



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207417841 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721502415.4

(22)申请日 2017.11.11

(73)专利权人 浙江希望包装有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市人民东路1436号

(72)发明人 陈军江 夏伟龙 郑华东 徐小军

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 杨文科

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

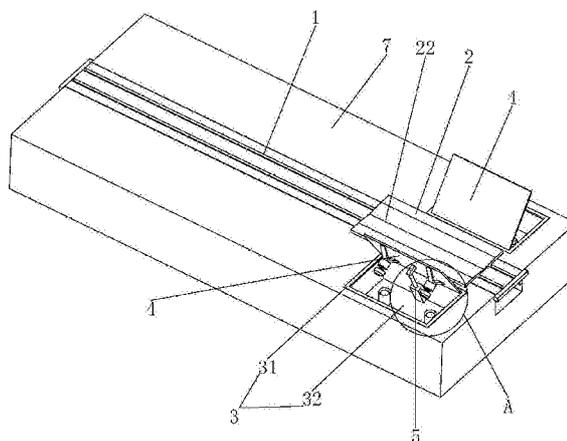
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种接纸机的进料装置

(57)摘要

本实用新型涉及瓦楞纸生产设备技术领域，公开了一种接纸机的进料装置，包括滑轨、载料板，滑轨远离原纸架一端的两侧均固定有连接台，连接台内设置有限位板，限位板靠近滑轨的一侧转动连接在连接台上，连接台与限位板之间设置有用于驱动连接台朝向滑轨一侧翻转的驱动件。本方案利用新机械结构，操作人员将纸卷抬到限位板上，此时驱动件驱动限位板朝向滑轨的一侧翻转，限位板即可推动纸卷，使得纸卷朝向滑轨的一侧滚动，随后纸卷即可落在滑轨上的载料板上，由于滑轨的两侧均设置有连接台，故纸卷的落在载料板上后即可被两侧的限位板限位住，最终纸卷即可比较稳定的落在载料板上，从而实现减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。



1. 一种接纸机的进料装置,包括位于地面(7)上且一端位于原纸架一侧的滑轨(1)、滑移连接在滑轨(1)上的载料板(2),其特征在于:所述滑轨(1)远离原纸架一端的两侧均固定有连接台(3),所述连接台(3)内设置有限位板(4),所述限位板(4)靠近滑轨(1)的一侧转动连接在连接台(3)上,所述连接台(3)与所述限位板(4)之间设置有用驱动连接台(3)朝向滑轨(1)一侧翻转的驱动件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述驱动件(5)为一端铰接在限位板(4)的下侧外壁上且另一端铰接在连接台(3)内的气缸。

3. 根据权利要求2所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述气缸的一端铰接在限位板(4)的对称中心位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述连接台(3)的上端面与地面(7)平齐,所述滑轨(1)的上侧侧壁与地面(7)平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述连接台(3)包括台板(31)、固定在台板(31)下侧侧壁上且嵌入在地面(7)内的安装箱(32),所述安装箱(32)与所述限位板(4)之间设置有用以对限位板(4)起支撑作用的支撑柱(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述支撑柱(6)设置有两个且分别位于限位板(4)的两端。

7. 根据权利要求5所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述支撑柱(6)包括固定在限位板(4)上的安装柱(61)、固定在安装箱(32)底壁上且用于抵接在安装柱(61)下端面上的安装套(62),所述安装柱(61)的下端固定有连接柱(611),所述连接柱(611)远离安装柱(61)一端的周侧开设有倒角(612),所述安装套(62)远离安装箱(32)底壁一端的周侧内壁上开设有与倒角(612)配合使用的凹槽(621)。

8. 根据权利要求7所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述安装柱(61)远离连接柱(611)的一端上固定有呈V字形的支撑杆(613),所述支撑杆(613)的两端分别固定在限位板(4)端部的两侧且支撑杆(613)的折角固定在安装柱(61)上。

9. 根据权利要求1所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述滑轨(1)上固定有延伸方向与滑轨(1)的延伸方向平行的齿条(11),所述载料板(2)上固定有伺服电机(21),所述伺服电机(21)的输出轴上固定有啮合在齿条(11)上的齿轮(211)。

10. 根据权利要求1所述的一种接纸机的进料装置,其特征在于:所述载料板(2)上开设有截面呈V字形的定位槽(22)。

## 一种接纸机的进料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产设备技术领域,特别涉及一种接纸机的进料装置。

### 背景技术

[0002] 接纸机其整个接纸过程都是在纸带高速运动的情况下自动完成的;要求正在使用的纸卷用到规定的直径时,自动准确无误地将新旧纸卷的纸带粘贴在一起,并及时将旧纸卷纸带切断,新纸卷的纸带及时供给印刷使用。

[0003] 目前,公告号为CN203921927U,公告日为2014年11月5日中国专利公开了一种用于瓦楞纸板生产的全自动原纸架,包括一个机架,机架中设置有回转轴,回转轴上设置有摆臂导轨,摆臂导轨中间隔设置有两个摆臂和两个平移液压缸,任意一个平移液压缸的活塞杆各自与一个摆臂连接,摆臂的一端均各自设置有原纸夹头,回转轴上固定设置有一个回转轴悬臂,机架中固定设置有一个提升液压缸,提升液压缸的活塞杆与回转轴悬臂连接。

[0004] 该种用于瓦楞纸板生产的全自动原纸架利用将新的纸卷放置在地面小车上,随后地面小车沿着小车轨道朝向原纸架的一侧移动,从而将新的纸卷运输到原纸架的位置处,最终完成对原纸架上纸卷的更换;但是当操作人员将新纸卷放置到地面小车上时,由于新纸卷本身比较庞大,且重量又比较大,故操作人员在将纸卷搬运到地面小车上时会比较艰难,一旦纸卷在地面小车上放置不稳时,纸卷从地面小车上滚落后就容易砸伤操作人员的脚。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种接纸机的进料装置,能够减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种接纸机的进料装置,包括位于地面上且一端位于原纸架一侧的滑轨、滑移连接在滑轨上的载料板,所述滑轨远离原纸架一端的两侧均固定有连接台,所述连接台内设置有限位板,所述限位板靠近滑轨的一侧转动连接在连接台上,所述连接台与所述限位板之间设置有用驱动连接台朝向滑轨一侧翻转的驱动件。

[0007] 通过采用上述方案,当需要将纸卷放置到载料板上时,首先将载料板移动到两侧连接台之间的位置处,操作人员将纸卷抬到限位板上,此时驱动件驱动限位板朝向滑轨的一侧翻转,限位板即可推动纸卷,使得纸卷朝向滑轨的一侧滚动,随后纸卷即可落在滑轨上的载料板上,由于滑轨的两侧均设置有连接台,故纸卷滚落在载料板上后即可被两侧的限位板同时进行限位,最终纸卷即可比较稳定的落在载料板上,从而实现减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动件为一端铰接在限位板的下侧外壁上且另一端铰接在连接台内的气缸。

[0009] 通过采用上述方案,利用气缸的一端铰接在限位板上且另一点铰接在连接台上,

此时随着气缸活塞杆的伸缩即可推动限位板,使得限位板朝向滑轨的一侧翻转。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述气缸的一端铰接在限位板的对称中心位置处。

[0011] 通过采用上述方案,将气缸的一端铰接在限位板的对称中心处,此时气缸的推力即可施加在限位板的对称中心位置,从而使得限位板的受力比较平衡,减小限位板在受到气缸的推力后,限位板因为受力不稳而发生倾斜的可能性。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述连接台的上端面与地面平齐,所述滑轨的上侧侧壁与地面平齐。

[0013] 通过采用上述方案,将连接台的上端面和滑轨的上侧侧壁均设置成与地面平齐,此时当操作人员需要将纸卷放置到限位板上时,只需要先将纸卷放置在靠近限位板一侧的地面上,随后推动纸卷即可将纸卷推动到限位板上,从而进一步减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性;同时当纸卷位于滑轨上的载料板时,由于滑轨的上侧侧壁与地面平齐,故载料板贴合在地面上,即使纸卷从载料板上摔落下来也不会具有过大的动能,最终即可进一步减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述连接台包括台板、固定在台板下侧侧壁上且嵌入在地面内的安装箱,所述安装箱与所述限位板之间设置有用于对限位板起支撑作用的支撑柱。

[0015] 通过采用上述方案,当将纸卷放置在限位板上时,利用安装箱与限位板之间的支撑柱对限位板进行支撑,从而减小限位板在纸卷的重力下发生形变的可能性,最终即可提高限位板的承重能力。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑柱设置有两个且分别位于限位板的两端。

[0017] 通过采用上述方案,将支撑柱设置两个且分别位于限位板的两端,从而通过两个支撑柱同时对限位板起到支撑作用,最终即可进一步提高限位板的承重能力。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑柱包括固定在限位板上的安装柱、固定在安装箱底壁上且用于抵接在安装柱下端面上的安装套,所述安装柱的下端固定有连接柱,所述连接柱远离安装柱一端的周侧开设有倒角,所述安装套远离安装箱底壁一端的周侧内壁上开设有与倒角配合使用的凹槽。

[0019] 通过采用上述方案,当限位板朝向远离滑轨的一侧翻转时,限位板上的安装柱即可抵接在安装箱内的安装套上,其中安装柱上的倒角与安装套上的凹槽即可抵触在一起,此时凹槽与倒角即可对限位板的位置进行定位,减小限位板沿安装套的端面发生偏移的可能性,最终即可使得限位板的位置更加稳定。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述安装柱远离连接柱的一端上固定有呈V字形的支撑杆,所述支撑杆的两端分别固定在所述限位板端部的两侧且支撑杆的折角固定在安装柱上。

[0021] 通过采用上述方案,安装柱利用支撑杆与限位板实现固定,其中利用支撑杆呈V字形,且支撑杆的两端固定在限位板的两侧,故此时支撑杆与限位板之间即可实现三角固定,由于三角固定的方式比较稳固,即可使得限位板更加稳固。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述滑轨上固定有延伸方向与滑轨的延伸方向平行的齿条,所述载料板上固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定有啮合在齿条上的齿轮。

[0023] 通过采用上述方案,当需要通过载料板带动纸卷移动时,利用载料板上的伺服电机带动齿轮转动,由于齿轮啮合在齿条上,故齿轮的转动即可驱动载料板沿着滑轨进行移动,最终即可实现载料板带动纸卷在滑轨上移动。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述载料板上开设有截面呈V字形的定位槽。

[0025] 通过采用上述方案,当纸卷落在载料板上时,利用载料板中部开设的定位槽,且定位槽的截面呈V字形,此时纸卷即可落在定位槽内,最终即可使得纸卷在载料板上更加稳定,不易从载料板上摔落。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:当需要将纸卷放置到载料板上时,首先将载料板移动到两侧连接台之间的位置处,操作人员将纸卷推动到限位板上,此时驱动件驱动限位板朝向滑轨的一侧翻转,限位板即可推动纸卷,使得纸卷朝向滑轨的一侧滚动,随后纸卷即可落在滑轨上的载料板上,由于滑轨的两侧均设置有连接台,故纸卷的落在载料板上后即可被两侧的限位板限位住,最终纸卷即可比较稳定的落在载料板上,从而实现减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。

## 附图说明

[0027] 图1是本实用新型结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型中滑轨、齿条、载料板、伺服电机、齿轮之间连接关系示意图;

[0029] 图3是图1中A部的放大图。

[0030] 图中:1、滑轨;11、齿条;2、载料板;21、伺服电机;211、齿轮;22、定位槽;23、滑块;3、连接台;31、台板;32、安装箱;4、限位板;5、驱动件;6、支撑柱;61、安装柱;611、连接柱;612、倒角;613、支撑杆;62、安装套;621、凹槽;7、地面;801、螺纹轴。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 一种接纸机的进料装置,参照图1,该种接纸机的进料装置包括嵌入在地面7内的滑轨1,且滑轨1的上侧外壁与地面7平齐,其中滑轨1的一端位于原纸架的一侧,同时滑轨1上滑移连接有载料板2,且载料板2上开设有截面呈V字形的定位槽22,定位槽22的延伸方向与载料板2的延伸方向平行;将纸卷放置到载料板2上后,通过定位槽22进行定位,随后载料板2即可带着纸卷沿着滑轨1的延伸方向进行移动,最终即可将纸卷移动到原纸架的位置后对原纸架上的纸卷进行更换。

[0033] 参照图2,滑轨1的内壁上通过螺栓固定有齿条11,齿条11的长度与滑轨1的长度相等,齿条11的延伸方向与滑轨1的沿方向平行,且载料板2的下侧一体设置有用于嵌入在滑轨1内的滑块23,其中滑块23上通过螺栓固定有伺服电机21,且伺服电机21的输出轴上键连接有用于啮合在齿条11上的齿轮211;伺服电机21带动齿轮211转动后,即可通过齿轮211与齿条11的啮合,从而带动载料板2沿着滑轨1进行移动。

[0034] 参照图1,滑轨1远离原纸架一端的两侧均设置有连接台3,其中连接台3嵌入在地面7内,且连接台3包括上表面与地面7平齐的台板31、固定在台板31下侧且嵌入在地面7内的安装箱32;同时台板31上开设有开口,且开口内设置有限位板4,其中限位板4靠近滑轨1的一侧通过销轴铰接在台板31的内壁上。

[0035] 参照图3,限位板4与连接台3之间还设置有驱动件5,驱动件5用于驱动连接台3朝向滑轨1(参照图1)的一侧翻转,其中该种驱动件5为气缸,且气缸活塞杆的端部通过销轴铰接在限位板4的对称中心位置处,而气缸缸体远离活塞杆的一端通过销轴铰接在安装箱32的底壁上。

[0036] 参照图3,安装箱32与限位板4之间还设置有支撑柱6,支撑柱6设置有两个且分别位于限位板4的两端(参照图1),支撑柱6用于对限位板4起到支撑的作用,其中支撑柱6包括安装柱61和安装套62,安装柱61的上端焊接有呈V字形的支撑杆613,且支撑杆613的两端分别焊接在限位板4端部的两侧,而支撑杆613的折角处焊接在安装柱61的上端面上;同时安装柱61远离支撑杆613的一端上焊接有螺纹轴801,其中螺纹轴801上连接有连接柱611,连接柱611上开设有用于螺纹连接在螺纹轴801上的螺纹孔,连接柱611通过螺纹孔与螺纹轴801螺纹连接,连接柱611远离安装柱61一端的周侧还开设有倒角612。

[0037] 参照图3,安装套62的下端通过螺栓固定在安装箱32的底壁上,且安装套62远离安装箱32底壁一端的周侧内壁上还开设有凹槽621,其中凹槽621本身为与倒角612相配且呈上大下小的圆台状,此时倒角612即可与凹槽621配合使用。

[0038] 原理:参照图2,当需要将纸卷放置到载料板2上时,首先启动伺服电机21,利用伺服电机21上的齿轮211与滑轨1上的齿条11啮合,从而带动载料板2移动,随后即可将载料板2移动到两侧连接台3(参照图1)之间的位置处。

[0039] 参照图1,操作人员将纸卷推动到限位板4上,驱动件5驱动限位板4朝向滑轨1的一侧翻转,限位板4即可推动纸卷,使得纸卷朝向滑轨1的一侧滚动,随后纸卷即可落在滑轨1上的载料板2上,由于滑轨1的两侧均设置有连接台3,故纸卷的落在载料板2上后即可被两侧的限位板4限位住,最终纸卷即可比较稳定的落在载料板2上,从而实现减小纸卷砸伤操作人员脚的可能性。

[0040] 参照图3,当纸卷在载料板2上放置稳定后,即可再次启动伺服电机21(参照图2),随后载料板2即可带动纸卷朝向原纸架一侧移动,从而对原纸架上的纸卷进行更换;同时驱动件5驱动限位板4朝向远离滑轨1(参照图1)的一侧翻转,随后限位板4上的安装柱61抵接在安装箱32内的安装套62上,限位板4即可恢复原位,等待下次推动纸卷。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

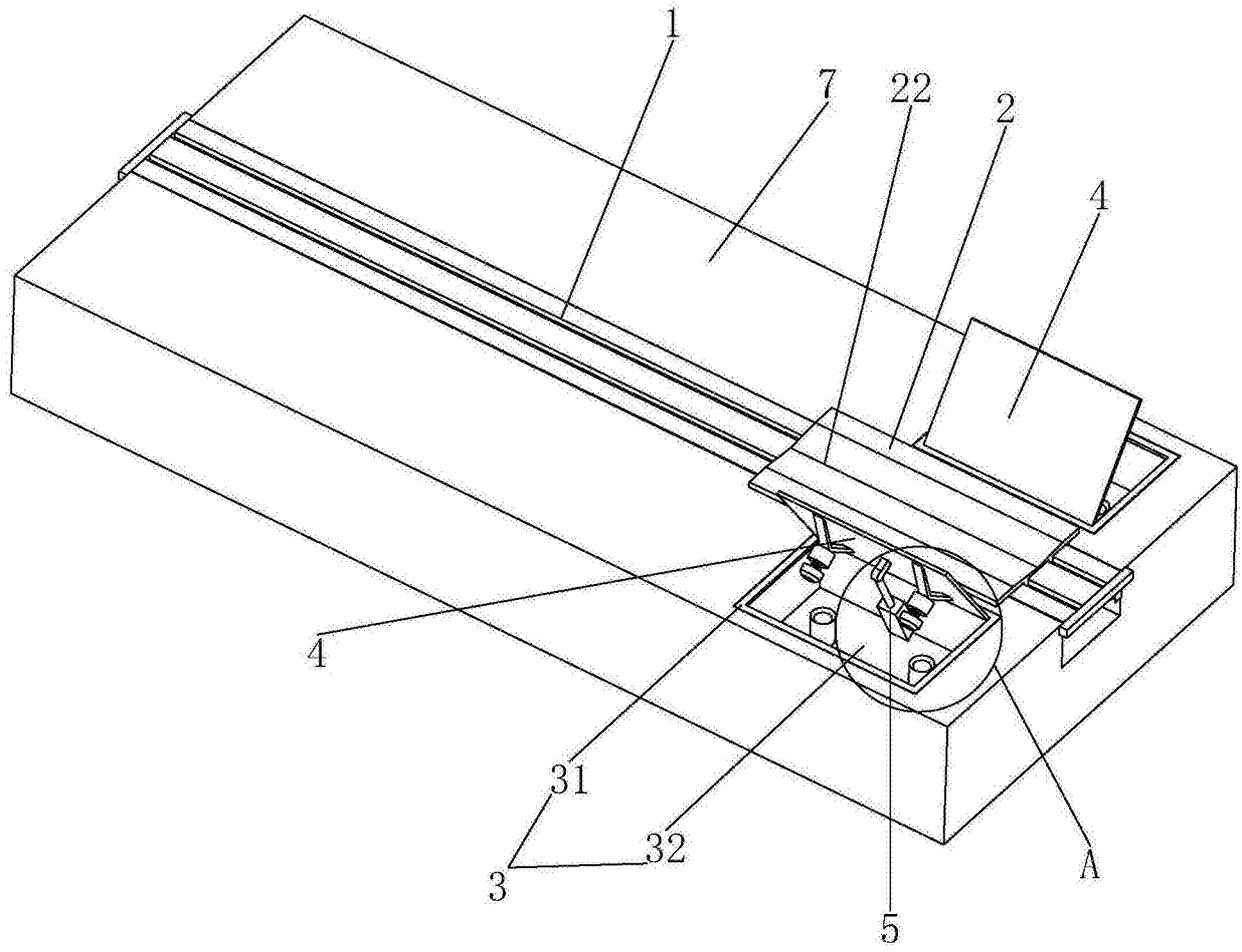


图1

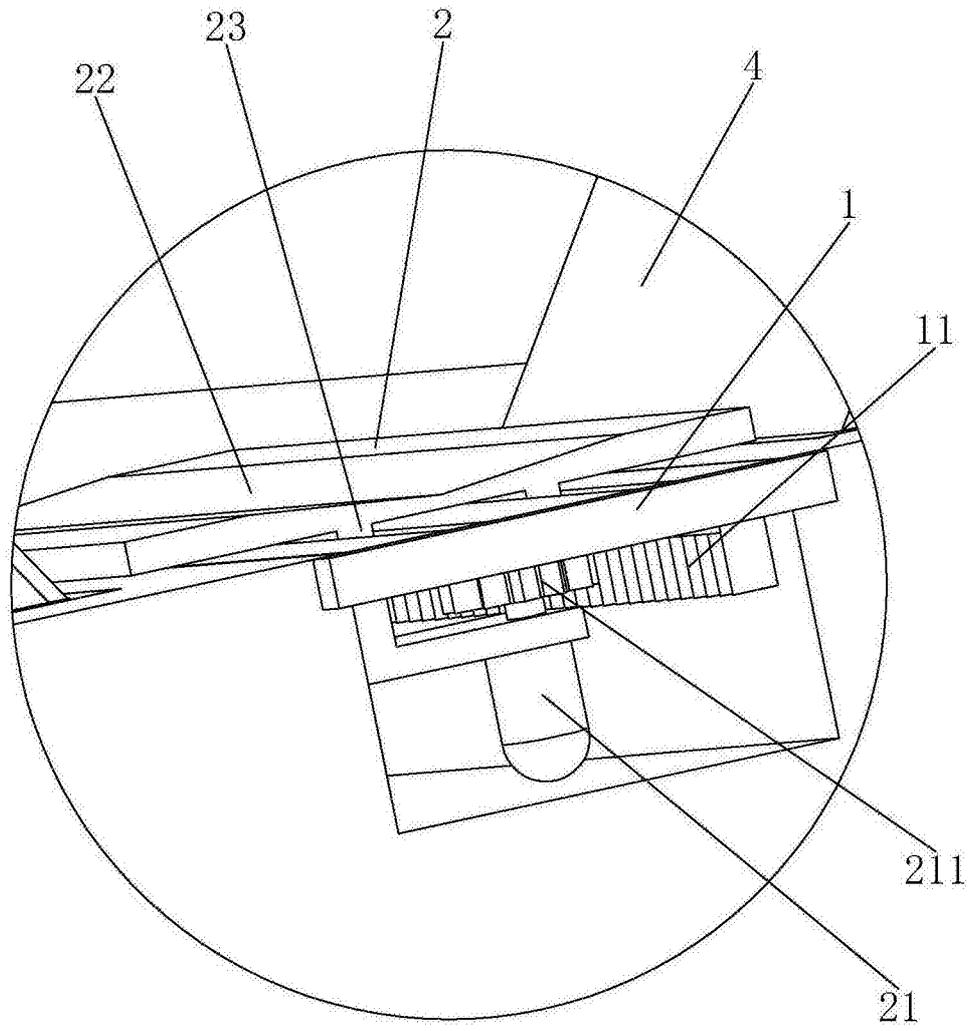
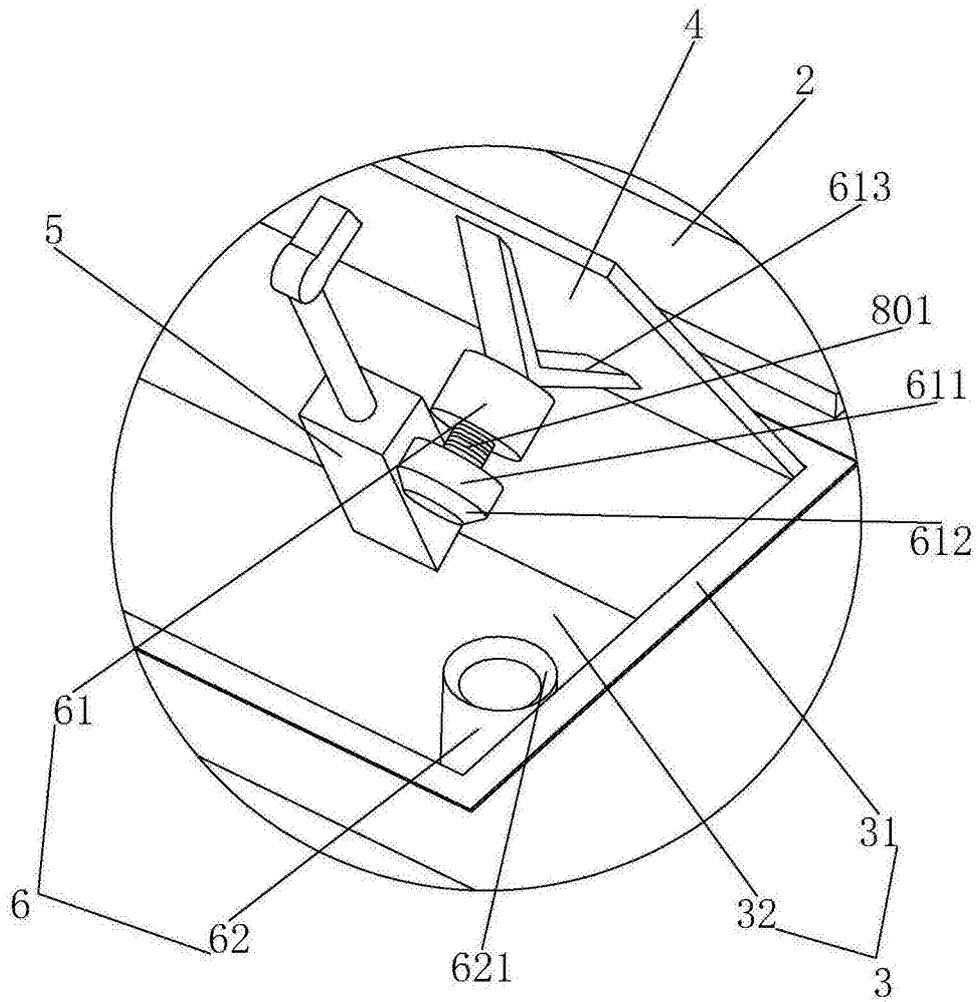


图2



A

图3