(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116949226 A
(43)申请公布日 2023.10.27

(21)申请号 202310837131.4

(22)申请日 2023.07.10

(71)申请人 海宁市海隆鑫纺织有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市许村工业区

(72)发明人 郭东奇 沈国强 郭华峰 郁晓强

(74)专利代理机构 浙江柏立知识产权代理有限公司 33451
专利代理师 陆强

(51)Int.Cl.
C14B 11/00(2006.01)
C14B 5/00(2006.01)
C14B 17/04(2006.01)

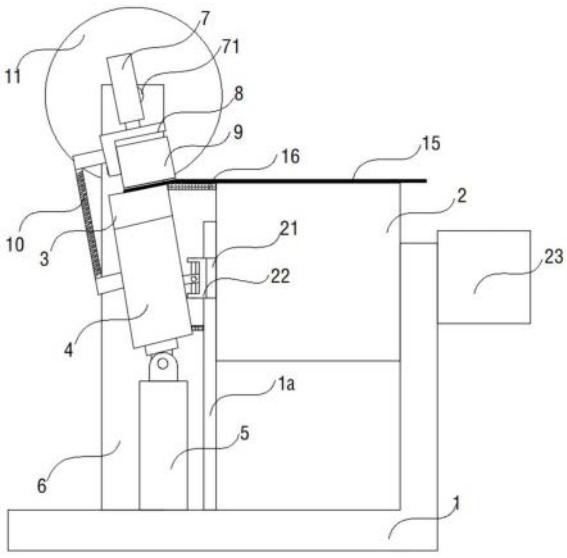
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种革皮修理工具

(57)摘要

本发明涉及革皮修理领域，其具体公开一种革皮修理工具，包括基座、进给轮、削边支撑轮、压贴轮以及滚筒切刀，进给轮通过装配转轴可转动地连接在基座上，装配转轴的一端通过万向接头连接削边支撑轮，基座上设置有升降模组，升降模组的顶部活动连接轴支承，削边支撑轮被定位在该轴支承上；基座上设有安装立柱，安装立柱上可转动地连接有推压部件，推压部件的下部设有连接座，压贴轮可转动地安装在连接座上，并且压贴轮能够将革皮面料的待削边压靠在削边支撑轮上，连接座连接座与轴支承之间设置有联动构件，用于约束削边支撑轮与压贴轮同步转动倾斜，该修理工具能够在无需更换进给轮的条件下实现对于革皮削边斜度的调节，提高了削边修理的效率。



CN 116949226 A

1.一种革皮修理工具,包括基座(1)、进给轮(2)、削边支撑轮(3)、压贴轮(9)以及滚筒切刀(11),其中所述进给轮(2)通过装配转轴(21)可转动地连接在基座(1)上,其特征在于,所述装配转轴(21)的一端通过万向接头(22)连接削边支撑轮(3),所述基座(1)上设置有一升降模组,所述升降模组的顶部活动连接轴支承,所述削边支撑轮(3)被定位在该轴支承上;

所述基座(1)上设有安装立柱(6),所述安装立柱(6)上可转动地连接有推压部件,所述推压部件的下部设有连接座,所述压贴轮(9)可转动地安装在连接座(8)上,并且在所述推压部件的推压下压贴轮(9)能够将革皮面料的待削边压靠在削边支撑轮(3)上,所述连接座连接座(8)与轴支承之间设置有联动构件(10),用于约束削边支撑轮(3)与压贴轮(9)同步转动倾斜,所述进给轮(2)的后方设置有滚筒切刀(11),所述滚筒切刀(11)包括筒体(111)以及可拆卸地连接在筒体(111)上的切刀刀片(112)。

2.根据权利要求1所述的革皮修理工具,其特征在于,所述联动构件(10)包括上套环(101)、下套环(102)、伸缩杆(103)以及复位弹簧(104),其中所述上套环(101)设置在所述连接座(8)上且与压贴轮(9)同轴心布置,所述下套环(102)设置在轴支承上且与削边支撑轮(3)同轴心布置,所述伸缩杆(103)连接在上套环(101)与下套环(102)之间,所述复位弹簧(104)连接在上套环(101)与伸缩杆(103)之间,且所述复位弹簧(104)环套在伸缩杆(103)外侧。

3.根据权利要求1或2所述的革皮修理工具,其特征在于,所述基座(1)上设置有载置台(12),所述载置台(12)沿物料进给的方向上位于进给轮(2)的后方,所述载置台(12)的一侧可转动地设置有旋转承切板(13),所述旋转承切板(13)沿物料进给的方向上位于削边支撑轮(3)后方,且在转动时所述旋转承切板(13)的上表面能够与削边支撑轮(3)的轮面顶部相平齐,所述滚筒切刀(11)位于旋转承切板(13)的上方,且所述滚筒切刀(11)的切刀刃口能够与旋转承切板(13)的板面相切。

4.根据权利要求3所述的革皮修理工具,其特征在于,所述载置台(12)上设置有调节缸(14),所述调节缸(14)的一端与旋转承切板(13)的底部通过铰链连接,所述调节缸(14)能够推动旋转承切板(13)翻转。

5.根据权利要求3所述的革皮修理工具,其特征在于,所述旋转承切板(13)内设置有若干个沿进给方向延伸的负压槽(131),所述载置台(12)上设置有吹气装置(133),所述吹气装置(133)用于向负压槽(131)内吹气,所述旋转承切板(13)上与每个负压槽(131)相对的位置均设置有多个吸附孔(132),所述吸附孔与负压槽(131)相连通,以能够将旋转承切板(13)上革皮面料吸附固定。

6.根据权利要求5所述的革皮修理工具,其特征在于,所述吸附孔(132)与对应的负压槽(131)相垂直设置,且所述吸附孔(132)的孔径小于负压槽(131)的槽宽。

7.根据权利要求3所述的革皮修理工具,其特征在于,所述基座(1)上设置有两个相对的支座(114),两个支座(114)之间通过转轴连接滚筒切刀(11),连接切刀的所述转轴的一端设有驱动电机(113)。

8.根据权利要求1所述的革皮修理工具,其特征在于,所述基座(1)上设置有支撑立板(1a),所述装配转轴(21)通过一对角接触球轴承连接在支撑立板(1a)与基座(1)之间。

一种革皮修理工具

技术领域

[0001] 本发明涉及革皮削边技术领域，尤其涉及一种适于对革皮进行削边修理的革皮修理工具。

背景技术

[0002] 革皮是在制鞋、制衣、箱包或家具等加工制造领域广泛应用的皮料之一，革皮面料在缝纫搭接之前需要进行削边修理。不同的革皮面料在削边时的削边斜度也是不同的，削边斜度大，则需要刃口倾斜度大的切刀，两革皮面料之间可缝纫搭接的接触面积大，搭接后的面料在搭缝处的缝线强度更高，更加牢固耐用，但是其在缝线结合的部位较为明显，因此存在一定的外观缺陷，适用于内层革皮的搭接，例如鞋的中底内里革皮的搭接。相反，削边斜度小，则需要刃口倾斜度小的切刀，可缝纫搭接的接触面积小，虽然外观上容易将搭缝处隐藏，但是搭缝处的断裂强度会受到影响，适用于外层革皮的搭接。

[0003] 现有的革皮削边机，例如有申请人提出的公开号为CN207646230U，公开日为2018-07-24的中国专利提出了一种皮革削边机构，该皮革削边机构具体包括送料轮、压轮以及转筒式切刀，送料轮为螺旋体且一端形成有倒角面。压轮为锥台体并且压轮位于送料轮上方，切刀位于送料轮旋转进给方向的末端，其刀口与倒角面相切，皮革的边缘通过压轮与倒角面压紧，并随着送料轮的旋转进给到切刀的刀口处，通过切刀对皮革的边缘进行削边，实现了自动对皮革切边的处理，提高生产效率。然而当需要调节革皮的削边斜度时，则对于该削边装置需要更换具有不同倒角的送料轮，同时需要更换与新的倒角面相切的切刀刀片，并且调整压轮重新对革皮压贴定位，通过滚筒切刀可以继续对革皮进行削边修理。不难看出，这一过程工序步骤冗长，增加了加工和制造的成本。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，而提供一种革皮修理工具，该修理工具能够在无需更换进给轮的条件下实现对于革皮削边斜度的调节，简化了操作步骤，提高了削边修理的效率。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用的技术方案如下：

[0006] 一种革皮修理工具，包括基座、进给轮、削边支撑轮、压贴轮以及滚筒切刀，其中所述进给轮通过装配转轴可转动地连接在基座上，所述装配转轴的一端通过万向接头连接削边支撑轮，所述基座上设置有一升降模组，所述升降模组的顶部活动连接轴支承，所述削边支撑轮被定位在该轴支承上；所述基座上设有安装立柱，所述安装立柱上可转动地连接有推压部件，所述推压部件的下部设有连接座，所述压贴轮可转动地安装在连接座上，并且在所述推压部件的推压下压贴轮能够将革皮面料的待削边压靠在削边支撑轮上，所述连接座连接座与轴支承之间设置有联动构件，用于约束削边支撑轮与压贴轮同步转动倾斜，所述进给轮的后方设置有滚筒切刀，所述滚筒切刀包括筒体以及可拆卸地连接在筒体上的切刀刀片。

[0007] 在上述方案中，削边支撑轮与进给轮的装配转轴之间是通过万向接头相连接，削边支撑轮被定位在轴支承上，而轴支承连接在升降模组上，如此配置则通过升降模组向下移动轴支承，能够调节削边支撑轮向下转动倾斜的角度，进一步通过联动构件约束削边支撑轮与压贴轮同步转动倾斜，也即同时调整了压贴轮的倾斜角度，使得压贴轮与削边支撑轮始终能够保持同步。调整压贴轮与削边支撑轮的倾斜角度时，进给轮可以始终处于不停机状态，只需要将滚筒切刀上的切刀刀片换成具有倾斜角度与削边支撑轮能够相切的刀片，即完成了对于革皮削边斜度的调节，与现有技术相比，无需更换进给轮和压贴轮，节约了拆卸和安装的时间，提高了削边修理的效率。

[0008] 为优化上述方案，还采取如下技术措施：

[0009] 作为优选，所述联动构件包括上套环、下套环、伸缩杆以及复位弹簧，其中所述上套环设置在所述连接座上且与压贴轮同轴心布置，所述下套环设置在轴支承上且与削边支撑轮同轴心布置，所述伸缩杆连接在上套环与下套环之间，所述复位弹簧连接在上套环与伸缩杆之间，且所述复位弹簧环套在伸缩杆外侧。

[0010] 作为优选，所述基座上设置有载置台，所述载置台沿物料进给的方向上位于进给轮的后方，所述载置台的一侧可转动地设置有旋转承切板，所述旋转承切板沿物料进给的方向上位于削边支撑轮后方，且在转动时所述旋转承切板的上表面能够与削边支撑轮的轮面顶部相平齐，所述滚筒切刀位于旋转承切板的上方，且所述滚筒切刀的切刀刃口能够与旋转承切板的板面相切。

[0011] 作为优选，所述载置台上设置有调节缸，所述调节缸的一端与旋转承切板的底部通过铰链连接，所述调节缸能够推动旋转承切板翻转。

[0012] 作为优选，所述旋转承切板内设置有若干个沿进给方向延伸的负压槽，所述载置台上设置有吹气装置，所述吹气装置用于向负压槽内吹气，所述旋转承切板上与每个负压槽相对的位置均设置有多个吸附孔，所述吸附孔与负压槽相连通，以能够将旋转承切板上革皮面料吸附固定。

[0013] 作为优选，所述吸附孔与对应的负压槽相垂直设置，且所述吸附孔的孔径小于负压槽的槽宽。

[0014] 作为优选，所述基座上设置有两个相对的支座，两个支座之间通过转轴连接滚筒切刀，连接切刀的所述转轴的一端设有驱动电机。

[0015] 作为优选，所述基座上设置有支撑立板，所述装配转轴通过一对角接触球轴承连接在支撑立板与基座之间。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

[0017] 图1是实施例一的总体结构示意图；

[0018] 图2是实施例一的俯视结构示意图；

[0019] 图3是实施例一的侧视结构示意图，其中对a部进行局部放大；

[0020] 图4是实施例一中部分零部件的组装示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 基座1;支撑立板1a;进给轮2;装配转轴21;万向接头22;进给电机23;削边支撑轮3;C型轴支承4;升降缸5;安装立柱6;推压缸7;侧转轴71;连接座8;压贴轮9;联动构件10;上套环101;下套环102;伸缩杆103;复位弹簧104;滚筒切刀11;筒体111;切刀刀片112;驱动电机113;支座114;载置台12;旋转承切板13;负压槽131;吸附孔132;吹气装置133;连通管道134;调节缸14;革皮面料15;软连接套16。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明做进一步详细说明。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以各种不同的配置来布置和设计。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。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 除非另作定义,本专利文件中所使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”、“一”或者“该”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变,其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。

[0026] 下面结合附图,对本发明的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1至2,本实施例提供一种革皮修理工具,包括基座1、进给轮2、削边支撑轮3、压贴轮9以及滚筒切刀11,其中所述进给轮2通过装配转轴21可转动地连接在基座1上,所述基座1上设置有支撑立板1a,所述装配转轴21通过一对角接触球轴承连接在支撑立板1a与基座1之间。所述装配转轴21的一端通过万向接头22连接削边支撑轮3,所述基座1上设置有一升降缸5,所述升降缸5的顶部活动连接C型轴支承4,所述削边支撑轮3被定位在该C型轴支承4上。优选地,削边支撑轮3与进给轮2的一端间连接有软连接套16,以防止革皮面料在进给过程中向两个端面之间的间隙凹陷。所述基座1上设有安装立柱6,所述安装立柱6上可转动地连接有推压部件,这里的推压部件可以是推压缸7,推压缸7的外侧设置有固定块,固定块上设置有侧转轴71,侧转轴71连接在安装立柱6上,所述推压部件的下部设有L形连接座8,所述压贴轮9可转动地安装在连接座8上,并且在所述推压部件的推压下压贴轮9能够将革皮面料的待削边压靠在削边支撑轮3上,所述连接座8与轴支承4之间设置有联动构件10,用于约束削边支撑轮3与压贴轮9同步转动倾斜,所述进给轮2的后方设置有滚筒切刀11,所述滚筒切刀11包括筒体111以及可拆卸地连接在筒体111上的切刀刀片112。

[0029] 本实施例中，在需要对调节削边斜度时，步骤S1、首先通过打开升降缸5，升降缸5拉动C型轴支承4向下移动，带动削边支撑轮3向下倾斜，待转动至预定角度后关闭升降缸5，在联动构件10的带动下，削边支撑轮3与压贴轮9同步转动倾斜，这一过程中进给轮2可以始终处于不停机状态，然后将滚筒切刀11上的切刀刀片替换成具有设定倾斜角度刃口的切刀，安装至筒体上，调整切刀刃口能够与削边支撑轮3的轮面相切，继续进给物料，则能够切削出具有目标斜度边缘的革皮面料。

[0030] 参考图4所示，具体而言，所述联动构件10包括上套环101、下套环102、伸缩杆103以及复位弹簧104，其中所述上套环101设置在所述连接座8上且与压贴轮9同轴心布置，所述下套环102设置在轴支承上且与削边支撑轮3同轴心布置，所述伸缩杆103连接在上套环101与下套环102之间，所述复位弹簧104连接在上套环101与伸缩杆103之间，且所述复位弹簧104环套在伸缩杆103外侧。如此配置，则在倾斜转动方向上，由于伸缩杆103是刚性连接着连接座8和轴支承4上，因此能够带动连接座8和轴支承4同步转动倾斜，即压贴轮9与削边支撑轮3同步转动倾斜。在推压方向上，由于伸缩杆103是可以伸缩移动的，在受到推压部件的推动时，压贴轮9可以朝向削边支撑轮3的轮面移动，复位弹簧104则可以起到缓冲作用，以使得整体的结构更加平稳、可靠。

[0031] 结合图2所示，本实施例中，箭头X1示出了滚筒切刀11的转动方向，所述基座1上设置有载置台12，所述载置台12沿物料进给的方向上位于进给轮2的后方，载置台12的台面与进给轮2的上轮面相平齐，所述载置台12的一侧可转动地设置有旋转承切板13，所述旋转承切板13沿物料进给的方向上位于削边支撑轮3后方，且在转动时所述旋转承切板13的上表面能够与削边支撑轮3的轮面顶部相平齐，所述滚筒切刀11位于旋转承切板13的上方，且所述滚筒切刀11的切刀刃口能够与旋转承切板13的板面相切。具体地，所述载置台12上设置有调节缸14，所述调节缸14的一端与旋转承切板13的底部通过铰链连接，所述调节缸14能够推动旋转承切板13翻转倾斜，并且锁定在设定的位置。在使用时，旋转承切板13的倾斜角度与削边支撑轮3的倾斜角度相一致，从而能够保证旋转承切板13的板面与削边支撑轮3的轮面相平齐。压贴轮9与削边支撑轮3在革皮面料进给时将面料的一侧压紧定位，旋转承切板13对需削边的面料进给段形成支撑，从而能够精准地对面料进行削边修理。优选地，所述基座1上设置有两个相对的支座114，两个支座114之间通过转轴连接滚筒切刀11，连接切刀的所述转轴的一端设有驱动电机113。

[0032] 为了防止面料在旋转承切板13在削边时产生打滑，所述旋转承切板13内设置有若干个沿进给方向延伸的负压槽131，所述载置台12上设置有吹气装置133，所述吹气装置133用于向负压槽131内吹气，所述旋转承切板13上与每个负压槽131相对的位置均设置有多个吸附孔132，这里的多个吸附孔132沿其对应的负压槽131的长度方向上等距均匀分布，所述吸附孔与负压槽131相连通，以能够将旋转承切板13上革皮面料吸附固定。需说明的是，所述吸附孔132与对应的负压槽131相垂直设置，且所述吸附孔132的孔径小于负压槽131的槽宽。这里的吹气装置133可以为鼓风机，鼓风机的出风口通过连通管道134与各个负压槽131相连接，负压槽131的一端为出风口，空气流流过负压槽131，在各个吸附孔132内形成负压，进而将旋转承切板13上革皮面料吸附固定。同时频繁地对面料进行削边，则容易在面料上积聚热量，流过的空气流也可以对革皮面料进行散热。

[0033] 总之，在上述实施例中，削边支撑轮3与进给轮2的装配转轴21之间是通过万向接

头22相连接，削边支撑轮3被定位在轴支承4上，而轴支承4连接在升降缸5上，如此配置则通过升降缸5向下移动轴支承4，能够调节削边支撑轮3向下转动倾斜的角度，进一步通过联动构件10约束削边支撑轮3与压贴轮9同步转动倾斜，也即同时调整了压贴轮9的倾斜角度，使得压贴轮9与削边支撑轮3始终能够保持同步。调整压贴轮9与削边支撑轮3的倾斜角度时，进给轮2可以始终处于不停机状态，只需要将滚筒切刀11上的切刀刀片112换成具有倾斜角度与削边支撑轮能够相切的刀片，即完成了对于革皮削边斜度的调节，与现有技术相比，无需更换进给轮2和压贴轮9，节约了拆卸和安装的时间，提高了削边修理的效率。

[0034] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

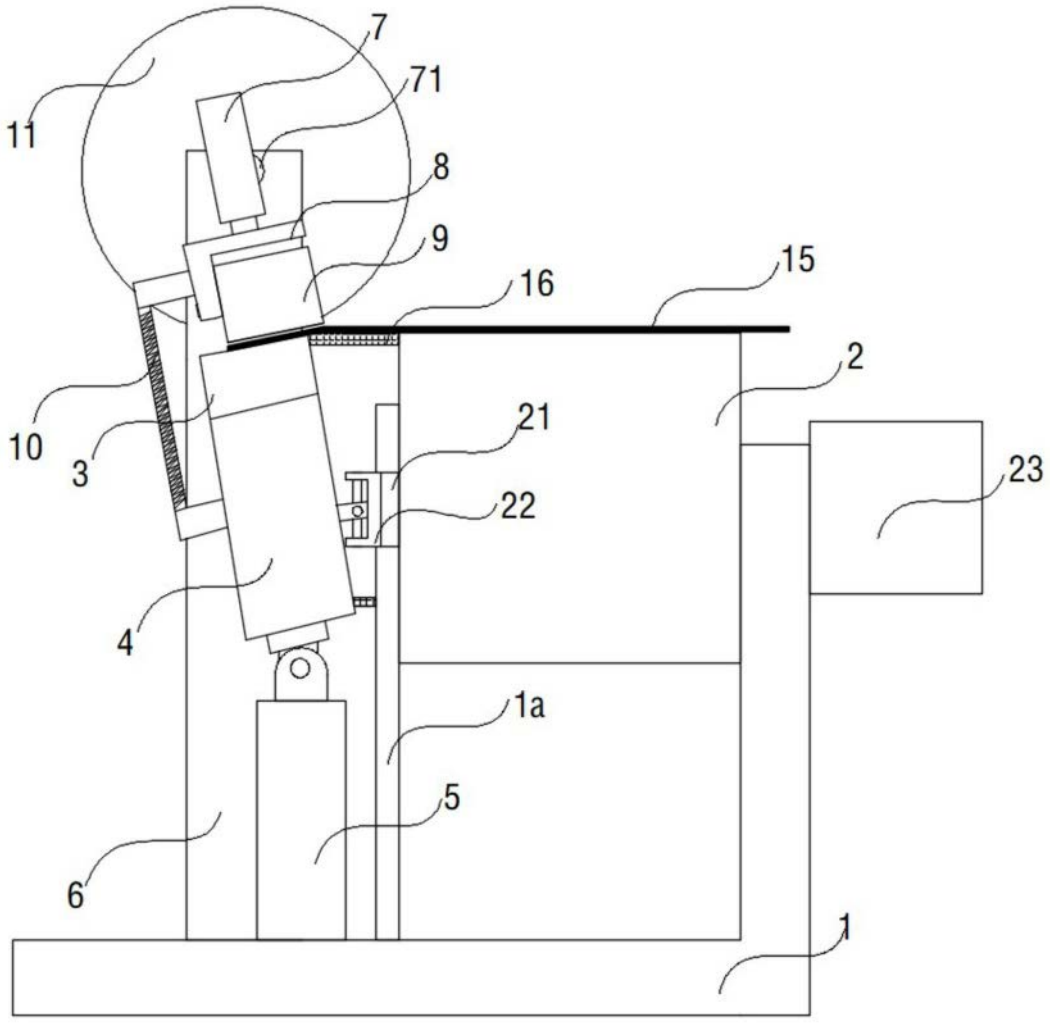


图1

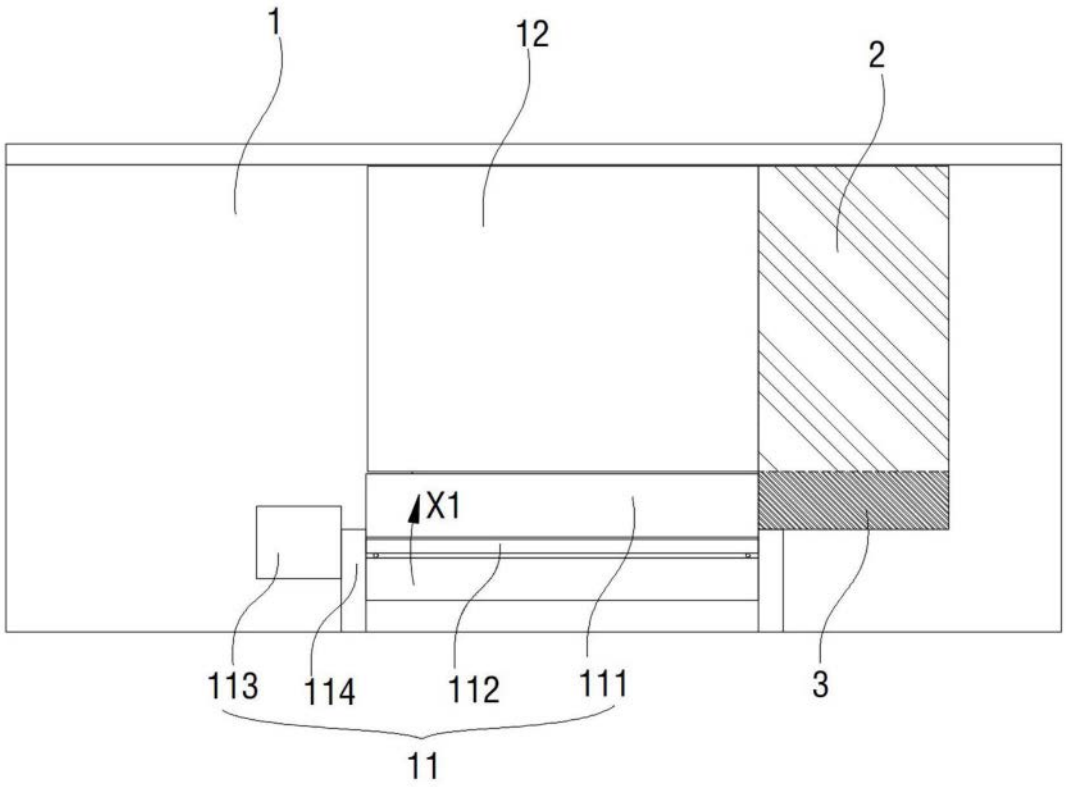


图2

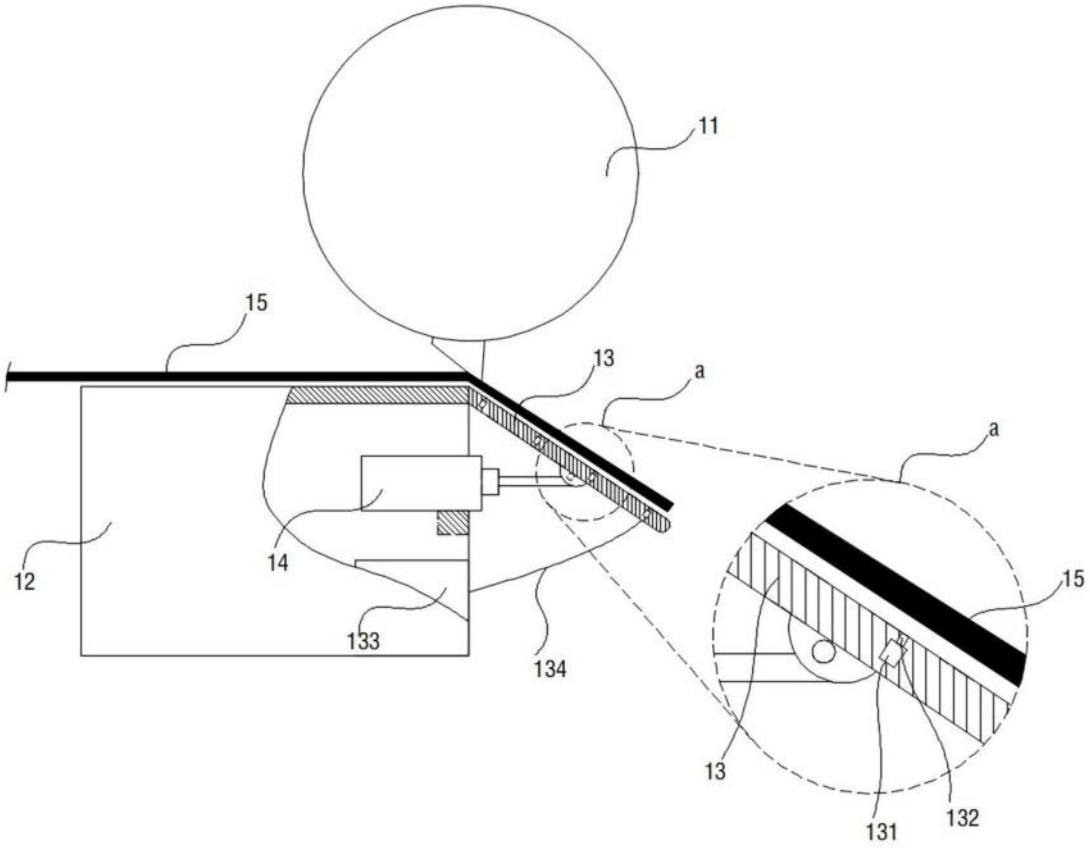


图3

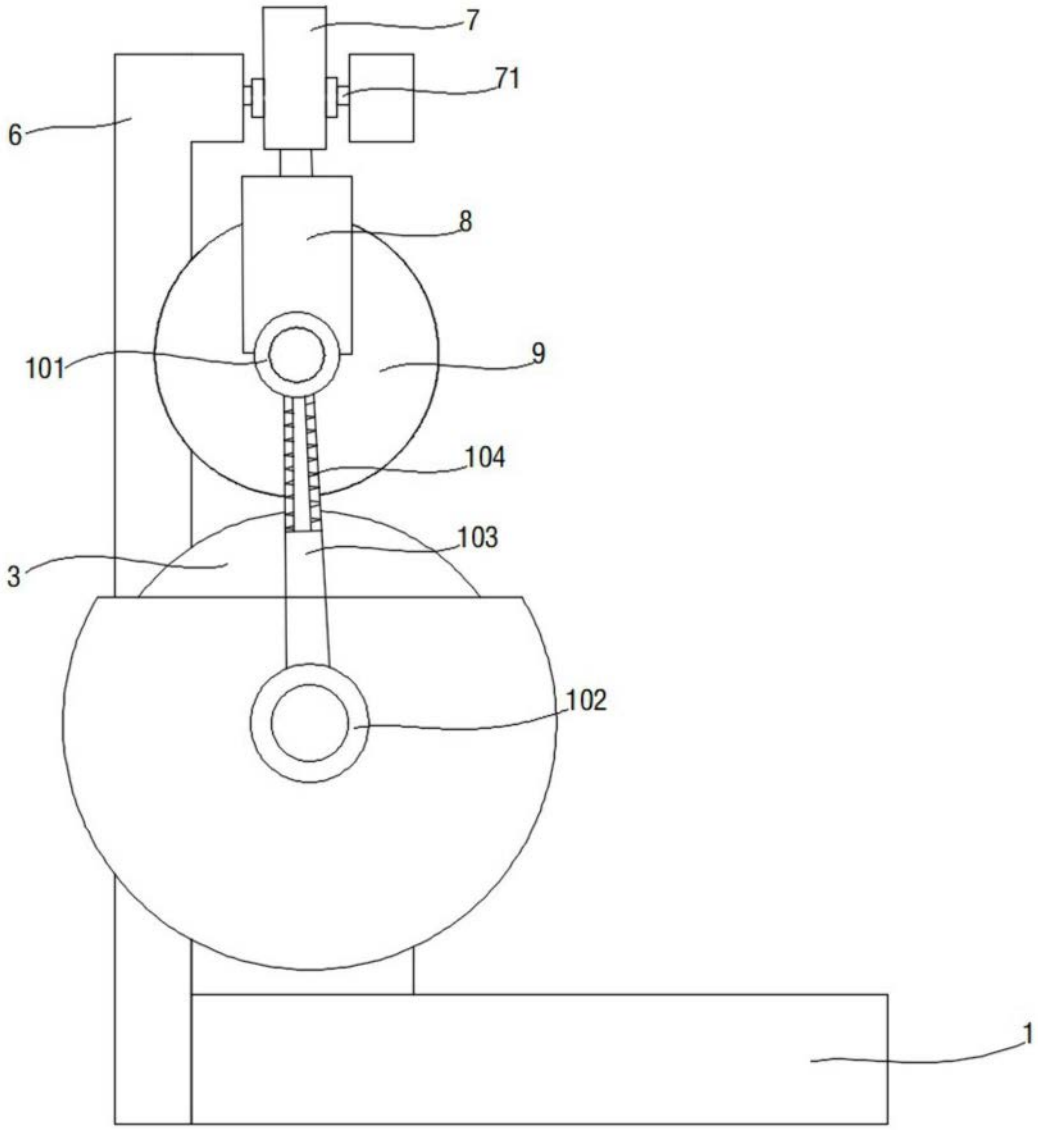


图4