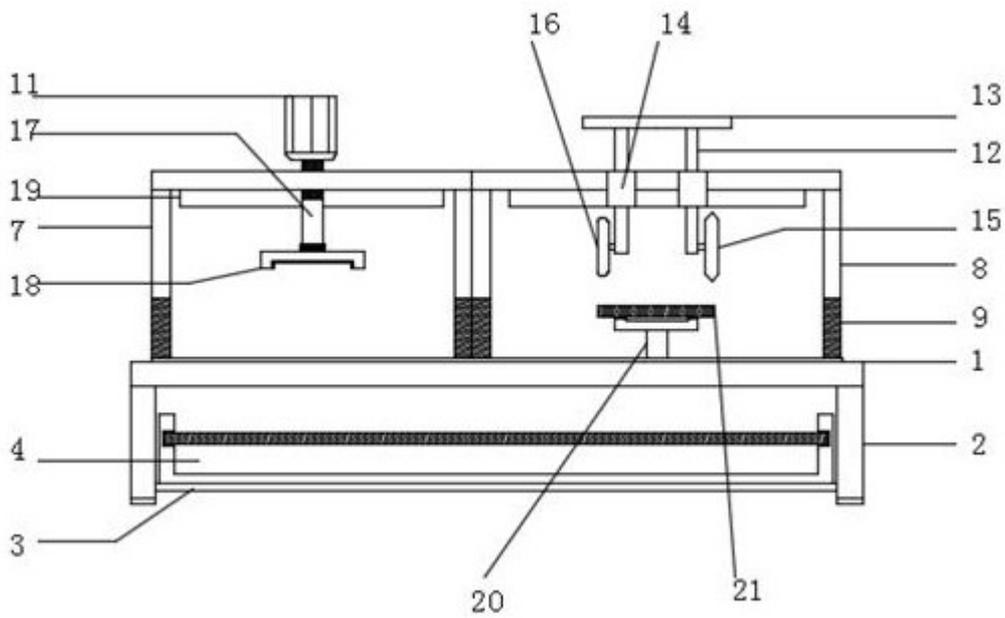


图2

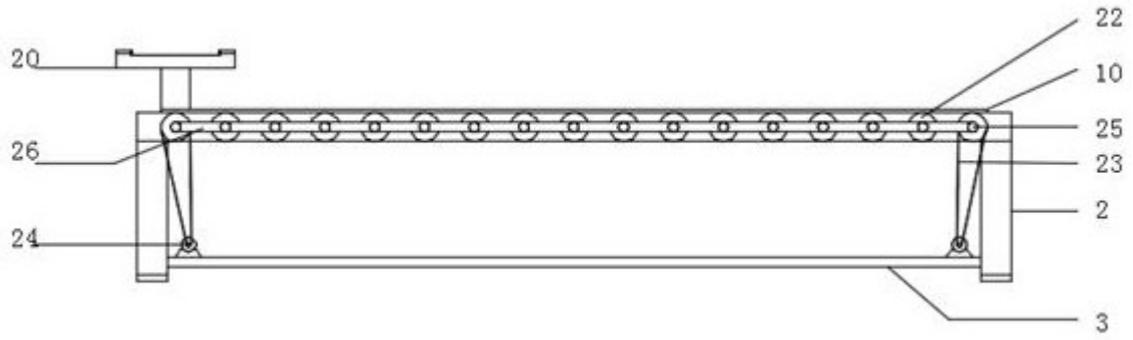


图3

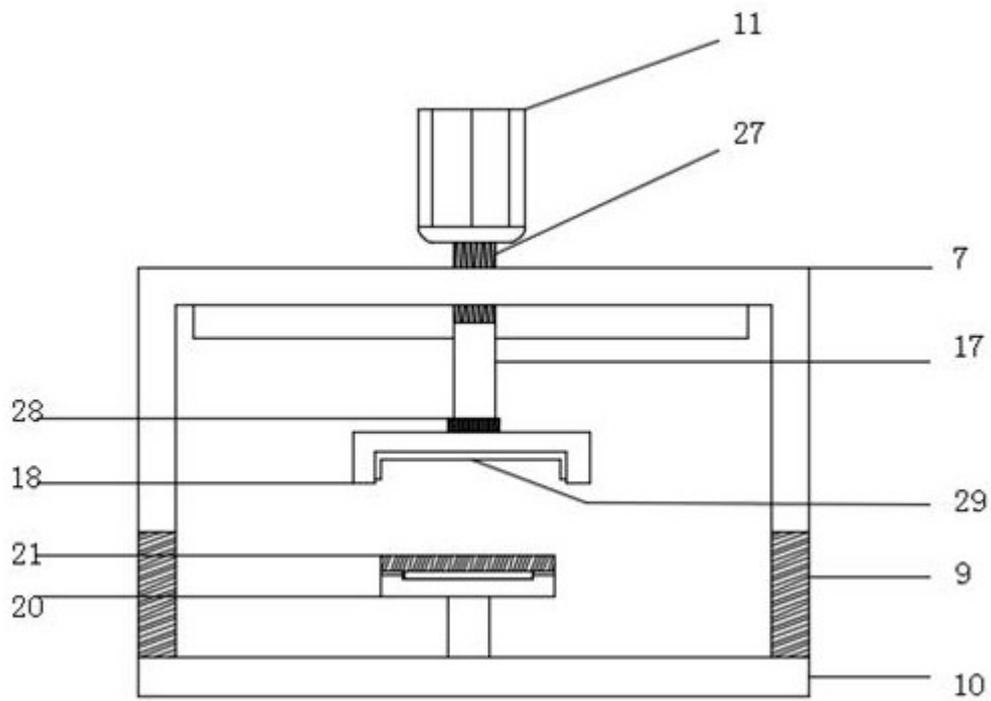


图4

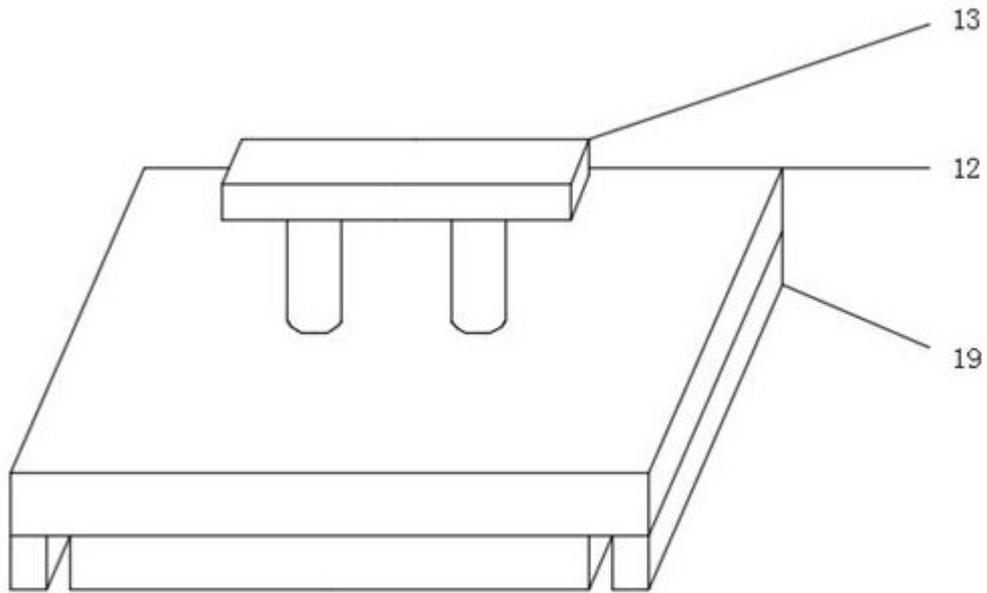


图5

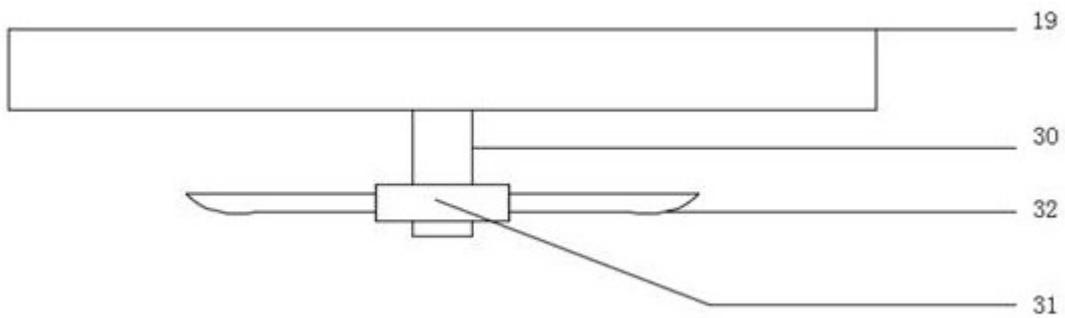


图6

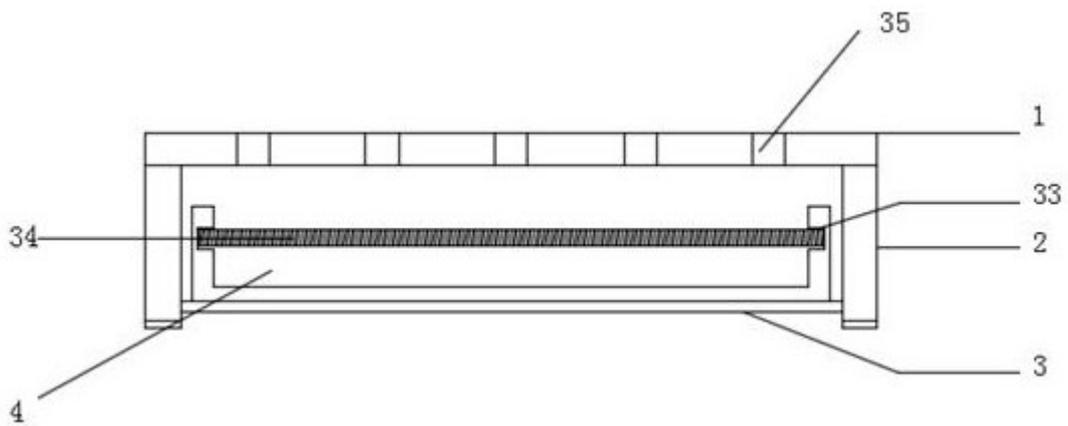


图7