



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219403619 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320099434.6

(22) 申请日 2023.02.02

(73) 专利权人 安庆知之光学科技有限公司
地址 246000 安徽省安庆市迎江区东坤创
新科技产业园3号楼

(72) 发明人 方磐坚 吴超 方湖

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

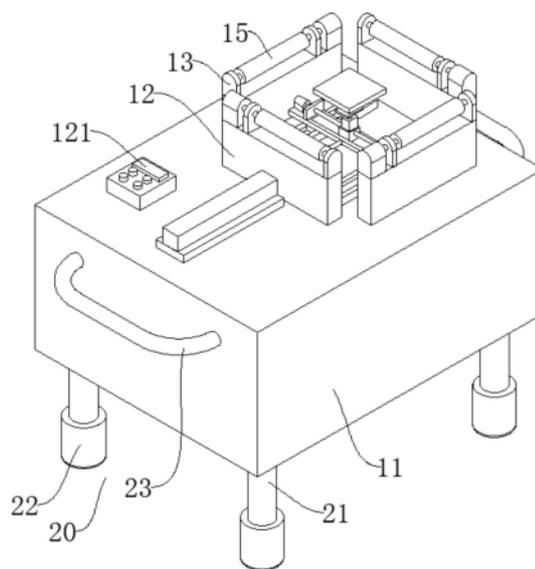
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手机钢化膜打磨机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种手机钢化膜打磨机，包括打磨组件，所述打磨组件包括工作台、转轴、打磨辊、打磨电机、驱动电动缸、螺杆、螺母座、驱动电机、升降电动缸、安装板、负压吸盘和钢化膜产品；所述打磨辊的内侧壁焊接于所述转轴的外侧壁。本实用新型通过打磨电机的输出轴一端转动可带动打磨辊转动，借助负压吸盘将钢化膜产品吸附固定，通过驱动电动缸的活塞杆一端伸缩可带动活动板和钢化膜产品前后移动，通过驱动电机的输出轴一端转动可带动螺杆转动，使螺母座沿螺杆的外侧壁左右移动，从而可带动钢化膜产品左右移动，使钢化膜产品实现水平任意移动，控制钢化膜产品依次靠近四个打磨辊可实现对钢化膜产品的侧边打磨。



1. 一种手机钢化膜打磨机,包括打磨组件(10),其特征在于:所述打磨组件(10)包括工作台(11)、转轴(14)、打磨辊(15)、打磨电机(16)、驱动电动缸(18)、螺杆(113)、螺母座(114)、驱动电机(115)、升降电动缸(117)、安装板(118)、负压吸盘(119)和钢化膜产品(120);

所述打磨辊(15)的内侧壁焊接于所述转轴(14)的外侧壁,所述转轴(14)靠近所述打磨电机(16)的一端与所述打磨电机(16)的输出轴一端固定连接,所述驱动电动缸(18)的活塞杆一端固定连接于活动板(19),所述活动板(19)的上表面对称焊接有两个固定块(112),所述螺杆(113)的两端通过轴承转动连接于两个所述固定块(112)的相邻一侧,所述螺母座(114)的内侧壁螺纹连接于所述螺杆(113)的外侧壁,所述驱动电机(115)的底部安装于所述活动板(19)的上表面左侧,所述螺杆(113)的左端贯穿所述固定块(112)且与所述驱动电机(115)的输出轴一端固定连接,所述升降电动缸(117)的底部安装于所述螺母座(114)的上表面,所述安装板(118)的下表面固定连接于所述升降电动缸(117)的活塞杆一端,所述负压吸盘(119)的底部安装于所述安装板(118)的上表面中部,所述钢化膜产品(120)设于所述负压吸盘(119)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述打磨组件(10)还包括安装座(17)、滑块(110)、滑槽(116)和控制器(121),所述工作台(11)的上表面后侧对称焊接有四个支撑板(12),所述打磨电机(16)的底部安装于所述支撑板(12)的上表面,所述支撑板(12)的上表面对称焊接有两个固定板(13),所述转轴(14)的两端通过轴承转动连接于两个所述固定板(13)的相邻一侧。

3. 根据权利要求2所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述安装座(17)的底部焊接于所述工作台(11)的上表面前侧,所述驱动电动缸(18)的底部安装于所述安装座(17)的上表面,所述滑槽(116)开设于所述活动板(19)的上表面,所述螺母座(114)的外侧壁滑动连接于所述滑槽(116)的内侧壁。

4. 根据权利要求2所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述工作台(11)的上表面后侧对称焊接有两个导向轨(111),所述滑块(110)的外侧壁滑动连接于所述导向轨(111)的内侧壁,所述滑块(110)的上表面与所述活动板(19)的下表面焊接。

5. 根据权利要求2所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述控制器(121)的底部安装于所述工作台(11)的上表面左侧,所述控制器(121)的电性输出端分别通过导线与所述打磨电机(16)、所述驱动电动缸(18)、所述驱动电机(115)、所述升降电动缸(117)、所述负压吸盘(119)的电性输入端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述工作台(11)的下表面安装有支撑组件(20),所述支撑组件(20)包括橡胶套(22),所述工作台(11)的下表面均匀焊接有支撑腿(21)。

7. 根据权利要求6所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述橡胶套(22)的内侧壁插接于所述支撑腿(21)的底端。

8. 根据权利要求6所述的手机钢化膜打磨机,其特征在于:所述工作台(11)的外侧壁对称焊接有两个把手(23)。

一种手机钢化膜打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢化膜打磨机,具体为手机钢化膜打磨机,属于打磨设备技术领域。

背景技术

[0002] 手机钢化膜是一种对手机屏幕进行保护的产品,将原有的屏幕面完全覆盖,防止受到外力的损害,划伤,更增加了冲击吸收性,钢化膜的硬度高、韧性低,当手机摔落时钢化膜就会承受张力,大大减少主屏承受的张力,可以很好的防碎屏;

[0003] 手机钢化膜在制作过程中,需要根据尺寸对钢化膜进行裁切,裁剪后钢化膜侧面边缘会存在毛边,因此需要对裁剪后的钢化膜侧面进行打磨,而传统的钢化膜打磨方式多为人工进行打磨,工作人员需要对钢化膜的四个侧面依次进行手动打磨,劳动强度大;

[0004] 为此,提出一种手机钢化膜打磨机。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型希望提供一种手机钢化膜打磨机,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0006] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:一种手机钢化膜打磨机,包括打磨组件,所述打磨组件包括工作台、转轴、打磨辊、打磨电机、驱动电动缸、螺杆、螺母座、驱动电机、升降电动缸、安装板、负压吸盘和钢化膜产品;

[0007] 所述打磨辊的内侧壁焊接于所述转轴的外侧壁,所述转轴靠近所述打磨电机的一端与所述打磨电机的输出轴一端固定连接,所述驱动电动缸的活塞杆一端固定连接于活动板,所述活动板的上表面对称焊接有两个固定块,所述螺杆的两端通过轴承转动连接于两个所述固定块的相邻一侧,所述螺母座的内侧壁螺纹连接于所述螺杆的外侧壁,所述驱动电机的底部安装于所述活动板的上表面左侧,所述螺杆的左端贯穿所述固定块且与所述驱动电机的输出轴一端固定连接,所述升降电动缸的底部安装于所述螺母座的上表面,所述安装板的下表面固定连接于所述升降电动缸的活塞杆一端,所述负压吸盘的底部安装于所述安装板的上表面中部,所述钢化膜产品设于所述负压吸盘的上表面。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述打磨组件还包括安装座、滑块、滑槽和控制器,所述工作台的上表面后侧对称焊接有四个支撑板,所述打磨电机的底部安装于所述支撑板的上表面,所述支撑板的上表面对称焊接有两个固定板,所述转轴的两端通过轴承转动连接于两个所述固定板的相邻一侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述安装座的底部焊接于所述工作台的上表面前侧,所述驱动电动缸的底部安装于所述安装座的上表面,所述滑槽开设于所述活动板的上表面,所述螺母座的外侧壁滑动连接于所述滑槽的内侧壁。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的上表面后侧对称焊接有两个导向轨,所述滑块的外侧壁滑动连接于所述导向轨的内侧壁,所述滑块的上表面与所述活动板

的下表面焊接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述控制器的底部安装于所述工作台的上表面左侧,所述控制器的电性输出端分别通过导线与所述打磨电机、所述驱动电动缸、所述驱动电机、所述升降电动缸、所述负压吸盘的电性输入端电性连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的下表面安装有支撑组件,所述支撑组件包括橡胶套,所述工作台的下表面均匀焊接有支撑腿。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述橡胶套的内侧壁插接于所述支撑腿的底端。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的外侧壁对称焊接有两个把手。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0016] 本实用新型通过打磨电机的输出轴一端转动可带动打磨辊转动,借助负压吸盘将钢化膜产品吸附固定,通过驱动电动缸的活塞杆一端伸缩可带动活动板和钢化膜产品前后移动,通过驱动电机的输出轴一端转动可带动螺杆转动,使螺母座沿螺杆的外侧壁左右移动,从而可带动钢化膜产品左右移动,使钢化膜产品实现水平任意移动,控制钢化膜产品依次靠近四个打磨辊可实现对钢化膜产品的侧边打磨,通过升降电动缸的活塞杆一端伸缩可带动钢化膜产品上下移动调节打磨位置,从而可完成钢化膜产品四个侧边的自动化打磨,无需工作人员人工打磨,有效降低了工作人员的劳动强度。

[0017] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中滑块与导向轨的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中转轴与打磨辊的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中部分打磨组件的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中滑槽与螺母座的结构示意图。

[0024] 附图标记:10、打磨组件;11、工作台;12、支撑板;13、固定板;14、转轴;15、打磨辊;16、打磨电机;17、安装座;18、驱动电动缸;19、活动板;110、滑块;111、导向轨;112、固定块;113、螺杆;114、螺母座;115、驱动电机;116、滑槽;117、升降电动缸;118、安装板;119、负压吸盘;120、钢化膜产品;121、控制器;20、支撑组件;21、支撑腿;22、橡胶套;23、把手。

具体实施方式

[0025] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实

施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0027] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供了一种手机钢化膜打磨机,包括打磨组件10,打磨组件10包括工作台11、转轴14、打磨辊15、打磨电机16、驱动电动缸18、螺杆113、螺母座114、驱动电机115、升降电动缸117、安装板118、负压吸盘119和钢化膜产品120;

[0028] 打磨辊15的内侧壁焊接于转轴14的外侧壁,转轴14靠近打磨电机16的一端与打磨电机16的输出轴一端固定连接,驱动电动缸18的活塞杆一端固定连接于活动板19,活动板19的上表面对称焊接有两个固定块112,螺杆113的两端通过轴承转动连接于两个固定块112的相邻一侧,螺母座114的内侧壁螺纹连接于螺杆113的外侧壁,驱动电机115的底部安装于活动板19的上表面左侧,螺杆113的左端贯穿固定块112且与驱动电机115的输出轴一端固定连接,升降电动缸117的底部安装于螺母座114的上表面,安装板118的下表面固定连接于升降电动缸117的活塞杆一端,负压吸盘119的底部安装于安装板118的上表面中部,钢化膜产品120设于负压吸盘119的上表面;通过打磨电机16的输出轴一端转动可带动打磨辊15转动,借助负压吸盘119将钢化膜产品120吸附固定,通过驱动电动缸18的活塞杆一端伸缩可带动活动板19和钢化膜产品120前后移动,通过驱动电机115的输出轴一端转动可带动螺杆113转动,使螺母座114沿螺杆113的外侧壁左右移动,从而可带动钢化膜产品120左右移动,使钢化膜产品120实现水平任意移动,控制钢化膜产品120依次靠近四个打磨辊15可实现对钢化膜产品120的侧边打磨,通过升降电动缸117的活塞杆一端伸缩可带动钢化膜产品120上下移动调节打磨位置,从而可完成钢化膜产品120四个侧边的自动化打磨,构成了自动化手机钢化膜打磨机,无需工作人员人工打磨,有效降低了工作人员的劳动强度。

[0029] 在一个实施例中:打磨组件10还包括安装座17、滑块110、滑槽116和控制器121,工作台11的上表面后侧对称焊接有四个支撑板12,打磨电机16的底部安装于支撑板12的上表面,支撑板12的上表面对称焊接有两个固定板13,转轴14的两端通过轴承转动连接于两个固定板13的相邻一侧;便于使转轴14实现转动。

[0030] 在一个实施例中:安装座17的底部焊接于工作台11的上表面前侧,驱动电动缸18的底部安装于安装座17的上表面,滑槽116开设于活动板19的上表面,螺母座114的外侧壁滑动连接于滑槽116的内侧壁;螺母座114滑动于滑槽116的内侧壁可防止螺母座114随螺杆113转动。

[0031] 在一个实施例中:工作台11的上表面后侧对称焊接有两个导向轨111,滑块110的外侧壁滑动连接于导向轨111的内侧壁,滑块110的上表面与活动板19的下表面焊接;滑块110与活动板19保持同步移动,滑块110滑动时为活动板19提供导向和支撑。

[0032] 在一个实施例中:控制器121的底部安装于工作台11的上表面左侧,控制器121的电性输出端分别通过导线与打磨电机16、驱动电动缸18、驱动电机115、升降电动缸117、负压吸盘119的电性输入端电性连接;便于控制各个电性设备。

[0033] 在一个实施例中:工作台11的下表面安装有支撑组件20,支撑组件20包括橡胶套22,工作台11的下表面均匀焊接有支撑腿21;支撑腿21可为工作台11提供支撑。

[0034] 在一个实施例中:橡胶套22的内侧壁插接于支撑腿21的底端;橡胶套22可增加支撑腿21的防滑性能。

[0035] 在一个实施例中:工作台11的外侧壁对称焊接有两个把手23;便于移动工作台11。

[0036] 本实用新型在工作时：通过打磨电机16的输出轴一端转动可带动打磨辊15转动，借助负压吸盘119将钢化膜产品120吸附固定，通过驱动电动缸18的活塞杆一端伸缩可带动活动板19和钢化膜产品120前后移动，通过驱动电机115的输出轴一端转动可带动螺杆113转动，使螺母座114沿螺杆113的外侧壁左右移动，从而可带动钢化膜产品120左右移动，使钢化膜产品120实现水平任意移动，控制钢化膜产品120依次靠近四个打磨辊15可实现对钢化膜产品120的侧边打磨，通过升降电动缸117的活塞杆一端伸缩可带动钢化膜产品120上下移动调节打磨位置，从而可完成钢化膜产品120四个侧边的自动化打磨，无需工作人员人工打磨，有效降低了工作人员的劳动强度。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到其各种变化或替换，这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

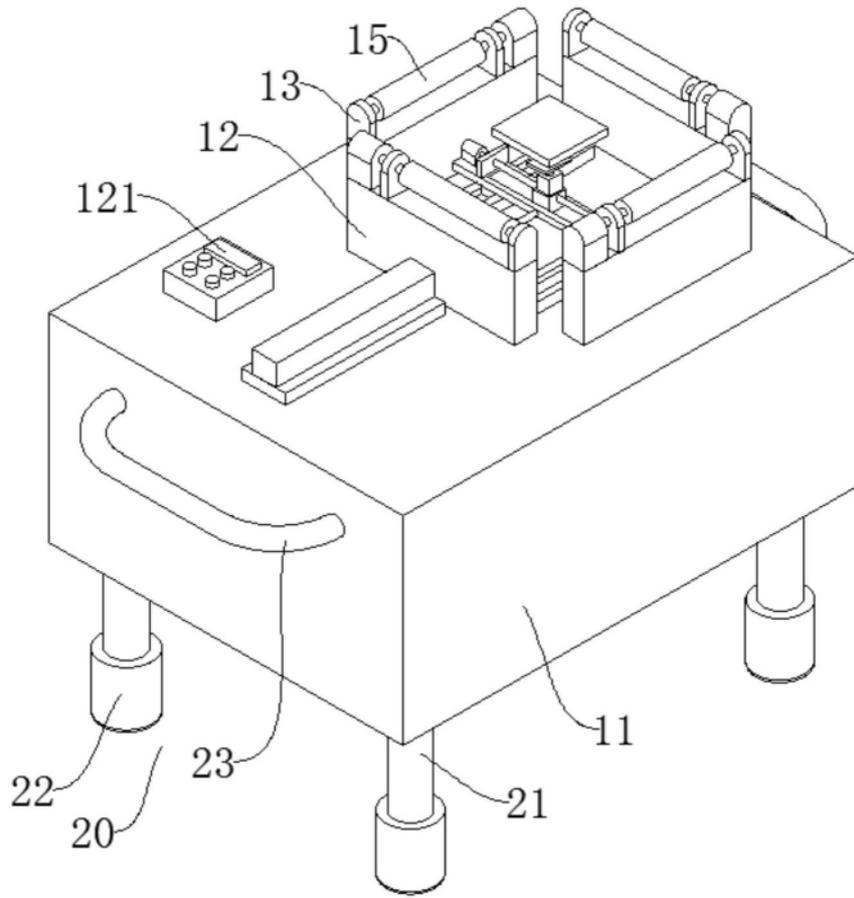


图1

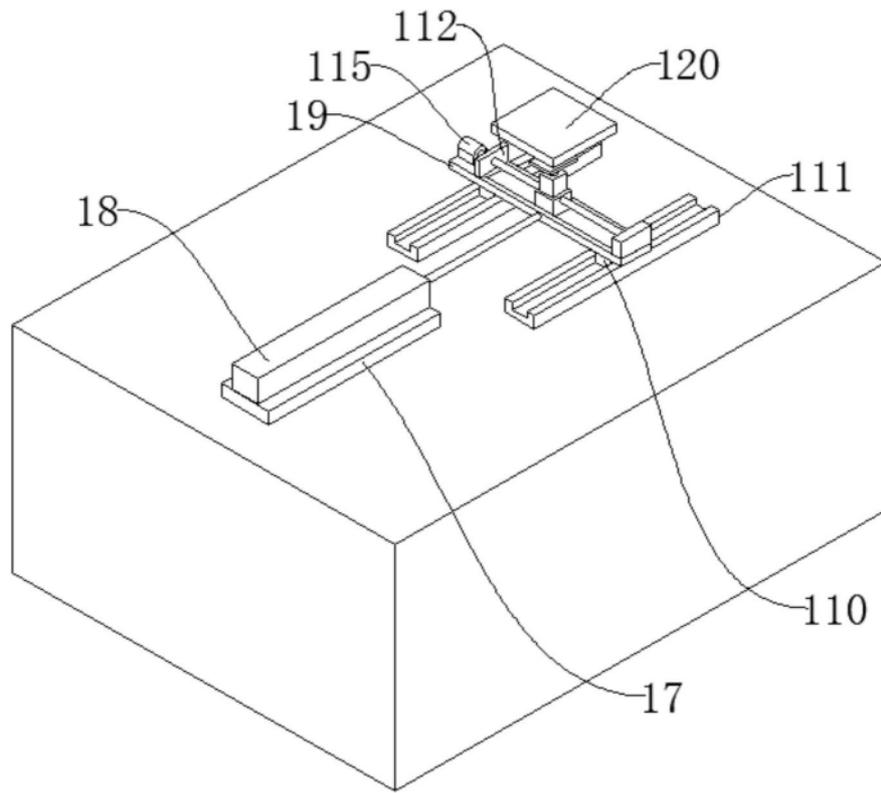


图2

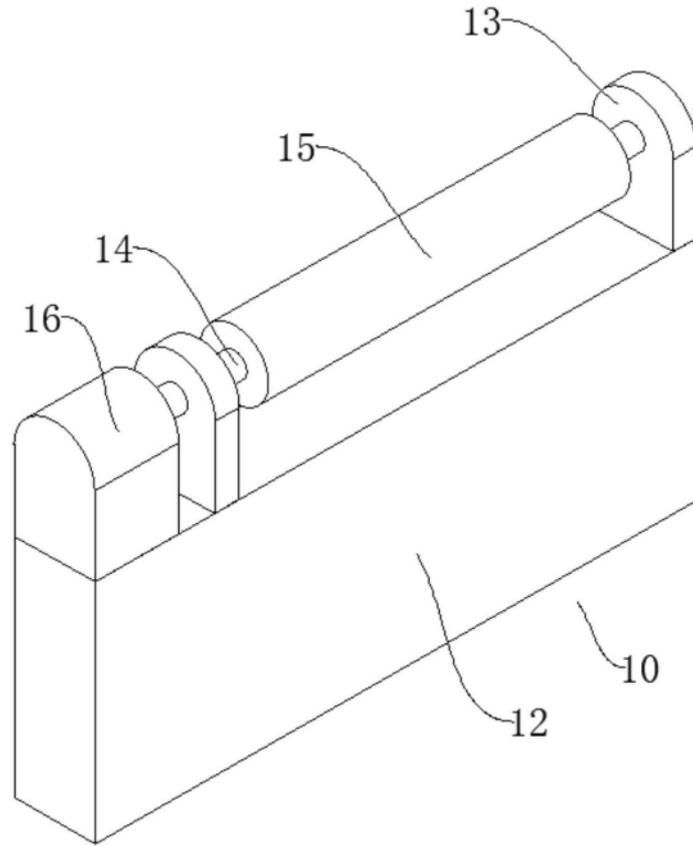


图3

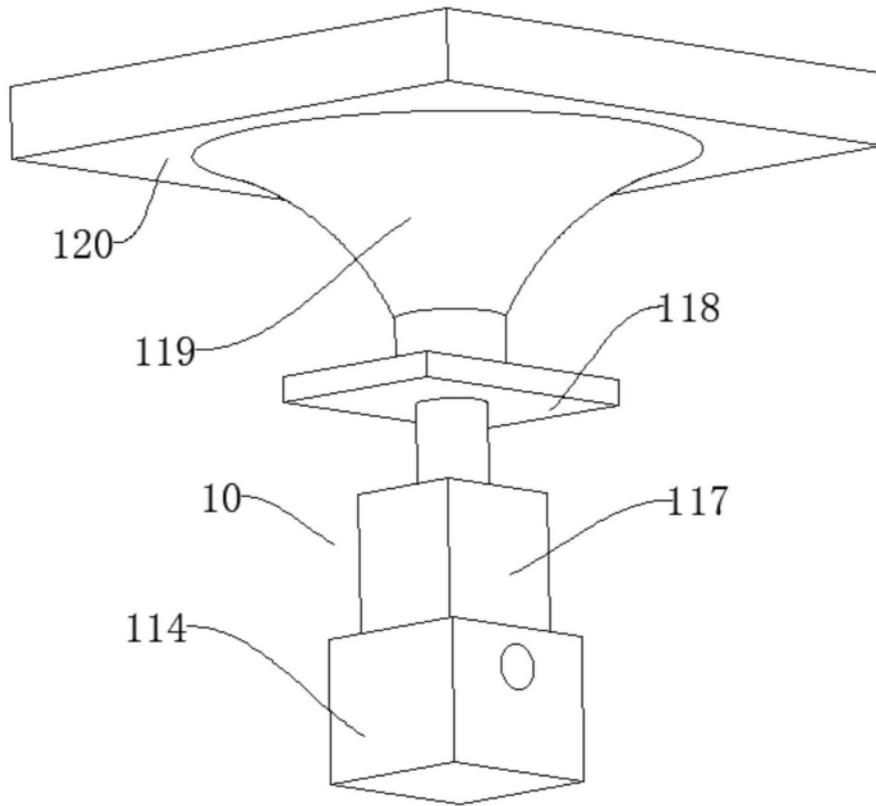


图4

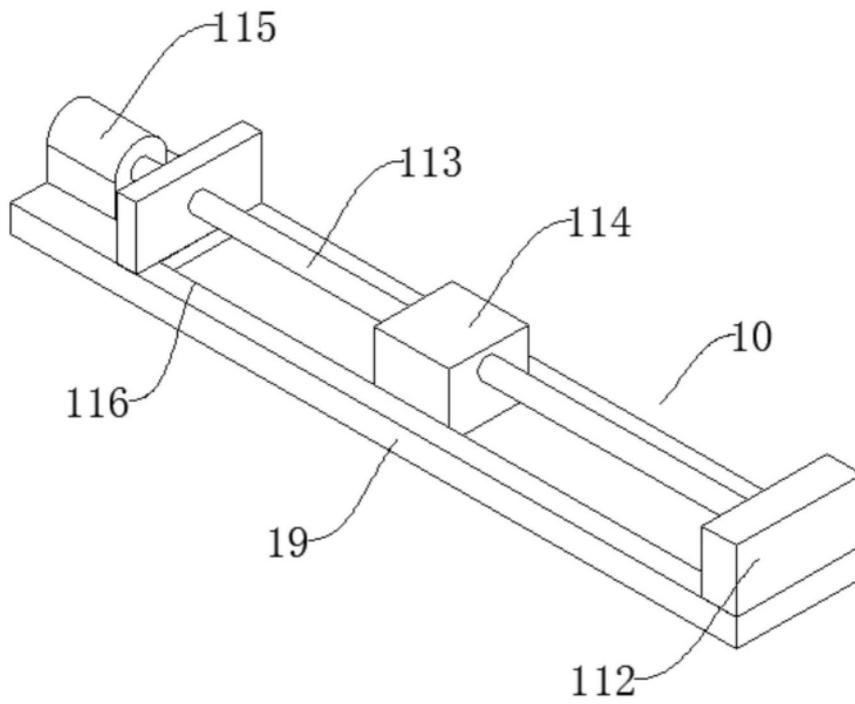


图5