(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221539165 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420041928.3
(22)申请日 2024.01.08
(73)专利权人 佛山市南海区西樵淘的木业有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区西樵镇新樵丹路北边百东多墩村路口
(72)发明人 陈全福 潘凤玲 区柳心
(74)专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 张佳瑶
(51)Int.Cl.
B24B 7/28(2006.01)
B24B 7/07(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

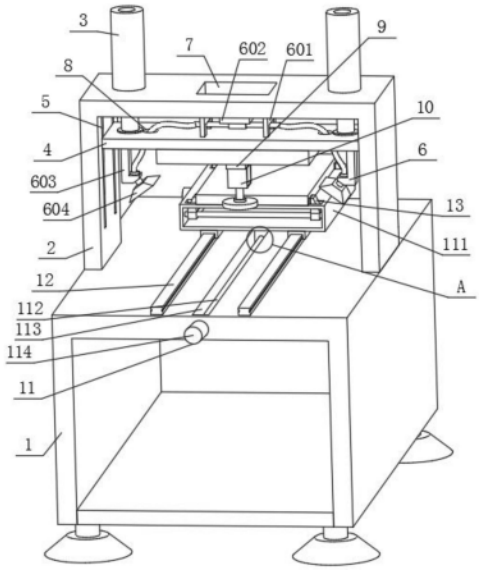
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可限位调节的木板打磨除屑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可限位调节的木板打磨除屑装置,涉及板材加工技术领域,包括加工台,所述加工台的上端固定安装有安装架,所述安装架的上端对称固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有推板。本实用新型采用上述结构,将木板置于推送台上后,然后利用第二驱动电机启动,使得第二驱动电机输出端带动双向螺杆在推送架内侧转动,使得双向螺杆外侧螺纹连接的两个移块可以相互靠近滑动或者相互远离滑动,而移块的上端安装了限位夹块,通过带有橡胶块的限位夹块可以方便对多种不同规格的木板边侧进行限位夹持,从而可以在不影响木板打磨的情况下,对木板进行调节固定,因此也可大大提升装置的实用性。



CN 221539165 U

1.一种可限位调节的木板打磨除屑装置,包括加工台,其特征在于:所述加工台的上端固定安装有安装架,所述安装架的上端对称固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有推板,所述推板的端部滑动连接在安装架的下端内侧,所述推板的下端固定安装有直线电机,所述直线电机的移动部固定安装有打磨机,所述推板的上端设有除屑机构,所述加工台的上端设有推送机构,所述推送机构的上端设有限位机构;

所述推送机构包括切孔,所述切孔开设在加工台的上端内侧,所述切孔的内侧转动连接有第一螺杆,所述加工台的正面固定安装有第一驱动电机,所述第一螺杆的一端转动贯穿切孔孔壁和第一驱动电机的输出端固定安装,所述加工台的上端滑动连接有推送架,所述推送架的下端固定安装有连接块,所述连接块远离推送架的一端螺纹连接在第一螺杆外侧,所述连接块靠近第一螺杆的一端滑动连接在切孔内侧。

2.根据权利要求1所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述安装架的下端内侧对称开设有滑槽,所述推板的端部滑动连接在滑槽内侧。

3.根据权利要求1所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述除屑机构包括装配架,所述装配架固定安装在推板上端,所述装配架的下端内侧固定安装有吸尘器,所述吸尘器的输入端通过吸管固定安装有吸头,所述推板的下端固定安装有支架,所述吸头固定安装在支架下端。

4.根据权利要求3所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述安装架的上端内侧开设有第一通孔,所述装配架的上端伸入第一通孔内侧,所述推板的内侧开设有第二通孔,所述吸尘器输入端的吸管活动贯穿第二通孔。

5.根据权利要求1所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述加工台的上端对称固定安装有滑轨,所述推送架的下端和滑轨为滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述限位机构包括双向螺杆,所述双向螺杆转动连接在推送架内侧,所述推送架的一侧固定安装有第二驱动电机,所述双向螺杆的一端转动贯穿推送架的架壁和第二驱动电机的输出端固定安装,所述双向螺杆的外侧螺纹连接有移块,所述移块的上端对称固定安装有限位夹块,所述限位夹块远离移块的一端活动贯穿推送架架壁,所述移块的外侧固定安装有橡胶块。

7.根据权利要求6所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,其特征在于:所述推送架的上端对称开设有移孔,所述限位夹块的上端活动贯穿移孔,所述推送架的内侧对称固定安装有滑杆,所述移块滑动连接在滑杆外侧。

一种可限位调节的木板打磨除屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材加工技术领域,特别涉及一种可限位调节的木板打磨除屑装置。

背景技术

[0002] 在木板生产加工过程中,采用切割机将大块木材切割成各式各样的木板,然后对木板表面作喷漆处理,由于切割后的木板粗糙,凹凸不平,喷完漆后不平整,折光度不好,并且如果有毛刺的话更影响美观度,因为需要对其表面进行打磨、修整。

[0003] 公开号为CN208713574U的中国专利公开了一种可调节木板打磨除屑装置,包括打磨台,其特征在于,所述打磨台内腔底部右侧安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机左侧设置有两组连接板,两组所述连接板固定连接于所述打磨台内腔底部,两组所述连接板之间设置有螺杆,所述螺杆与两组所述连接板转动连接,所述第一驱动电机的输出轴贯穿右侧所述连接板并与所述螺杆固定连接,所述螺杆中部设置有两组内螺纹块,所述内螺纹块的顶部均设置有第一活动连接件,所述第一活动连接件上活动连接有连接杆。

[0004] 上述现有技术中的可调节木板打磨除屑装置在实际使用过程中,我们发现仍然存在一定的不足之处,比如说,将木板放入到打磨台上,再通过固定框带动夹块对板材固定,这种方式只能实现对单一规格的木板进行调节固定,而且固定后固定框连接的夹块处于木板上方,也容易影响到磨盘对木板上表面的打磨效果,其次木板被固定后,当只能根据磨盘的直径长度对对应的木板位置进行打磨,当木板过长时就需要对木板的打磨位置进行调整后,再进行固定,然后再进行打磨处理,也非常的耽误时间,影响加工效率。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种可限位调节的木板打磨除屑装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[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:

[0007] 一种可限位调节的木板打磨除屑装置,包括加工台,加工台的上端固定安装有安装架,安装架的上端对称固定安装有电动推杆,电动推杆的输出端固定安装有推板,推板的端部滑动连接在安装架的下端内侧,推板的下端固定安装有直线电机,直线电机的移动部固定安装有打磨机,推板的上端设有除屑机构,加工台的上端设有推送机构,推送机构的上端设有限位机构;

[0008] 推送机构包括切孔,切孔开设在加工台的上端内侧,切孔的内侧转动连接有第一螺杆,加工台的正面固定安装有第一驱动电机,第一螺杆的一端转动贯穿切孔孔壁和第一驱动电机的输出端固定安装,加工台的上端滑动连接有推送架,推送架的下端固定安装有连接块,连接块远离推送架的一端螺纹连接在第一螺杆外侧,连接块靠近第一螺杆的一端滑动连接在切孔内侧,通过推送机构,可以方便对固定的木板进行推送,方便根据木板上不同的打磨位置进行调节移动,从而提高对木板的打磨效率;

[0009] 限位机构包括双向螺杆,双向螺杆转动连接在推送架内侧,推送架的一侧固定安装有第二驱动电机,双向螺杆的一端转动贯穿推送架的架壁和第二驱动电机的输出端固定安装,双向螺杆的外侧螺纹连接有移块,移块的上端对称固定安装有限位夹块,限位夹块远离移块的一端活动贯穿推送架架壁,移块的外侧固定安装有橡胶块,通过限位机构,可以根据不同规格的木板情况进行调节限位夹持;

[0010] 除屑机构包括装配架,装配架固定安装在推板上端,装配架的下端内侧固定安装有吸尘器,吸尘器的输入端通过吸管固定安装有吸头,推板的下端固定安装有支架,吸头固定安装在支架下端,通过除屑机构可以方便在打磨的过程中对废屑进行收集。

[0011] 作为优选技术方案,安装架的下端内侧对称开设有滑槽,推板的端部滑动连接在滑槽内侧,通过滑槽,可以方便推板滑动。

[0012] 作为优选技术方案,安装架的上端内侧开设有第一通孔,装配架的上端伸入第一通孔内侧,推板的内侧开设有第二通孔,吸尘器输入端的吸管活动贯穿第二通孔,通过第一通孔和第二通孔,可以方便除屑机构的安装和使用。

[0013] 作为优选技术方案,加工台的上端对称固定安装有滑轨,推送架的下端和滑轨为滑动连接,通过加工台上的滑轨,可以方便推送架在加工台上滑动。

[0014] 作为优选技术方案,推送架的上端对称开设有移孔,限位夹块的上端活动贯穿移孔,推送架的内侧对称固定安装有滑杆,移块滑动连接在滑杆外侧,通过移孔,可以方便限位夹块贯穿推送架,通过滑杆,可以方便移块在推送架内侧滑动。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 第一、将木板置于推送台上后,然后利用第二驱动电机启动,使得第二驱动电机输出端带动双向螺杆在推送架内侧转动,使得双向螺杆外侧螺纹连接的两个移块可以相互靠近滑动或者相互远离滑动,而移块的上端安装了限位夹块,通过带有橡胶块的限位夹块可以方便对多种不同规格的木板边侧进行限位夹持,从而可以在不影响木板打磨的情况下,对木板进行调节固定,因此也可大大提升装置的实用性;

[0017] 第二、当木板在推送架上被限位机构固定后,利用第一驱动电机运行驱动第一螺杆在切孔中转动,而第一螺杆的转动使得外侧螺纹连接在连接块在切孔中滑动,而连接块的上端同时带动推送架在加工台上移动,从而可以方便根据打磨机的打磨的位置,对木板进行调节打磨,因此也可大大提高对木板的打磨加工效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的图1中A处放大图;

[0020] 图3是本实用新型的推送架结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的图3中B处放大图。

[0022] 附图标记:1、加工台,2、安装架,3、电动推杆,4、推板,5、滑槽,6、除屑机构,601、装配架,602、吸尘器,603、支架,604、吸头,7、第一通孔,8、第二通孔,9、直线电机,10、打磨机,11、推送机构,111、推送架,112、第一螺杆,113、切孔,114、第一驱动电机,115、连接块,12、滑轨,13、限位机构,131、第二驱动电机,132、限位夹块,133、橡胶块,134、移块,135、双向螺杆,14、滑杆,15、移孔。

具体实施方式

[0023] 参考图1至图4,本实施例所述的一种可限位调节的木板打磨除屑装置,包括加工台1,加工台1的上端固定安装有安装架2,安装架2的上端对称固定安装有电动推杆3,电动推杆3的输出端固定安装有推板4,推板4的端部滑动连接在安装架2的下端内侧,推板4的下端固定安装有直线电机9,直线电机9的移动部固定安装有打磨机10,推板4的上端设有除屑机构6,加工台1的上端设有推送机构11,推送机构11的上端设有限位机构13;

[0024] 推送机构11包括切孔113,切孔113开设在加工台1的上端内侧,切孔113的内侧转动连接有第一螺杆112,加工台1的正面固定安装有第一驱动电机114,第一螺杆112的一端转动贯穿切孔113孔壁和第一驱动电机114的输出端固定安装,加工台1的上端滑动连接有推送架111,推送架111的下端固定安装有连接块115,连接块115远离推送架111的一端螺纹连接在第一螺杆112外侧,连接块115靠近第一螺杆112的一端滑动连接在切孔113内侧,当木板在推送架111上被限位机构13固定后,利用第一驱动电机114运行驱动第一螺杆112在切孔113中转动,而第一螺杆112的转动使得外侧螺纹连接在连接块115在切孔113中滑动,而连接块115的上端同时带动推送架111在加工台1上移动;

[0025] 限位机构13包括双向螺杆135,双向螺杆135转动连接在推送架111内侧,推送架111的一侧固定安装有第二驱动电机131,双向螺杆135的一端转动贯穿推送架111的架壁和第二驱动电机131的输出端固定安装,双向螺杆135的外侧螺纹连接有移块134,移块134的上端对称固定安装有限位夹块132,限位夹块132远离移块134的一端活动贯穿推送架111架壁,移块134的外侧固定安装有橡胶块133,将木板置于推送台上后,然后利用第二驱动电机131启动,使得第二驱动电机131输出端带动双向螺杆135在推送架111内侧转动,使得双向螺杆135外侧螺纹连接的两个移块134可以相互靠近滑动或者相互远离滑动,而移块134的上端安装了限位夹块132,当两个移块134相互靠近移动时,通过带有橡胶块133的限位夹块132可以方便对多种不同规格的木板边侧进行限位夹持;双向螺杆135两端外壁的螺纹为相反状;

[0026] 除屑机构6包括装配架601,装配架601固定安装在推板4上端,装配架601的下端内侧固定安装有吸尘器602,吸尘器602的输入端通过吸管固定安装有吸头604,推板4的下端固定安装有支架603,吸头604固定安装在支架603下端,利用吸尘器602输入端的吸管连接吸头604,可以方便对打磨过程中产生的废屑进行收集;吸尘器602的输入端还连接有三通接头,通过三通接头两端的吸管与吸头604连接,使得吸头604可以方便对废屑进行收集。

[0027] 参考图1,安装架2的下端内侧对称开设有滑槽5,推板4的端部滑动连接在滑槽5内侧,利用电动推杆3输出端推动推板4在安装架2的滑槽5处滑动,可以提升推板4稳定性。

[0028] 参考图1,安装架2的上端内侧开设有第一通孔7,装配架601的上端伸入第一通孔7内侧,推板4的内侧开设有第二通孔8,吸尘器602输入端的吸管活动贯穿第二通孔8,利用安装架2上的第一通孔7,可以方便推板4上移时,上端的装配架601不容易碰触到安装架2的内侧顶部壁,而推板4上的第二通孔8,可以方便吸管一端和吸头604连接。

[0029] 参考图1,加工台1的上端对称固定安装有滑轨12,推送架111的下端和滑轨12为滑动连接,利用推送架111在滑轨12上滑动,可以提升推送架111移动的稳定性。

[0030] 参考图3,推送架111的上端对称开设有移孔15,限位夹块132的上端活动贯穿移孔15,推送架111的内侧对称固定安装有滑杆14,移块134滑动连接在滑杆14外侧,限位夹块

132通过上端贯穿移孔15,可以方便对推送架111上的木板进行夹持固定,而移块134在滑杆14上滑动,可以提升移块134的稳定性

[0031] 使用原理及优点:使用时,首先将木板置于推送台上后,然后利用第二驱动电机131启动,使得第二驱动电机131输出端带动双向螺杆135在推送架111内侧转动,使得双向螺杆135外侧螺纹连接的两个移块134可以相互靠近滑动,而移块134的上端安装了限位夹块132,通过带有橡胶块133的限位夹块132可以方便对木板边侧进行限位夹持,当木板被固定后,利用第一驱动电机114运行驱动第一螺杆112在切孔113中转动,而第一螺杆112的转动使得外侧螺纹连接在连接块115在切孔113中滑动,而连接块115的上端同时带动推送架111在加工台1上移动;

[0032] 打磨过程中,电动推杆3输出端推动推板4在安装架2上朝向木板方向移动,同时推板4下端的直线电机9移动部带动打磨机10移动,对木板的上表面进行来回打磨,打磨过程中装配架601上的吸尘器602启动,吸尘器602通过吸管连接的吸头604,从两侧可以对打磨产生的废屑进行收集,而每当木板完成一截打磨时,下端的推送架111推送木板移动一截距离,从而提高对木板的打磨效果。

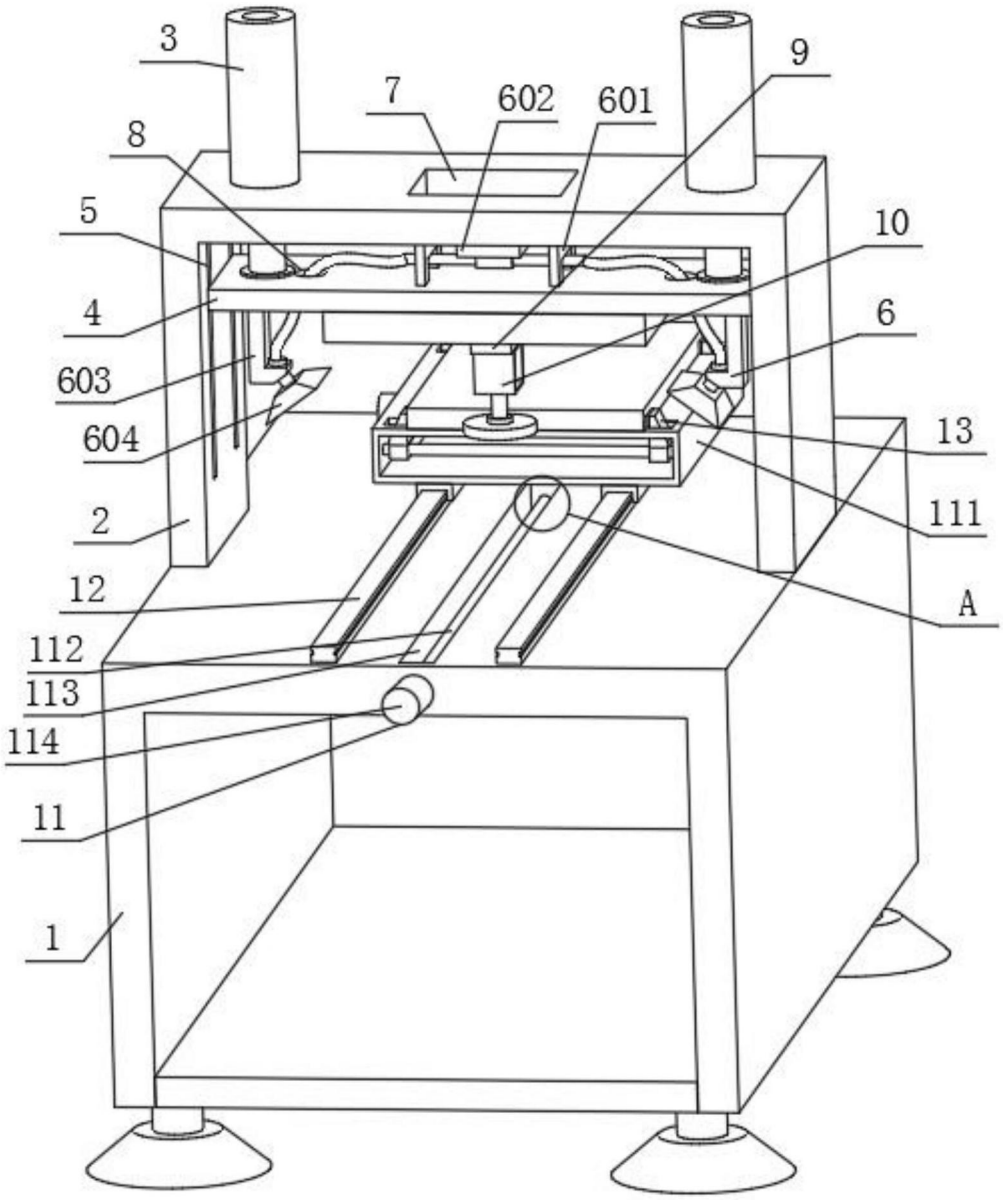


图1

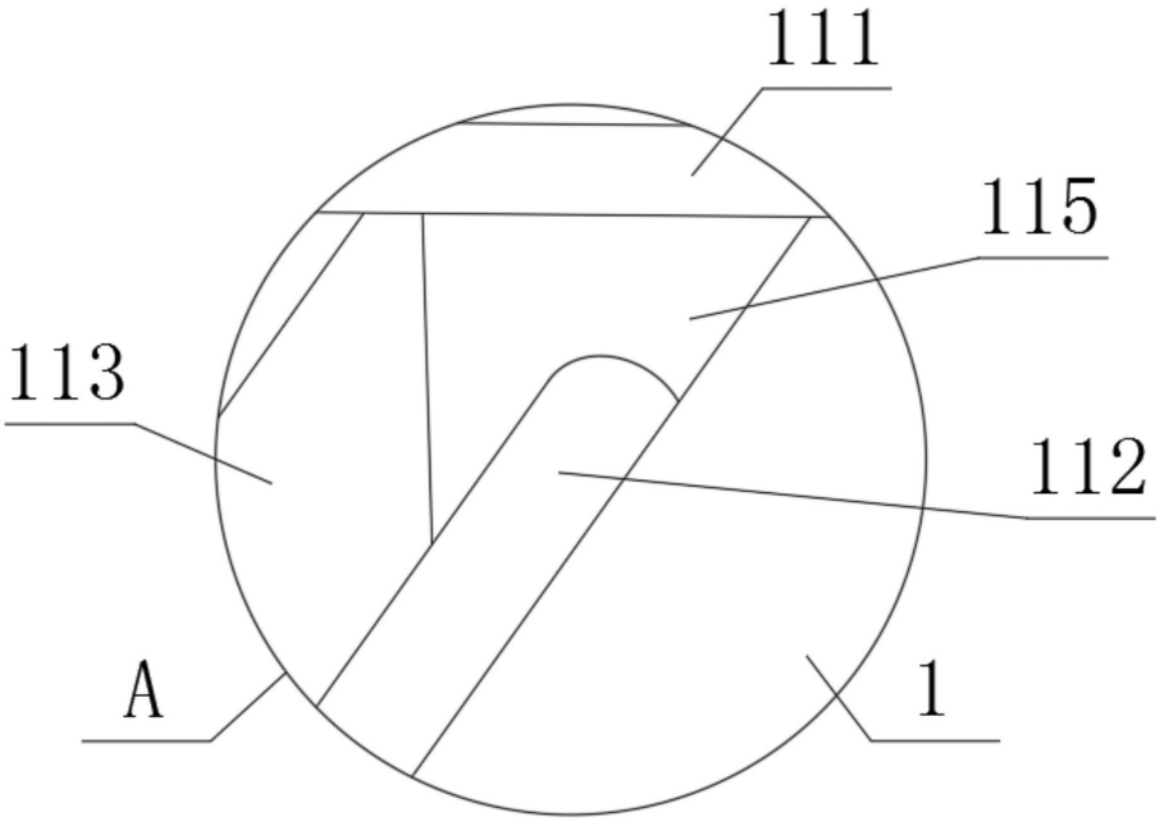


图2

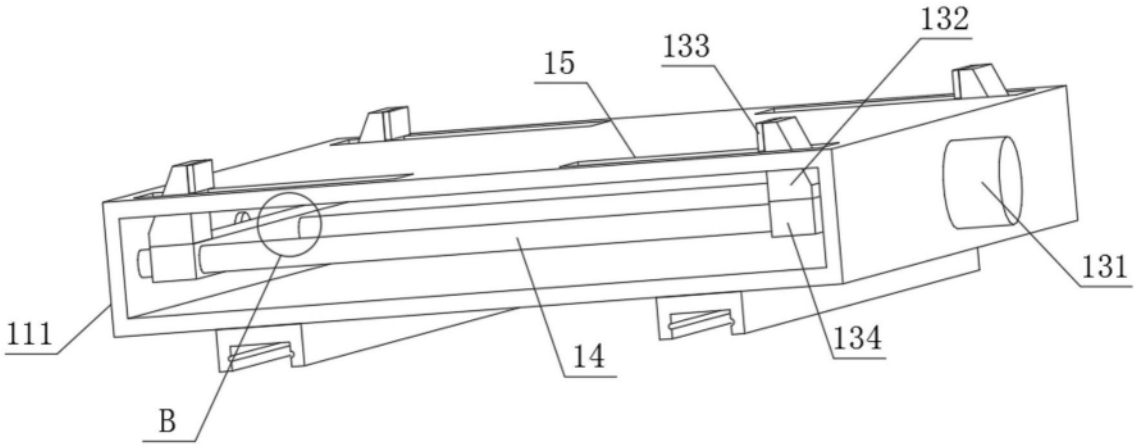


图3

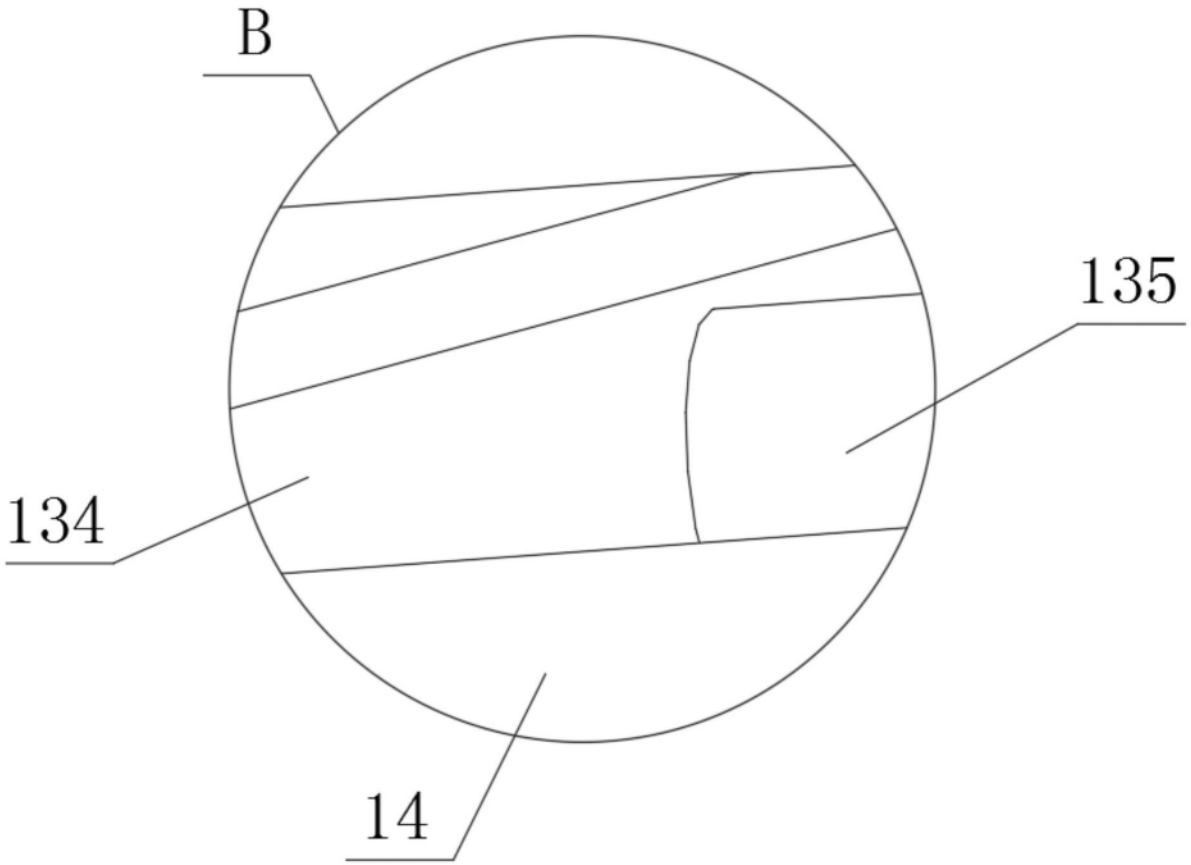


图4