



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220128865 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321501282.4

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 湖北绿新环保包装科技有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区九阳机械电子工业园内

(72) 发明人 张春义 张啟程 孙洋 杨雄

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

专利代理师 杨童

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

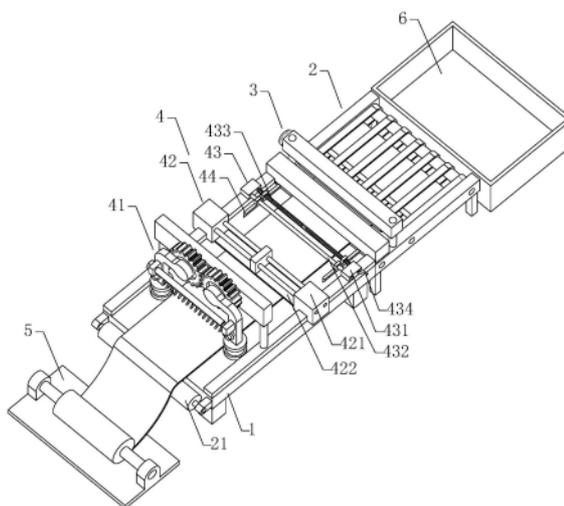
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种横切机用的修边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割加工技术领域,公开了一种横切机用的修边装置包括机架,机架上设置有送料机构、横切机构以及修边机构,横切机构位于送料机构上方,修边机构位于横切机构一侧,修边机构包括纠偏组件、压平组件、对称设置的修边刀以及调节组件,压平组件位于纠偏组件靠近横切机构一侧,调节组件位于纠偏组件靠近横切组件一侧,调节组件用于调节修边刀之间的间距。本实用新型在横切前先修边,生产的产品无需再开料,一次到位,节约工序,具有节约成本、提高生产效率的效果。



1. 一种横切机用的修边装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上设置有送料机构(2)、横切机构(3)以及修边机构(4),所述横切机构(3)位于送料机构(2)上方,所述修边机构(4)位于横切机构(3)一侧,所述修边机构(4)包括纠偏组件(41)、压平组件(42)、对称设置的修边刀(44)以及调节组件(43),所述压平组件(42)位于纠偏组件(41)靠近横切机构(3)一侧,所述调节组件(43)位于纠偏组件(41)靠近横切机构(3)一侧,所述调节组件(43)用于调节修边刀(44)之间的间距。

2. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述纠偏组件(41)包括设置在机架(1)上的支撑座(411),所述支撑座(411)上转动连接有两个相互啮合的调整齿轮(412),所述调整齿轮(412)对称设置在支撑座(411)上,所述调整齿轮(412)上固定连接有传动杆(413),所述传动杆(413)一端与调整齿轮(412)中心处固定连接,所述传动杆(413)另一端垂直转动连接有纠偏轮(414),所述传动杆(413)上固定连接有固定块(415),其中一个所述固定块(415)上固定连接有支撑杆(416),当两个纠偏轮(414)之间没有物料时,所述支撑杆(416)远离固定块(415)的一端与另一固定块(415)接触,两个所述传动杆(413)之间固定连接有弹簧(417)。

3. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述压平组件(42)包括固定设置在机架(1)上的压平座(421),所述压平座(421)下方固定连接有压平板(422),所述压平板(422)与烟包纸接触。

4. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述调节组件(43)包括固定设置在机架(1)上的调节座(431),所述调节座(431)上固定连接有导向杆(432),所述导向杆(432)与修边刀(44)滑动连接,所述调节座(431)上转动连接有调节杆(433),所述导向杆(432)与调节杆(433)平行设置,所述调节杆(433)上对称设置有旋向相反、螺距相同的螺纹,所述修边刀(44)与调节杆(433)螺纹连接,所述调节杆(433)一端固定连接有把手(434)。

5. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述送料机构(2)包括转动连接在机架(1)靠近纠偏组件(41)一端的传动辊一(21)、转动连接在机架(1)上位于横切机构(3)与调节组件(43)之间的传动辊二(22),所述机架(1)靠近横切机构(3)的一端设置有传送组件(23),所述传送组件(23)包括两个转动辊(231),所述转动辊(231)上套设有若干传送带(232),靠近所述横切机构(3)的转动辊(231)与传动辊二(22)之间转动连接有皮带,靠近所述横切机构(3)的转动辊(231)端部固定连接有驱动电机(233)。

6. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述横切机构(3)包括设置在机架(1)上的支撑架(31),所述支撑架(31)上固定设置有气缸,所述气缸输出端固定连接切刀(32)。

7. 根据权利要求5所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述机架(1)靠近传动辊一(21)的一侧设置有放置座(5),所述放置座(5)上转动连接有烟包纸卷,所述机架(1)靠近传送组件(23)的一侧设置有接料框(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种横切机用的修边装置,其特征在于:所述机架(1)上设有废料吸附装置,所述废料吸附装置设置在调节组件(43)与横切机构(3)之间,所述废料吸附装置包括负压吸盘、负压吸盘上连接的负压风机。

一种横切机用的修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割加工技术领域,特别涉及一种横切机用的修边装置。

背景技术

[0002] 横切机是一种包含有对纸张进行横向(纸张的宽幅方向)裁切的横向裁切机构的纸张裁切机械;开料(cutting),指根据工艺要求及尺寸规格用切纸机将整齐的印张裁切成所需要幅面规格的过程。

[0003] 在国内烟包纸行业竞争更加激烈的今天,利润空间压缩的厉害,而目前平张纸张成品都是分两步完成(先横切,然后再开料),但是多一道工序往往会多一道风险,也多一道成本,同时也会降低生产效率。

[0004] 因此,有必要提出一种用在横切机上的修边装置克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种横切机用的修边装置,在横切前先修边,生产的产品无需再开料,一次到位,节约工序,具有节约成本、提高生产效率的效果。

[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:一种横切机用的修边装置,包括机架,所述机架上设置有送料机构、横切机构以及修边机构,所述横切机构位于送料机构上方,所述修边机构位于横切机构一侧,所述修边机构包括纠偏组件、压平组件、对称设置的修边刀以及调节组件,所述压平组件位于纠偏组件靠近横切机构一侧,所述调节组件位于纠偏组件靠近横切机构一侧,所述调节组件用于调节修边刀之间的间距。

[0007] 通过采用上述技术方案,送料机构将烟包纸送至修边机构以及横切机构位置处,烟包纸首先经过纠偏组件使得纸张居中并且与修边刀夹角成标准垂直 90° ,随后经过压平组件,压平组件控制烟包纸在与修边刀接触时不会发生偏移,调节组件将修边刀间距调整到需要的间距后,随后烟包纸与修边刀接触进行修边,修边完成的烟包纸经过横切机构进行横切,完成加工。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述纠偏组件包括设置在机架上的支撑座,所述支撑座上转动连接有两个相互啮合的调整齿轮,所述调整齿轮对称设置在支撑座上,所述调整齿轮上固定连接传动杆,所述传动杆一端与调整齿轮中心处固定连接,所述传动杆另一端垂直转动连接有纠偏轮,所述传动杆上固定连接固定块,其中一个所述固定块上固定连接支撑杆,当两个纠偏轮之间没有物料时,所述支撑杆远离固定块的一端与另一固定块接触,两个所述传动杆之间固定连接弹簧。

[0009] 通过采用上述技术方案,当烟包纸在送料机构的作用下经过纠偏组件时,烟包纸的边缘会与纠偏轮接触,使得纠偏轮相互远离,从而控制传动杆远离,又传动杆的一端与齿轮中心固定,调整齿轮会同步反向运动,从而调整烟包纸的位置使其居中,弹簧能够在传动杆以及纠偏轮运动时提供支持力,提高纠偏组件的纠偏效果;当调节组件中没有烟包纸经过时,挡杆与另一固定块抵触,使得在调节组件不工作时,两个纠偏轮不会相互靠近造成间

距过短、烟包纸无法通过的情况。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述压平组件包括固定设置在机架上的压平座,所述压平座下方固定连接压平板,所述压平板与烟包纸接触。

[0011] 通过采用上述技术方案,压平板能够在烟包纸经过纠偏机构纠偏居中后,控制烟包纸为展开张平状态,从而控制烟包纸横向门幅方向与修边刀的夹角成标准垂直 90° 。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述调节组件包括固定设置在机架上的调节座,所述调节座上固定连接导向杆,所述导向杆与修边刀滑动连接,所述调节座上转动连接有调节杆,所述导向杆与调节杆平行设置,所述调节杆上对称设置有旋向相反、螺距相同的螺纹,所述修边刀与调节杆螺纹连接,所述调节杆一端固定连接把手。

[0013] 通过采用上述技术方案,旋转把手,从而控制调节杆旋转,在旋向相反、螺距相同的螺纹作用下,从而控制两个修边刀同步反向运动,从而调节两个修边刀的间距,切割出需要的尺寸,达到不同加工要求。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述送料机构包括转动连接在机架靠近纠偏组件一端的传动辊一、转动连接在机架上位于横切机构与调节组件之间的传动辊二,所述机架靠近横切机构的一端设置有传送组件,所述传送组件包括两个转动辊,所述转动辊上套设有若干传送带,靠近所述横切机构的转动辊与传动辊二之间转动连接有皮带,靠近所述横切机构的转动辊端部固定连接驱动电机。

[0015] 通过采用上述技术方案,烟包纸会经过传动辊一与机架接触,再与传动辊二接触,驱动电机启动,控制转动辊转动,通过皮带控制传动辊二转动,从而控制烟包纸依次经过修边机构和横切机构,在横切加工完成后,转动辊转动控制传动带运动,从而将加工完成的烟包纸运出,不会影响后续加工过程。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述横切机构包括设置在机架上的支撑架,所述支撑架上固定设置有气缸,所述气缸输出端固定连接切刀。

[0017] 通过采用上述技术方案,气缸控制切刀运动,从而实现对烟包纸的切割。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述机架靠近传动辊一的一侧设置有放置座,所述放置座上转动连接有烟包纸卷,所述机架靠近传送组件的一侧设置有接料框。

[0019] 通过采用上述技术方案,烟包纸从放置座经过传动辊一、纠偏组件、压平组件、修边刀后,与传动辊二接触,传动辊二转动从而实现烟包纸的运动,控制烟包纸向前经过横切机构,横切完成后,转动辊控制传送带运动,从而将加工完成的烟包纸运至接料框中。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述机架上设有废料吸附装置,所述废料吸附装置设置在调节组件与横切机构之间,所述废料吸附装置包括负压吸盘、负压吸盘上连接的负压风机。

[0021] 通过采用上述技术方案,负压风机启动,控制负压吸盘将修边完成后的废料吸附,为修边刀的工作提供环境。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、本实用新型通过送料机构将烟包纸送至修边机构处进行修边,修边完成后,送料机构将烟包纸送至横切机构处,使得烟包纸在加工时,横切前先修边,生产的产品无需再开料,一次到位,节约工序,具有节约成本、提高生产效率的效果。

[0024] 2、本实用新型修边装置中设置有纠偏组件和压平组件,纠偏组件能够保证烟包纸

在运送过程中始终保持居中状态,而压平组件能够保证纠偏居中的烟包纸以展开张平的状态与修边刀接触使得烟包纸横向门幅方向与修边刀的夹角成标准垂直 90° ,提高修边精度。

[0025] 3、本实用新型设计有调节组件,调节组件通过旋转把手控制调节杆旋转,从而控制与调节杆螺纹连接的修边刀同步反向运动,从而调整修边刀间距,实现不同加工要求。

[0026] 4、本实用新型在调节组件与横切机构中设计有废料吸附装置,能够将修边后的废料进行吸附,从而保证修边刀的工作环境。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1是本实用新型结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型纠偏组件示意图。

[0030] 图3是本实用新型传送组件示意图。

[0031] 图中,1、机架;2、送料机构;21、传动辊一;22、传动辊二;23、传送组件;231、转动辊;232、传送带;233、驱动电机;3、横切机构;31、支撑架;32、切刀;4、修边机构;41、纠偏组件;411、支撑座;412、调整齿轮;413、传动杆;414、纠偏轮;415、固定块;416、支撑杆;417、弹簧;42、压平组件;421、压平座;422、压平板;43、调节组件;431、调节座;432、导向杆;433、调节杆;434、把手;44、修边刀;5、放置座;6、接料框。

具体实施方式

[0032] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例:请参阅图1-3,一种横切机用的修边装置,包括机架1,机架1上设置有送料机构2、横切机构3以及修边机构4,横切机构3位于送料机构2上方,修边机构4位于横切机构3一侧,修边机构4包括纠偏组件41、压平组件42、对称设置的修边刀44以及调节组件43,压平组件42位于纠偏组件41靠近横切机构3一侧,调节组件43位于纠偏组件41靠近横切机构3一侧,调节组件43用于调节修边刀44之间的间距。

[0034] 送料机构2将烟包纸送至修边机构4以及横切机构3位置处,烟包纸首先经过纠偏组件41使得纸张居中并且与修边刀44夹角成标准垂直 90° ,随后经过压平组件42,压平组件42控制烟包纸在与修边刀44接触时不会发生偏移,调节组件43将修边刀44间距调整到需要的间距后,随后烟包纸与修边刀44接触进行修边,修边完成的烟包纸经过横切机构3进行横切,完成加工。

[0035] 纠偏组件41包括设置在机架1上的支撑座411,支撑座411上转动连接有两个相互啮合的调整齿轮412,调整齿轮412对称设置在支撑座411上,调整齿轮412上固定连接传动杆413,传动杆413一端与调整齿轮412中心处固定连接,传动杆413另一端垂直转动连接

有纠偏轮414,传动杆413上固定连接有固定块415,其中一个固定块415上固定连接有支撑杆416,当两个纠偏轮414之间没有物料时,所述支撑杆416远离固定块415的一端与另一固定块415接触,两个传动杆413之间固定连接有弹簧417,当烟包纸在送料机构2的作用下经过纠偏组件41时,烟包纸的边缘会与纠偏轮414接触,使得纠偏轮414相互远离,从而控制传动杆413远离,又传动杆413的一端与齿轮中心固定,调整齿轮412会同步反向运动,从而调整烟包纸的位置使其居中,弹簧417能够在传动杆413以及纠偏轮414运动时提供支持力,提高纠偏组件41的纠偏效果;当调节组件43中没有烟包纸经过时,挡杆与另一固定块415抵触,使得在调节组件43不工作时,两个纠偏轮414不会相互靠近造成间距过短、烟包纸无法通过的情况。

[0036] 压平组件42包括固定设置在机架1上的压平座421,压平座421下方固定连接有压平板422,压平板422与烟包纸接触,压平板422能够在烟包纸经过纠偏机构纠偏居中后,控制烟包纸为展开张平状态,从而控制烟包纸横向门幅方向与修边刀44的夹角成标准垂直 90° 。

[0037] 调节组件43包括固定设置在机架1上的调节座431,调节座431上固定连接有导向杆432,导向杆432与修边刀44滑动连接,调节座431上转动连接有调节杆433,导向杆432与调节杆433平行设置,调节杆433上对称设置有旋向相反、螺距相同的螺纹,修边刀44与调节杆433螺纹连接,调节杆433一端固定连接有把手434,旋转把手434,从而控制调节杆433旋转,在旋向相反、螺距相同的螺纹作用下,从而控制两个修边刀44同步反向运动,从而调节两个修边刀44的间距,切割出需要的尺寸,达到不同加工要求。

[0038] 送料机构2包括转动连接在机架1靠近纠偏组件41一端的传动辊一21、转动连接在机架1上位于横切机构3与调节组件43之间的传动辊二22,机架1靠近横切机构3的一端设置有传送组件23,传送组件23包括两个转动辊231,转动辊231上套设有若干传送带232,靠近横切机构3的转动辊231与传动辊二22之间转动连接有皮带,靠近横切机构3的转动辊231端部固定连接有驱动电机233,烟包纸会经过传动辊一21与机架1接触,再与传动辊二22接触,驱动电机233启动,控制转动辊231转动,通过皮带控制传动辊二22转动,从而控制烟包纸依次经过修边机构4和横切机构3,在横切加工完成后,转动辊231转动控制传动带运动,从而将加工完成的烟包纸运出,不会影响后续加工过程。

[0039] 横切机构3包括设置在机架1上的支撑架31,支撑架31上固定设置有气缸,气缸输出端固定连接切刀32,气缸控制切刀32运动,从而实现对烟包纸的切割。

[0040] 机架1靠近传动辊一21的一侧设置有放置座5,放置座5上转动连接有烟包纸卷,机架1靠近传送组件23的一侧设置有接料框6,烟包纸从放置座5经过传动辊一21、纠偏组件41、压平组件42、修边刀44后,与传动辊二22接触,传动辊二22转动从而实现烟包纸的运动,控制烟包纸向前经过横切机构3,横切完成后,转动辊231控制传送带232运动,从而将加工完成的烟包纸运至接料框6中。

[0041] 机架1上设有废料吸附装置,废料吸附装置设置在调节组件43与横切机构3之间,废料吸附装置包括负压吸盘、负压吸盘上连接的负压风机,负压风机启动,控制负压吸盘将修边完成后的废料吸附,为修边刀44的工作提供环境。

[0042] 本实用新型工作原理:

[0043] 烟包纸卷放置在放置座5上,将烟包纸卷的一端拉至传动辊二22处,驱动电机233

启动控制转动辊231转动,通过皮带控制传动辊二22转动,进而使烟包纸向横切机构3方向运动,当烟包纸在送料机构2的作用下经过纠偏组件41时,烟包纸的边缘会与纠偏轮414接触,使得纠偏轮414相互远离,从而控制传动杆413远离,又传动杆413的一端与齿轮中心固定,调整齿轮412会同步反向运动,从而调整烟包纸的位置使其居中,压平板422控制烟包纸为展开张平状态,从而控制烟包纸横向门幅方向与修边刀44的夹角成标准垂直 90° ,调节组件43调节修边刀44间距,随后烟包纸与修边刀44接触,完成修边,继续前进,经过横切机构3,切刀32运动,完成切割,传送带232将加工完成的烟包纸运至接料框6中。

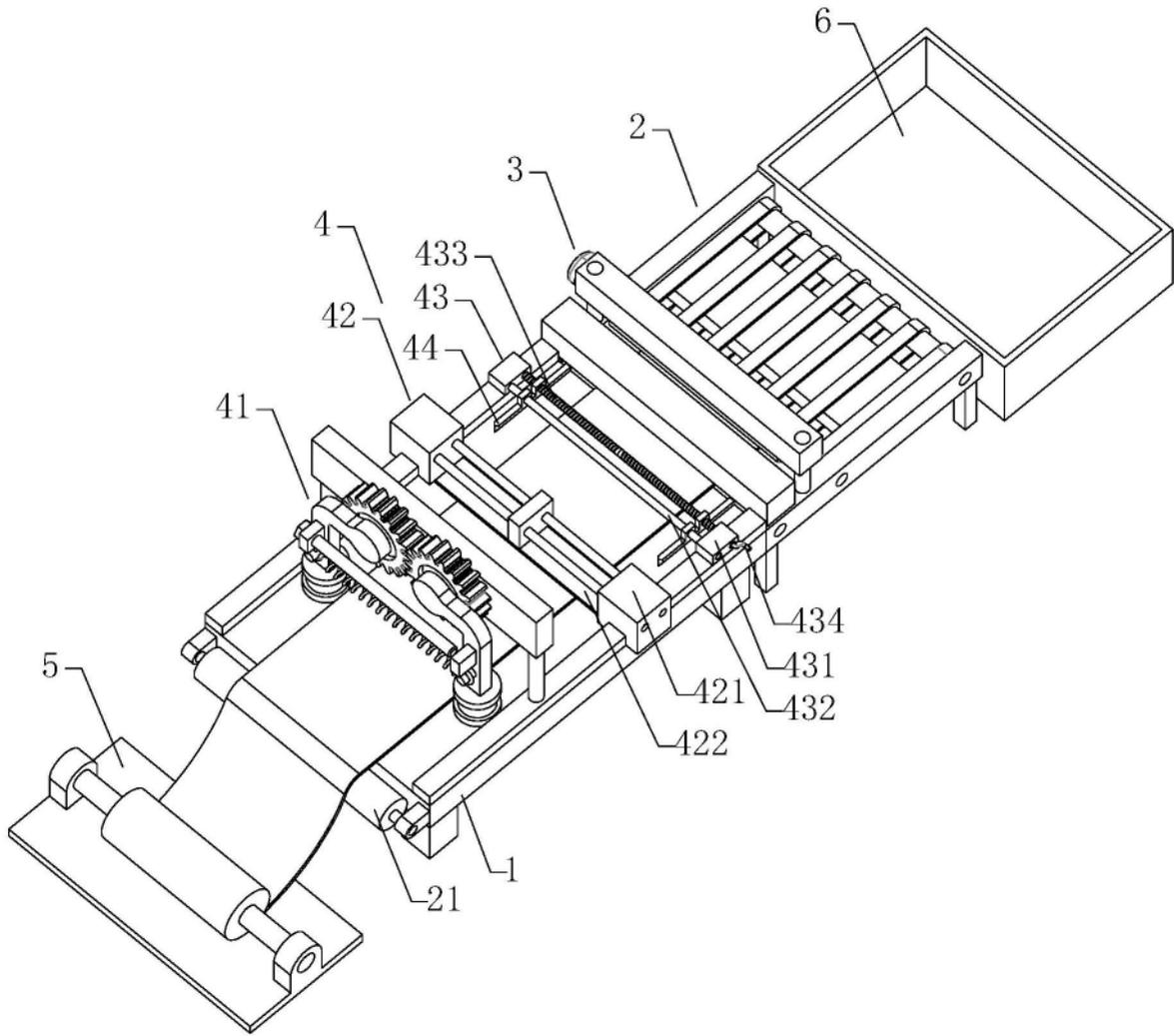


图1

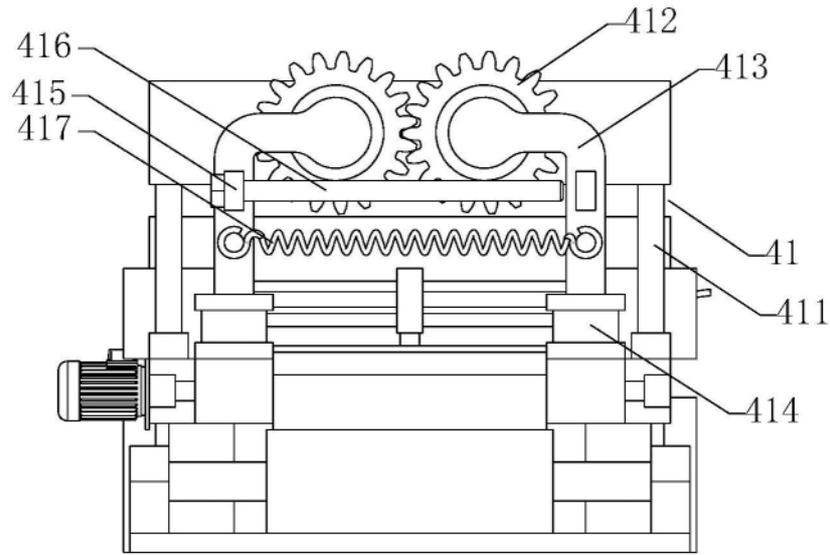


图2

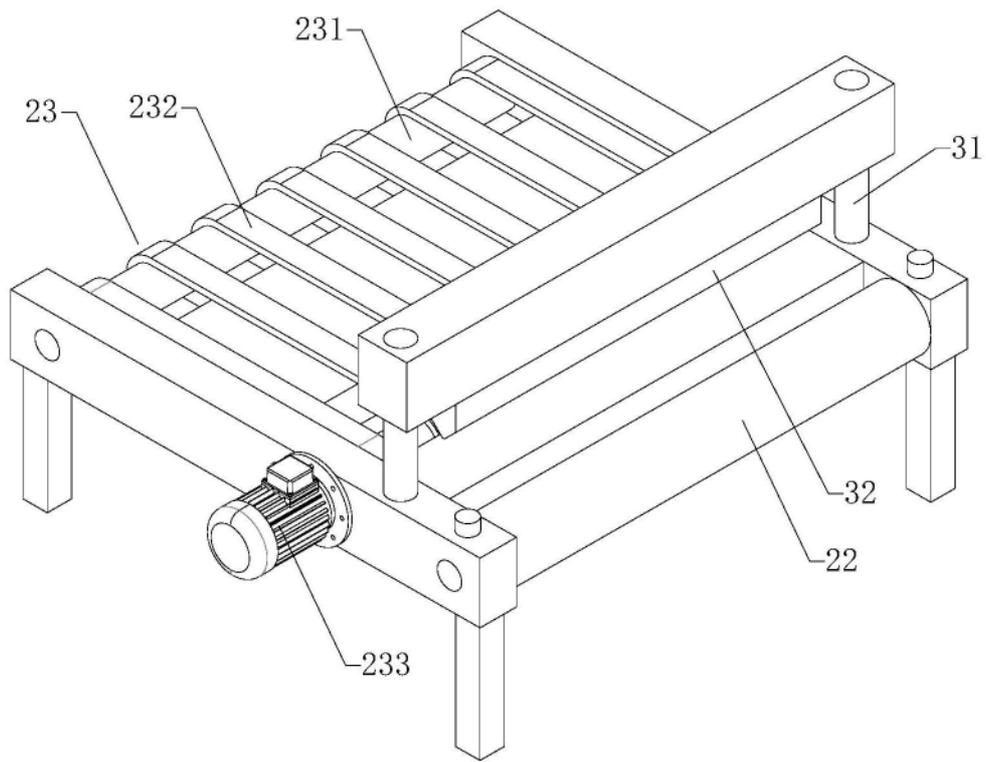


图3