(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221735629 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420647819.6

(22)申请日 2024.04.01

(73)专利权人 青岛信诺计量科技有限公司
地址 266109 山东省青岛市城阳区润城路599号天谷产业园19号楼

(72)发明人 赵立福 徐增伟 檀东雪

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 秦颖佳

(51)Int.Cl.
B24B 7/22(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

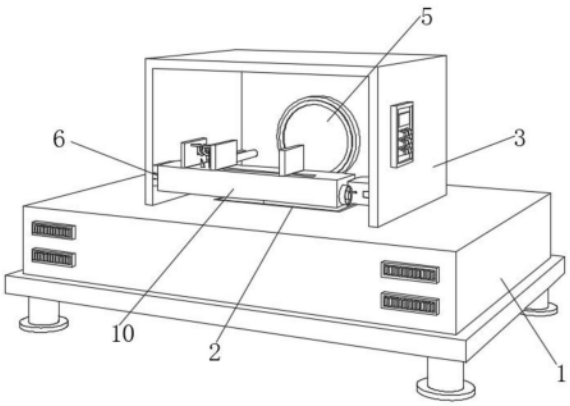
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有废料收集功能的打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨技术领域,且公开了一种具有废料收集功能的打磨装置,包括打磨台和收集盒,所述收集盒的表面固定安装有平板,该具有废料收集功能的打磨装置,通过设置有控制组件,拨动圆盘,圆盘带动螺纹杆以及圆杆在固定台内进行转动,滑块受力带动竖杆以及支板进行滑动,支板在固定台的表面滑动抵触石墨片使其接触到压板的表面,压板表面所固定的横杆在固定板内移动,横杆表面所固定的垂杆抵触到移动杆的切面,移动杆在弹簧二的支撑下移动,将卡杆卡入圆杆表面所开设的卡槽中,通过卡块限制螺纹杆该方向的旋转,该方式可不需要人工进行观察,实现夹紧的目的,避免发生未夹持紧或夹持力度过大的情况。



CN 221735629 U

1.一种具有废料收集功能的打磨装置,包括打磨台(1)和收集盒(13),其特征在于:所述收集盒(13)的表面固定安装有平板(14),所述打磨台(1)的表面开设有凹槽(2),所述打磨台(1)的表面固定安装有防护框(3),所述防护框(3)的表面固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴与打磨盘(5)的表面固定连接,所述防护框(3)的内壁设置液压杆(7),所述液压杆(7)的表面固定安装有移动块(8),所述移动块(8)与防护框(3)的内壁滑动连接,所述移动块(8)的表面固定安装有固定台(10),所述固定台(10)内设置有控制组件(9),所述控制组件(9)包括:

圆杆(93),所述圆杆(93)与固定台(10)的内壁转动连接,所述圆杆(93)的表面固定安装有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)贯穿固定台(10)且与固定台(10)转动连接,所述固定台(10)的表面与圆盘(91)转动连接,所述圆盘(91)的表面与螺纹杆(92)的表面固定连接;

滑块(94),所述滑块(94)被螺纹杆(92)贯穿且与螺纹杆(92)螺纹连接,所述滑块(94)与固定台(10)的内壁滑动连接,所述滑块(94)的表面固定安装有竖杆(95),所述竖杆(95)的表面固定安装有支板(96),所述支板(96)与固定台(10)的表面滑动连接;

固定件(97),所述固定台(10)内设置有固定件(97)。

2.根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的打磨装置,其特征在于:所述防护框(3)的内壁设置有滑轨(6)。

3.根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的打磨装置,其特征在于:所述固定台(10)的内壁开设有滑槽(12),所述固定台(10)的表面开设有通孔(11)。

4.根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的打磨装置,其特征在于:所述圆杆(93)的表面开设有卡槽(15)。

5.根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的打磨装置,其特征在于:所述固定件(97)包括:压板(971),所述压板(971)的表面固定安装有横杆(972),所述横杆(972)贯穿固定板(973)且与固定板(973)滑动连接,所述固定板(973)固定安装在固定台(10)的表面上,所述固定板(973)的表面与弹簧一(974)的一端固定连接,所述弹簧一(974)的另一端固定安装在压板(971)的表面上,所述横杆(972)的表面固定安装有垂杆(975)。

6.根据权利要求1所述的一种具有废料收集功能的打磨装置,其特征在于:所述固定台(10)被移动杆(976)贯穿且与移动杆(976)滑动连接,所述移动杆(976)的表面与弹簧二(977)的一端固定连接,所述弹簧二(977)的另一端固定安装在固定台(10)的内壁上,所述移动杆(976)的表面与卡杆(978)铰接,所述卡杆(978)的表面与扭簧(9710)的一侧固定连接,所述扭簧(9710)的另一侧固定安装在移动杆(976)的表面上,所述移动杆(976)的表面固定安装有卡块(979)。

一种具有废料收集功能的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,具体为一种具有废料收集功能的打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨装置是用于加工和抛光工件表面的设备,广泛应用于金属加工、木工、玻璃加工、陶瓷制造等行业。打磨装置通常由电动机、磨具、磨料、工作台等部分组成。

[0003] 根据公示的一种具有废料收集功能的石墨片打磨装置(公开号:CN216883059U),上述申请中通过将石墨片置于托板的上端,转动第二螺纹杆,通过第二螺纹杆与固定板的螺纹连接带动夹板移动对石墨片进行夹持,通过启动电机带动第一螺纹杆转动,通过第一螺纹杆与螺纹环的丝杆连接带动托板移动,通过限位槽与限位块的滑动连接对托板进行移动限位处理,通过托板带动石墨片移动至打磨机处进行打磨,通过防尘罩进行防尘处理,打磨的废料进入收纳盒中,通过将收纳盒沿着收集槽滑动出对废料进行处理,从而实现了对石墨片的稳定夹持送料和对废料进行收集处理。

[0004] 该申请虽对石墨片进行了夹持,但夹持时是通过人工观察的方式停止螺纹杆的旋转,人工观察的方式极易存在石墨片未被夹紧或夹持过紧的情况,未被夹紧的石墨片极易在打磨的过程中发生掉落的情况,夹持过紧的石墨片极易造成石墨片的断裂或破损,降低材料的可用性,针对这一问题,我们提出了一种具有废料收集功能的打磨装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有废料收集功能的打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废料收集功能的打磨装置,包括打磨台和收集盒,所述收集盒的表面固定安装有平板,所述打磨台的表面开设有凹槽,所述打磨台的表面固定安装有防护框,所述防护框的表面固定安装有电机,所述电机的输出轴与打磨盘的表面固定连接,所述防护框的内壁设置液压杆,所述液压杆的表面固定安装有移动块,所述移动块与防护框的内壁滑动连接,所述移动块的表面固定安装有固定台,所述固定台内设置有控制组件,所述控制组件包括:

[0007] 圆杆,所述圆杆与固定台的内壁转动连接,所述圆杆的表面固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿固定台且与固定台转动连接,所述固定台的表面与圆盘转动连接,所述圆盘的表面与螺纹杆的表面固定连接;

[0008] 滑块,所述滑块被螺纹杆贯穿且与螺纹杆螺纹连接,所述滑块与固定台的内壁滑动连接,所述滑块的表面固定安装有竖杆,所述竖杆的表面固定安装有支板,所述支板与固定台的表面滑动连接;

[0009] 固定件,所述固定台内设置有固定件,该方式可不需要人工进行观察,实现夹紧的目的,避免发生未夹持紧或夹持力度过大的情况。

[0010] 优选的,所述防护框的内壁设置有滑轨,滑轨的设置可保障移动块在防护框内壁

的稳定移动。

[0011] 优选的,所述固定台的内壁开设有滑槽,所述固定台的表面开设有通孔,滑槽的设置可保障滑块的稳定移动,通孔的设置可保障竖杆的稳定移动。

[0012] 优选的,所述圆杆的表面开设有卡槽,卡槽的设置可对圆杆的旋转进行限制。

[0013] 优选的,所述固定件包括:压板,所述压板的表面固定安装有横杆,所述横杆贯穿固定板且与固定板滑动连接,所述固定板固定安装在固定台的表面上,所述固定板的表面与弹簧一的一端固定连接,所述弹簧一的另一端固定安装在压板的表面上,所述横杆的表面固定安装有垂杆,压板被抵触时,横杆将在固定板内进行移动。

[0014] 优选的,所述固定台被移动杆贯穿且与移动杆滑动连接,所述移动杆的表面与弹簧二的一端固定连接,所述弹簧二的另一端固定安装在固定台的内壁上,所述移动杆的表面与卡杆铰接,所述卡杆的表面与扭簧的一侧固定连接,所述扭簧的另一侧固定安装在移动杆的表面上,所述移动杆的表面固定安装有卡块。移动杆被抵触时,将在弹簧二的支撑下在固定台内进行滑动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有废料收集功能的打磨装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有废料收集功能的打磨装置,通过设置有控制组件,拨动圆盘,圆盘带动螺纹杆以及圆杆在固定台内进行转动,滑块受力带动竖杆以及支板进行滑动,支板在固定台的表面滑动抵触石墨片使其接触到压板的表面,压板表面所固定的横杆在固定板内移动,横杆表面所固定的垂杆抵触到移动杆的切面,移动杆在弹簧二的支撑下移动,将卡杆卡入圆杆表面所开设的卡槽中,通过卡块限制螺纹杆该方向的旋转,该方式可不需要人工进行观察,实现夹紧的目的,避免发生未夹持紧或夹持力度过大的情况。

[0017] 2、该具有废料收集功能的打磨装置,通过设置有收集盒,收集盒可对打磨时所产生的废料进行收集,避免废料四溅难以清理,同时可通过平板将收集盒从打磨台内抽出,进行集中的处理,提高了装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型背视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型收集盒结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型控制组件结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型图5中A结构放大示意图。

[0024] 图中:1、打磨台;2、凹槽;3、防护框;4、电机;5、打磨盘;6、滑轨;7、液压杆;8、移动块;9、控制组件;91、圆盘;92、螺纹杆;93、圆杆;94、滑块;95、竖杆;96、支板;97、固定件;971、压板;972、横杆;973、固定板;974、弹簧一;975、垂杆;976、移动杆;977、弹簧二;978、卡杆;979、卡块;9710、扭簧;10、固定台;11、通孔;12、滑槽;13、收集盒;14、平板;15、卡槽。

具体实施方式

[0025] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有废料收集功能的打磨装

置,包括打磨台1和收集盒13,收集盒13的表面固定安装有平板14,打磨台1的表面开设有凹槽2,打磨台1的表面固定安装有防护框3,防护框3的表面固定安装有电机4,电机4的输出轴与打磨盘5的表面固定连接,防护框3的内壁设置液压杆7,液压杆7的表面固定安装有移动块8,移动块8与防护框3的内壁滑动连接,移动块8的表面固定安装有固定台10,防护框3的内壁设置有滑轨6,滑轨6的设置可保障移动块8在防护框3内壁的稳定移动。固定台10的内壁开设有滑槽12,固定台10的表面开设有通孔11,滑槽12的设置可保障滑块94的稳定移动,通孔11的设置可保障竖杆95的稳定移动。圆杆93的表面开设有卡槽15,卡槽15的设置可对圆杆93的旋转进行限制。固定台10内设置有控制组件9,控制组件9包括:圆盘91、螺纹杆92、圆杆93、滑块94、竖杆95、支板96、固定件97。

[0026] 圆杆93与固定台10的内壁转动连接,圆杆93的表面固定安装有螺纹杆92,螺纹杆92贯穿固定台10且与固定台10转动连接,固定台10的表面与圆盘91转动连接,圆盘91的表面与螺纹杆92的表面固定连接,滑块94被螺纹杆92贯穿且与螺纹杆92螺纹连接,滑块94与固定台10的内壁滑动连接,滑块94的表面固定安装有竖杆95,竖杆95的表面固定安装有支板96,支板96与固定台10的表面滑动连接,固定台10内设置有固定件97,拨动圆盘91,圆盘91带动螺纹杆92以及圆杆93在固定台10内进行转动,滑块94受力带动竖杆95以及支板96进行滑动,支板96在固定台10的表面滑动,并抵触石墨片使其接触到压板971的表面,压板971表面所固定的横杆972在固定板973内移动,横杆972表面所固定的垂杆975同步移动,并抵触到移动杆976的切面,移动杆976在弹簧二977的支撑下移动,将卡杆978卡入圆杆93表面所开设的卡槽15中,通过卡块979限制螺纹杆92该方向的旋转,该方式可不需要人工进行观察,实现夹紧的目的,避免发生未夹持紧或夹持力度过大的情况。

[0027] 固定件97包括:压板971,压板971的表面固定安装有横杆972,横杆972贯穿固定板973且与固定板973滑动连接,固定板973固定安装在固定台10的表面上,固定板973的表面与弹簧一974的一端固定连接,弹簧一974的另一端固定安装在压板971的表面上,横杆972的表面固定安装有垂杆975,压板971被抵触时,横杆972将在固定板973内进行移动。固定台10被移动杆976贯穿且与移动杆976滑动连接,移动杆976的表面与弹簧二977的一端固定连接,弹簧二977的另一端固定安装在固定台10的内壁上,移动杆976的表面与卡杆978铰接,卡杆978的表面与扭簧9710的一侧固定连接,扭簧9710的另一侧固定安装在移动杆976的表面上,移动杆976的表面固定安装有卡块979。移动杆976被抵触时,将在弹簧二977的支撑下在固定台10内进行滑动。

[0028] 在本实用新型中,使用时,将所需要进行打磨的石墨片放置在固定台10的表面上,放置后,拨动圆盘91,圆盘91带动螺纹杆92以及圆杆93在固定台10内进行转动,滑块94受力带动竖杆95以及支板96进行滑动,支板96在固定台10的表面滑动,并抵触石墨片使其接触到压板971的表面,压板971表面所固定的横杆972在固定板973内移动,横杆972表面所固定的垂杆975同步移动,并抵触到移动杆976的切面,移动杆976在弹簧二977的支撑下移动,将卡杆978卡入圆杆93表面所开设的卡槽15中,通过卡块979限制螺纹杆92该方向的旋转,该方式可不需要人工进行观察,实现夹紧的目的,避免发生未夹持紧或夹持力度过大的情况,固定后,启动液压杆7,液压杆7带动移动块8以及固定台10进行移动,移动块8在滑轨6的表面进行移动,固定台10移动到凹槽2的上方时,启动电机4,电机4的输出轴带动打磨盘5进行旋转,则可对石墨片进行打磨处理,打磨时所产生的废料将掉落进收集盒13中,进行集中的

收集,打磨结束后,驱动液压杆7将固定台10从防护框3内伸出,工作人员反转圆盘91,则圆杆93表面的卡槽15将抵触卡杆978在扭簧9710的支撑下进行翻折,从而接触对石墨片的固定,解除固定后,将石墨片拿下,随后从打磨台1左侧,将平板14以及收集盒13从打磨台1内进行拿出,进行集中的处理,实现废料的集中收集。

[0029] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

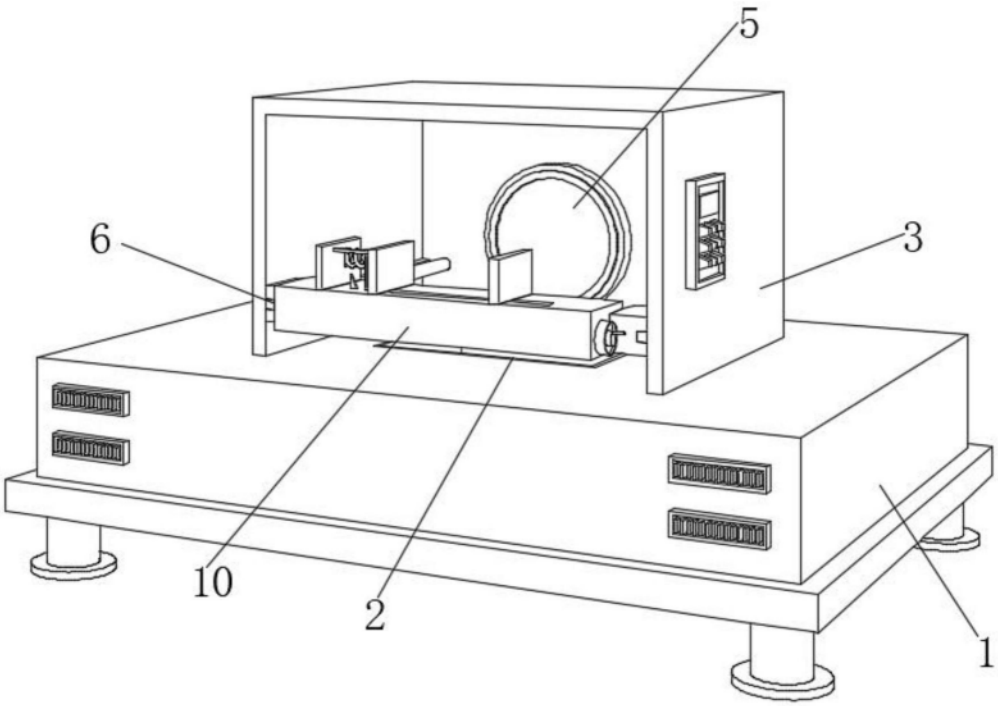


图1

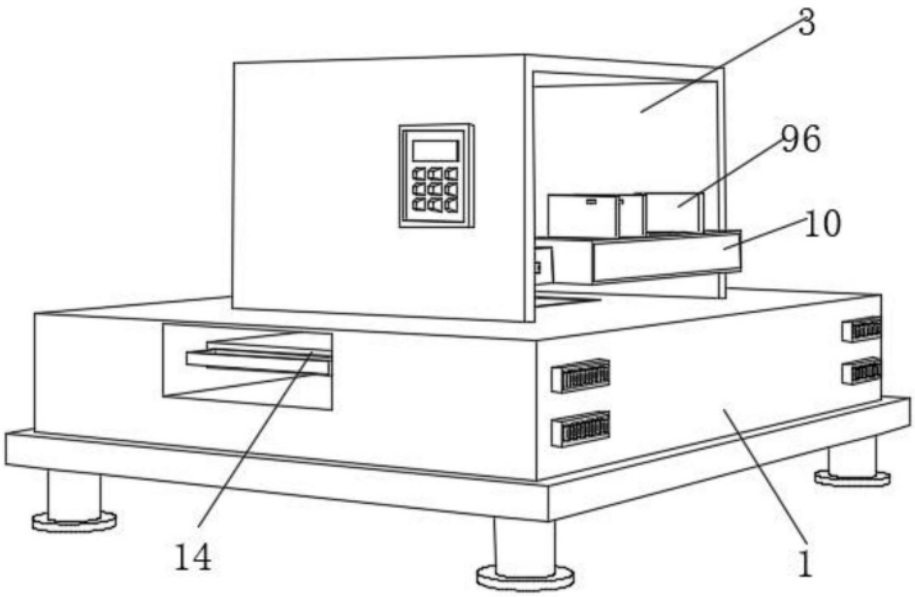


图2

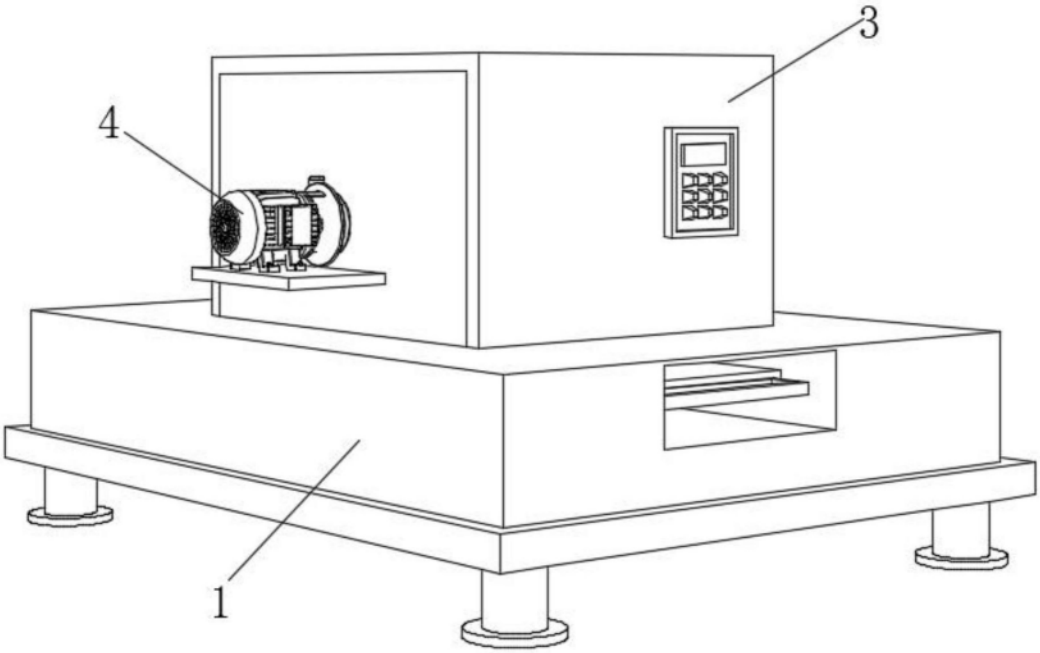


图3

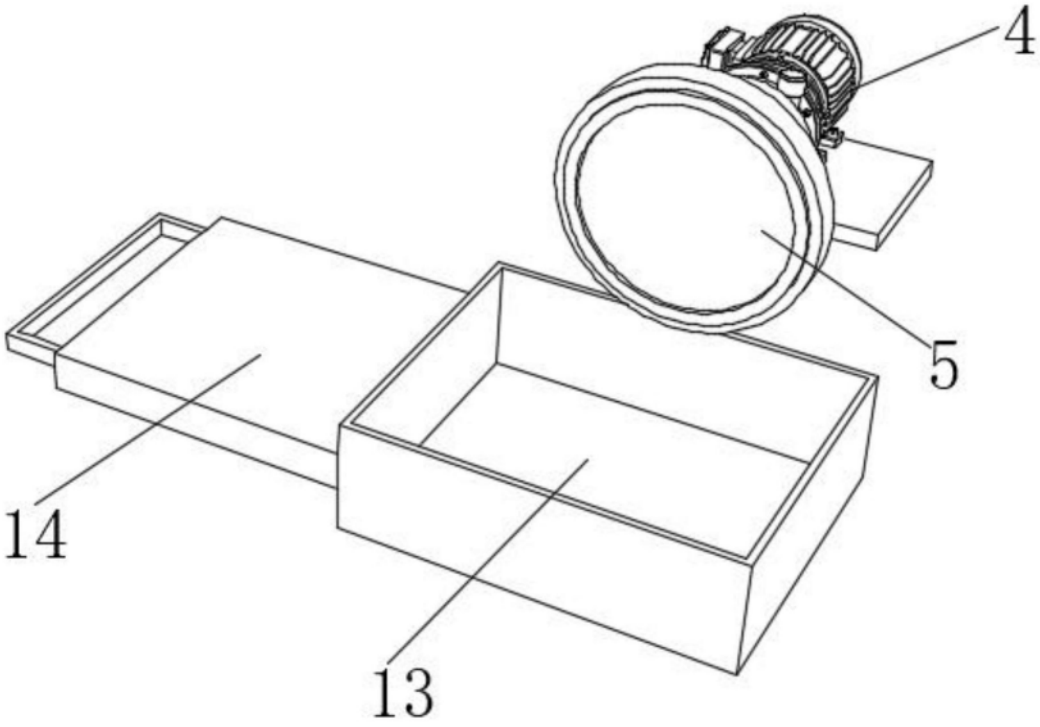


图4

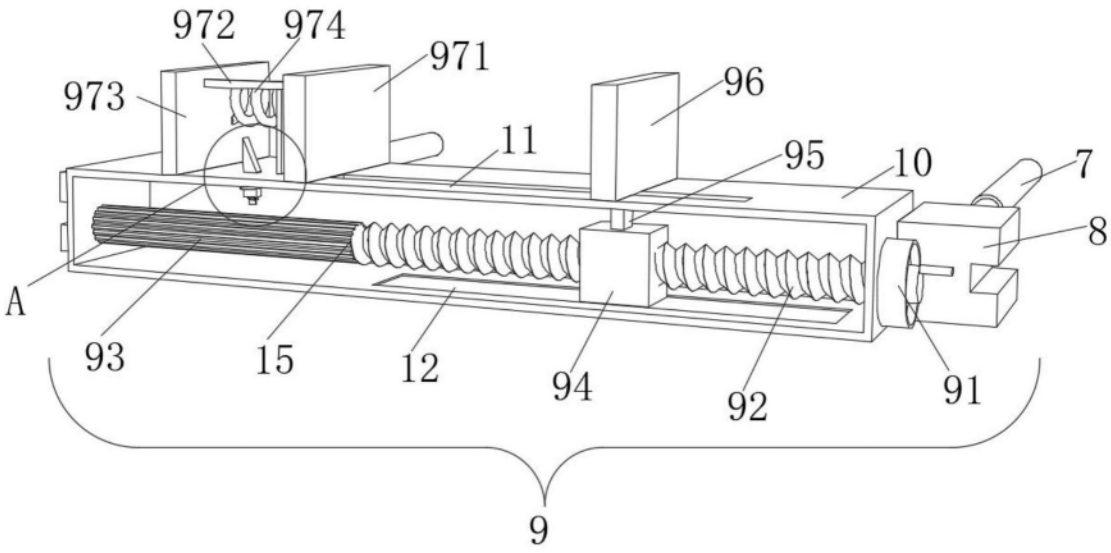

972
974
971
973
96
11
95
10
7
8
A
93
15
12
94
92
91
9

图5

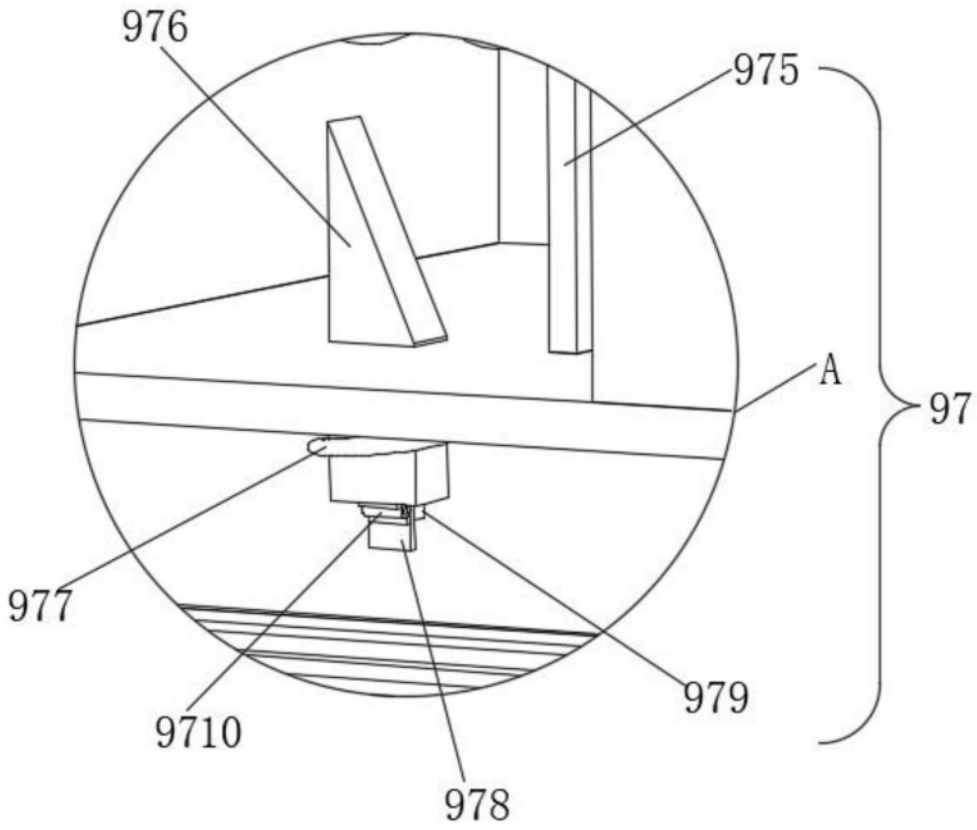

976
975
A
97
977
979
9710
978

图6