



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222858251 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421736048.4

(22) 申请日 2024.07.22

(73) 专利权人 冠利得商标制品(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
谢村路1号

(72) 发明人 李国勇 何智勇

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 罗秀秀

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B65H 20/04 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

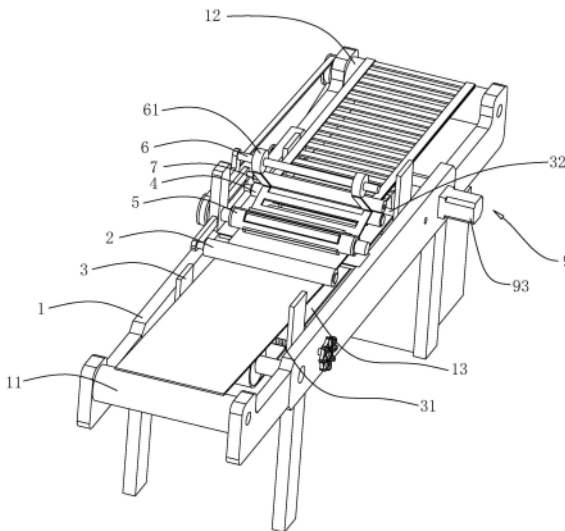
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效标签纸剪切装置

(57) 摘要

本申请涉及一种高效标签纸剪切装置,其包括机架、圆辊切刀和转动连接在机架上的传送带,机架上转动连接有转动轴,转动轴与圆辊切刀可拆卸连固定接且同轴设置,标签纸穿过传送带与圆辊切刀之间形成的间隙,机架上设有驱动转动轴的驱动组件。本申请具有提高剪切标签纸效率的效果。



1. 一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,包括机架(1)、圆辊切刀(5)和转动连接在机架(1)上的传送带(13),所述机架(1)上转动连接有转动轴(55),所述转动轴(55)与所述圆辊切刀(5)可拆卸固定连接且同轴设置,标签纸穿过传送带(13)与圆辊切刀(5)之间形成的间隙,所述机架(1)上设有驱动转动轴(55)的驱动组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述圆辊切刀(5)包括两个截面呈半圆弧形的切刀轴套(51),所述切刀轴套(51)上设有一体成型的刀片(52),所述转动轴(55)上设有一体成型的限位凸块(551),所述半圆弧形切刀轴套(51)上设有与限位凸块(551)插接配合的限位凹槽(511),所述切刀轴套(51)两端设有端盖环(53),所述端盖环(53)上设有紧固件(54),所述端盖环(53)通过紧固件(54)使转动轴(55)与两个切刀轴套(51)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述机架(1)上设有垫板(8),所述机架(1)上开设有供垫板(8)搭接的搭接槽(14),所述垫板(8)位于传送带(13)和圆辊切刀(5)之间,所述垫板(8)上设有橡胶垫(82)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述搭接槽(14)与垫板(8)之间设有缓冲件(81)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述圆辊切刀(5)的上游设置有放卷辊(11),所述圆辊切刀(5)的下游设置有收卷辊(12),所述驱动组件(9)包括同步带(91)、同步轮(92)和设置在机架(1)上的电机(93),所述同步轮(92)分别固定套设在转动轴(55)、收卷辊(12)和传送带(13)靠近收卷辊(12)一端的主动轴上,所述电机(93)通过同步带(91)使同步轮(92)同时转动。

6. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述机架(1)上设有两个限位板(3),所述限位板(3)位于传送带(13)的两侧且标签纸在传送时位于两个限位板(3)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述限位板(3)的一端转动穿设有双向螺杆(31),另一端转动穿设有导向杆(32),所述双向螺杆(31)的两段螺纹分别与限位板(3)螺纹连接,所述限位板(3)上设有与导向杆(32)滑动配合的滑动槽(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述圆辊切刀(5)的上游设置有辅助辊(2),所述辅助辊(2)转动连接在机架(1)上,标签纸穿设在所述辅助辊(2)与传送带(13)之间。

9. 根据权利要求1所述的一种高效标签纸剪切装置,其特征在于,所述圆辊切刀(5)的下游依次设置有废料辊(4)、压胶辊(7)和放胶辊(6),所述废料辊(4)、压胶辊(7)和放胶辊(6)分别转动连接在机架(1)上,所述压胶辊(7)位于传送带(13)的上方,所述废料辊(4)位于压胶辊(7)与传送带(13)之间且废料辊(4)与压胶辊(7)之间形成的间隙供废料标签纸传送,所述放胶辊(6)上固定套设有粘贴件(61),所述粘贴件(61)通过废料辊(4)与压胶辊(7)之间形成的间隙粘贴在废料标签纸上。

一种高效标签纸剪切装置

技术领域

[0001] 本申请涉及技术剪切装置技术领域,尤其是涉及一种高效标签纸剪切装置。

背景技术

[0002] 标签纸也称为条形纸,在日常生活中的应用比较广泛,随着标签纸的不断发展,相关的设备也迅速发展。在标签纸张生产的过程中,需要对纸张裁切成固定的尺寸,以便于对商品的粘贴。

[0003] 公开号为CN218984892U的中国专利公开了一种标签纸生产用剪切装置,包括底座、台板、切刀和立架,台板上开设有与切刀相对应的切纸槽,立架的上端固定安装有横梁,切刀固定安装在刀具安装板的下端,横梁上固定安装有液压缸,液压缸的输出端与刀具安装板,台板上固定设置有防护架,防护架的下端固定安装有推杆,推杆的输出端与压板固定连接,压板设置在切刀的前端,台板上设置有第一挡板机构和第二挡板机构,第一挡板机构设置在压板的左侧,第二挡板机构设置在压板的右侧,该剪切装置能够有效的防止在对标签纸进行剪切的过程,标签纸易受外力发生起皱,偏移的现象,同时能够根据标签纸的宽度的不同进行相应的调整,便于推广应用。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,刀具安装板上的刀具呈长条形,且为了保证标签纸废料不被切断,标签纸在传送的过程中需要做间歇传送,以保证下一次的剪切操作正常运行,从而导致整体的剪切时间增长,剪切效率变低,存在明显不足。

实用新型内容

[0005] 为了提高标签纸的剪切效率,本申请提供一种高效标签纸剪切装置。

[0006] 本申请提供了一种高效标签纸剪切装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种高效标签纸剪切装置,包括机架、圆辊切刀和转动连接在机架上的传送带,机架上转动连接有转动轴,转动轴与圆辊切刀可拆卸连固定接且同轴设置,传送带与圆辊切刀之间形成了供标签纸穿过的间隙,机架上设有驱动转动轴的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,当设置在机架上的驱动组件开始工作时,驱动转动轴转动,使圆辊切刀也一起转动。当标签纸经过传送带与圆辊切刀之间的间隙时,圆辊切刀对标签纸开始剪切,由于传送带是一直在传送的,使标签纸一直在被圆辊切刀剪切,从而提高了剪切的效率。

[0009] 可选的,圆辊切刀包括两个截面呈半圆弧形的切刀轴套,切到轴套上设有一体成型的刀片,转动轴上设有一体成型的限位凸块,半圆弧形切刀轴套上设有与限位凸块插接配合的限位凹槽,切刀轴套两端设有端盖环,端盖环上设有紧固件,端盖环通过紧固件使转动轴与两个切刀轴套固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,切刀轴套上的限位凹槽与转动轴上一体成型限位凸块插接配合,且两个半圆弧形的切刀轴套通过前后端的两端的端盖环与紧固件固定连接在转动轴上,方便工人的安转,在其中一个损坏时,可以更换其中一个,从而节省了成本。

[0011] 可选的,机架上设有垫板,机架上开设有供垫板搭接的搭接槽,垫板位于传送带和圆辊切刀之间,垫板上设有橡胶垫。

[0012] 通过采用上述技术方案,当圆辊切刀在对标签纸剪切的时候,垫板提供了支撑力,且两个刚性件的直接接触可能会导致圆辊切刀的损坏与垫板表面磨损,而橡胶垫的作用可以提高圆辊切刀的使用寿命。

[0013] 可选的,搭接槽与垫板之间设有缓冲件(81)。

[0014] 通过采用上述技术方案,在搭接槽与垫板之间设置的缓冲件(81)可以有效的缓解了剪切时产生的冲击力。

[0015] 可选的,圆辊切刀的上游设置有放卷辊,圆辊切刀的下游设置有收卷辊,驱动组件包括同步带、同步轮和设置在机架上的点击,同步轮分别固定套设在在转动轴、收卷辊和传送带靠近收卷辊一端的主动轴上,电机通过同步带使同步轮同时转动。

[0016] 通过采用上述技术方案,当电机转动时,通过同步带与同步轮的传动使传送带、收卷辊和转动轴的速度一致,从而降低了标签纸断裂的可能性。

[0017] 可选的,机架上设有两个限位板,限位板位于传送带的两侧且标签纸在传送时位于两个限位板之间。

[0018] 通过采用上述技术方案,限位板可以防止标签纸在传送的过程中发生偏移,从而降低了成品的不合格率。

[0019] 可选的,限位板的一端转动穿设有双向螺杆,另一端转动穿设有导向杆,双向螺杆的两段螺纹分别与限位板螺纹连接,限位板上设有与导向杆滑动配合的滑动槽。

[0020] 通过采用上述技术方案,根据标签纸型号的不同,双向螺杆可以调节限位板之间的距离,从而使其适应不同型号的标签纸,而标签纸两侧的限位板相互靠近或远离时,限位板上的滑动槽与导向杆滑动配合,使限位板相互靠近时更加稳定。

[0021] 可选的,圆辊切刀的上游设置有辅助辊,辅助辊转动连接在机架上,标签纸穿设在辅助辊与传送带之间。

[0022] 通过采用上述技术方案,在标签纸被圆辊切刀剪切之前,辅助辊可以对标签纸进行按压,使其表面有一定的平整度,从而提高了产品的合格率。

[0023] 可选的,圆辊切刀的下游依次设置有废料辊、压胶辊和放胶辊,废料辊、压胶辊和放胶辊分别转动连接在机架上,压胶辊位于传送带的上方,废料辊位于压胶辊与传送带之间且废料辊与压胶辊之间形成的间隙供废料标签纸传送,放胶辊上固定套设有粘贴件,粘贴件通过废料辊与压胶辊之间形成的间隙粘贴在废料标签纸上。

[0024] 通过采用上述技术方案,当标签纸在被圆辊切刀剪切后,废料标签纸与粘贴件一同穿过废料辊与压胶辊之间的间隙,使粘贴件更加牢固的粘贴在废料标签纸上,从而增加了废料标签纸的张力,使废料标签纸不易断裂,提高了工作的效率。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1. 机架上的驱动组件开始工作时,标签纸经过传送带与圆辊切刀之间的间隙时圆辊切刀开始对标签纸进行剪切工作,由于传送带是一直在传送的,使标签纸一直在被圆辊切刀剪切,从而提高了剪切的效率;

[0027] 2. 切刀轴套上的限位凹槽与转动轴上一体成型限位凸块插接配合,且两个切刀轴套通过前后端的两端的端盖环与紧固件固定连接在转动轴上,方便工人的安转,在其中一

个损坏时,可以更换其中一个,从而节省了成本;

[0028] 3.圆辊切刀在对标签纸剪切的时,垫板提供了支撑力,当工作时间过长且两个刚性件的直接接触可能会导致圆辊切刀的损坏与垫板表面磨损,而橡胶垫可以提高圆辊切刀的使用寿命。

附图说明

[0029] 图1是剪切装置整体结构示意图。

[0030] 图2是圆辊切刀的爆炸示意图。

[0031] 图3是机架与垫板的爆炸示意图。

[0032] 图4是限位板结构示意图。

[0033] 图5是驱动组件的结构示意图。

[0034] 附图标记说明:1、机架;11、放卷辊;12、收卷辊;13、传送带;14、搭接槽;2、辅助辊;3、限位板;31、双向螺杆;32、导向杆;33、滑动槽;4、废料辊;5、圆辊切刀;51、切刀轴套;511、限位凹槽;52、刀片;53、端盖环;54、紧固件;55、转动轴;551、限位凸块;6、放胶辊;61、粘贴件;7、压胶辊;8、垫板;81、缓冲件;82、橡胶垫;9、驱动组件;91、同步带;92、同步轮;93、电机。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种高效标签纸剪切装置。

[0037] 参考图1,一种高效标签纸剪切装置包括机架1和传送带13,传送带13的两个传送轴转动连接在机架1上,机架1上分别转动连接有放卷辊11、收卷辊12和圆辊切刀5,放卷辊11在圆辊切刀5的上游,收卷辊12在圆辊切刀5的下游,标签纸沿着传送带13的方向从放卷辊11上开始传送,在经过圆辊切刀5的时候,标签纸被剪切,而后收卷辊12对剪切后的标签纸收卷。

[0038] 参照图2,圆辊切刀5包括两个截面呈半圆弧形的切刀轴套51,切刀轴套51外侧上设有与其一体成型的刀片52。机架1上转动连接有转动轴55,两个切刀轴套51套设在转动轴55上,转动轴55上设有一体成型的限位凸块551,限位凸块551截面呈矩形,切刀轴套51的内侧开设了与限位凸块551插接配合的限位凹槽511,限位凸块551与限位凹槽511的插接配合,使切刀轴套51跟转动轴55一起转动是而不发生相对转动。在切刀轴套51的两端设有端盖环53,端盖环53上设有紧固件54,紧固件54为内六角螺丝,端盖环53通过内六角螺丝使转动轴55与两个切刀轴套51固定连接,从而使切刀轴套51与转动轴55一起转动,当需要对不同型号的标签纸进行剪切的时候,工人只需要将端盖环53上的内六角螺丝拆卸下来,就可以完成了切刀轴套51的更换。

[0039] 参照图1和图3,机架1转动设置有辅助辊2,辅助辊2转动在传送带13的上方且靠近放卷辊11的一侧,标签纸传送到辅助辊2与传送带13之间形成的间隙前,辅助辊2可以将标签纸展平。机架1上转动连接有圆辊切刀5,圆辊切刀5的正下方设有垫板8,垫板8截面呈方形。机架1上开设有供垫板8搭接的搭接槽14,垫板8在传送带13和圆辊切刀5之间,垫板8上设有橡胶垫82,在搭接槽14与垫板8之间设有缓冲件81,缓冲件81为海绵垫。

[0040] 参照图1和图4,沿传送带13传送方向的两侧设置有截面呈U字形的限位板3,机架1的一端转动穿设有双向螺杆31,另一端转动穿设有导向杆32。双向螺杆31两端的螺纹段分别与两个限位板3螺纹连接,双向螺杆31两端转动连接在机架1上,一端伸出机架1且固定连接有手轮,限位板3上开设了与导向杆32滑动配合的滑动槽33。

[0041] 参照图1,在机架1上分别转动设置了放胶辊6、压胶辊7和废料辊4,三者均在圆辊切刀5的下游位置上,当剪切纸被圆辊切刀5剪切后,产生的废料标签纸会经过压胶辊7与废料辊4之间形成的间隙。放胶辊6上套设有粘贴件61,粘贴件61为胶带,胶带会粘贴在废料贴纸上一起经过压胶辊7与废料辊4之间形成的间隙。

[0042] 参照图1和5,收卷辊12设置在放卷辊11的相对侧,而废料标签纸会被收卷到收卷辊12上。机架1上设有驱动组件9,驱动组件9包括同步带91、同步轮92和设置在机架1上的电机93,同步轮92分别固定套设在转动轴55、收卷辊12和传送带13靠近收卷辊12一端的主动轴上,当电机93驱动转动时,主动轴上的同步轮92会在电机93的作用下转动,而收卷辊12与转动轴55上的同步轮92会在同步带91的作用下同时转动,电机93通过螺丝固定在机架1上。在传送带13末端的一侧设有收集框,收集框的开口朝向传送带13,在标签纸剪切之后,成品就会落在传送带13上而到达收集框里。

[0043] 本申请实施例一种高效剪切装置的实施原理为:

[0044] 当电机93工作时,同步带91与同步轮92同时转动,传送带13、收卷辊12和圆辊切刀5同时转动,标签纸在U形限位板3的限位下保证标签纸在传送过程中不会发生偏移。辅助辊2使标签纸在被剪切时保持表面的平整。

[0045] 当标签纸经过垫板8与圆辊切刀5之间的间隙时,切刀轴套51上一体成型的刀片52会对标签纸进行剪切,由于传送带13一直在传送,圆辊切刀5是一直在对标签纸做剪切工作的,从而提高了剪切的效率。

[0046] 标签纸在被剪切过后,成品件会在传动上传送至收集框内,放胶辊6上的胶带会粘贴在废料标签纸上,在经过压胶辊7与废料辊4之间形成的间隙后,胶带会更好的粘贴在废料标签纸上,最后绕卷在收卷辊12上。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

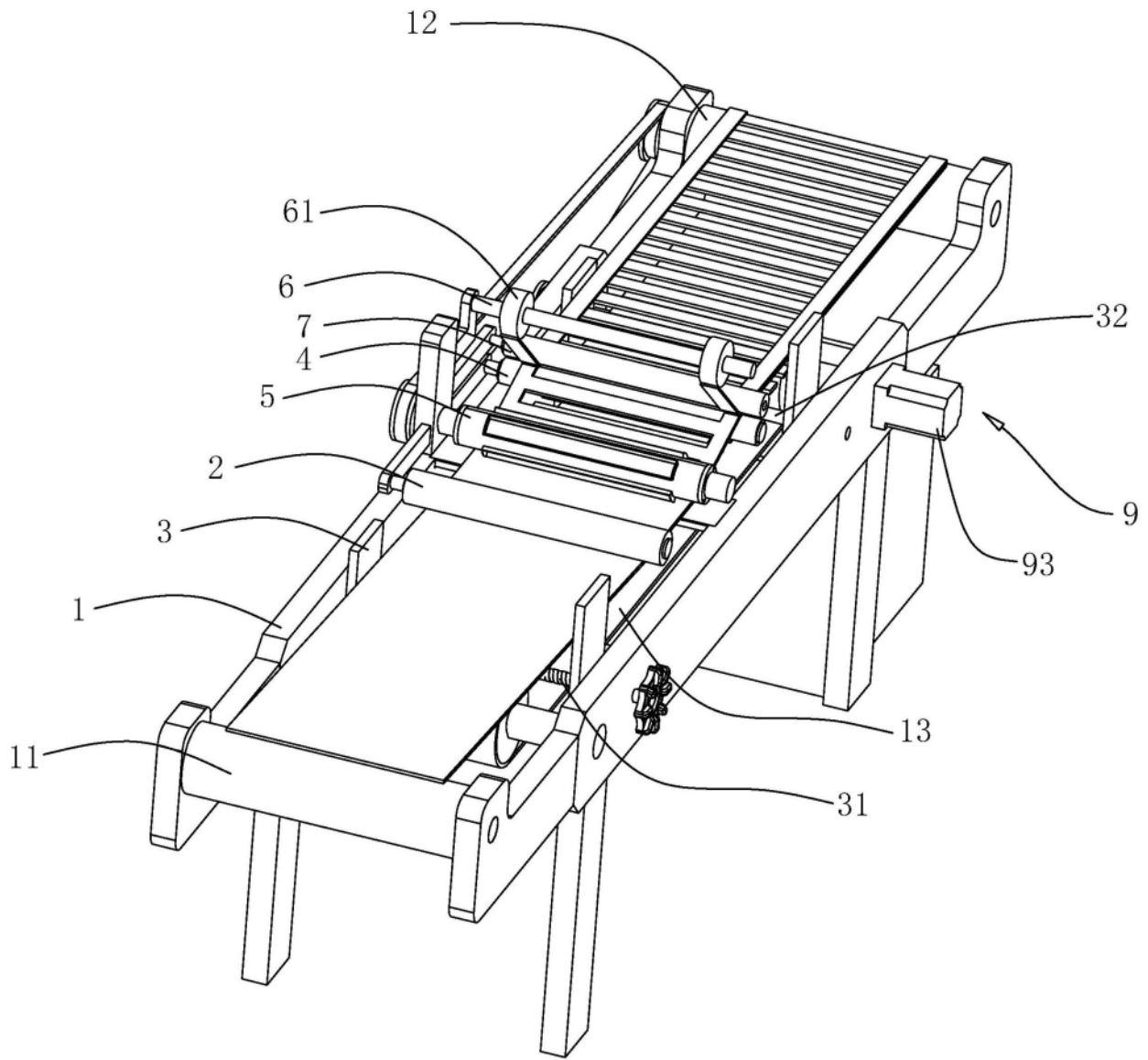


图1

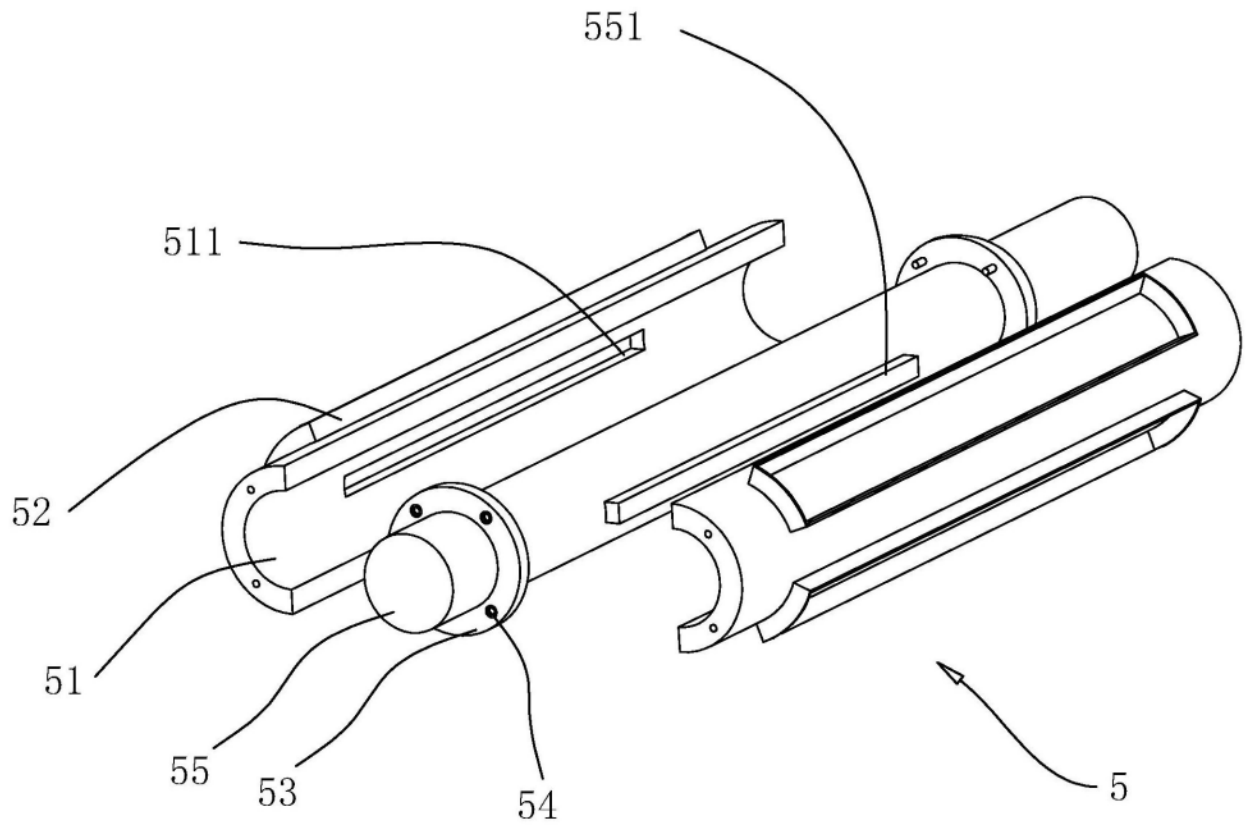


图2

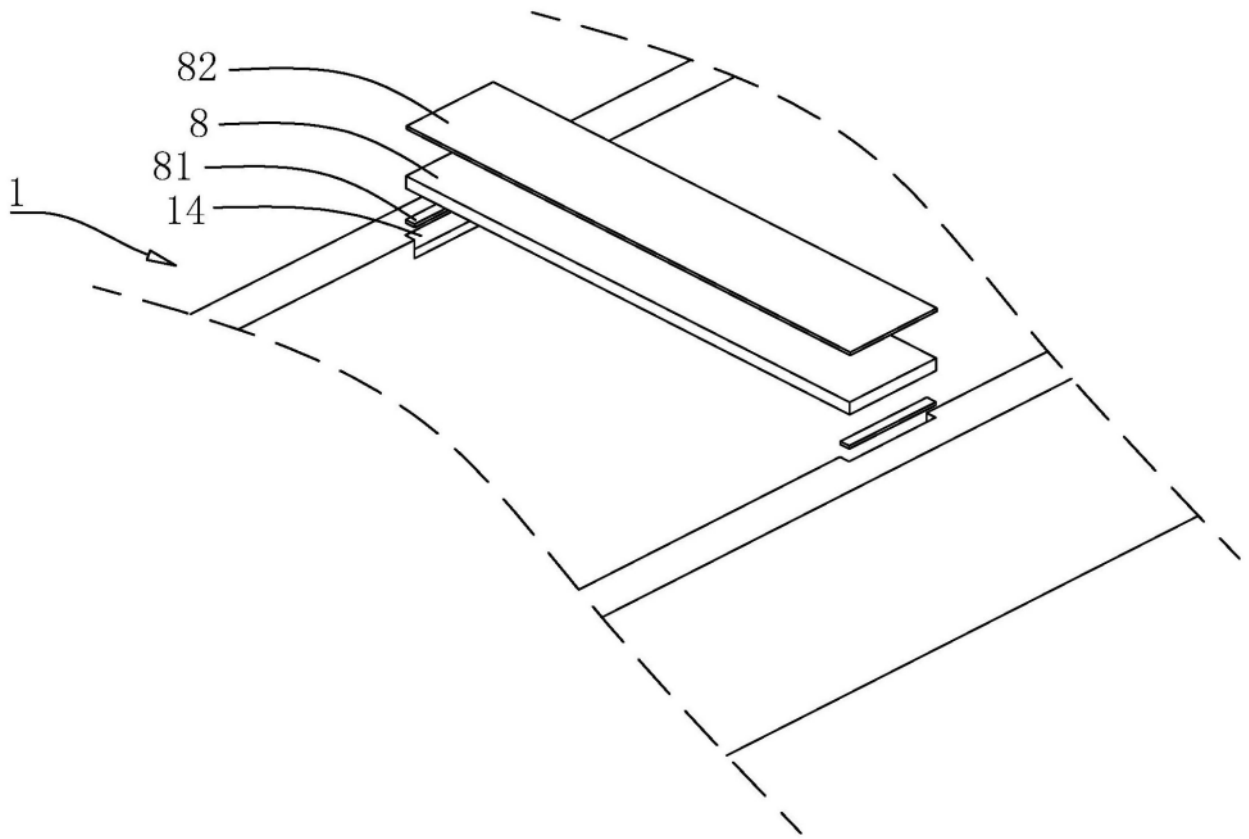


图3

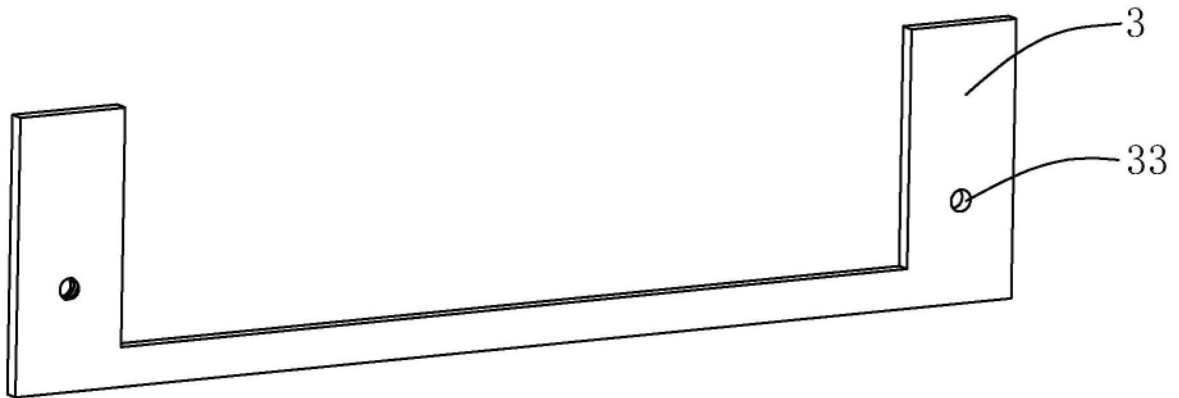


图4

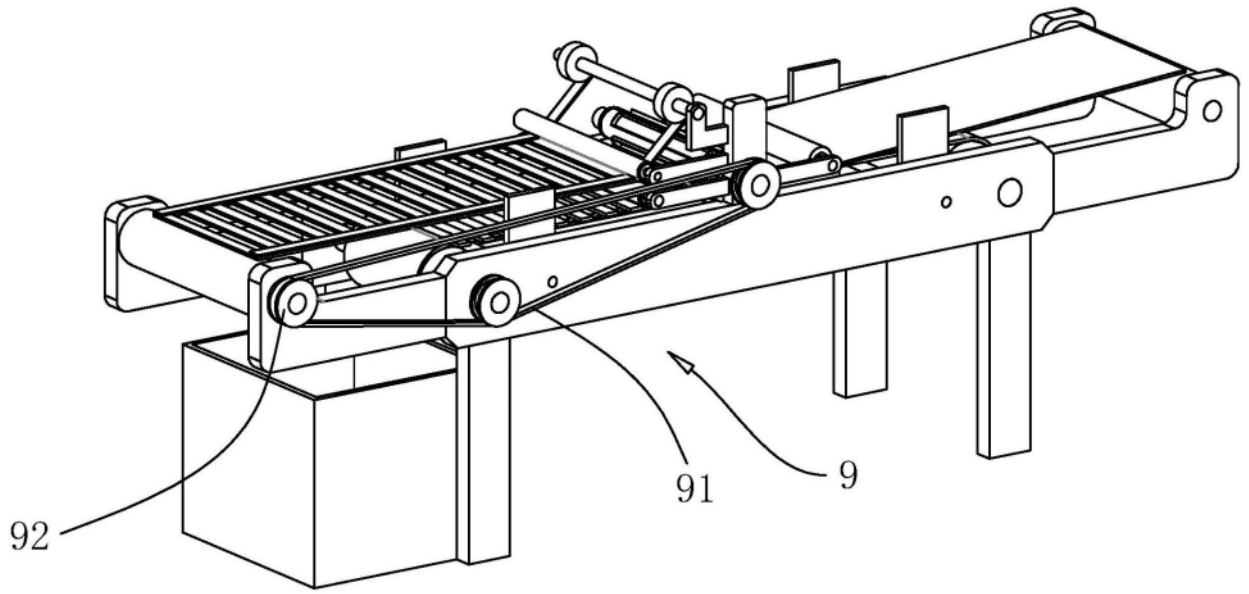


图5