



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219542558 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320585609.4

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 福建连城航凯木业有限公司
地址 364000 福建省龙岩市连城县朋口镇
朋兴村沈坑路51号

(72) 发明人 罗光全 罗华明 傅长荣

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 丁佳钰

(51) Int. Cl.

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

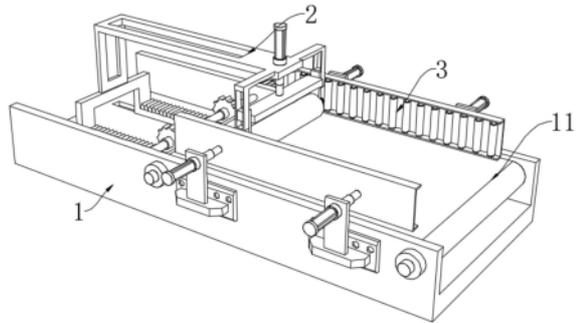
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,涉及宠物屋加工技术领域,包括加工平台,所述加工平台的上端设置有传送带,所述传送带的上表面活动连接有板材定位机构,所述传送带的一侧活动连接有表面加工机构。本实用新型通过驱动电机、转动齿轮与活动齿板之间共同配合,将驱动电机作为输出的中枢,并通过转动齿轮作为带动的部件,通过齿牙之间的啮合作为制动的方式,有效带动活动齿板整体的水平移动,保证对板材表面的全面打磨处理,通过液压缸、升降板与打磨组件之间配合,能够根据不同厚度的板材调节打磨组件的高度,自动化程度高,有效提升对板材的打磨质量和效率,减轻工作人员的劳动负担。



1. 一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,适用于宠物屋板材的表面加工处理,包括加工平台(1),其特征在于:所述加工平台(1)的上端设置有传送带(11),所述传送带(11)的上表面活动连接有板材定位机构(3),所述传送带(11)的一侧活动连接有表面加工机构(2),所述加工平台(1)远离传送带(11)的一侧上表面开设有辅助限位的活动槽(12);

所述表面加工机构(2)包括有移动单元和驱动打磨单元,所述驱动打磨单元设置在移动单元的上端;

所述板材定位机构(3)包括有伸缩单元和辅助限位单元,所述辅助限位单元设置在伸缩单元的内侧并与之连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述移动单元包括有驱动电机(211)和转动齿轮(212),所述驱动电机(211)的内侧面与加工平台(1)的一侧外表面固定连接,所述转动齿轮(212)的一端与驱动电机(211)的输出轴固定连接,所述转动齿轮(212)的外表面啮合转动有活动齿板(213)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述活动齿板(213)的下表面固定安装有滑块(2131),所述滑块(2131)的下端外表面与活动槽(12)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述驱动打磨单元包括有连接板(221)和U型架(222),所述连接板(221)的下端与活动齿板(213)的一侧上表面固定连接,所述U型架(222)的内侧一端分别与连接板(221)的外表面固定连接,所述U型架(222)的下端内侧面分别开设有辅助限位的滑槽。

5. 根据权利要求4所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述连接板(221)的上端固定安装有液压缸(223),所述液压缸(223)的输出端固定连接升降板(224),所述升降板(224)的上端外表面与滑槽的内壁滑动连接,所述升降板(224)的下端固定安装有打磨组件(225)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述伸缩单元包括有与加工平台(1)的外表面固定安装的固定座(311),所述固定座(311)的外侧面固定安装有液压缸二(312),所述液压缸二(312)的输出端固定连接液压推杆(313)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,其特征在于:所述辅助限位单元包括有侧边板(321),所述侧边板(321)的外表面与液压推杆(313)的输出端固定连接,所述侧边板(321)的内侧面滚动连接有辅助辊(322)。

一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及宠物屋加工技术领域,具体涉及一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置。

背景技术

[0002] 随着人类生活条件的改善,用于宠物饲养的宠物屋越来越流行,一些宠物屋采用绿色板材制作而成,绿色板材是一种以天然纤维为主体,制造成的绿色板材尺寸稳定、不易变形或翘曲,耐磨、耐腐蚀、可钉、可锯、可铆、可覆膜、耐水、防白蚁,应用广泛等优点,另一方面,为了提高产品的美观性,板材在生产加工时需要对板材表面进行切割、打磨、抛光和刨花等工序,这就需要用到板材表面的处理装置进行加工,为避免板材制造完成后粗糙的表面会对宠物皮肤造成伤害,会实现对绿色板材的表面进行打磨抛光,因此提出一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置。

[0003] 在公开号为:CN218051725U的一种铝板材生产用表面处理装置,包括加工台,所述加工台上端面的中心位置设有筛板,所述加工台上端面的两侧均设有活动槽,所述活动槽的内侧设有位移块,所述位移块的一端位于活动槽的顶端设有丝杆,所述丝杆贯穿位移块延伸至活动槽的底端,所述位移块的上端设有连接座。本实用新型通过丝杆转动使得位移块在活动槽中进行位移,从而使磨辊对铝板进行加工,进而便于减少工作人员的工作量,提高加工质量,通过储料座对加工后的碎屑进行收集,减少工作人员对装置内碎屑清理的工作量,通过推动限位块,从而将储料座从活动槽中取出,便于工作人员对加工后的碎屑进行后续的处理。

[0004] 为了解决现有的铝板材生产时工作面粗糙,需要工作人员手动处理的问题,现有技术是采用丝杆转动使得位移块在活动槽中进行位移使得磨辊对铝板进行加工的方式进行处理,但是还会出现存在对板材进行定位和表面的处理时,需要人工对板材进行手动移动,处理较为麻烦,且不能根据板材的尺寸进行有效夹持的情况,进而导致人工劳动强度增大,板材容易偏移,进而降低了板材处理加工的效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,包括加工平台,所述加工平台的上端设置有传送带,所述传送带的上表面活动连接有板材定位机构,所述传送带的一侧活动连接有表面加工机构,所述加工平台远离传送带的一侧上表面开设有辅助限位的活动槽;

[0008] 所述表面加工机构包括有移动单元和驱动打磨单元,所述驱动打磨单元设置在移动单元的上端;

[0009] 所述板材定位机构包括有伸缩单元和辅助限位单元,所述辅助限位单元设置在伸缩单元的内侧并与之连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动单元包括有驱动电机和转动齿轮,所述驱动电机的内侧面与加工平台的一侧外表面固定连接,所述转动齿轮的一端与驱动电机的输出轴固定连接,所述转动齿轮的外表面啮合转动有活动齿板。

[0011] 采用上述技术方案,转动齿轮的外部齿牙与活动齿板上端的齿牙相互啮合。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述活动齿板的下表面固定安装有滑块,所述滑块的下端外表面与活动槽的内壁滑动连接。

[0013] 采用上述技术方案,所述滑块的外表面与活动槽的内壁相互适配。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动打磨单元包括有连接板和U型架,所述连接板的下端与活动齿板的一侧上表面固定连接,所述U型架的内侧一端分别与连接板的外表面固定连接,所述U型架的下端内侧面分别开设有辅助限位的滑槽。

[0015] 采用上述技术方案,U型架为两个对称的倒L组成。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接板的上端固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有升降板,所述升降板的上端外表面与滑槽的内壁滑动连接,所述升降板的下端固定安装有打磨组件。

[0017] 采用上述技术方案,所述打磨组件由旋转电机、转动轴杆和打磨辊组成。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述伸缩单元包括有与加工平台的外表面固定安装的固定座,所述固定座的外侧面固定安装有液压缸二,所述液压缸二的输出端固定连接有液压推杆。

[0019] 采用上述技术方案,固定座的启动控制液压推杆进行伸缩。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述辅助限位单元包括有侧边板,所述侧边板的外表面与液压推杆的输出端固定连接,所述侧边板的内侧面滚动连接有辅助辊。

[0021] 采用上述技术方案,辅助辊设置有多组,且每组之间呈等距阵列分布。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本实用新型提供一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,采用移动单元和驱动打磨单元之间的共同配合,实现了对绿色板材表面全面的打磨,通过驱动电机、转动齿轮与活动齿板之间共同配合,将驱动电机作为输出的中枢,并通过转动齿轮作为带动的部件,通过齿牙之间的啮合作为制动的方式,有效带动活动齿板整体的水平移动,保证对板材表面的全面打磨处理,通过液压缸、升降板与打磨组件之间配合,能够根据不同厚度的板材调节打磨组件的高度,自动化程度高,有效提升对板材的打磨质量和效率,减轻工作人员的劳动负担。

[0024] 2、本实用新型提供一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,采用伸缩单元和辅助限位单元之间的共同配合,解决了现有技术对板材进行定位和表面的处理时,需要人工对板材进行手动移动,导致人工劳动强度增大,板材容易偏移的问题,通过液压缸二与液压推杆之间配合,能够带动两组侧边板之间的距离进行调节,便于根据不同宽度的板材进行限位,利用侧边板与辅助辊相互配合,能够保证对板材的稳定限位,避免偏移的情况,实用性强,有利于进一步的广泛推广。

[0025] 3、本实用新型提供一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,采用多组侧边

板之间的共同配合,保证在对板材限位的同时,不会影响板材的正常输送,同时不会影响对板材表面的正常加工处理,提升绿色板材加工的工作效率。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的表面加工机构的立体截面结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的表面加工机构的局部立体结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的表面加工机构的局部立体结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型的板材定位机构的局部立体结构示意图。

[0031] 图中:1、加工平台;11、传送带;12、活动槽;2、表面加工机构;3、板材定位机构;211、驱动电机;212、转动齿轮;213、活动齿板;2131、滑块;221、连接板;222、U型架;223、液压缸;224、升降板;225、打磨组件;311、固定座;312、液压缸二;313、液压推杆;321、侧边板;322、辅助辊。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置,包括加工平台1,加工平台1的上端设置有传送带11,传送带11的上表面活动连接有板材定位机构3,传送带11的一侧活动连接有表面加工机构2,加工平台1远离传送带11的一侧上表面开设有辅助限位的活动槽12;表面加工机构2包括有移动单元和驱动打磨单元,驱动打磨单元设置在移动单元的上端;板材定位机构3包括有伸缩单元和辅助限位单元,辅助限位单元设置在伸缩单元的内侧并与之连接,移动单元包括有驱动电机211和转动齿轮212,驱动电机211的内侧面与加工平台1的一侧外表面固定连接,转动齿轮212的一端与驱动电机211的输出轴固定连接,转动齿轮212的外表面啮合转动有活动齿板213,通过驱动电机211的控制开启,将驱动电机211作为输出的中枢,并通过转动齿轮212作为带动的部件,通过齿牙之间的啮合作为制动的方式,活动齿板213的下表面固定安装有滑块2131,滑块2131的下端外表面与活动槽12的内壁滑动连接,利用活动齿板213的水平滑动,带动滑块2131在活动槽12的内壁滑动,通过活动槽12的范围对活动齿板213整体的移动距离进行限位,避免了滑落的情况,提升了对板材表面打磨处理的稳定性。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,驱动打磨单元包括有连接板221和U型架222,连接板221的下端与活动齿板213的一侧上表面固定连接,U型架222的内侧一端分别与连接板221的外表面固定连接,U型架222的下端内侧面分别开设有辅助限位的滑槽,控制驱动电机211开启,使得转动齿轮212转动,在滑块2131与活动槽12的限位作用下,活动齿板213整体将进行平行于加工平台1的移动,连接板221的上端固定安装有液压缸223,液压缸223的输出端固定连接升降板224,升降板224的上端外表面与滑槽的内壁滑动连接,升降板224的下端固定安装有打磨组件225,驱使打磨组件225保持运行状态的同时,通过板材的厚度控制液压缸223开启,使得升降板224带动打磨组件

225的高度进行调节,使得打磨组件225与板材表面接触根据不同厚度的板材调节打磨组件225的高度,自动化程度高,有效提升对板材的打磨质量和效率,减轻了工作人员的劳动负担。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,伸缩单元包括有与加工平台1的外表面固定安装的固定座311,固定座311的外侧面固定安装有液压缸二312,液压缸二312的输出端固定连接有液压推杆313,通过控制液压缸二312开启,使得其输出轴带动液压推杆313对侧边板321进行推进和回缩,便于根据不同宽度的板材进行限位辅助限位单元包括有侧边板321,侧边板321的外表面与液压推杆313的输出端固定连接,侧边板321的内侧面滚动连接有辅助辊322,利用液压推杆313的伸缩,实现了当侧边板321内部的辅助辊322与板材的侧边抵触时,保证对板材的稳定限位,避免偏移的情况,实用性高,有利于进一步的广泛推广。

[0039] 下面具体说一下该用于宠物屋加工的绿色板材表面处理装置的工作原理。

[0040] 如图1-5所示,在操作时,首先,工作人员将用于宠物加工的绿色板材放置在传送带11的上方,通过板材的尺寸,控制液压缸二312开启,使得其输出轴带动液压推杆313对侧边板321进行推进和回缩,当侧边板321内部的辅助辊322与板材的侧边抵触时,对板材进行限位夹持,然后,当板材稳定限位后,控制驱动电机211开启,使得转动齿轮212转动,在滑块2131与活动槽12的限位作用下,活动齿板213整体会进行平行于加工平台1的移动,此时,驱使打磨组件225保持运行状态,通过板材的厚度控制液压缸223开启,使得升降板224带动打磨组件225的高度进行调节,使得打磨组件225与板材表面接触,实现对板材的全面打磨。

[0041] 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。

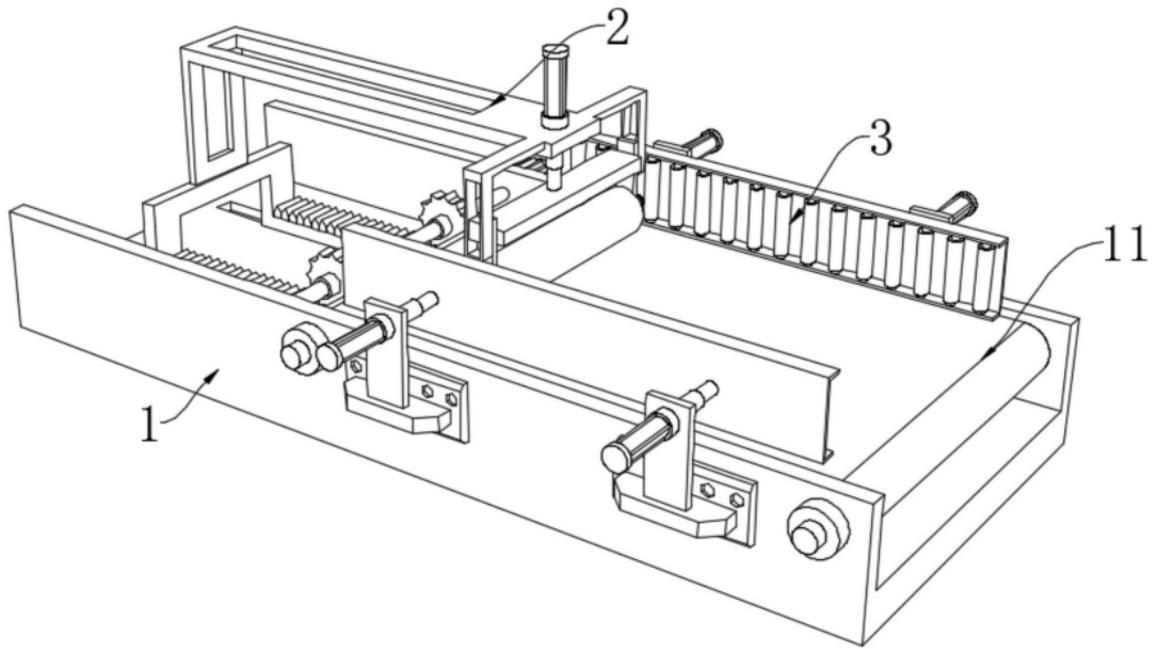


图1

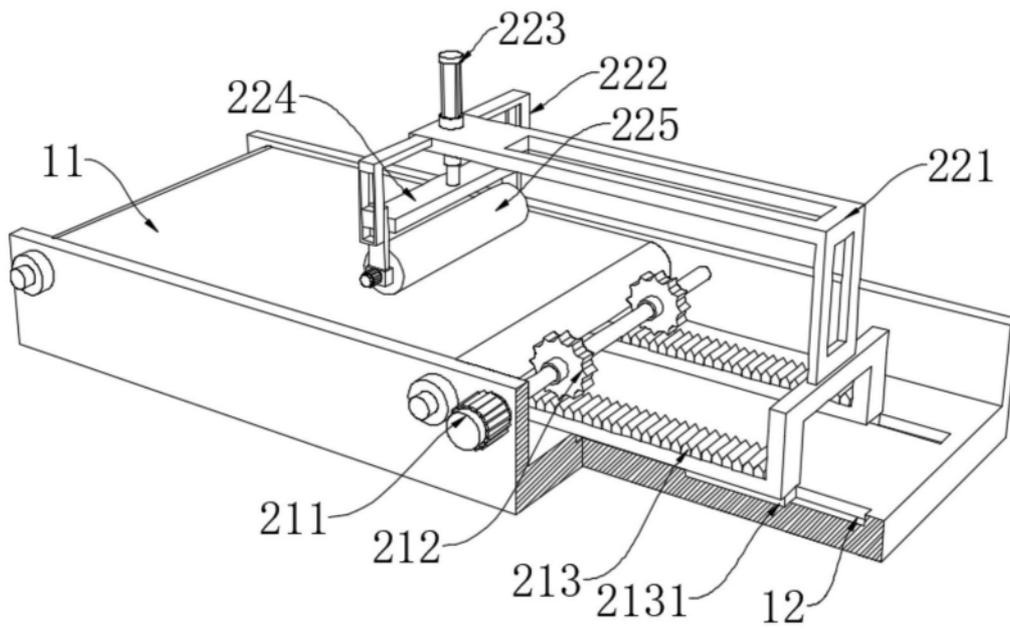


图2

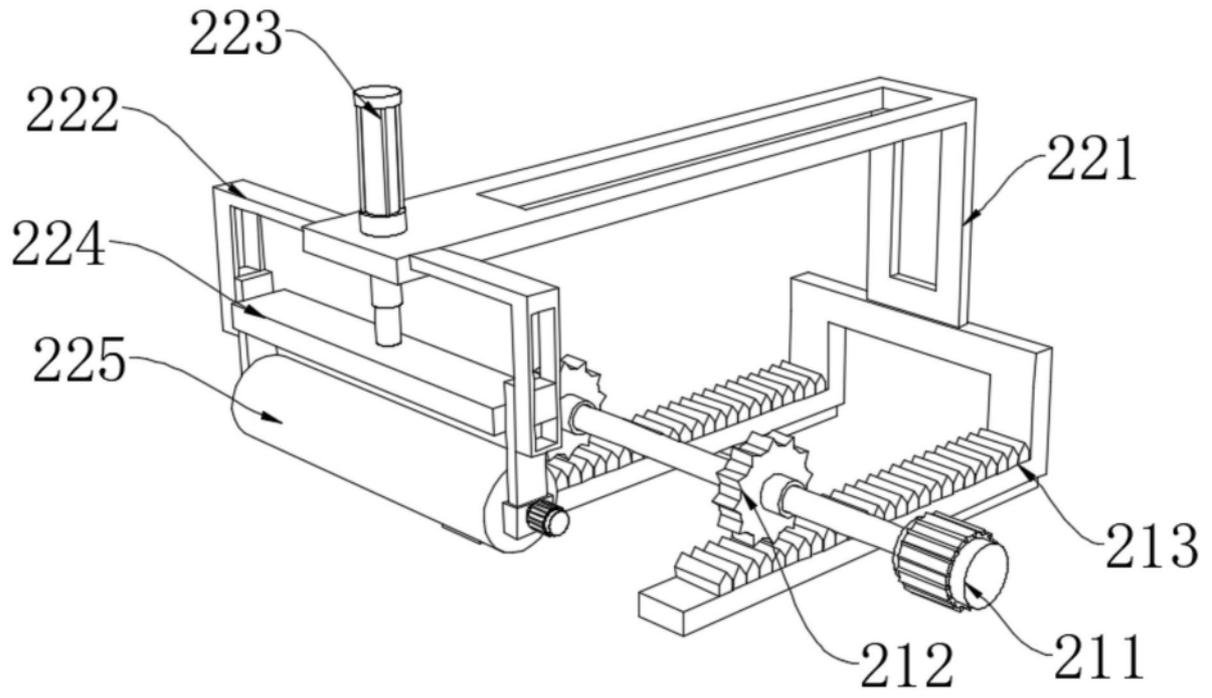


图3

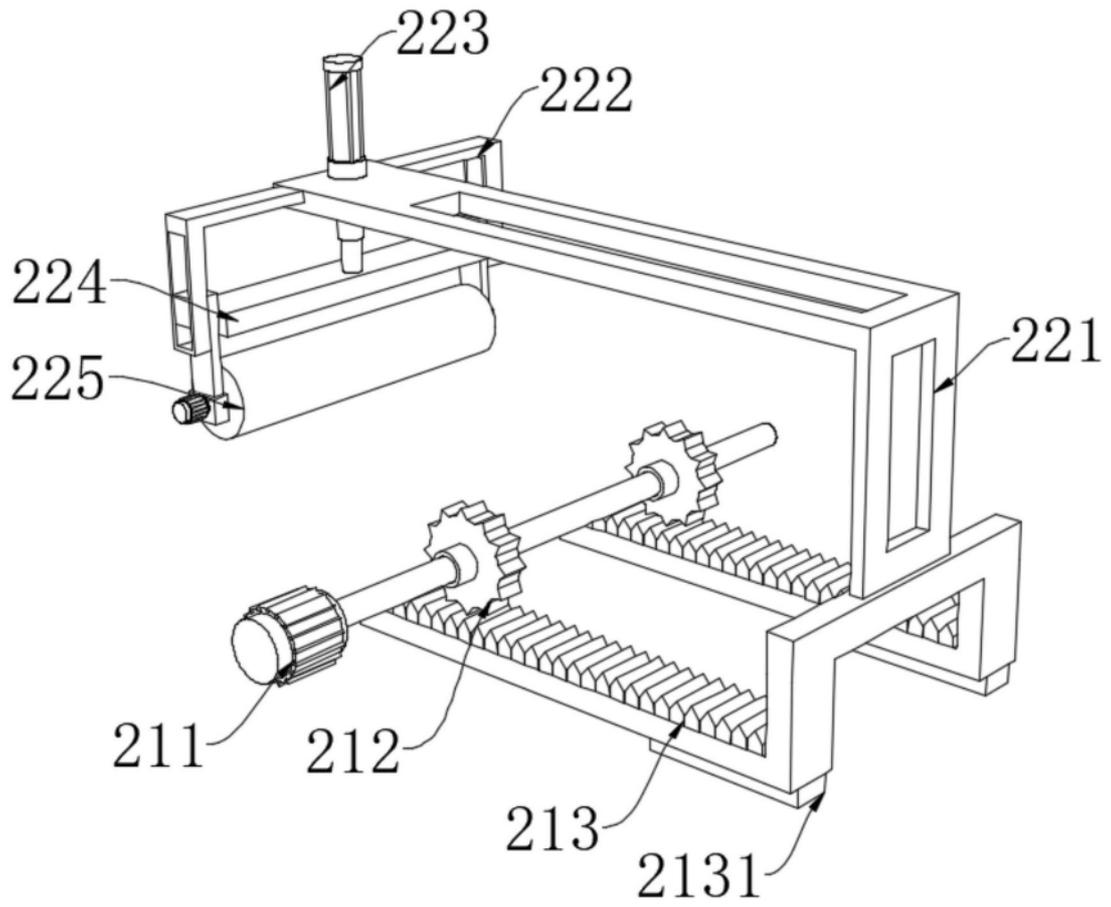


图4

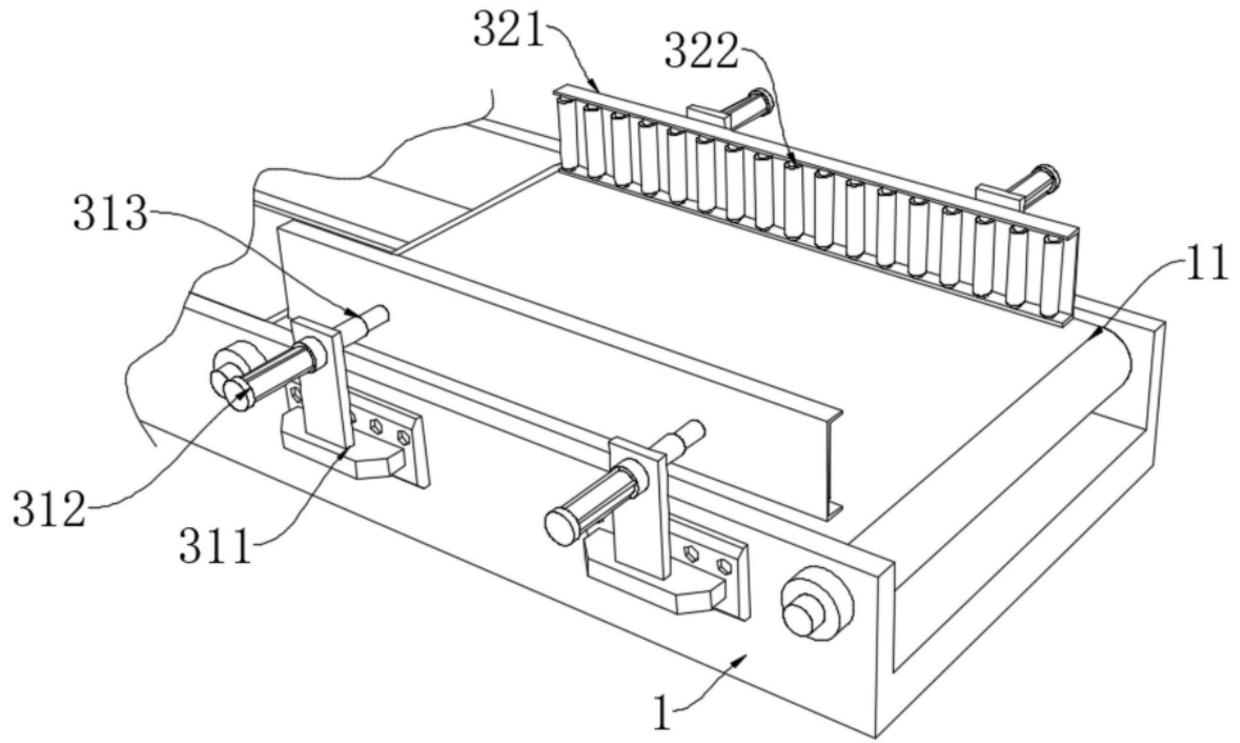


图5