(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113618826 A
(43)申请公布日 2021.11.09

(21)申请号 202010371824.5

(22)申请日 2020.05.06

(71)申请人 曾胜男
地址 351168 福建省莆田市秀屿区平海镇山星村楼下18号

(72)发明人 曾胜男

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B26F 1/40(2006.01)
B65H 35/10(2006.01)

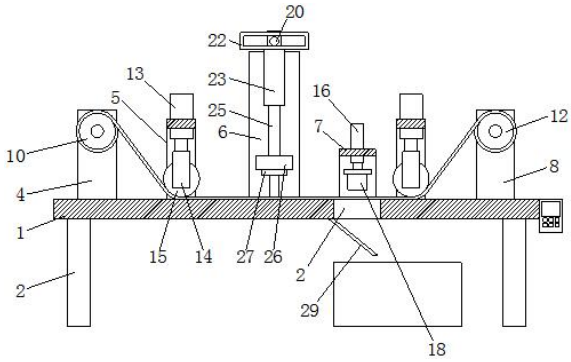
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法，包括工作台，所述工作台底部的四角均固定连接有支腿，所述工作台顶部的右侧开设有方孔，所述工作台的顶部从左至右依次固定连接有第一支撑板、第一U型板、第二支撑板、第二U型板和第三支撑板，所述第一U型板的数量为两个，所述第二支撑板和第二U型板位于两个第一U型板之间，所述第一支撑板后侧的顶部固定连接有第一电机。本发明具备自动化程度高，自动推出裁切好的面膜纸，对废料进行收集的优点，解决了现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者后续工作的问题。



CN 113618826 A

1.一种用于面膜加工的成型裁剪设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的四角均固定连接有支腿(2),所述工作台(1)顶部的右侧开设有方孔(3),所述工作台(1)的顶部从左至右依次固定连接有第一支撑板(4)、第一U型板(5)、第二支撑板(6)、第二U型板(7)和第三支撑板(8),所述第一U型板(5)的数量为两个,所述第二支撑板(6)和第二U型板(7)位于两个第一U型板(5)之间,所述第一支撑板(4)后侧的顶部固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)转轴的前端贯穿第一支撑板(4)并固定连接有送料轴(10),所述送料轴(10)的前端通过转轴与第一支撑板(4)活动连接,所述第三支撑板(8)后侧的顶部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)转轴的前端贯穿第三支撑板(8)并固定连接有卷轴(12),所述卷轴(12)的前端通过转轴与第三支撑板(8)活动连接,所述第一U型板(5)的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆(13),所述第一电动伸缩杆(13)的底部贯穿第一U型板(5)并与第一U型板(5)固定连接,所述第一电动伸缩杆(13)的底部固定连接有移动架(14),所述移动架(14)相对的一侧通过转轴活动连接有压轮(15),所述第二U型板(7)的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆(16),所述第二电动伸缩杆(16)的底部贯穿第二U型板(7)并与第二U型板(7)固定连接,所述第二电动伸缩杆(16)的底部固定连接有移动板(17),所述移动板(17)的底部固定连接有退料块(18),所述第二支撑板(6)后侧的顶部固定连接有第三电机(19),所述第三电机(19)转轴的前端贯穿第二支撑板(6)并固定连接有U型杆(20),所述U型杆(20)的前侧活动连接有短杆(21),所述短杆(21)的前端与第二支撑板(6)活动连接,所述U型杆(20)的表面活动套设有移动框(22),所述移动框(22)的底部固定连接有竖管(23),所述竖管(23)内腔的顶部固定连接有弹簧(24),所述弹簧(24)的底部固定连接有竖杆(25),所述竖杆(25)的底部延伸至竖管(23)的底部并固定连接有压板(26),所述压板(26)的底部固定连接有裁切模刀(27),所述裁切模刀(27)的两侧均开设有缺口(28)。

2.根据权利要求1所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有导流板(29),所述导流板(29)位于方孔(3)的左侧,所述工作台(1)的底部且位于方孔的下方设置有接料箱。

3.根据权利要求1所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述移动架(14)顶部的前侧和后侧均固定连接有第一导向杆(30),所述第一导向杆(30)的顶部贯穿至第一U型板(5)的顶部,所述第一导向杆(30)的顶部固定连接有第一限位块(31)。

4.根据权利要求1所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述移动板(17)顶部的前侧和后侧均固定连接有第二导向杆(32),所述第二导向杆(32)的顶部贯穿至第二U型板(7)的顶部,所述第二导向杆(32)的顶部固定连接有第二限位块(33)。

5.根据权利要求1所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述第二支撑板(6)相对的一侧均开设有滑槽(34),所述压板(26)靠近滑槽(34)的一侧固定连接有滑杆(35),所述滑杆(35)远离压板(26)的一端延伸至滑槽(34)的内腔。

6.根据权利要求5所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述滑杆(35)位于滑槽(34)内腔的一端通过转轴活动连接有滑轮,滑轮远离滑杆(35)的一侧与滑槽(34)的内壁接触。

7.根据权利要求1所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备,其特征在于:所述工作台(1)的右侧固定连接有控制器,控制器分别与第一电机(9)、第二电机(11)、第三电机(19)、第一电动伸缩杆(13)和第二电动伸缩杆(16)电性连接。

8.根据权利要求1-7所述的一种用于面膜加工的成型裁剪设备使用方法，其特征在于包括以下步骤：

A：控制器控制第一电机(9)和第二电机(11)做间歇式运动，第一电机(9)的转轴带动送料轴(10)做间歇式旋转，对面膜纸进行放料，第二电机(11)的转轴带动卷轴(12)做间歇式旋转，对面膜纸进行缠绕收卷；

B：控制控制第一电动伸缩杆(13)伸长带动移动架(14)向下移动，移动架(14)带动压轮(15)向下移动，使压轮(15)与面膜纸接触，不需要压紧面膜纸，使压轮(15)与工作台(1)之间的距离略大于面膜纸的厚度即可；

C：控制器控制第三电机(19)运行，第三电机(19)的转轴带动U型杆(20)旋转，U型杆(20)带动移动框(22)竖向移动，移动框(22)带动竖管(23)竖向移动，竖管(23)带动弹簧(24)、竖杆(25)和压板(26)竖向移动，压板(26)带动裁切模刀(27)竖向移动，裁切模刀(27)向下移动时与面膜纸接触时，对面膜纸进行裁切，裁切后裁切模刀(27)向上移动，面膜纸向右传送，裁切模刀(27)再次向下裁切面膜纸，循环往复；

D：由于裁切模刀(27)的两侧均开设有缺口，使得裁切后的面膜纸会随着废料向右传送，当传送到方孔(3)的顶部时，控制器控制第二电动伸缩杆(16)运行，第二电动伸缩杆(16)伸长带动移动板(17)向下移动，移动板(17)带动退料块(18)向下移动，退料块(18)推动裁切后的面膜纸与废料分离，面膜纸穿过方孔(3)经导流板(29)流进接料箱中。

一种用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及面膜加工技术领域，具体为一种用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法。

背景技术

[0002] 面膜是护肤品中的一个类别，是美容保养品的一种载体，敷在脸上用于美容功能例如补水保湿、美白、抗衰老、平衡油脂等等，面膜其实是一种短期封包皮肤措施，因此若是皮肤上有其他不应该存在的东西，如化脓等情况，会对皮肤产生一些预期外的作用，所以在敷面膜前，还是要做到适当清洁，去除死皮痂屑，重点问题部位在医生指导下给予合适处理后进行，不然会达不到敷面膜的作用，反而产生不良反应。

[0003] 面膜在加工的过程中需要对面膜纸进行裁切，现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者的后续工作。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法，具备自动化程度高，自动推出裁切好的面膜纸，对废料进行收集的优点，解决了现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者后续工作的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于面膜加工的成型裁剪设备，包括工作台，所述工作台底部的四角均固定连接有支腿，所述工作台顶部的右侧开设有方孔，所述工作台的顶部从左至右依次固定连接有第一支撑板、第一U型板、第二支撑板、第二U型板和第三支撑板，所述第一U型板的数量为两个，所述第二支撑板和第二U型板位于两个第一U型板之间，所述第一支撑板后侧的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机转轴的前端贯穿第一支撑板并固定连接有送料轴，所述送料轴的前端通过转轴与第一支撑板活动连接，所述第三支撑板后侧的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机转轴的前端贯穿第三支撑板并固定连接有卷轴，所述卷轴的前端通过转轴与第三支撑板活动连接，所述第一U型板的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的底部贯穿第一U型板并与第一U型板固定连接，所述第一电动伸缩杆的底部固定连接有移动架，所述移动架相对的一侧通过转轴活动连接有压轮，所述第二U型板的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的底部贯穿第二U型板并与第二U型板固定连接，所述第二电动伸缩杆的底部固定连接有移动板，所述移动板的底部固定连接有退料块，所述第二支撑板后侧的顶部固定连接有第三电机，所述第三电机转轴的前端贯穿第二支撑板并固定连接有U型杆，所述U型杆的前侧活动连接有短杆，所述短杆的前端与第二支撑板活动连接，所述U型杆的表面活动套设有移动框，所述移动框的底部固定连接有竖管，所述竖管内腔的顶部固定连接有弹簧，所述弹簧的底部固定连接有竖杆，所述竖杆的底部延伸至竖管的底部并固定连接有压板，所

述压板的底部固定连接有裁切模刀，所述裁切模刀的两侧均开设有缺口。

[0006] 优选的，所述工作台的底部固定连接有导流板，所述导流板位于方孔的左侧，所述工作台的底部且位于方孔的下方设置有接料箱。

[0007] 优选的，所述移动架顶部的前侧和后侧均固定连接有第一导向杆，所述第一导向杆的顶部贯穿至第一U型板的顶部，所述第一导向杆的顶部固定连接有第一限位块。

[0008] 优选的，所述移动板顶部的前侧和后侧均固定连接有第二导向杆，所述第二导向杆的顶部贯穿至第二U型板的顶部，所述第二导向杆的顶部固定连接有第二限位块。

[0009] 优选的，所述第二支撑板相对的一侧均开设有滑槽，所述压板靠近滑槽的一侧固定连接有滑杆，所述滑杆远离压板的一端延伸至滑槽的内腔。

[0010] 优选的，所述滑杆位于滑槽内腔的一端通过转轴活动连接有滑轮，滑轮远离滑杆的一侧与滑槽的内壁接触。

[0011] 优选的，所述工作台的右侧固定连接有控制器，控制器分别与第一电机、第二电机、第三电机、第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆电性连接。

[0012] 一种用于面膜加工的成型裁剪设备使用方法，包括以下步骤：

A:控制器控制第一电机和第二电机做间歇式运动，第一电机的转轴带动送料轴做间歇式旋转，对面膜纸进行放料，第二电机的转轴带动卷轴做间歇式旋转，对面膜纸进行缠绕收卷；

B:控制控制第一电动伸缩杆伸长带动移动架向下移动，移动架带动压轮向下移动，使压轮与面膜纸接触，不需要压紧面膜纸，使压轮与工作台之间的距离略大于面膜纸的厚度即可；

C:控制器控制第三电机运行，第三电机的转轴带动U型杆旋转，U型杆带动移动框竖向移动，移动框带动竖管竖向移动，竖管带动弹簧、竖杆和压板竖向移动，压板带动裁切模刀竖向移动，裁切模刀向下移动时与面膜纸接触时，对面膜纸进行裁切，裁切后裁切模刀向上移动，面膜纸向右传送，裁切模刀再次向下裁切面膜纸，循环往复；

D:由于裁切模刀的两侧均开设有缺口，使得裁切后的面膜纸会随着废料向右传送，当传送到方孔的顶部时，控制器控制第二电动伸缩杆运行，第二电动伸缩杆伸长带动移动板向下移动，移动板带动退料块向下移动，退料块推动裁切后的面膜纸与废料分离，面膜纸穿过方孔经导流板流进接料箱中。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明通过工作台、支腿、方孔、第一支撑板、第一U型板、第二支撑板、第二U型板、第三支撑板、第一电机、送料轴、第二电机、卷轴、第一电动伸缩杆、移动架、压轮、第二电动伸缩杆、移动板、退料块、第三电机、U型杆、短杆、移动框、竖管、弹簧、竖杆、压板、裁切模刀和缺口进行配合，具备自动化程度高，自动推出裁切好的面膜纸，对废料进行收集的优点，解决了现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者后续工作的问题。

[0014] 2、本发明通过设置导流板和接料箱，便于将切割后的面膜纸导流至接料箱中，便于收集成品，通过设置第一导向杆，能够对移动架进行导向，便于移动架的竖向移动，通过设置第一限位块，能够显示第一导向杆竖向移动的距离，通过设置第二导向杆，能够对移动板进行导向，便于移动板的竖向移动，通过设置第二限位块，能够限制第二导向杆竖向移动

的距离，通过设置滑槽和滑杆，能够对压板进行配合支撑，便于压板的竖向移动，通过设置滑轮，减小了滑杆与滑槽之间的摩擦力，便于滑杆在滑槽的内腔竖向滑动。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明局部俯视结构示意图；

图3为本发明工作台和第一U型板连接侧视剖视图；

图4为本发明工作台和第二U型板连接侧视剖视图；

图5为本发明工作台和第二支撑板连接侧视剖视图；

图6为本发明压板和裁切模刀连接仰视示意图。

[0016] 图中：1工作台、2支腿、3方孔、4第一支撑板、5第一U型板、6第二支撑板、7第二U型板、8第三支撑板、9第一电机、10送料轴、11第二电机、12卷轴、13第一电动伸缩杆、14移动架、15压轮、16第二电动伸缩杆、17移动板、18退料块、19第三电机、20 U型杆、21短杆、22移动框、23竖管、24弹簧、25竖杆、26压板、27裁切模刀、28缺口、29导流板、30第一导向杆、31第一限位块、32第二导向杆、33第二限位块、34滑槽、35滑杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 本发明的工作台1、支腿2、方孔3、第一支撑板4、第一U型板5、第二支撑板6、第二U型板7、第三支撑板8、第一电机9、送料轴10、第二电机11、卷轴12、第一电动伸缩杆13、移动架14、压轮15、第二电动伸缩杆16、移动板17、退料块18、第三电机19、U型杆20、短杆21、移动框22、竖管23、弹簧24、竖杆25、压板26、裁切模刀27、缺口28、导流板29、第一导向杆30、第一限位块31、第二导向杆32、第二限位块33、滑槽34和滑杆35部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-6，一种用于面膜加工的成型裁剪设备，包括工作台1，工作台1底部的

四角均固定连接有支腿2，工作台1顶部的右侧开设有方孔3，工作台1的顶部从左至右依次固定连接有第一支撑板4、第一U型板5、第二支撑板6、第二U型板7和第三支撑板8，第一U型板5的数量为两个，第二支撑板6和第二U型板7位于两个第一U型板5之间，第一支撑板4后侧的顶部固定连接有第一电机9，第一电机9转轴的前端贯穿第一支撑板4并固定连接有送料轴10，送料轴10的前端通过转轴与第一支撑板4活动连接，第三支撑板8后侧的顶部固定连接有第二电机11，第二电机11转轴的前端贯穿第三支撑板8并固定连接有卷轴12，卷轴12的前端通过转轴与第三支撑板8活动连接，第一U型板5的顶部贯穿设置有第一电动伸缩杆13，第一电动伸缩杆13的底部贯穿第一U型板5并与第一U型板5固定连接，第一电动伸缩杆13的底部固定连接有移动架14，移动架14相对的一侧通过转轴活动连接有压轮15，第二U型板7的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆16，第二电动伸缩杆16的底部贯穿第二U型板7并与第二U型板7固定连接，第二电动伸缩杆16的底部固定连接有移动板17，移动板17的底部固定连接有退料块18，第二支撑板6后侧的顶部固定连接有第三电机19，第三电机19转轴的前端贯穿第二支撑板6并固定连接有U型杆20，U型杆20的前侧活动连接有短杆21，短杆21的前端与第二支撑板6活动连接，U型杆20的表面活动套设有移动框22，移动框22的底部固定连接有竖管23，竖管23内腔的顶部固定连接有弹簧24，弹簧24的底部固定连接有竖杆25，竖杆25的底部延伸至竖管23的底部并固定连接有压板26，压板26的底部固定连接有裁切模刀27，裁切模刀27的两侧均开设有缺口28，通过工作台1、支腿2、方孔3、第一支撑板4、第一U型板5、第二支撑板6、第二U型板7、第三支撑板8、第一电机9、送料轴10、第二电机11、卷轴12、第一电动伸缩杆13、移动架14、压轮15、第二电动伸缩杆16、移动板17、退料块18、第三电机19、U型杆20、短杆21、移动框22、竖管23、弹簧24、竖杆25、压板26、裁切模刀27和缺口28进行配合，具备自动化程度高，自动推出裁切好的面膜纸，对废料进行收集的优点，解决了现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者后续工作的问题。

[0022] 工作台1的底部固定连接有导流板29，导流板29位于方孔3的左侧，工作台1的底部且位于方孔的下方设置有接料箱，通过设置导流板29和接料箱，便于将切割后的面膜纸导流至接料箱中，便于收集成品。

[0023] 移动架14顶部的前侧和后侧均固定连接有第一导向杆30，第一导向杆30的顶部贯穿至第一U型板5的顶部，第一导向杆30的顶部固定连接有第一限位块31，通过设置第一导向杆30，能够对移动架14进行导向，便于移动架14的竖向移动，通过设置第一限位块31，能够显示第一导向杆30竖向移动的距离。

[0024] 移动板17顶部的前侧和后侧均固定连接有第二导向杆32，第二导向杆32的顶部贯穿至第二U型板7的顶部，第二导向杆32的顶部固定连接有第二限位块33，通过设置第二导向杆32，能够对移动板17进行导向，便于移动板17的竖向移动，通过设置第二限位块33，能够限制第二导向杆32竖向移动的距离。

[0025] 第二支撑板6相对的一侧均开设有滑槽34，压板26靠近滑槽34的一侧固定连接有滑杆35，滑杆35远离压板26的一端延伸至滑槽34的内腔，通过设置滑槽34和滑杆35，能够对压板26进行配合支撑，便于压板26的竖向移动。

[0026] 滑杆35位于滑槽34内腔的一端通过转轴活动连接有滑轮，滑轮远离滑杆35的一侧与滑槽34的内壁接触，通过设置滑轮，减小了滑杆35与滑槽34之间的摩擦力，便于滑杆35在

滑槽34的内腔竖向滑动。

[0027] 工作台1的右侧固定连接有控制器，控制器分别与第一电机9、第二电机11、第三电机19、第一电动伸缩杆13和第二电动伸缩杆16电性连接。

[0028] 一种用于面膜加工的成型裁剪设备使用方法，包括以下步骤：

A：控制器控制第一电机9和第二电机11做间歇式运动，第一电机9的转轴带动送料轴10做间歇式旋转，对面膜纸进行放料，第二电机11的转轴带动卷轴12做间歇式旋转，对面膜纸进行缠绕收卷；

B：控制控制第一电动伸缩杆13伸长带动移动架14向下移动，移动架14带动压轮15向下移动，使压轮15与面膜纸接触，不需要压紧面膜纸，使压轮15与工作台1之间的距离略大于面膜纸的厚度即可；

C：控制器控制第三电机19运行，第三电机19的转轴带动U型杆20旋转，U型杆20带动移动框22竖向移动，移动框22带动竖管23竖向移动，竖管23带动弹簧24、竖杆25和压板26竖向移动，压板26带动裁切模刀27竖向移动，裁切模刀27向下移动时与面膜纸接触时，对面膜纸进行裁切，裁切后裁切模刀27向上移动，面膜纸向右传送，裁切模刀27再次向下裁切面膜纸，循环往复；

D：由于裁切模刀27的两侧均开设有缺口，使得裁切后的面膜纸会随着废料向右传送，当传送到方孔3的顶部时，控制器控制第二电动伸缩杆16运行，第二电动伸缩杆16伸长带动移动板17向下移动，移动板17带动退料块18向下移动，退料块18推动裁切后的面膜纸与废料分离，面膜纸穿过方孔3经导流板29流进接料箱中。

[0029] 综上所述：该用于面膜加工的成型裁剪设备及使用方法，通过工作台1、支腿2、方孔3、第一支撑板4、第一U型板5、第二支撑板6、第二U型板7、第三支撑板8、第一电机9、送料轴10、第二电机11、卷轴12、第一电动伸缩杆13、移动架14、压轮15、第二电动伸缩杆16、移动板17、退料块18、第三电机19、U型杆20、短杆21、移动框22、竖管23、弹簧24、竖杆25、压板26、裁切模刀27和缺口28进行配合，解决了现有的面膜纸裁切设备自动化程度低，需要人工辅助将切割好的面膜纸取下，危险性性大，操作效率低，同时不便于对废料进行收集，增加了操作者后续工作的问题。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

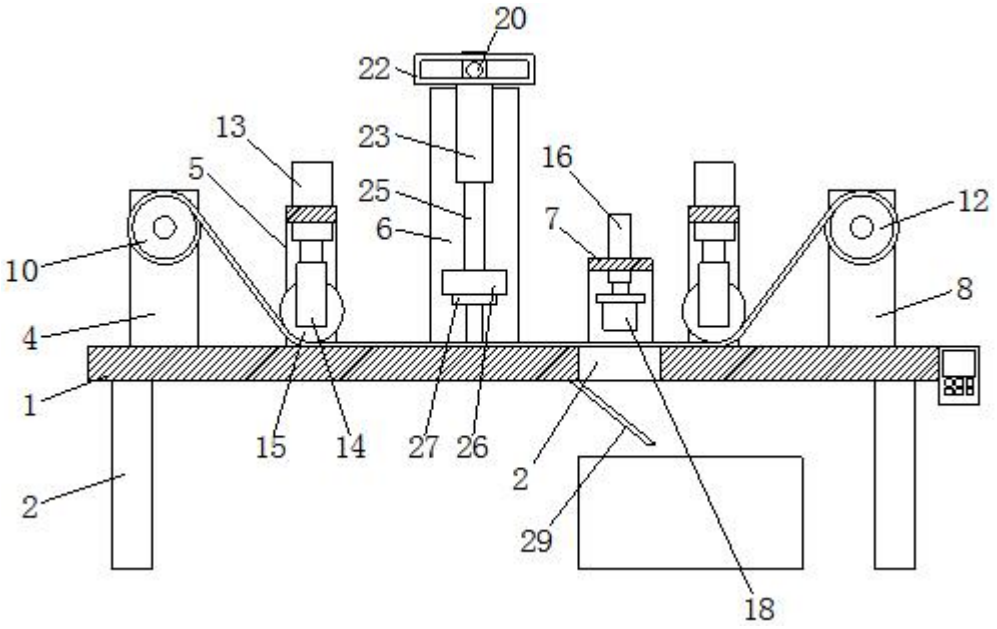


图 1

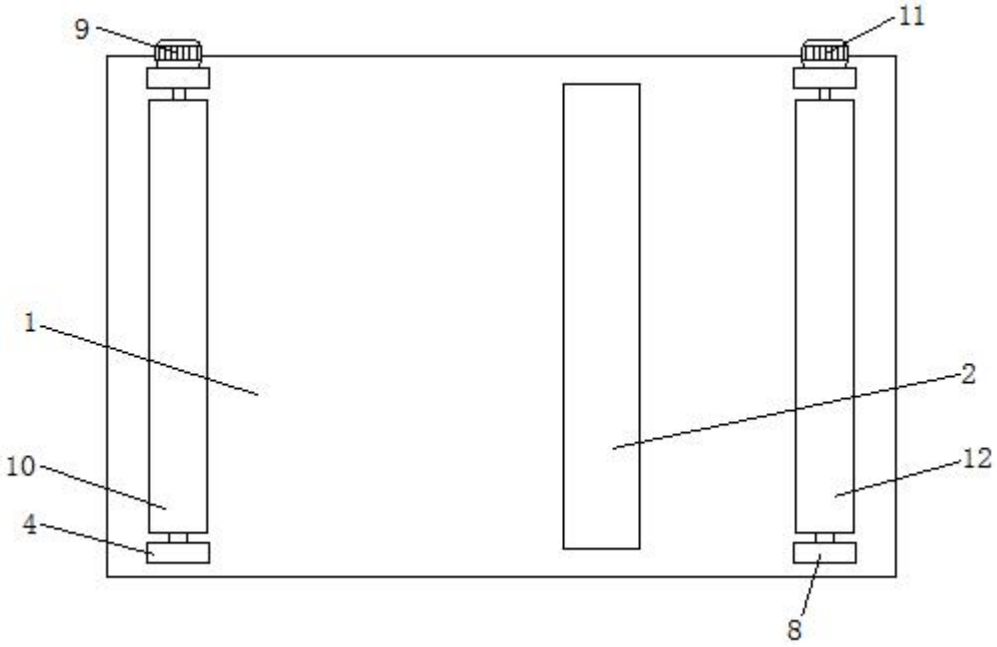


图 2

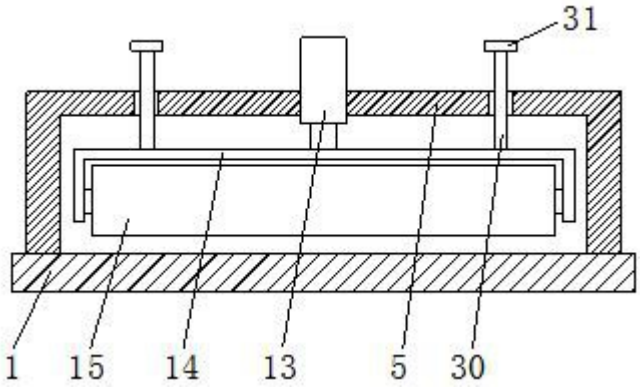


图 3

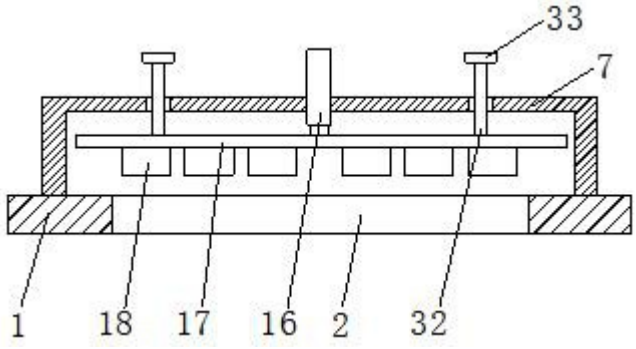


图 4

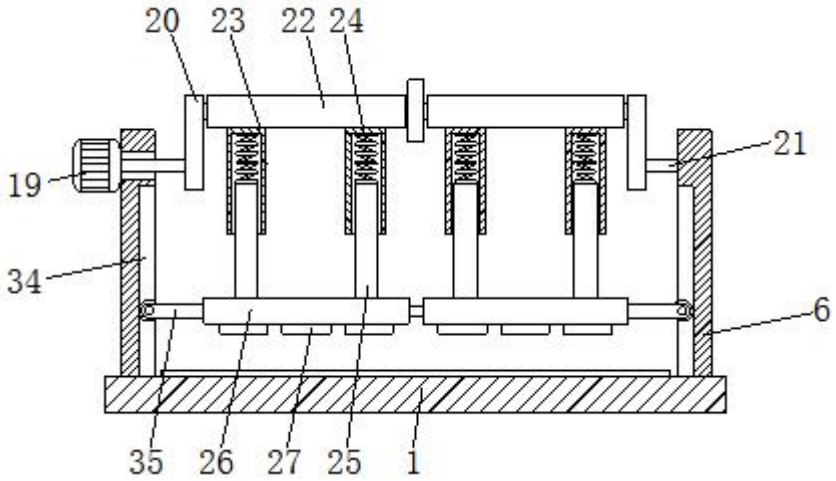


图 5

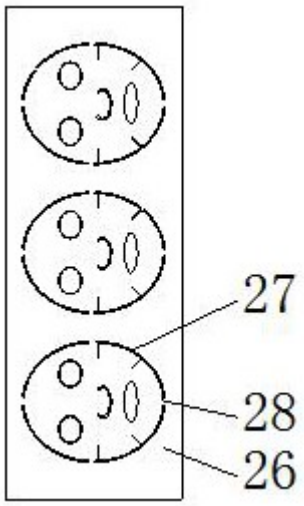


图 6