



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109266792 B

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201811080817.9

C14B 17/14(2006.01)

(22)申请日 2018.09.17

C14B 1/56(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109266792 A

(56)对比文件

CN 207789986 U, 2018.08.31

CN 108355906 A, 2018.08.03

(43)申请公布日 2019.01.25

CN 106521977 A, 2017.03.22

(73)专利权人 嘉善龙翔人造毛绒有限公司

CN 1561290 A, 2005.01.05

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇

CN 103722875 A, 2014.04.16

西工区柳溪路413号

CN 108340667 A, 2018.07.31

(72)发明人 张伟强

审查员 康柳

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 周兵

(51) Int. Cl.

C14B 15/00(2006.01)

C14B 17/06(2006.01)

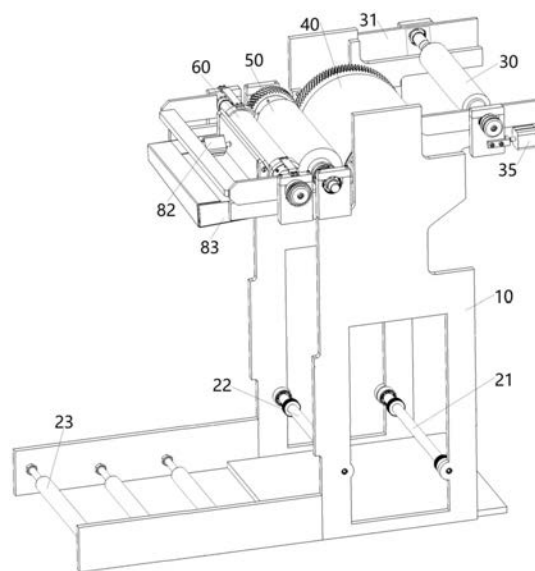
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种毛皮的一体化加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种毛皮的一体化加工装置,包括机架、送料辊、收料辊、加工机构和刮料机构,加工机构包括从右往左依次设置的第一张紧辊、压纹辊、中间辊和染色辊,中间辊下方的机架上可转动地安装有第二张紧辊;压纹辊上开设有若干压纹凹槽;中间辊上设有压纹凸块;染色辊与染色轴偏心设置,染色辊的内部为空腔且其空腔内安装有染料的供料组件,染色辊的远离染色轴一侧的辊壁上开设有染料出口;刮料机构包括倾斜刮板、调节气缸、接料盒、安装梁和安装板。本发明结构紧凑,可对毛皮进行自动上下料并进行自动压纹和印花作业,使用十分方便,大大提高了毛皮的加工质量和加工效率。



1. 一种毛皮的一体化加工装置,其特征在于:包括机架以及设于机架上的送料辊、收料辊和加工机构,送料辊和收料辊平行设置且送料辊设于收料辊的一侧,送料辊和收料辊的两端分别可转动地架设于机架上;

所述加工机构设于送料辊和收料辊的上方,加工机构包括从右往左依次设置的第一张紧辊、压纹辊、中间辊和染色辊,压纹辊、中间辊和染色辊分别平行设置,且其各自的两端分别通过压纹轴、中间轴和染色轴可转动地架设于机架上,压纹轴和中间轴上分别固定安装有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合传动,中间辊下方的机架上可转动地安装有第二张紧辊,第二张紧辊与中间辊平行设置;压纹辊的辊壁上绕其轴心线环向均匀开设有若干压纹凹槽,每个压纹凹槽沿压纹辊的轴向设置,压纹凹槽沿压纹辊的径向截面为梯形结构,压纹凹槽的内侧面的口径小于其外侧面的口径且其内侧面为向压纹辊的轴心一侧凸设的弧形面结构;中间辊上绕其轴心环向均匀分布有若干与压纹凹槽配合使用的压纹凸块,压纹凸块的形状与压纹凹槽的形状相适应;染色辊与染色轴偏心设置,染色辊的内部为空腔且其空腔内安装有染料的供料组件,染色辊的远离染色轴一侧的辊壁上开设有染料出口;机架上还安装有两块导向块,第二张紧辊的两端分别可转动地架设于两块升降块上,导向块通过螺栓块固定于机架上,导向块上沿其高度方向开设有纵向滑槽,升降块设于纵向滑槽中并可在纵向滑槽中上下滑动,纵向滑槽的底部旋设有封口螺栓,封口螺栓的螺杆穿设于纵向滑槽中,螺杆的顶部安装有导柱,导柱上套设有伸缩弹簧,升降块的底部固定有与导柱相配合的导套,导套的开口朝下,伸缩弹簧的下端与螺杆固定相连,伸缩弹簧的上端穿设于导套的开口中并与导套的顶部内壁固定相连;

所述收料辊的左侧设有若干输送辊,输送辊与收料辊平行设置,输送辊的内部空心且其辊壁上均匀开设有若干通风穿孔;所述机架的右侧的上部安装有两块端板,两块端板相互平行的前后设置,端板每块端板的一侧设有端块,两块端块的相对面上固定有凸起滑块,端板上沿其延伸方向开设有水平滑槽,凸起滑块插设于水平滑槽中,端板上安装有张紧气缸,张紧气缸的活动端与端块固定相连并可带动端块沿水平滑槽的延伸方向左右水平移动,第一张紧辊的两端分别可转动地架设于两块凸起滑块上;

所述染料出口为圆弧形条状结构,染色辊的一端开口且其开口端上盖设有端盖,染色辊的空腔内安装有弧形隔板,染色辊通过弧形隔板将其内腔分隔成储料腔和出料腔,出料腔与染料出口相连通,出料腔内插设有与其形状相适应的出料筒,出料腔的内壁上至少安装有两个限位凸起,出料筒的侧壁上设有与限位凸起形状相配合的限位凹槽,插设于出料腔中的出料筒对准染料出口的筒壁上沿其染色辊的轴向开设有印花图案孔,供料组件固定于储料腔中,供料组件的出料口通过连接管与出料筒相连通,弧形隔板上开设有穿管通孔,连接管穿设于穿管通孔中,出料筒上开设有出料开口,连接管的一端与出料开口可拆卸相连。

一种毛皮的一体化加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及人造毛皮加工领域,特别涉及到一种毛皮的一体化加工装置。

背景技术

[0002] 人造毛皮常被用在大衣、服装衬里、帽子、衣领、玩具、褥垫、室内装饰物和地毯等。人造毛皮在生产的过程中会根据实际用户需求对毛皮进行花纹的压制以及花纹的印制作业。然而,现有技术中没有对毛皮进行一体化加工的设备,每台设备上只能对毛皮进行单一的加工,当加工完一道工序后转移到其他设备的进行另一道工序的加工,操作繁琐,大大降低了毛皮的加工效率,且传统的压纹装置和印花装置对毛皮的加工效果差强人意。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种毛皮的一体化加工装置,以解决上述问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种毛皮的一体化加工装置,包括机架以及设于机架上的送料辊、收料辊和加工机构,送料辊和收料辊平行设置且送料辊设于收料辊的一侧,送料辊和收料辊的两端分别可转动地架设于机架上;

[0006] 所述加工机构设于送料辊和收料辊的上方,加工机构包括从右往左依次设置的第一张紧辊、压纹辊、中间辊和染色辊,压纹辊、中间辊和染色辊分别平行设置,且其各自的两端分别通过压纹轴、中间轴和染色轴可转动地架设于机架上,压纹轴和中间轴上分别固定安装有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合传动,中间辊下方的机架上可转动地安装有第二张紧辊,第二张紧辊与中间辊平行设置;压纹辊的辊壁上绕其轴心线环向均匀开设有若干压纹凹槽,每个压纹凹槽沿压纹辊的轴向设置,压纹凹槽沿压纹辊的径向截面为梯形结构,压纹凹槽的内侧面的口径小于其外侧面的口径且其内侧面为向压纹辊的轴心一侧凸设的弧形面结构;中间辊上绕其轴心环向均匀分布有若干与压纹凹槽配合使用的压纹凸块,压纹凸块的形状与压纹凹槽的形状相适应;染色辊与染色轴偏心设置,染色辊的内部为空腔且其空腔内安装有染料的供料组件,染色辊的远离染色轴一侧的辊壁上开设有染料出口;机架上还安装有两块导向块,第二张紧辊的两端分别可转动地架设于两块升降块上,导向块通过螺栓块固定于机架上,导向块上沿其高度方向开设有纵向滑槽,升降块设于纵向滑槽中并可在纵向滑槽中上下滑动,纵向滑槽的底部旋设有封口螺栓,封口螺栓的螺杆穿设于纵向滑槽中,螺杆的顶部安装有导柱,导柱上套设有伸缩弹簧,升降块的底部固定有与导柱相配合的导套,导套的开口朝下,伸缩弹簧的下端与螺杆固定相连,伸缩弹簧的上端穿设于导套的开口中并与导套的顶部内壁固定相连。

[0007] 进一步的,所述收料辊的左侧设有若干输送辊,输送辊与收料辊平行设置,输送辊的内部空心且其辊壁上均匀开设有若干通风穿孔;所述机架的右侧的上部安装有两块端板,两块端板相互平行的前后设置,端板每块端板的一侧设有端块,两块端块的相对面上固

定有凸起滑块,端板上沿其延伸方向开设有水平滑槽,凸起滑块插设于水平滑槽中,端板上安装有张紧气缸,张紧气缸的活动端与端块固定相连并可带动端块沿水平滑槽的延伸方向左右水平移动,第一张紧辊的两端分别可转动地架设于两块凸起滑块上。

[0008] 进一步的,所述染料出口为圆弧形条状结构,染色辊的一端开口且其开口端盖设有端盖,染色辊的空腔内安装有弧形隔板,染色辊通过弧形隔板将其内腔分隔成储料腔和出料腔,出料腔与染料出口相连通,出料腔内插设有与其形状相适应的出料筒,出料腔的内壁上至少安装有两个限位凸起,出料筒的侧壁上设有与限位凸起形状相配合的限位凹槽,插设于出料腔中的出料筒对准染料出口的筒壁上沿其染色辊的轴向开设有印花图案孔,供料组件固定于储料腔中,供料组件的出料口通过连接管与出料筒相连通,弧形隔板上开设有穿管通孔,连接管穿设于穿管通孔中,出料筒上开设有出料开口,连接管的一端与出料开口可拆卸相连。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0010] 染料出口与中间辊碰触时进行花纹印制,通过控制器改变第二驱动电机的转动速度可改变染色辊的转速,从而可对印花的密度进行有效控制;染色辊的远离染色轴一侧的辊壁转动到左侧时该侧辊壁与倾斜刮板碰触从而可刮除染料出口表面多余的染料使染料出口时刻保持干净整洁,提高了毛皮的印花质量。将成卷的待加工的毛皮搁置于送料辊上,通过送料电机带动送料辊转动从而将毛皮逐渐送出,毛皮从第一张紧辊进入压纹辊和中间辊之间进行压纹作业;毛皮进入染色辊和中间辊之间进行印花作业,可根据所需的花纹图案更换带不同印花图案孔的出料筒;毛皮通过第二张紧辊、输送辊进行收料辊进行收卷。毛皮沿着输送辊输送可使印制在毛皮上的染料逐渐渗透定型,同时通过通风穿孔可加快毛皮上染料的烘干。本发明结构紧凑,可对毛皮进行自动上下料并进行自动压纹和印花作业,使用十分方便,大大提高了毛皮的加工质量和加工效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明所述的毛皮的一体化加工装置的结构示意图。

[0012] 图2为本发明所述的毛皮的一体化加工装置的局部结构示意图。

[0013] 图3为本发明所述的毛皮的一体化加工装置的原理图。

[0014] 图4为本发明所述的缓冲机构的结构示意图。

[0015] 图5为本发明所述的加工机构的局部结构示意图。

[0016] 图6为本发明所述的染色辊的结构示意图。

[0017] 图7为本发明所述的染色辊的侧视图。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 参见图1~图7,本发明所述的一种毛皮的一体化加工装置,包括机架10以及设于机架10上的送料辊21、收料辊22和加工机构。送料辊21和收料辊22平行设置且送料辊21设于收料辊22的一侧。送料辊21和收料辊22的两端分别可转动地架设于机架10上。

[0020] 加工机构设于送料辊21和收料辊22的上方,加工机构包括从右往左依次设置的第

一张紧辊30、压纹辊40、中间辊50和染色辊60。压纹辊40、中间辊50和染色辊60分别平行设置,且其各自的两端分别通过压纹轴、中间轴和染色轴可转动地架设于机架10上。压纹轴和中间轴上分别固定安装有第一齿轮41和第二齿轮51,第一齿轮41与第二齿轮51啮合传动,从而可确保压纹轴和中间轴的同步转动。中间辊50下方的机架10上可转动地安装有第二张紧辊70,第二张紧辊70与中间辊50平行设置。压纹辊40的辊径至少为中间辊50的辊径的两倍,压纹辊40的辊壁上绕其轴心线环向均匀开设有若干压纹凹槽42。每个压纹凹槽42沿压纹辊40的轴向设置。压纹凹槽42沿压纹辊40的径向截面为梯形结构,压纹凹槽42的内侧面的口径小于其外侧面的口径且其内侧面为向压纹辊40的轴心一侧凸设的弧形面结构。中间辊50上绕其轴心环向均匀分布有若干与压纹凹槽42配合使用的压纹凸块52,压纹凸块52的形状与压纹凹槽42的形状相适应,毛皮100从中间辊50和压纹辊40之间通过,压纹凸块52与压纹凹槽42配合对毛皮进行挤压进行纹路;当然,也可将压纹凸块52和压纹凹槽42替换成其他形状的相配合的阴阳凸起和凹槽。染色辊60与染色轴61偏心设置,染色辊60的内部为空腔且其空腔内安装有染料的供料组件65。染色辊60的远离染色轴一侧的辊壁上开设有染料出口62。染色辊60的左侧设有刮料机构,刮料机构包括倾斜刮板81、调节气缸82、接料盒83、安装梁和安装板84。安装板84有两块且分别前后设置地固定于机架10的左侧。接料盒83的顶部开口且其两端分别固定于两侧的安装板84上。安装梁和倾斜刮板81均设于接料盒83的上方,安装梁横向设置且其两端分别与两侧的安装板84固定相连。调节气缸82固定于安装梁上,倾斜刮板81设于安装梁和染色辊60之间。倾斜刮板81与调节气缸82的活动端相连并可在调节气缸82的带动下左右水平移动,倾斜刮板81的底部向右下侧倾斜设置。

[0021] 收料辊22的左侧设有若干输送辊23,输送辊23与收料辊22平行设置。输送辊23的内部空心且其辊壁上均匀开设有若干通风穿孔。毛皮100沿着输送辊23向右输送可使印制在毛皮上的染料逐渐渗透定型,同时通过通风穿孔可加快毛皮上染料的烘干。

[0022] 机架10的右侧的上部安装有两块端板31,两块端板31相互平行的前后设置。端板31每块端板31的一侧设有端块32,两块端块32的相对面上固定有凸起滑块33。端板31上沿其延伸方向开设有水平滑槽34,凸起滑块33插设于水平滑槽34中。端板31上安装有张紧气缸35,张紧气缸35的活动端与端块32固定相连并可带动端块32沿水平滑槽34的延伸方向左右水平移动。第一张紧辊30的两端分别可转动地架设于两块凸起滑块33上。

[0023] 染料出口62为圆弧形条状结构,染色辊60的一端开口且其开口端盖设有端盖。染色辊60的空腔内安装有弧形隔板63,染色辊60通过弧形隔板63将其内腔分隔成储料腔和出料腔。出料腔与染料出口62相连通,出料腔内插设有与其形状相适应的出料筒64。出料腔的内壁上至少安装有两个限位凸起641,出料筒64的侧壁上设有与限位凸起形状相配合的限位凹槽。插设于出料腔中的出料筒64对准染料出口62的筒壁上沿其染色辊60的轴向开设有印花图案孔642。供料组件65固定于储料腔中,供料组件65的出料口通过连接管与出料筒64相连通。弧形隔板63上开设有穿管通孔,连接管穿设于穿管通孔中。出料筒64上开设有出料开口,连接管的一端与出料开口可拆卸相连。使用时将出料筒64通过染色辊60一端的开口插入出料腔中,使得印花图案孔642对着出料开口。供料组件65包括染料罐,供料组件65可采用现有市场的供料装置即可,只要能将染料挤出从染料罐挤出到出料筒中的给料结构均适用于此。染料从供料组件65送出顺着连接管进入出料筒64中,并通过印花图案孔642和染料出口62送出;当染色辊60的远离染色轴一侧的辊壁转动到右侧时染料出口62与中间辊50

碰触,从而将染料印制到毛皮100上,可根据所需的花纹图案更换带不同印花图案孔642的出料筒64。

[0024] 压纹辊40内设有加热元件。染色辊60的远离染色轴一侧的辊壁转动到右侧时该辊壁与压纹凸块52的顶部相切。染色辊60的下方设有吹风管,吹风管的出风口11对准中间辊50的出料口,从而加快染料在毛皮上定型。

[0025] 机架10上安装有第一驱动电机和第二驱动电机。第一驱动电机的输出端安装有第三齿轮12,第三齿轮12与第一齿轮41啮合传动。第二驱动电机的输出端与染色轴通过传动带传动相连。当染料出口62与中间辊50碰触时进行花纹印制,当染色辊60的远离染色轴一侧的辊壁转动到左侧时染色辊60与中间辊50加工非接触状态,通过控制器改变第二驱动电机的转动速度可改变染色辊60的转速,从而可对印花的密度进行有效控制。染色辊60的远离染色轴一侧的辊壁转动到左侧时该侧辊壁与倾斜刮板81碰触从而可刮除染料出口62表面多余的染料使染料出口62时刻保持干净整洁;被刮除的染料由于重力作用滴落到接料盒83中进行收集。机架10的一侧还安装有用于带动送料辊21转动的送料电机以及用于带动收料辊22转动的收料电机。将成卷的待加工的毛皮搁置于送料辊21上,通过送料电机带动送料辊21转动从而将毛皮逐渐送出。毛皮100从第一张紧辊30的右下侧逆时针绕过第一张紧辊30,而后从压纹辊40的下侧进入压纹辊40和中间辊50之间进行压纹作业。而后毛皮从中间辊50的上侧进入染色辊60和中间辊50之间进行印花作业。而后毛皮从第二张紧辊70的右侧绕过第二张紧辊70并第二张紧辊70的下侧穿出。第二张紧辊70的高度可调,第二张紧辊70的两端分别可转动地架设于两块升降块72上,机架10上安装有缓冲机构,缓冲机构包括两块导向块71,导向块71通过螺栓块固定于机架10上,导向块71上沿其高度方向开设有纵向滑槽,升降块72设于纵向滑槽中并可在纵向滑槽中上下滑动,纵向滑槽的底部旋设有封口螺栓73,封口螺栓73的螺杆穿设于纵向滑槽中,螺杆的顶部安装有导柱74,导柱74上套设有伸缩弹簧75,升降块72的底部固定有与导柱相配合的导套76,导套76的开口朝下,伸缩弹簧75的下端与螺杆固定相连,伸缩弹簧75的上端穿设于导套的开口中并与导套76的顶部内壁固定相连;通过伸缩弹簧75可使得升降块72带动第二张紧辊70可弹性上下移动,当导套76套设于导柱74上并下降到最低处时第二张紧辊70下降到最低处,从而对毛皮加工过程中的张紧程度进行有效调节。而后毛皮100从最左侧的输送辊23的左侧沿着各个输送辊23的底壁进入到收料辊22上进行收料。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

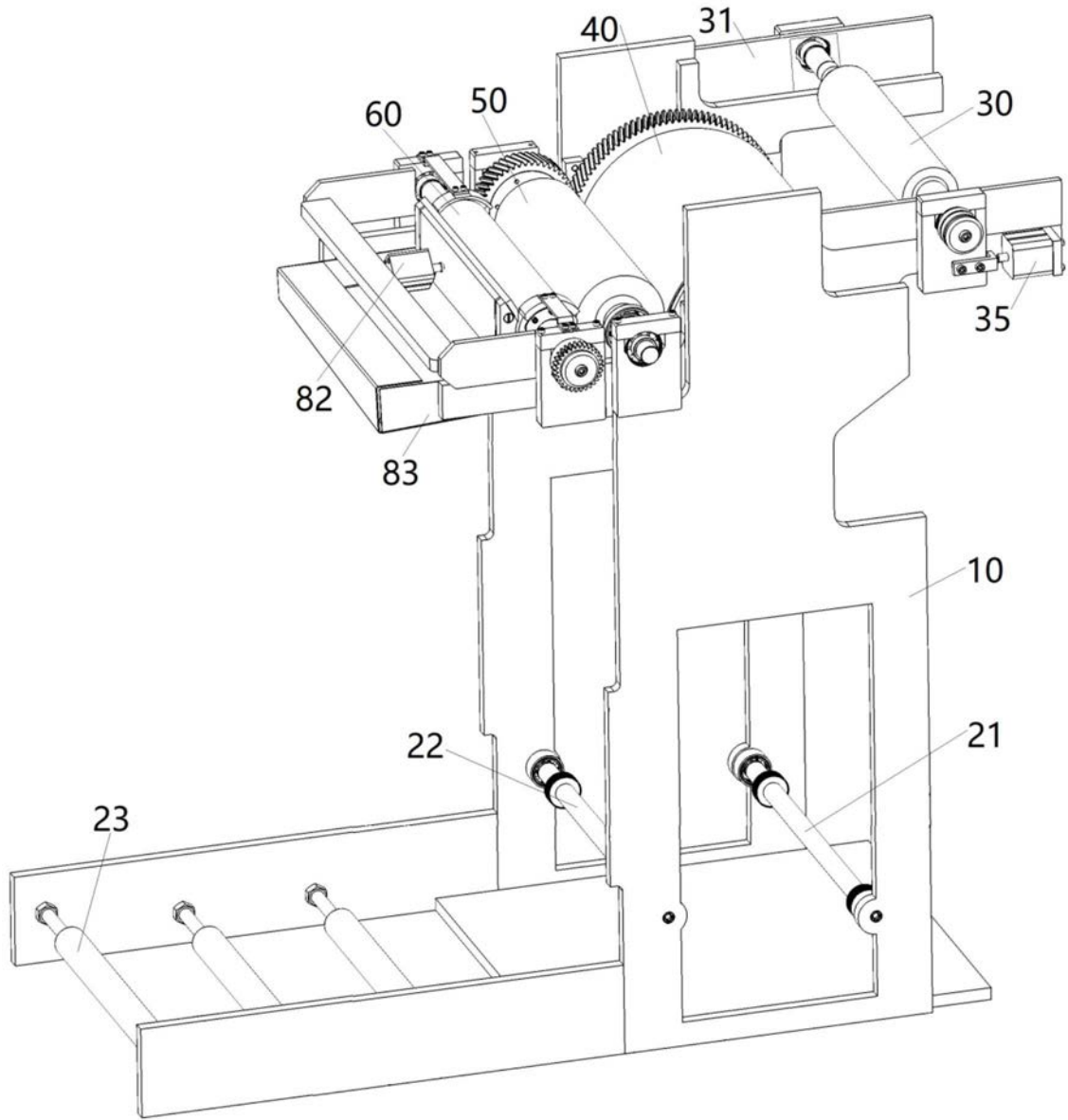


图1

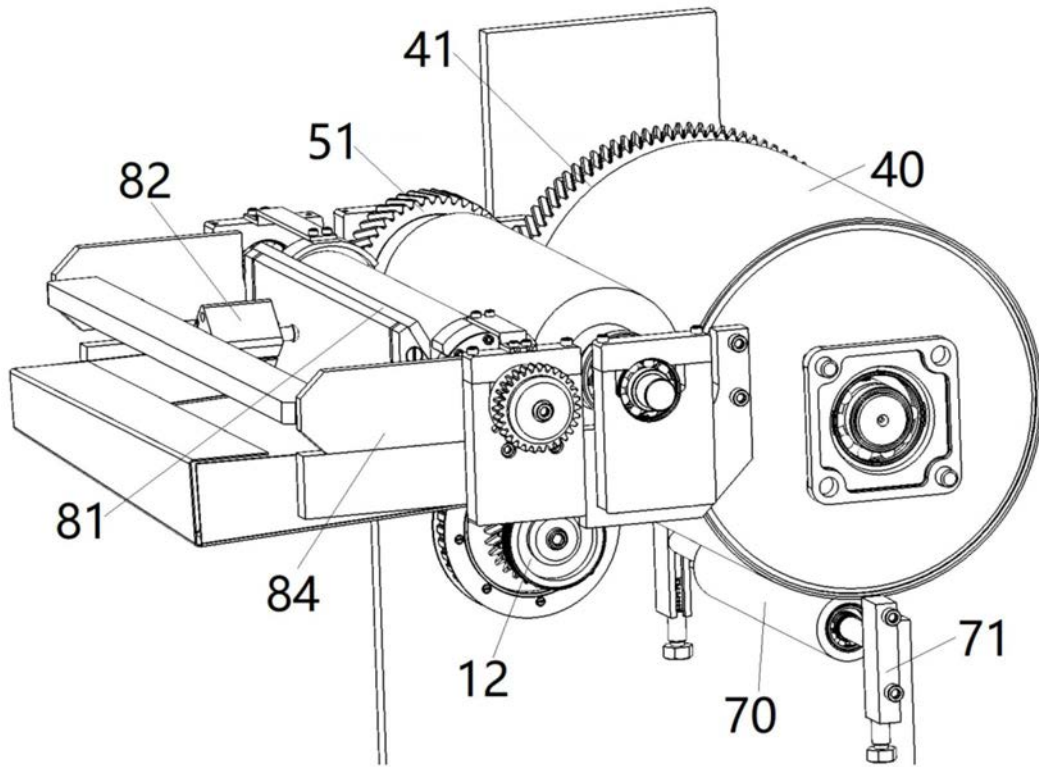


图2

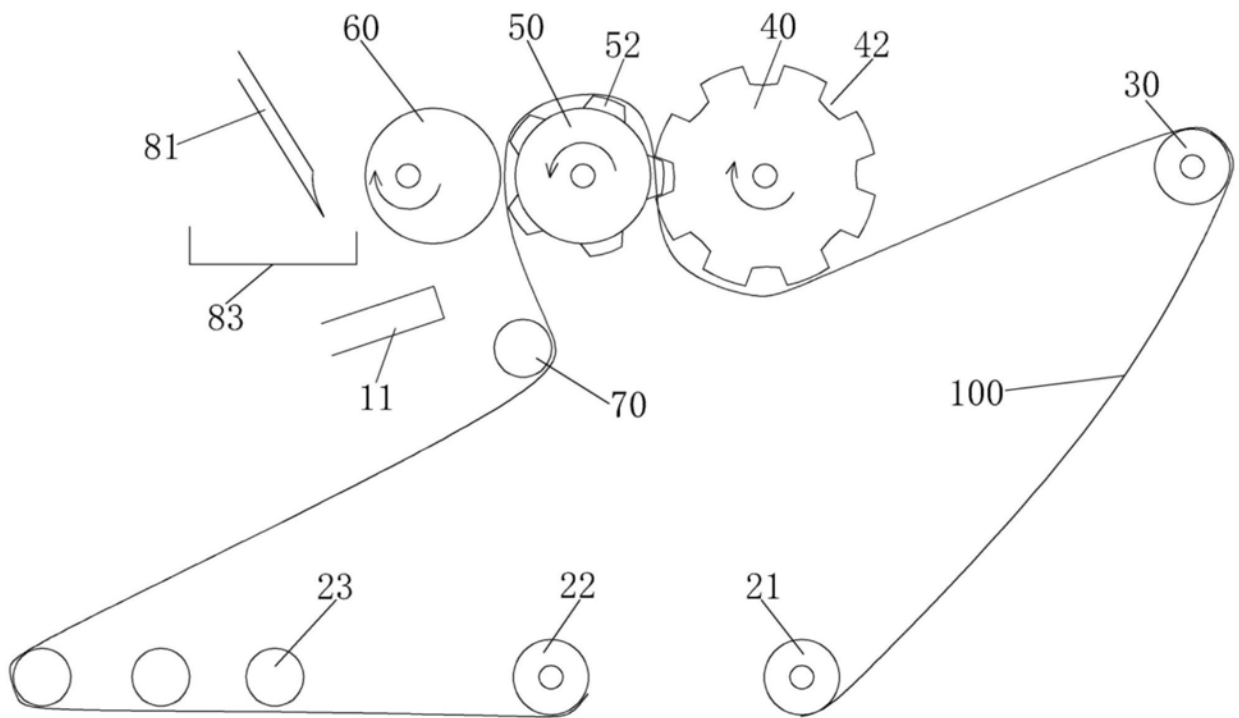


图3

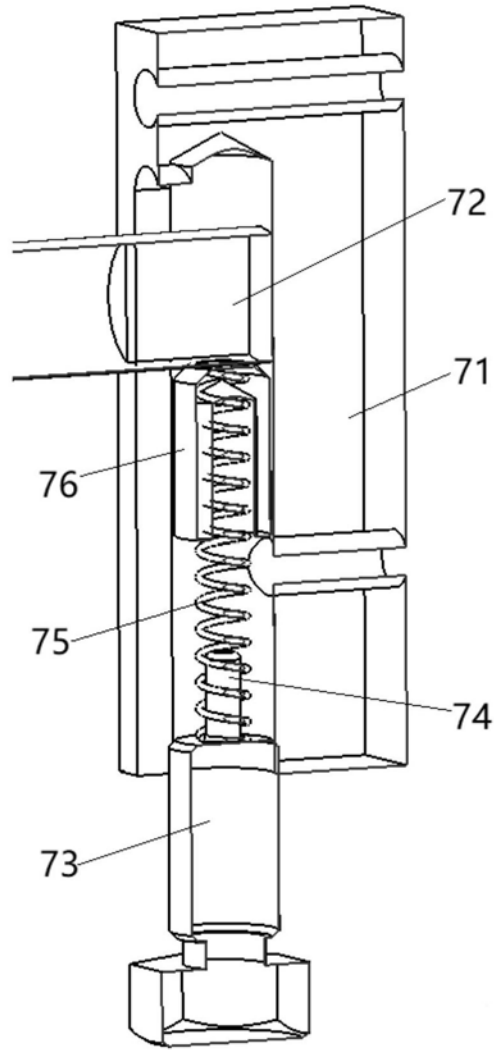


图4

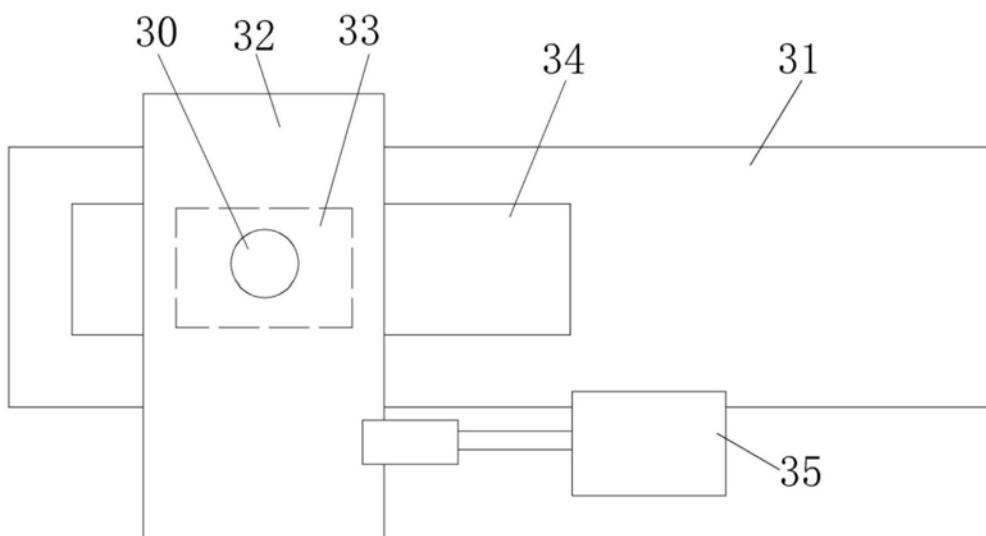


图5

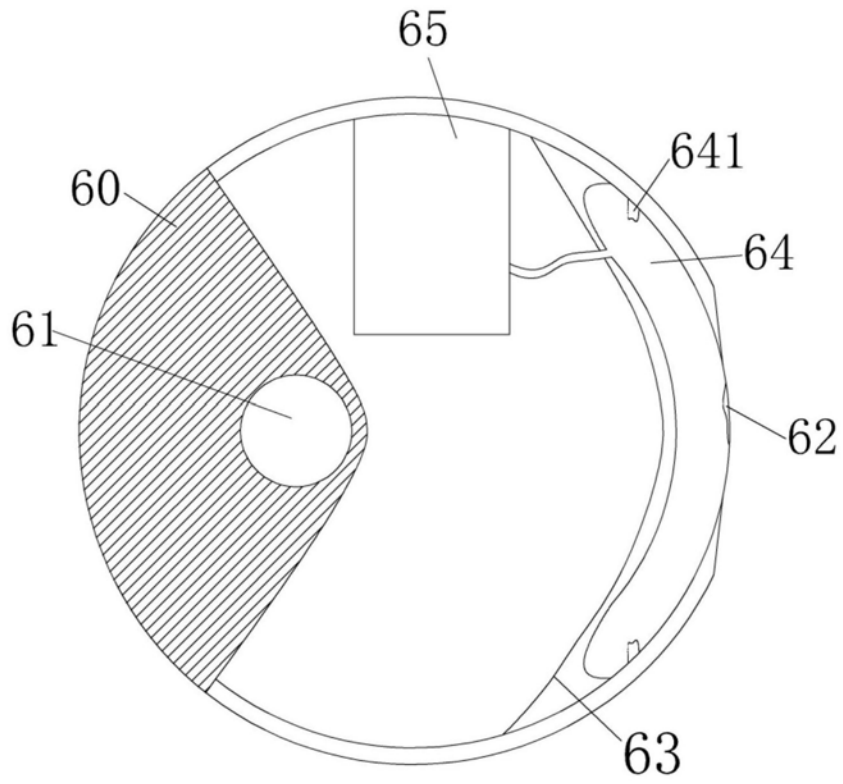


图6

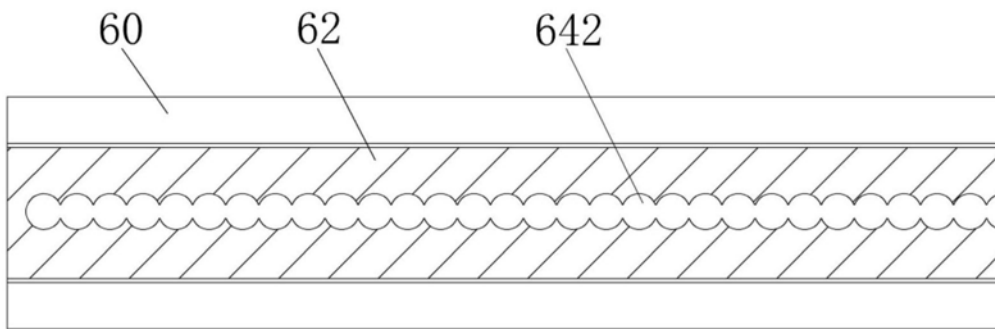


图7