



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215093795 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202120834723.7

(22) 申请日 2021.04.22

(73) 专利权人 湖北君言医疗科技有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区路口镇  
106国道西侧

(72) 发明人 周红生 程良平 周解良 汪立刚

(74) 专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所  
42252

代理人 胡振宇

(51) Int.Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 5/30 (2006.01)

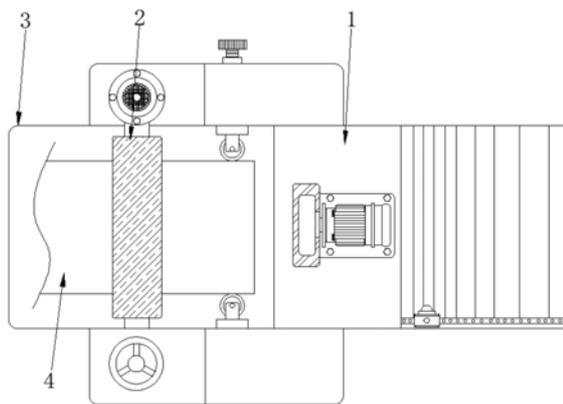
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种PU卷材加工用剪切台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种PU卷材加工用剪切台,涉及剪切装置技术领域,包括切割机构、传送机构以及支撑座,该装置工作时可根据PU卷材的厚度来调整第一输送辊与第二输送辊之间的距离,从而能够放入不同厚度的PU卷材,增加了该装置的适用范围,第一输送辊与第二输送辊在输送卷材时还能够将卷曲变形的PU卷材压平,方便后续的裁减,该装置使用时只需要根据PU卷材的厚度调整第一输送辊与第二输送辊之间的距离,无需过多人工干预操作,设备自动化程度高,大大提高了工作效率,此外,该装置可根据生产需求裁减不同长度的PU卷材,只需要调整位置传感器与刀头的距离,从而改变刀头裁减PU卷材的时间,达到裁减不同长度产品的目的。



1. 一种PU卷材加工用剪切台,包括切割机构(1)、传送机构(2)以及支撑座(3),所述切割机构(1)的一侧固定连接传送机构(2),所述切割机构(1)与传送机构(2)均固定连接在支撑座(3)的上表面,其特征在于:所述切割机构(1)包括第一传动箱(101)与第二传动箱(102),所述第一传动箱(101)与第二传动箱(102)的一侧壁均开设有滑槽(103),所述滑槽(103)的内部均滑动连接有第一滑块(104),所述第一滑块(104)对称固定在刀头(106)的两侧,且第一滑块(104)的下表面均固定连接第一复位弹簧(105),所述刀头(106)的正上方固定连接顶柱(107),所述刀头(106)的正下方固定连接剪切板(119),所述剪切板(119)的一侧固定连接导流板(120),所述导流板(120)的一侧固定连接位置传感器(121),所述位置传感器(121)滑动连接在滑轨(122)的外表面;

所述传送机构(2)包括第三传动箱(201)与第四传动箱(202),所述第三传动箱(201)的内部转动连接有第二丝杆(203),所述第二丝杆(203)的外壁通过螺纹连接有第三滑块(204),所述第三滑块(204)的一端固定连接第一输送辊(205),所述第一输送辊(205)的一端贯穿第四传动箱(202)的内壁并延伸至内部,且滑动连接在滑竿(206)的外表面,所述第一输送辊(205)的正下方固定连接第二输送辊(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种PU卷材加工用剪切台,其特征在于:所述支撑座(3)的上方固定连接PU卷材本体(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种PU卷材加工用剪切台,其特征在于:所述顶柱(107)的外壁套接第二复位弹簧(108),且顶柱(107)的顶端固定连接压板(109),所述压板(109)的正上方固定连接凸轮(110),所述凸轮(110)固定连接在电动机(111)的驱动端,所述电动机(111)固定连接在电机座(112)的上表面,所述电机座(112)表面开设有若干限位孔(123)。

4. 根据权利要求1所述的一种PU卷材加工用剪切台,其特征在于:所述第一传动箱(101)的内部上方固定连接电动伸缩杆(113),所述电动伸缩杆(113)的一端固定连接垫板组件(114),且电动伸缩杆(113)的正下方固定连接控制面板(115),所述控制面板(115)的底部通过滑块滑动连接丝杆套(117),所述丝杆套(117)的内部通过螺纹连接有第一丝杆(116),所述丝杆套(117)的顶端与第二传动箱(102)的一侧壁均固定连接导轮(118)。

5. 根据权利要求4所述的一种PU卷材加工用剪切台,其特征在于:所述垫板组件(114)包括支撑板(1141)与垫板(1142),所述支撑板(1141)的内壁两侧对称开设有滑槽(1143),所述垫板(1142)的两侧壁对称固定第二滑块(1144),所述垫板(1142)通过第二滑块(1144)滑动连接在滑槽(1143)的内部,所述第二滑块(1144)的下表面均固定连接第三复位弹簧(1145)。

6. 根据权利要求1所述的一种PU卷材加工用剪切台,其特征在于:所述第一输送辊(205)与第二输送辊(207)均通过轴承转动连接在第三传动箱(201)与第四传动箱(202)之间,且表面均固定连接防滑套(213),所述第三传动箱(201)与第四传动箱(202)之间固定连接承载板(212),所述承载板(212)位于第一输送辊(205)的正下方,所述第二输送辊(207)的一端贯穿第四传动箱(202)的内部并延伸至内部,且固定连接第一齿轮(208),所述第一齿轮(208)的顶端通过齿轮啮合第二齿轮(209),所述第二齿轮(209)固定连接在传动轴(210)的一端,所述传动轴(210)的另一端固定连接电动马达(211)。

## 一种PU卷材加工用剪切台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪切装置技术领域,具体为一种PU卷材加工用剪切台。

### 背景技术

[0002] PU中文名为聚氨酯,简称聚氨酯,是一种化学物质,特点是只需要简单修改配方,便可获得不同的密度、弹性、刚性等物理性能,已大量替代玻璃纤维保温材料、木材、传统橡胶制品等。

[0003] 但是目前在使用的PU卷材剪切设备自动化程度低,卷材剪切设备工作时需要多个操作人员同时对设备进行操作,不仅效率低下,而且剪切的产品尺寸不能保持一致,大大影响了产品的生产质量,此外,传统装置裁减不同长度的PU卷材长度时装置调节复杂,降低了卷材的剪切效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PU卷材加工用剪切台,解决了PU卷材剪切设备自动化程度低以及装置调节过程复杂,导致产品质量低、效率低下的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种PU卷材加工用剪切台,包括切割机构、传送机构以及支撑座,所述切割机构的一侧固定连接有传送机构,所述切割机构与传送机构均固定连接在支撑座的上表面,所述切割机构包括第一传动箱与第二传动箱,所述第一传动箱与第二传动箱的一侧壁均开设有滑槽,所述滑槽的内部均滑动连接有第一滑块,所述第一滑块对称固定在刀头的两侧,且第一滑块的下表面均固定连接第一复位弹簧,所述刀头的正上方固定连接顶柱,所述刀头的正下方固定连接剪切板,所述剪切板的一侧固定连接导流板,所述导流板的一侧固定连接位置传感器,所述位置传感器滑动连接在滑轨的外表面。

[0006] 所述传送机构包括第三传动箱与第四传动箱,所述第三传动箱的内部转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁通过螺纹连接有第三滑块,所述第三滑块的一端固定连接第一输送辊,所述第一输送辊的一端贯穿第四传动箱的内壁并延伸至内部,且滑动连接在滑竿的外表面,所述第一输送辊的正下方固定连接第二输送辊。

[0007] 进一步的,所述支撑座的上方固定连接PU卷材本体。

[0008] 进一步的,所述顶柱的外壁套接有第二复位弹簧,且顶柱的顶端固定连接压板,所述压板的正上方固定连接凸轮,所述凸轮固定连接在电动机的驱动端,所述电动机固定连接在电机座的上表面,所述电机座表面开设有若干限位孔。

[0009] 进一步的,所述第一传动箱的内部上方固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接垫板组件,且电动伸缩杆的正下方固定连接控制面板,所述控制面板的底部通过滑块滑动连接丝杆套,所述丝杆套的内部通过螺纹连接有第一丝杆,所述丝杆套的顶端与第二传动箱的一侧壁均固定连接导轮。

[0010] 进一步的,所述垫板组件包括支撑板与垫板,所述支撑板的内壁两侧对称开设有

滑槽,所述垫板的两侧壁对称固定有第二滑块,所述垫板通过第二滑块滑动连接在滑槽的内部,所述第二滑块的下表面均固定连接有三复位弹簧。

[0011] 进一步的,所述第一输送辊与第二输送辊均通过轴承转动连接在第三传动箱与第四传动箱之间,且表面均固定连接有防滑套,所述第三传动箱与第四传动箱之间固定连接承载板,所述承载板位于第一输送辊的正下方,所述第二输送辊的一端贯穿第四传动箱的内部并延伸至内部,且固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的顶端通过齿轮啮合有第二齿轮,所述第二齿轮固定连接在传动轴的一端,所述传动轴的另一端固定连接有电动马达。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种PU卷材加工用剪切台。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、一种PU卷材加工用剪切台,包括切割机构、传送机构以及支撑座,切割机构的一侧固定连接传送机构,切割机构与传送机构均固定连接在支撑座的上表面,切割机构包括第一传动箱与第二传动箱,该装置工作时可根据PU卷材的厚度来调整第一输送辊与第二输送辊之间的距离,从而能够放入不同厚度的PU卷材,增加了该装置的适用范围,第一输送辊与第二输送辊在输送卷材时能够还能够将卷曲变形的PU卷材压平,方便后续的裁减。

[0015] 2、一种PU卷材加工用剪切台,该装置使用时只需要根据PU卷材的厚度调整第一输送辊与第二输送辊之间的距离,无需过多人工干预操作,设备自动化程度高,节省了大量人力物力,大大提高了工作效率,此外,该装置可根据生产需求裁减不同长度的PU卷材,只需要调整位置传感器与刀头的距离,从而改变刀头裁减PU卷材的时间,达到裁减不同长度产品的目的。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型切割机构右视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型切割机构俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型垫板组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型传送机构左视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型传送机构剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、切割机构;101、第一传动箱;102、第二传动箱;103、滑槽;104、第一滑块;105、第一复位弹簧;106、刀头;107、顶柱;108、第二复位弹簧;109、压板;110、凸轮;111、电动机;112、电机座;113、电动伸缩杆;114、垫板组件;1141、支撑板;1142、垫板;1143、滑槽;1144、第二滑块;1145、第三复位弹簧;115、控制面板;116、第一丝杆;117、丝杆套;118、导轮;119、剪切板;120、导流板;121、位置传感器;122、滑轨;123、限位孔;2、传送机构;201、第三传动箱;202、第四传动箱;203、第二丝杆;204、第三滑块;205、第一输送辊;206、滑竿;207、第二输送辊;208、第一齿轮;209、第二齿轮;210、传动轴;211、电动马达;212、承载板;213、防滑套;3、支撑座;4、PU卷材本体。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种PU卷材加工用剪切台,包括切割机构1、传送机构2以及支撑座3,切割机构1的一侧固定连接传送机构2,切割机构1与传送机构2均固定连接在支撑座3的上表面,支撑座3的上方固定连接PU卷材本体4。

[0025] 请参阅图2-4,切割机构1包括第一传动箱101与第二传动箱102,第一传动箱101与第二传动箱102的一侧壁均开设有滑槽103,滑槽103的内部均滑动连接有第一滑块104,第一滑块104对称固定在刀头106的两侧,且第一滑块104的下表面均固定连接第一复位弹簧105,刀头106的正上方固定连接顶柱107,刀头106的正下方固定连接剪切板119,剪切板119的一侧固定连接导流板120,导流板120的一侧固定连接位置传感器121,位置传感器121滑动连接在滑轨122的外表面,顶柱107的外壁套接第二复位弹簧108,且顶柱107的顶端固定连接压板109,压板109的正上方固定连接凸轮110,凸轮110固定连接在电动机111的驱动端,电动机111固定连接在电机座112的上表面,电机座112表面开设有若干限位孔123,第一传动箱101的内部上方固定连接电动伸缩杆113,电动伸缩杆113的一端固定连接垫板组件114,且电动伸缩杆113的正下方固定连接控制面板115,控制面板115的底部通过滑块滑动连接丝杆套117,丝杆套117的内部通过螺纹连接第一丝杆116,丝杆套117的顶端与第二传动箱102的一侧壁均固定连接导轮118,垫板组件114包括支撑板1141与垫板1142,支撑板1141的内壁两侧对称开设滑槽1143,垫板1142的两侧壁对称固定第二滑块1144,垫板1142通过第二滑块1144滑动连接在滑槽1143的内部,第二滑块1144的下表面均固定连接第三复位弹簧1145。

[0026] 请参阅图5-6,传送机构2包括第三传动箱201与第四传动箱202,第三传动箱201的内部转动连接第二丝杆203,第二丝杆203的外壁通过螺纹连接第三滑块204,第三滑块204的一端固定连接第一输送辊205,第一输送辊205的一端贯穿第四传动箱202的内壁并延伸至内部,且滑动连接在滑竿206的外表面,第一输送辊205的正下方固定连接第二输送辊207,第一输送辊205与第二输送辊207均通过轴承转动连接在第三传动箱201与第四传动箱202之间,且表面均固定连接防滑套213,第三传动箱201与第四传动箱202之间固定连接承载板212,承载板212位于第一输送辊205的正下方,第二输送辊207的一端贯穿第四传动箱202的内部并延伸至内部,且固定连接第一齿轮208,第一齿轮208的顶端通过齿轮啮合第二齿轮209,第二齿轮209固定连接在传动轴210的一端,传动轴210的另一端固定连接电动机211。

[0027] 使用时,首先根据所需要裁减的PU卷材厚度调整第一输送辊205与第二输送辊207之间的距离,从而能够利用两个输送辊之间的摩擦力达到输送卷材的目的,转动第二丝杆203带动第三滑块204向上或者向下滑动与所裁减的产品相适配,并使输送辊与PU卷材之间产生适当压力,接着根据卷材的宽度转动第一丝杆116带动丝杆套117向前滑动,从而承载板212两侧的导轮118将PU卷材限位,避免在输送过程中卷材发生偏移导致裁减尺寸有错误,然后启动电动机211带动传动轴211转动,从而第二齿轮209带动第一齿轮208转动,第二输送辊207提供输送动力将PU卷材压平后在承载板212上表面向刀头106处滑动,此时电动机111驱动凸轮110转动,从而压板109向下推动顶柱107上下活塞运动,与此同时,当PU卷

材的顶端到达位置传感器121正前方时,位置传感器121将信号传递给控制面板115,从而控制电动伸缩杆113将垫板组件114推出,因此顶柱107将垫板1142向下推动,从而垫板1142将刀头106向下推动,PU卷材被剪断,如此循环往复操作即可完成裁减工作,当需要裁减不同长度的PU卷材时,解除对位置传感器121的固定,将其向左或者向右沿着滑轨122滑动,距离合适时将位置传感器121通过紧固螺栓固定在限位孔123内部,即可重复上述操作,进行PU卷材的裁减工作。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

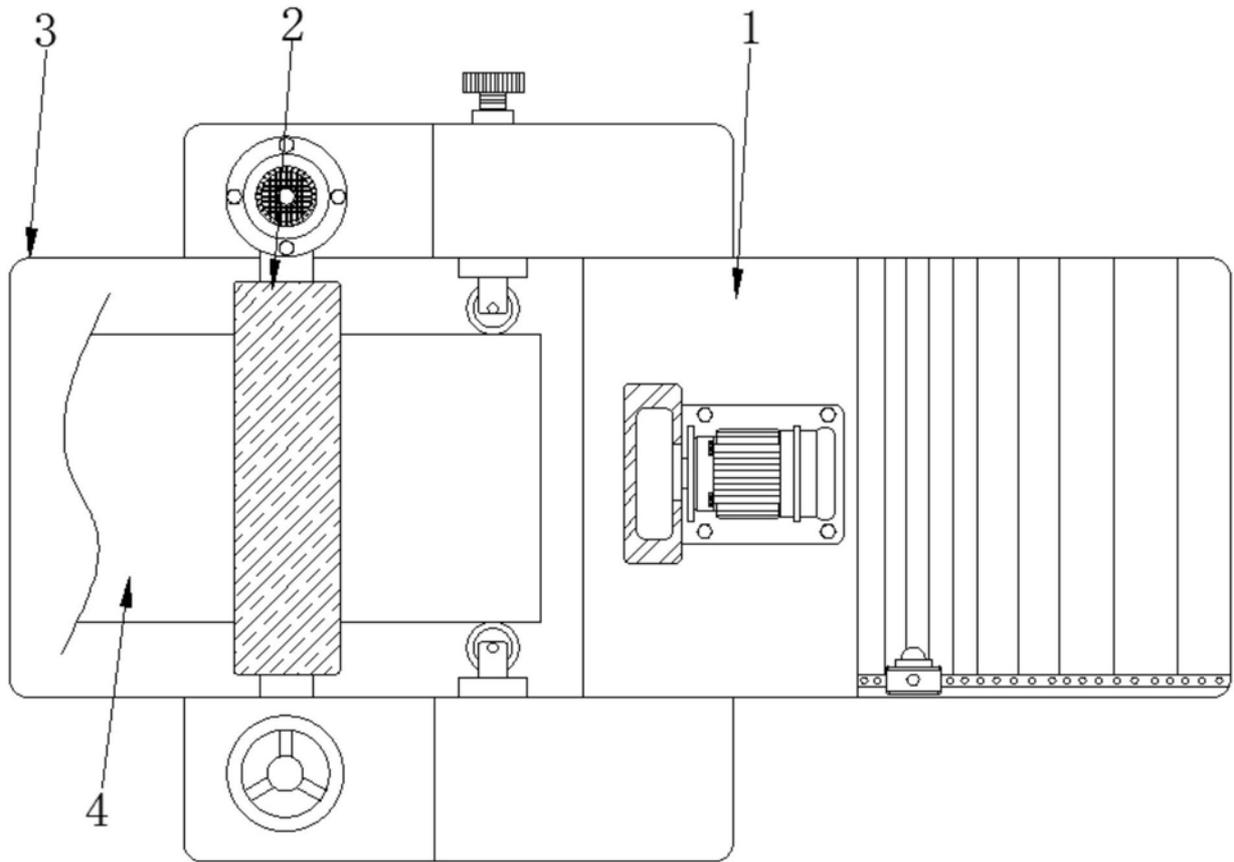


图1

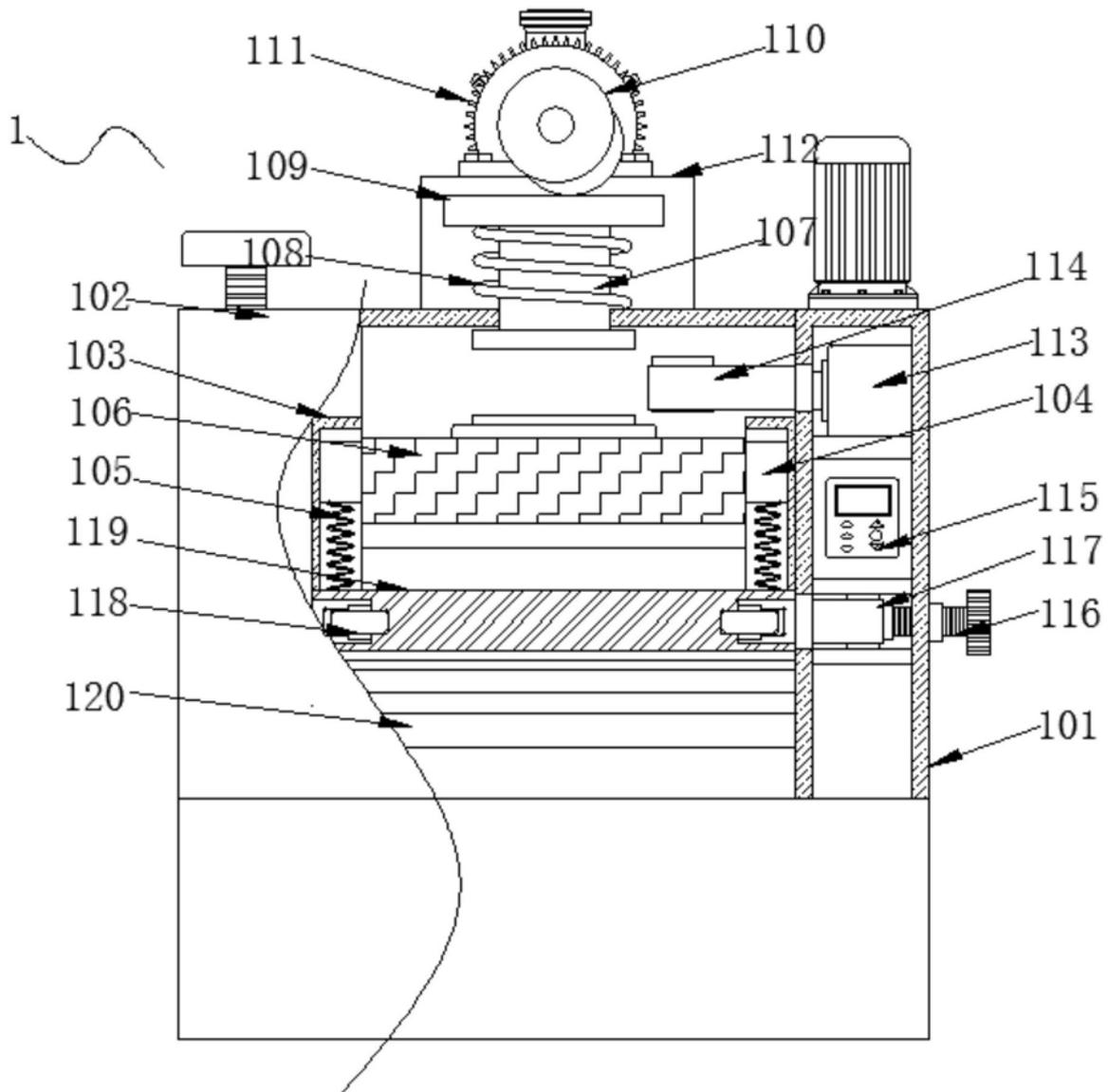


图2

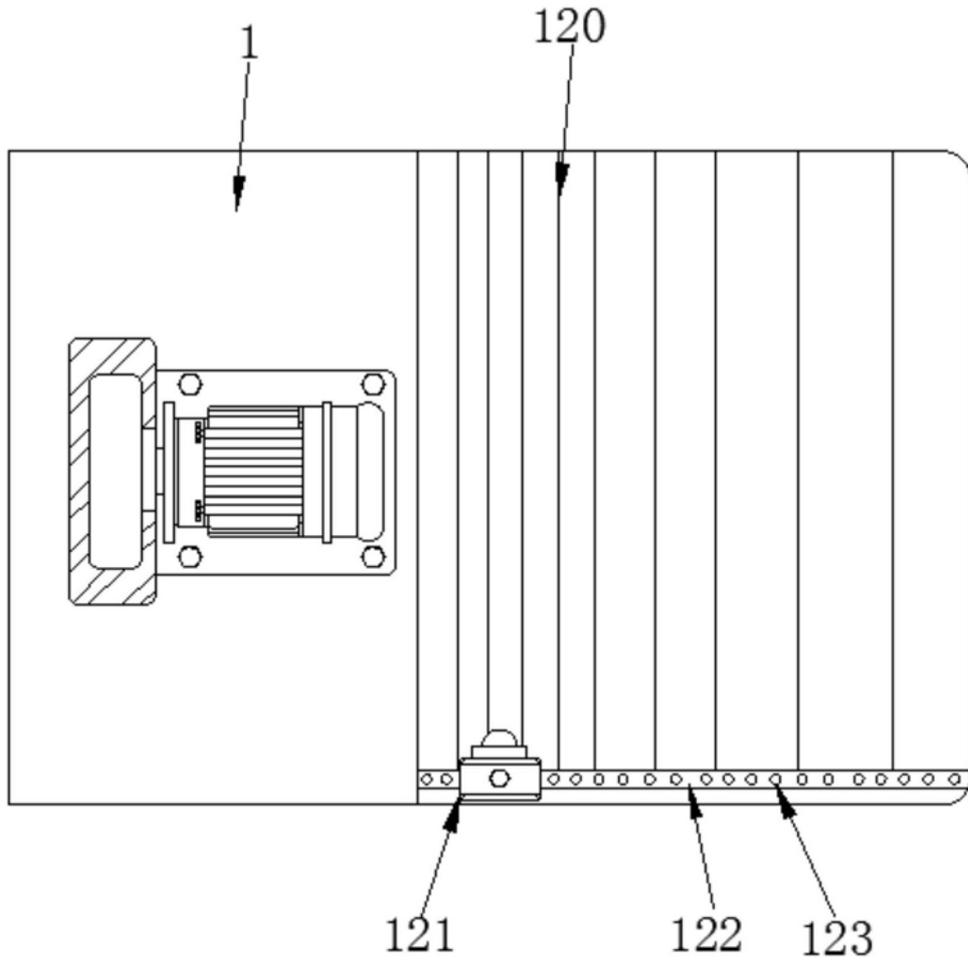


图3

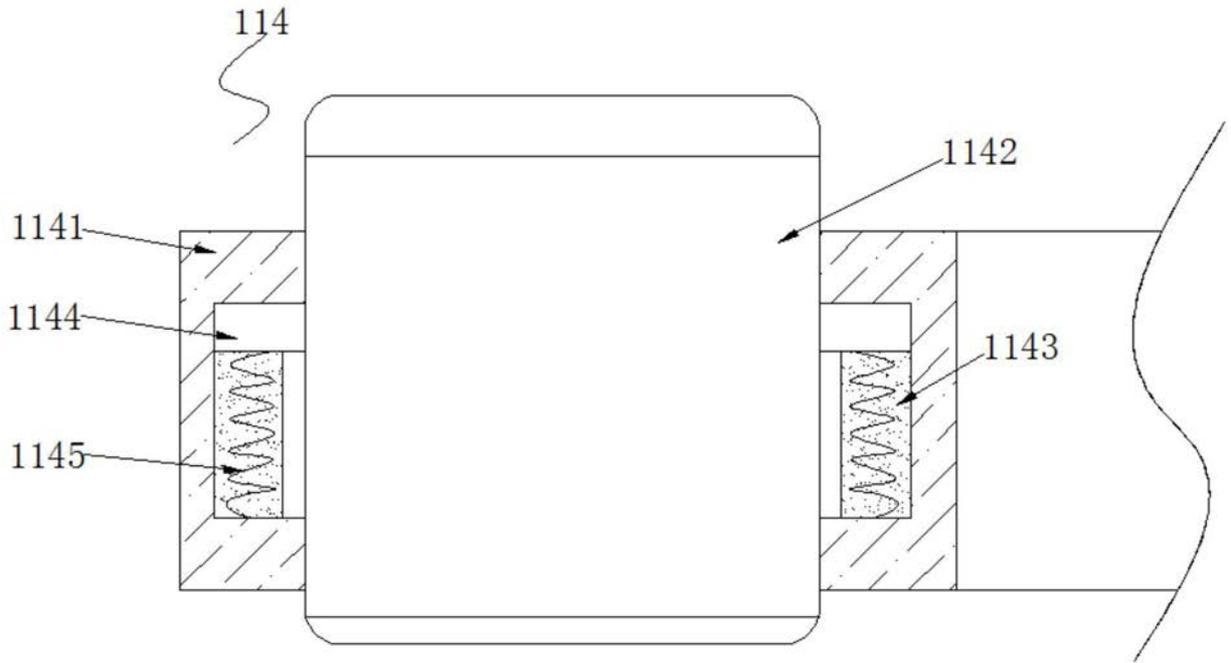


图4

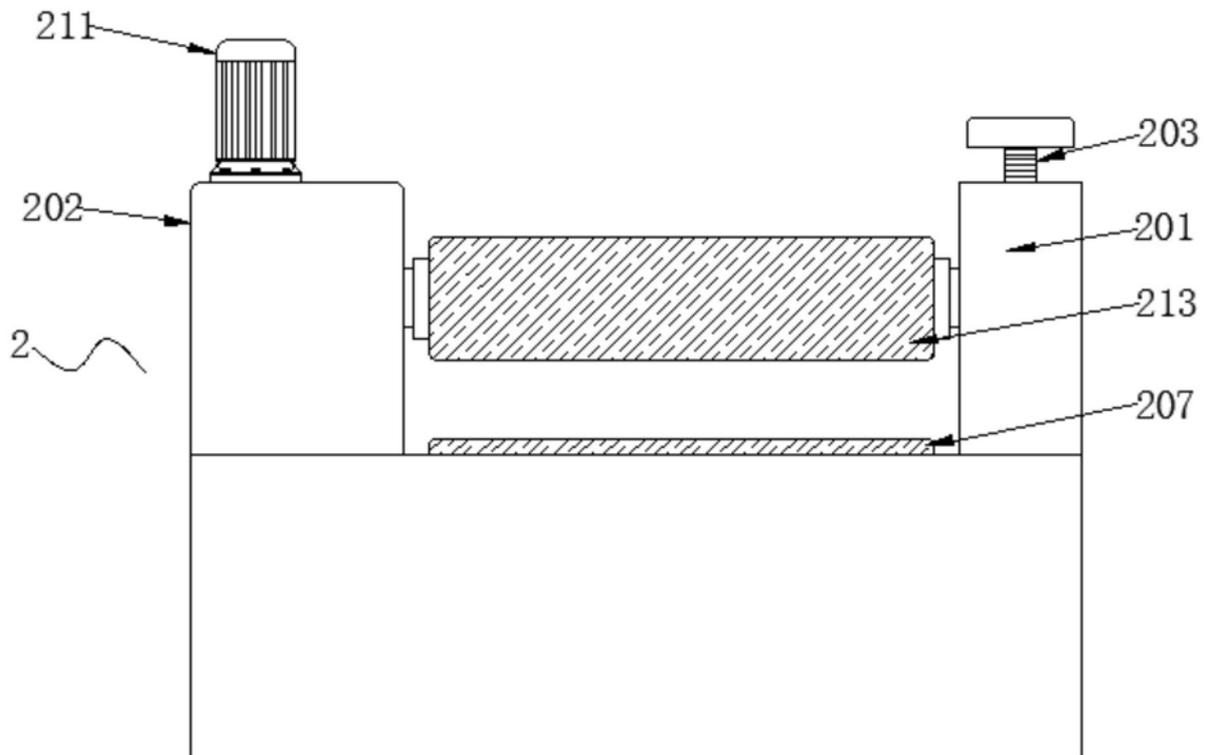


图5

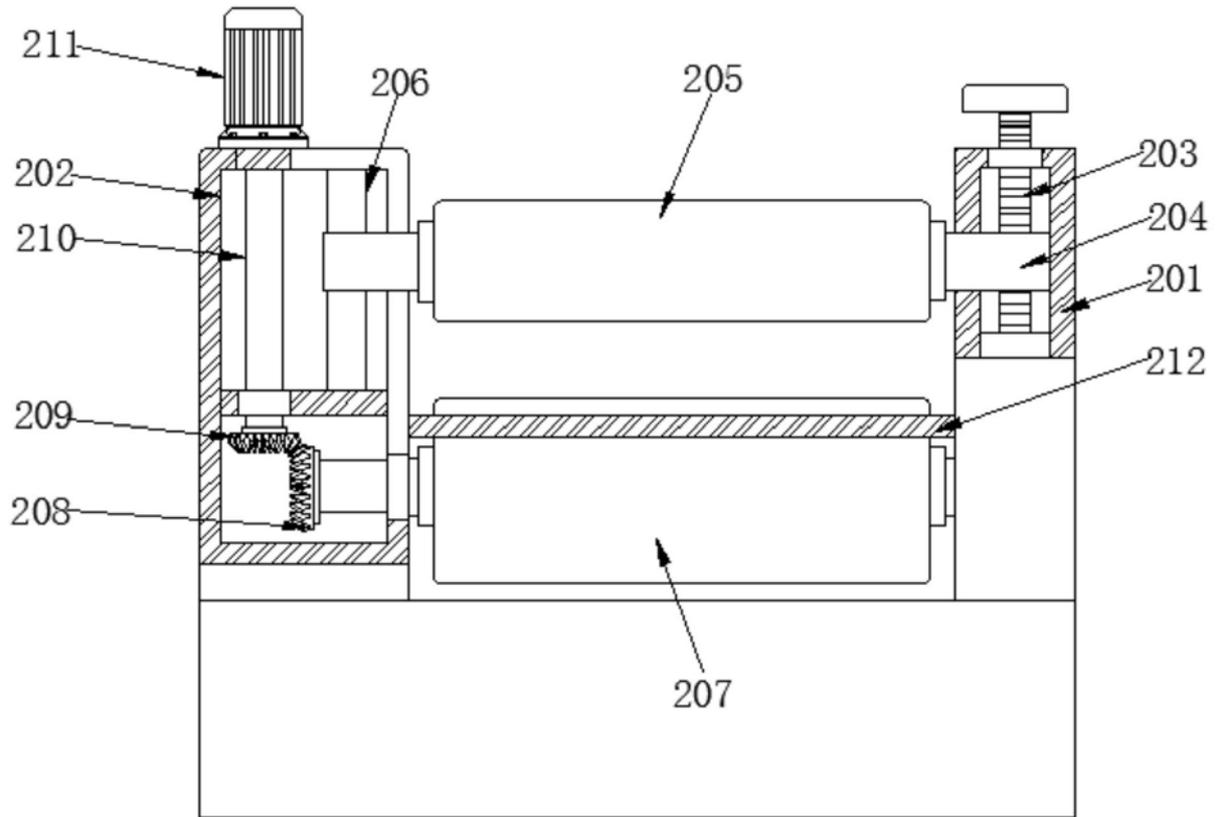


图6