



(21) 申请号 202222801931.4

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 河北夏弦环保科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市元氏县马村镇沙河大道4号(宏达路与107国道交叉口东行500米)

(72) 发明人 吴胜龙

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 郭红伟

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 7/30 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

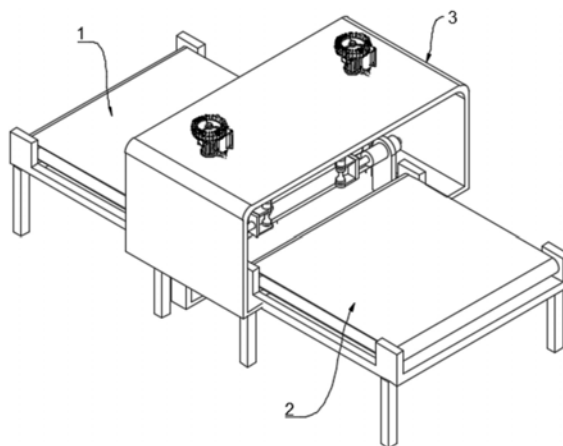
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

PP板生产用切口打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及PP板生产设备技术领域,提出了PP板生产用切口打磨设备,包括防尘封箱,所述防尘封箱的底部两侧分别设置有第一传送装置与第二传送装置;本实用新型中通过上磨辊对pp板上表面进行打磨处理,在当pp板经过下磨辊时,下磨辊受到pp板的重力挤压下,第二气筒内顶杆受到滑动支撑座的顶压下能够弹簧的弹力向下收缩,进而将第二气筒内空气压缩至第一气筒内,在气压作用下推动两个侧磨部件相互靠近,由于侧磨辊两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状,可便于使侧磨辊与pp板的边角接触而对pp板侧边边角进行打磨,同时配合下磨辊对pp板底面进行打磨处理,解决了相关技术中的pp板翻面打磨效率低以及难以实现对pp板边部的打磨问题。



1. PP板生产用切口打磨设备,包括防尘封箱(3),其特征在于,所述防尘封箱(3)的底部两侧分别设置有第一传送装置(1)与第二传送装置(2),所述防尘封箱(3)固定在第一传送装置(1)与第二传送装置(2)的设备机架上,所述第一传送装置(1)的设备机架上转动设置有用于对板材上表面进行打磨的上磨辊(4),所述第一传送装置(1)与第二传送装置(2)之间设置有支撑部件(5),所述支撑部件(5)上设置有气压夹紧部件(8),所述支撑部件(5)的上方设置有下磨辊(6)与两个侧磨部件(7),所述下磨辊(6)受到压力时通过气压夹紧部件(8)推动两个侧磨部件(7)对板材底面及侧边进行打磨。

2. 根据权利要求1所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述支撑部件(5)包括纵向支撑架(51),所述纵向支撑架(51)固定在第一传送装置(1)与第二传送装置(2)的设备机架上,所述纵向支撑架(51)的内侧滑动连接有滑动支撑座(53),所述下磨辊(6)转动设置在滑动支撑座(53)上。

3. 根据权利要求2所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述纵向支撑架(51)上固定连接有一横向支撑架(52),所述横向支撑架(52)的顶面两侧对称固定有两个固定支撑座(54)。

4. 根据权利要求3所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述气压夹紧部件(8)包括第一气筒(81)与第二气筒(82),所述第一气筒(81)固定在固定支撑座(54)的顶部位置,所述第二气筒(82)固定在纵向支撑架(51)的中部位置。

5. 根据权利要求4所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述第一气筒(81)与第二气筒(82)均包括筒体(83),所述筒体(83)内滑动设置有活塞(85),所述活塞(85)的一侧固定连接有一顶杆(84),所述顶杆(84)与筒体(83)滑动连接,所述顶杆(84)的外侧套设有弹簧(87),所述弹簧(87)的一端与活塞(85)固定,所述弹簧(87)的另一端与筒体(83)的内壁固定。

6. 根据权利要求5所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述筒体(83)的一端设有气嘴(86),所述第一气筒(81)与第二气筒(82)上的气嘴(86)通过管路相互连通。

7. 根据权利要求5所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述侧磨部件(7)包括U形支架(71),所述U形支架(71)固定在第一气筒(81)上顶杆(84)的端部,所述U形支架(71)的内侧转动设置有侧磨辊(72)。

8. 根据权利要求7所述的PP板生产用切口打磨设备,其特征在于,所述侧磨辊(72)两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状。

PP板生产用切口打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PP板生产设备技术领域,具体的,涉及PP板生产用切口打磨设备。

背景技术

[0002] PP板,又称聚丙烯(PP)板(PP纯板,改性PP板,增强PP板,PP焊条),是一种半结晶性材料。它比PE要更坚硬并且有更高的熔点。PP板在生产过程中,由于其表面容易产生毛刺,导致其光滑度较差,不能够直接投入使用,因此需要通过打磨设备对其进行打磨处理。

[0003] 申请号为CN201921351163.9公开了一种PP板材环保处理装置,包括底座和支架,底座的前后两端固定设置有竖直的支架,支架的顶部下表面固定安装有液压杆,液压杆的底部固定安装有安装架,安装架的左右两端固定设置有挤压壳体和打磨壳体,挤压壳体的内部转动设置有挤压辊,挤压辊的一端伸出挤压壳体同轴连接有第二从动轮,安装架上固定安装有电机,电机的输出轴同轴固定连接主动轮,主动轮与第二从动轮通过皮带进行连接;打磨壳体的内部转动设置有打磨辊,打磨辊的一端伸出打磨壳体并同轴连接有第一从动轮,第一从动轮与主动轮通过皮带进行连接。

[0004] 然而本申请人发现上述技术仍存在以下问题:上述装置仅能够对PP板进行单面打磨,在打磨一面后需将pp板翻面然后再次送入装置内进行打磨加工,打磨效率较低,耗费时长,同时由于pp板在制备过程中其边部,尤其是边部棱角处极易出现毛刺,而上述装置难以实现对pp板边部的打磨,影响pp板的生产质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出PP板生产用切口打磨设备,解决了相关技术中的pp板翻面打磨效率低以及难以实现对pp板边部的打磨问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:PP板生产用切口打磨设备,包括防尘封箱,所述防尘封箱的底部两侧分别设置有第一传送装置与第二传送装置,所述防尘封箱固定在第一传送装置与第二传送装置的设备机架上,所述第一传送装置的设备机架上转动设置有用于对板材上表面进行打磨的上磨辊,所述第一传送装置与第二传送装置之间设置有支撑部件,所述支撑部件上设置有气压夹紧部件,所述支撑部件的上方设置有下磨辊与两个侧磨部件,所述下磨辊受到压力时通过气压夹紧部件推动两个侧磨部件对板材底面及侧边进行打磨。

[0007] 优选的,所述支撑部件包括纵向支撑架,所述纵向支撑架固定在第一传送装置与第二传送装置的设备机架上,所述纵向支撑架的内侧滑动连接有滑动支撑座,所述下磨辊转动设置在滑动支撑座上。

[0008] 优选的,所述纵向支撑架上固定连接横向支撑架,所述横向支撑架的顶面两侧对称固定有两个固定支撑座。

[0009] 优选的,所述气压夹紧部件包括第一气筒与第二气筒,所述第一气筒固定在固定支撑座的顶部位置,所述第二气筒固定在纵向支撑架的中部位置。

[0010] 优选的,所述第一气筒与第二气筒均包括筒体,所述筒体内滑动设置有活塞,所述

活塞的一侧固定连接有顶杆,所述顶杆与筒体滑动连接,所述顶杆的外侧套设有弹簧,所述弹簧的一端与活塞固定,所述弹簧的另一端与筒体的内壁固定。

[0011] 优选的,所述筒体的一端设有气嘴,所述第一气筒与第二气筒上的气嘴通过管路相互连通。

[0012] 优选的,所述侧磨部件包括U形支架,所述U形支架固定在第一气筒上顶杆的端部,所述U形支架的内侧转动设置有侧磨辊。

[0013] 优选的,所述侧磨辊两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 1、本实用新型中通过上磨辊对pp板上表面进行打磨处理,在当pp板经过下磨辊时,下磨辊受到pp板的重力挤压下,第二气筒内顶杆受到滑动支撑座的顶压下能够弹簧的弹力向下收缩,进而将第二气筒内空气压缩至第一气筒内,在气压作用下推动两个侧磨部件相互靠近,直至抵在pp板的两侧,由于侧磨辊两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状,可便于使侧磨辊与pp板的边角接触而对pp板侧边边角进行打磨,同时配合下磨辊对pp板底面进行打磨处理,解决了相关技术中的pp板翻面打磨效率低以及难以实现对pp板边部的打磨问题;

[0016] 2、本实用新型中下磨辊不受压力作用,第二气筒内顶杆在弹簧的弹力作用下将滑动支撑座向上顶起,同时第一气筒内空气抽入至第二气筒内,两个侧磨部件相互远离,使两者间距较大,便于pp板通过,防止出现卡料现象,保障加工的有序性。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型提出的PP板生产用切口打磨设备结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的上磨辊、下磨辊与侧磨部件结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的支撑部件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的支撑部件侧视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的筒体剖面结构示意图;

[0023] 图中:1、第一传送装置;2、第二传送装置;3、防尘封箱;4、上磨辊;5、支撑部件;51、纵向支撑架;52、横向支撑架;53、滑动支撑座;54、固定支撑座;6、下磨辊;7、侧磨部件;71、U形支架;72、侧磨辊;8、气压夹紧部件;81、第一气筒;82、第二气筒;83、筒体;84、顶杆;85、活塞;86、气嘴;87、弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1与图2,本实用新型提供一种技术方案:PP板生产用切口打磨设备,包括防尘封箱3,防尘封箱3顶部设置吸尘器,防止灰尘飞散,防尘封箱3的底部两侧分别设置有第一传送装置1与第二传送装置2,防尘封箱3固定在第一传送装置1与第二传送装置2的设

备机架上,第一传送装置1与第二传送装置2均采用现有技术中的传送带,其工作时传送速度相同且传送方向一致。

[0026] 请参阅图2,第一传送装置1的设备机架上转动设置有用于对板材上表面进行打磨的上磨辊4,第一传送装置1与第二传送装置2之间设置有支撑部件5,支撑部件5包括纵向支撑架51,纵向支撑架51固定在第一传送装置1与第二传送装置2的设备机架上,纵向支撑架51的内侧滑动连接有滑动支撑座53,下磨辊6转动设置在滑动支撑座53上,纵向支撑架51上固定连接横向支撑架52,横向支撑架52的顶面两侧对称固定有两个固定支撑座54,其中纵向支撑架51竖向设置,而横向支撑架52横向设置,分别为下磨辊6与侧磨部件7提供支撑平台。

[0027] 请参阅图4与图5,支撑部件5上设置有气压夹紧部件8,气压夹紧部件8包括第一气筒81与第二气筒82,第一气筒81固定在固定支撑座54的顶部位置,第二气筒82固定在纵向支撑架51的中部位置,第一气筒81与第二气筒82均包括筒体83,筒体83内滑动设置有活塞85,活塞85的一侧固定连接顶杆84,顶杆84与筒体83滑动连接,顶杆84的外侧套设有弹簧87,弹簧87的一端与活塞85固定,弹簧87的另一端与筒体83的内壁固定,筒体83的一端设有气嘴86,第一气筒81与第二气筒82上的气嘴86通过管路相互连通,第一气筒81内弹簧87的弹性系数小于第二气筒82内弹簧87的弹性系数,在初始状态下,下磨辊6不受压力作用,第二气筒82内顶杆84在弹簧87的弹力作用下将滑动支撑座53向上顶起,同时第一气筒81内空气抽入至第二气筒82内,两个侧磨部件7相互远离,使两者间距较大,便于pp板通过。

[0028] 请参阅图4与图5,支撑部件5的上方设置有下磨辊6与两个侧磨部件7,下磨辊6受到压力时通过气压夹紧部件8推动两个侧磨部件7对板材底面及侧边进行打磨,侧磨部件7包括U形支架71,U形支架71固定在第一气筒81上顶杆84的端部,U形支架71的内侧转动设置有侧磨辊72,滑动支撑座53固定在第二气筒82内顶杆84的顶端,在当下磨辊6受到按压时,第二气筒82内顶杆84受到滑动支撑座53的顶压下能够弹簧87的弹力向下收缩,进而将第二气筒82内空气压缩至第一气筒81内,在气压作用下推动两个侧磨部件7相互靠近,直至抵在pp板的两侧,如图图5所示,侧磨辊72两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状,可便于使侧磨辊72与pp板的边角接触,对pp板侧边边角进行打磨。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:在初始状态下,下磨辊6不受压力作用,第二气筒82内顶杆84在弹簧87的弹力作用下将滑动支撑座53向上顶起,同时第一气筒81内空气抽入至第二气筒82内,两个侧磨部件7相互远离,使两者间距较大,便于pp板通过;

[0030] 而在工作时,待打磨的pp板通过第一传送装置1传送至防尘封箱3内,在经过上磨辊4时,由上磨辊4对pp板上表面进行打磨处理,随后经过下磨辊6时,下磨辊6受到pp板的重力挤压下,第二气筒82内顶杆84受到滑动支撑座53的顶压下能够弹簧87的弹力向下收缩,进而将第二气筒82内空气压缩至第一气筒81内,在气压作用下推动两个侧磨部件7相互靠近,直至抵在pp板的两侧,由于侧磨辊72两端部到中部直径逐渐缩小而呈现花瓶状,可便于使侧磨辊72与pp板的边角接触而对pp板侧边边角进行打磨,同时配合下磨辊6对pp板底面进行打磨处理;

[0031] 打磨完成后,pp板过度至第二传送装置2,由第二传送装置2传送至下一工序。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

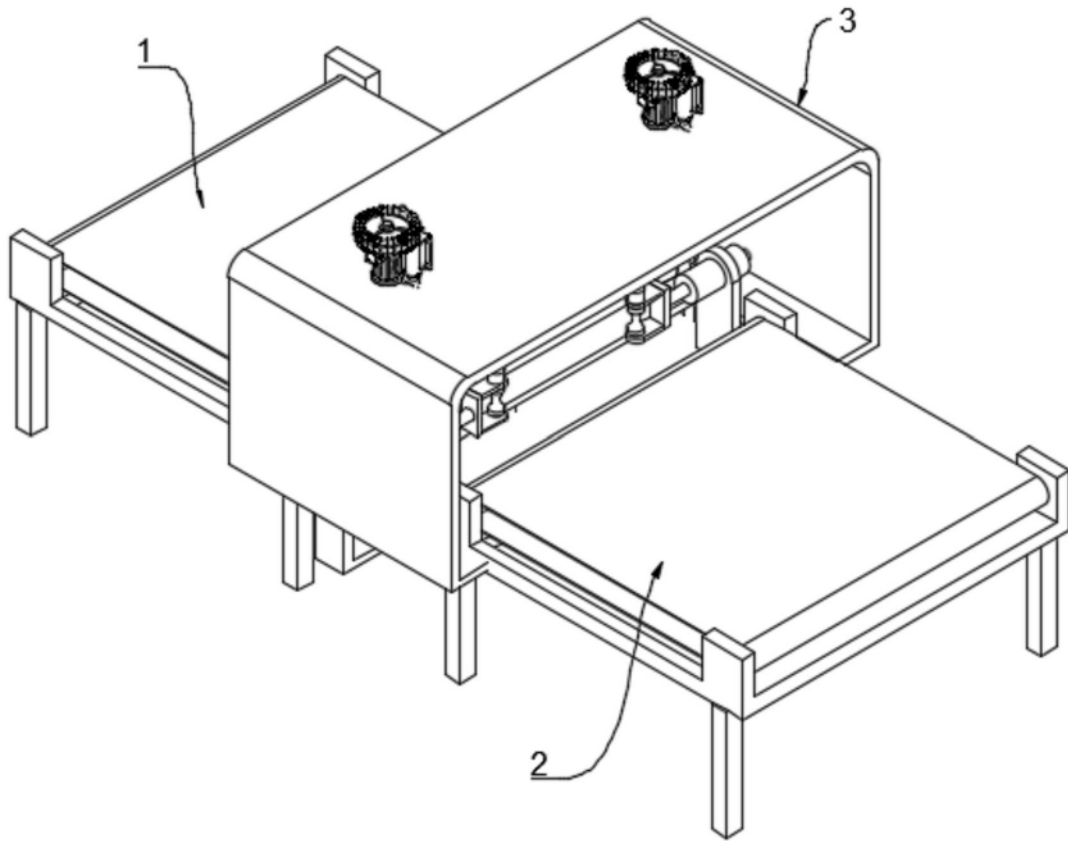


图1

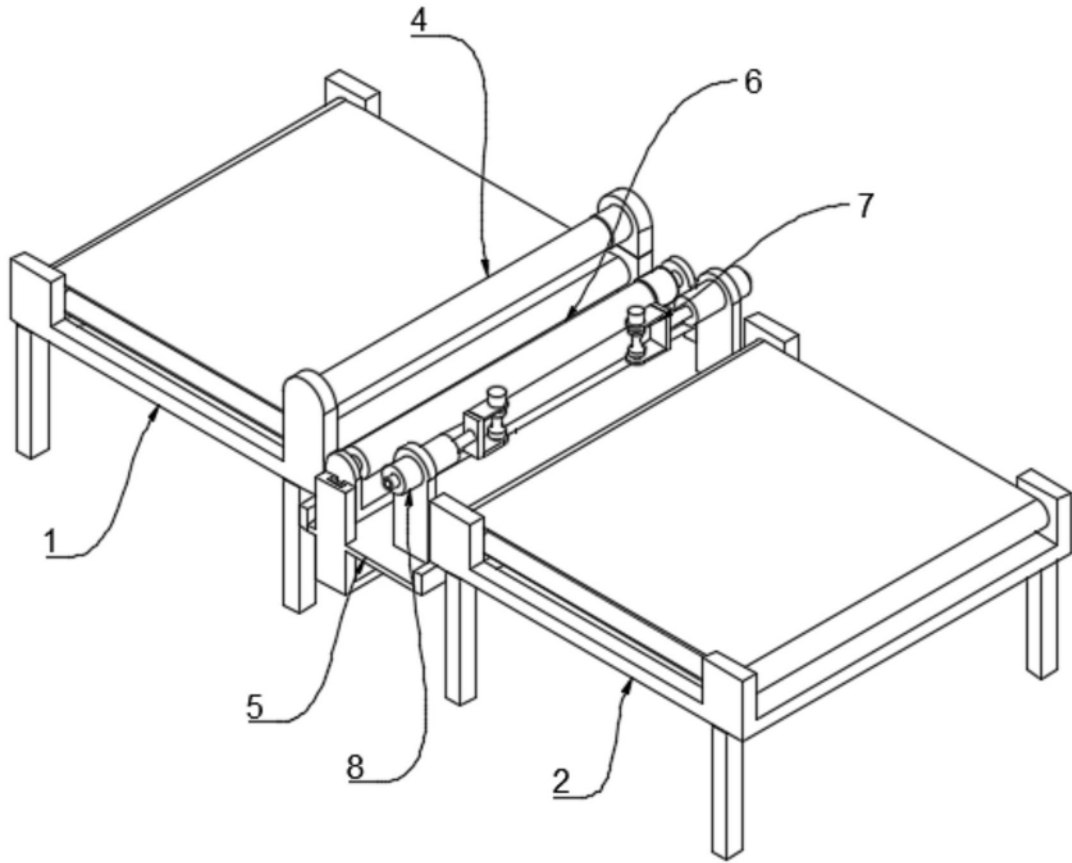


图2

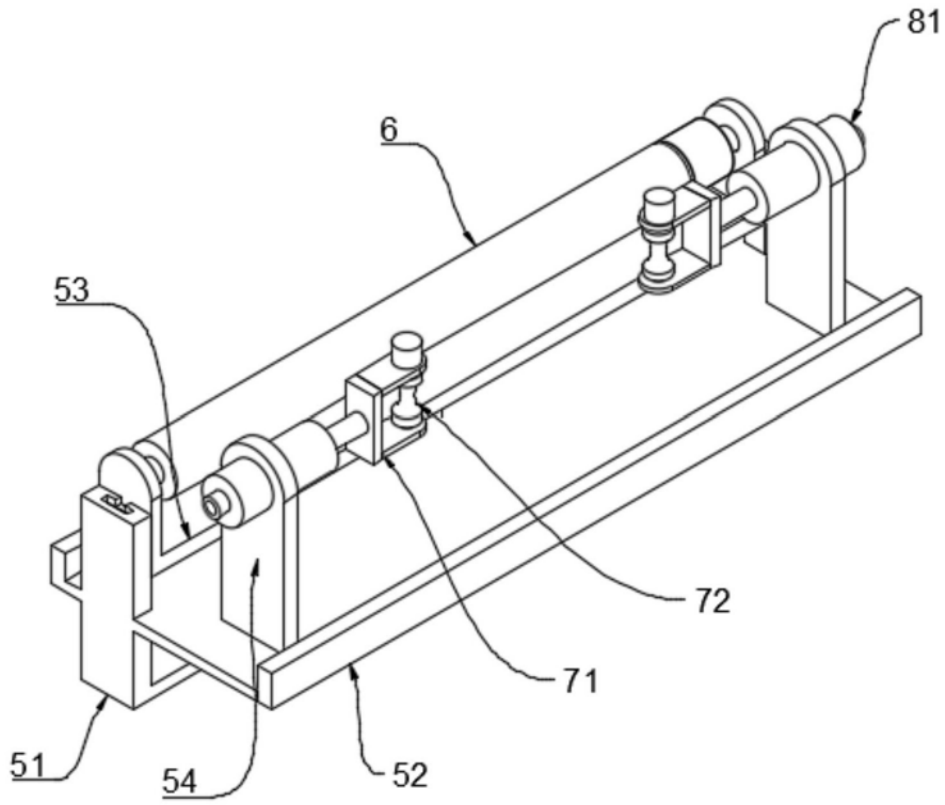


图3

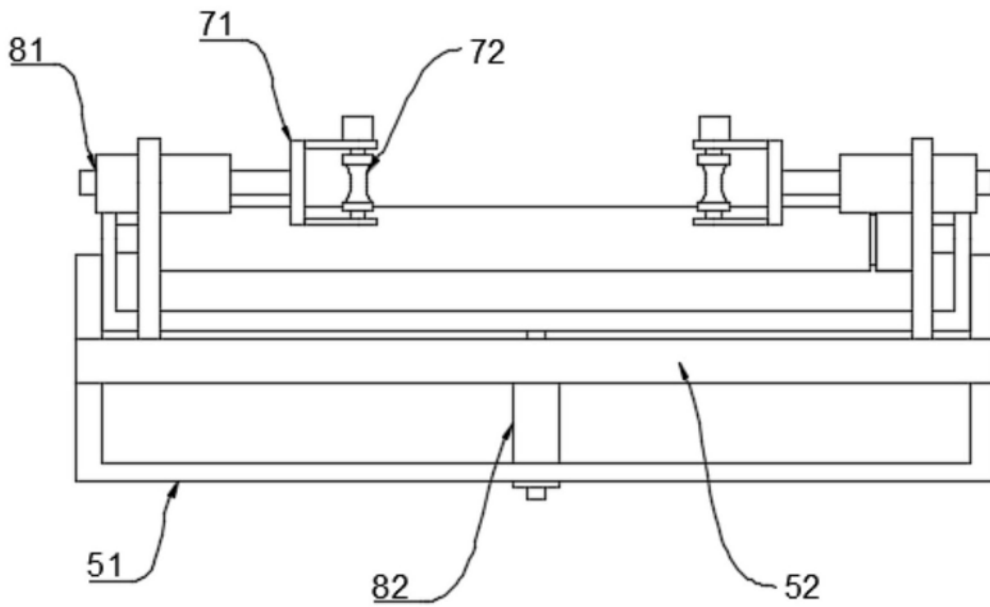


图4

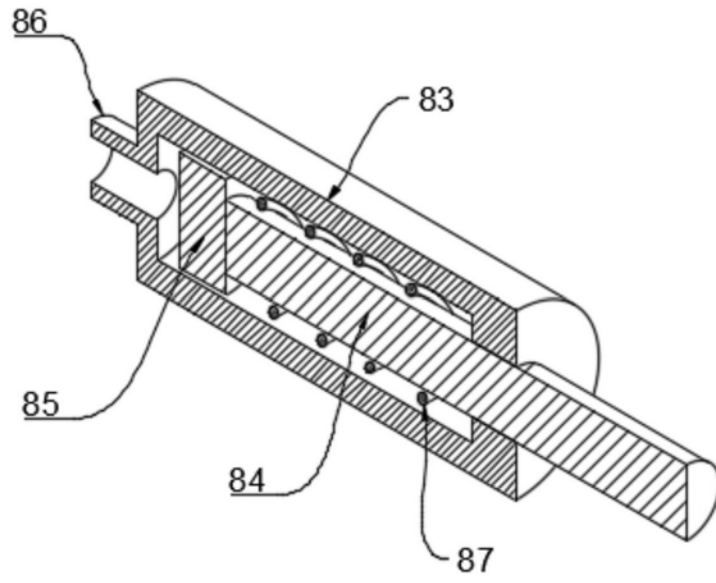


图5