



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221894263 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420717991.4

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 武汉众联益科技有限公司

地址 430207 湖北省武汉市东西湖区径河
街道塔西路以北,东流港以南,银柏路
以东2号厂房1层1号

(72) 发明人 刘明祥

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司

33228

专利代理师 李迎春

(51) Int. Cl.

B65H 15/00 (2006.01)

B65H 5/02 (2006.01)

B31B 50/94 (2017.01)

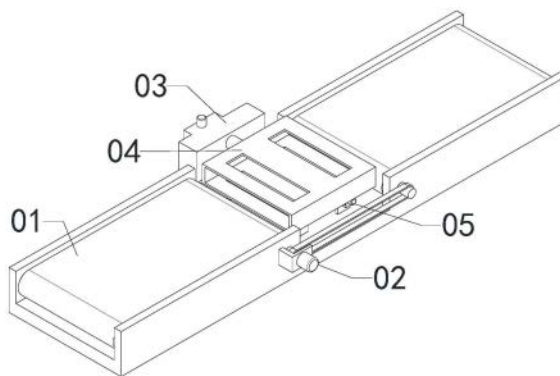
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种包装纸板皮壳自动翻转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及包装纸板皮壳自动翻转的技术领域,特别是涉及一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其便于对皮壳进行翻面和送料,提高实用性和便利性,并且提高了翻面的质量和效率;包括运输机构;还包括驱动机构、升降机构、翻面机构和送料机构,驱动机构安装在运输机构的侧壁上,升降机构安装在运输机构的侧壁上,翻面机构安装在升降机构上,送料机构安装在运输机构的顶端,通过驱动机构驱动运输机构对皮壳进行运输,升降机构便于对皮壳进行提升,翻面机构对皮壳进行翻转,送料机构对反转后的皮壳进行送料。



1. 一种包装纸板皮壳自动翻转装置,包括运输机构(01);其特征在于,还包括驱动机构(02)、升降机构(03)、翻面机构(04)和送料机构(05),驱动机构(02)安装在运输机构(01)的侧壁上,升降机构(03)安装在运输机构(01)的侧壁上,翻面机构(04)安装在升降机构(03)上,送料机构(05)安装在运输机构(01)的顶端;

所述驱动机构(02)驱动运输机构(01)对皮壳进行运输,升降机构(03)便于对皮壳进行提升,翻面机构(04)对皮壳进行翻转,送料机构(05)对反转后的皮壳进行送料。

2. 如权利要求1所述的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其特征在于,运输机构(01)包括安装架(11)、四个驱动辊(12)和两个送料皮带(13),四个驱动辊(12)转动安装在安装架(11)的侧壁上,每个送料皮带(13)连接两个驱动辊(12)。

3. 如权利要求2所述的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其特征在于,驱动机构(02)包括两个驱动轴(21)、第一传动皮带(22)和第一电机(23),两个驱动轴(21)转动安装在安装架(11)的侧壁上,两个驱动轴(21)分别与两驱动辊(12)连接,第一传动皮带(22)连接两个第一传动皮带(22),第一电机(23)安装在第一电机架上,第一电机(23)的输出端与驱动轴(21)连接。

4. 如权利要求2所述的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其特征在于,升降机构(03)包括滑动套筒(31)、滑动块(32)、驱动滑块(33)和气缸(34),滑动套筒(31)安装在安装架(11)的侧壁上,滑动块(32)滑动安装在滑动套筒(31)内,滑动块(32)的底端为斜面,驱动滑块(33)滑动安装在滑动套筒(31)内部的底端,驱动滑块(33)的顶面为斜面,驱动滑块(33)与滑动块(32)的斜面相对滑动连接,气缸(34)安装在滑动套筒(31)的侧壁上,气缸(34)的活动端与驱动滑块(33)连接。

5. 如权利要求4所述的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其特征在于,翻面机构(04)包括翻转架(41)、转动轴(42)、驱动箱(44)、涡轮(45)、涡轮(46)和第二电机(47),翻转架(41)通过转动轴(42)转动安装在滑动块(32)上,翻转架(41)上设置有驱动槽(43),驱动箱(44)安装在滑动块(32)的侧壁上,涡轮(45)安装在转动轴(42)上,涡轮(46)转动安装在驱动箱(44)内壁上,涡轮(46)与涡轮(45)啮合,第二电机(47)安装在驱动箱(44)的侧壁上,第二电机(47)的输出端与涡轮(46)啮合,翻转架(41)上设置有翻转槽,翻转架(41)的侧壁上设置有气缸。

6. 如权利要求2所述的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其特征在于,送料机构(05)包括两个送料架(51)、两个送料辊(52)、第二传动皮带(53)和送料电机(54),送料架(51)安装在安装架(11)的底端,两个送料辊(52)转动安装在两个送料架(51)上,第二传动皮带(53)连接两个送料辊(52),送料电机(54)通过第二电机架安装在送料架(51)上,送料电机(54)的输出端与送料辊(52)连接。

一种包装纸板皮壳自动翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装纸板皮壳自动翻转的技术领域,特别是涉及一种包装纸板皮壳自动翻转装置。

背景技术

[0002] 包装纸板是由多层原纸经过粘合形成的纸板,由于其方便、轻巧、成本低、具有一定的抗压抗震作用,因此包装纸板的应用非常广泛。

[0003] 现有的包装纸板皮壳自动翻转技术中,例如申请号为CN202321805113.X的现有技术,包括底座、第一安装槽、第二安装槽、翻转板、放置槽、第一转轴和传送电机等,通过设置安装座、通槽、螺纹杆、滑块和第二驱动电机,启动第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴转动,从而驱动螺纹杆进行转动,继而带动滑块在通槽内进行滑动,进而使得滑块带动第一驱动电机进行滑动,便于对包装纸板进行后续的翻转工作。

[0004] 但是现有技术不便于对包装纸板皮壳进行180度的翻转,进而使得翻转效率和质量降低。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供便于对皮壳进行翻面和送料,提高实用性和便利性,并且提高了翻面的质量和效率的一种包装纸板皮壳自动翻转装置。

[0006] 本实用新型的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,包括运输机构;还包括驱动机构、升降机构、翻面机构和送料机构,驱动机构安装在运输机构的侧壁上,升降机构安装在运输机构的侧壁上,翻面机构安装在升降机构上,送料机构安装在运输机构的顶端,通过驱动机构驱动运输机构对皮壳进行运输,升降机构便于对皮壳进行提升,翻面机构对皮壳进行翻转,送料机构对反转后的皮壳进行送料;通过驱动机构驱动运输机构对皮壳进行运输,通过升降机构便于对皮壳进行提升,通过翻面机构对皮壳进行翻转,送料机构对反转后的皮壳进行送料,提高实用性。

[0007] 优选的,运输机构包括安装架、四个驱动辊和两个送料皮带,四个驱动辊转动安装在安装架的侧壁上,每个送料皮带连接两个驱动辊;通过打开驱动机构带动驱动辊转动,进而带动两个送料皮带转动,从而便于对皮壳进行运输。

[0008] 优选的,驱动机构包括两个驱动轴、第一传动皮带和第一电机,两个驱动轴转动安装在安装架的侧壁上,两个驱动轴分别与两驱动辊连接,第一传动皮带连接两个第一传动皮带,第一电机安装在第一电机架上,第一电机的输出端与驱动轴连接;通过打开第一电机带动驱动轴转动,然后通过第一传动皮带传动,进而带动四个驱动辊转动,进而带动两个送料皮带转动,从而便于对皮壳进行运输。

[0009] 优选的,升降机构包括滑动套筒、滑动块、驱动滑块和气缸,滑动套筒安装在安装架的侧壁上,滑动块滑动安装在滑动套筒内,滑动块的底端为斜面,驱动滑块滑动安装在滑动套筒内部的底端,驱动滑块的顶面为斜面,驱动滑块与滑动块的斜面相对滑动连接,气缸

安装在滑动套筒的侧壁上,气缸的活动端与驱动滑块连接;通过打开气缸推动驱动滑块在滑动套筒内滑动,进而通过驱动滑块与滑动块的斜面相对滑动连接,带动滑动块在滑动套筒内滑动,从而提升翻面机构便于辅助翻面机构进行转动翻面,提高实用性。

[0010] 优选的,翻面机构包括翻转架、转动轴、驱动箱、涡轮、涡轮杆和第二电机,翻转架通过转动轴转动安装在滑动块上,翻转架上设置有驱动槽,驱动箱安装在滑动块的侧壁上,涡轮安装在转动轴上,涡轮杆转动安装在驱动箱内壁上,涡轮杆与涡轮啮合,第二电机安装在驱动箱的侧壁上,第二电机的输出端与涡轮杆啮合,翻转架上设置有翻转槽,翻转架的侧壁上设置有气缸;当送料皮带上的皮壳进入至翻转架翻转槽内后,通过打开第二电机带动涡轮杆转动,然后通过啮合关系带动涡轮转动,从而带动翻转架转动,进而完成对皮壳的翻面,翻面时通过气缸对皮壳进行固定。

[0011] 优选的,送料机构包括两个送料架、两个送料辊、第二传动皮带和送料电机,送料架安装在安装架的底端,两个送料辊转动安装在两个送料架上,第二传动皮带连接两个送料辊,送料电机通过第二电机架安装在送料架上,送料电机的输出端与送料辊连接;当皮壳翻转完成后,使得送料辊的一部分进入至驱动槽内,然后通过关闭气缸,通过打开送料电机带动送料辊转动,然后通过第二传动皮带的传动带动两个送料辊转动,从而通过送料辊与皮壳的摩擦力对皮壳进行送料。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过驱动机构驱动运输机构对皮壳进行运输,通过升降机构便于对皮壳进行提升,通过翻面机构对皮壳进行翻转,送料机构对反转后的皮壳进行送料,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的第一轴测结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的第二轴测结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的第三轴测结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的第四轴测结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的第一侧视剖面结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型的第二侧视剖面结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型的前视剖面轴测结构示意图;

[0020] 附图中标记:01、运输机构;11、安装架;12、驱动辊;13、送料皮带;02、驱动机构;21、驱动轴;22、第一传动皮带;23、第一电机;03、升降机构;31、滑动套筒;32、滑动块;33、驱动滑块;34、气缸;04、翻面机构;41、翻转架;42、转动轴;43、驱动槽;44、驱动箱;45、涡轮;46、涡轮杆;47、第二电机;05、送料机构;51、送料架;52、送料辊;53、第二传动皮带;54、送料电机。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 实施例1

[0023] 如图3和图7所示,包括运输机构01,还包括驱动机构02、升降机构03、翻面机构04和送料机构05,驱动机构02安装在运输机构01的侧壁上,升降机构03安装在运输机构01的侧壁上,翻面机构04安装在升降机构03上,送料机构05安装在运输机构01的顶端;

[0024] 通过驱动机构02驱动运输机构01对皮壳进行运输,升降机构03便于对皮壳进行提升,翻面机构04对皮壳进行翻转,送料机构05对反转后的皮壳进行送料;

[0025] 运输机构01包括安装架11、四个驱动辊12和两个送料皮带13,四个驱动辊12转动安装在安装架11的侧壁上,每个送料皮带13连接两个驱动辊12;

[0026] 驱动机构02包括两个驱动轴21、第一传动皮带22和第一电机23,两个驱动轴21转动安装在安装架11的侧壁上,两个驱动轴21分别与两驱动辊12连接,第一传动皮带22连接两个第一传动皮带22,第一电机23安装在第一电机架上,第一电机23的输出端与驱动轴21连接;

[0027] 通过打开第一电机23带动驱动轴21转动,然后通过第一传动皮带22传动,进而带动四个驱动辊12转动,进而带动两个送料皮带13转动,从而便于对皮壳进行运输,通过升降机构03便于对皮壳进行提升,通过翻面机构04对皮壳进行翻转,送料机构05对反转后的皮壳进行送料,提高实用性。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1至图7所示,包括运输机构01,还包括驱动机构02、升降机构03、翻面机构04和送料机构05,驱动机构02安装在运输机构01的侧壁上,升降机构03安装在运输机构01的侧壁上,翻面机构04安装在升降机构03上,送料机构05安装在运输机构01的顶端;

[0030] 通过驱动机构02驱动运输机构01对皮壳进行运输,升降机构03便于对皮壳进行提升,翻面机构04对皮壳进行翻转,送料机构05对反转后的皮壳进行送料;

[0031] 升降机构03包括滑动套筒31、滑动块32、驱动滑块33和气缸34,滑动套筒31安装在安装架11的侧壁上,滑动块32滑动安装在滑动套筒31内,滑动块32的底端为斜面,驱动滑块33滑动安装在滑动套筒31内部的底端,驱动滑块33的顶面为斜面,驱动滑块33与滑动块32的斜面相对滑动连接,气缸34安装在滑动套筒31的侧壁上,气缸34的活动端与驱动滑块33连接;

[0032] 翻面机构04包括翻转架41、转动轴42、驱动箱44、涡轮45、蜗杆46和第二电机47,翻转架41通过转动轴42转动安装在滑动块32上,翻转架41上设置有驱动槽43,驱动箱44安装在滑动块32的侧壁上,涡轮45安装在转动轴42上,蜗杆46转动安装在驱动箱44内壁上,蜗杆46与涡轮45啮合,第二电机47安装在驱动箱44的侧壁上,第二电机47的输出端与蜗杆46啮合,翻转架41上设置有翻转槽,翻转架41的侧壁上设置有气缸;

[0033] 送料机构05包括两个送料架51、两个送料辊52、第二传动皮带53和送料电机54,送料架51安装在安装架11的底端,两个送料辊52转动安装在两个送料架51上,第二传动皮带53连接两个送料辊52,送料电机54通过第二电机架安装在送料架51上,送料电机54的输出端与送料辊52连接;

[0034] 通过驱动机构02驱动运输机构01对皮壳进行运输,通过打开气缸34推动驱动滑块33在滑动套筒31内滑动,进而通过驱动滑块33与滑动块32的斜面相对滑动连接,带动滑动块32在滑动套筒31内滑动,从而提升翻面机构04便于辅助翻面机构04进行转动翻面,提高实用性,当送料皮带13上的皮壳进入至翻转架41翻转槽内后,通过打开第二电机47带动蜗

杆46转动,然后通过啮合关系带动涡轮45转动,从而带动翻转架41转动,进而完成对皮壳的翻面,翻面时通过气缸对皮壳进行固定,当皮壳翻转完成后,使得送料辊52的一部分进入至驱动槽43内,然后通过关闭气缸,通过打开送料电机54带动送料辊52转动,然后通过第二传动皮带53的传动带动两个送料辊52转动,从而通过送料辊52与皮壳的摩擦力对皮壳进行送料。

[0035] 如图1至图7所示,本实用新型的一种包装纸板皮壳自动翻转装置,其在工作时,通过打开第一电机23带动驱动轴21转动,然后通过第一传动皮带22传动,进而带动四个驱动辊12转动,进而带动两个送料皮带13转动,从而便于对皮壳进行运输,通过打开气缸34推动驱动滑块33在滑动套筒31内滑动,进而通过驱动滑块33与滑动块32的斜面相对滑动连接,带动滑动块32在滑动套筒31内滑动,从而提升翻面机构04便于辅助翻面机构04进行转动翻面,提高实用性,当送料皮带13上的皮壳进入至翻转架41翻转槽内后,通过打开第二电机47带动涡轮46转动,然后通过啮合关系带动涡轮45转动,从而带动翻转架41转动,进而完成对皮壳的翻面,翻面时通过气缸对皮壳进行固定,当皮壳翻转完成后,使得送料辊52的一部分进入至驱动槽43内,然后通过关闭气缸,通过打开送料电机54带动送料辊52转动,然后通过第二传动皮带53的传动带动两个送料辊52转动,从而通过送料辊52与皮壳的摩擦力对皮壳进行送料。

[0036] 本实用新型的第一电机23、气缸34、第二电机47和送料电机54为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0037] 本实用新型所实现的主要功能为:在包装纸板皮壳自动翻转工作过程中,便于对皮壳进行翻面和送料,提高实用性和便利性,并且提高了翻面的质量和效率。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

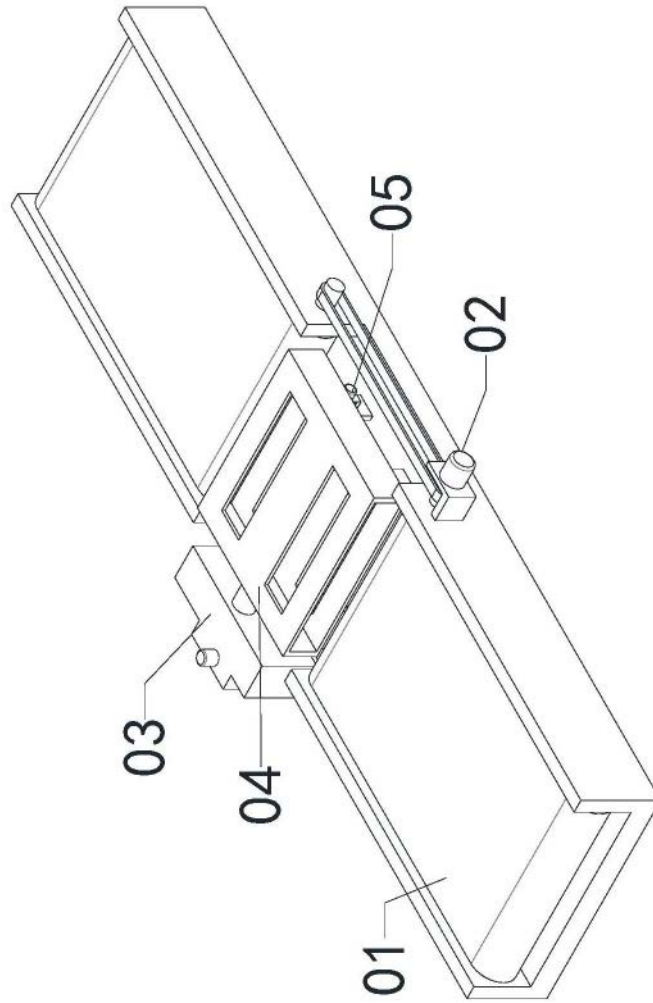


图1

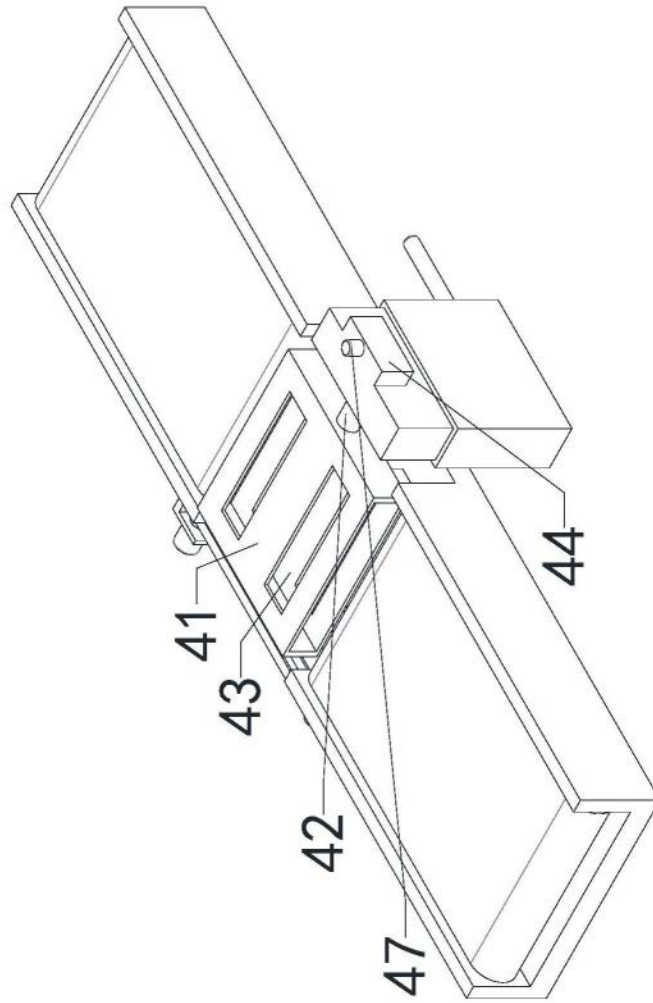


图2

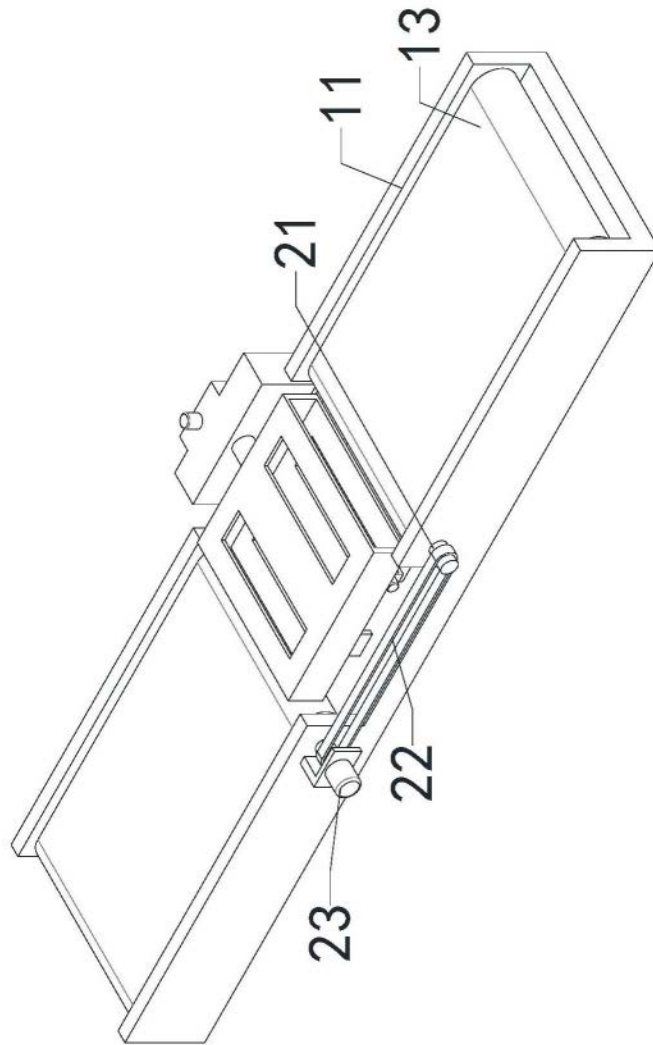


图3

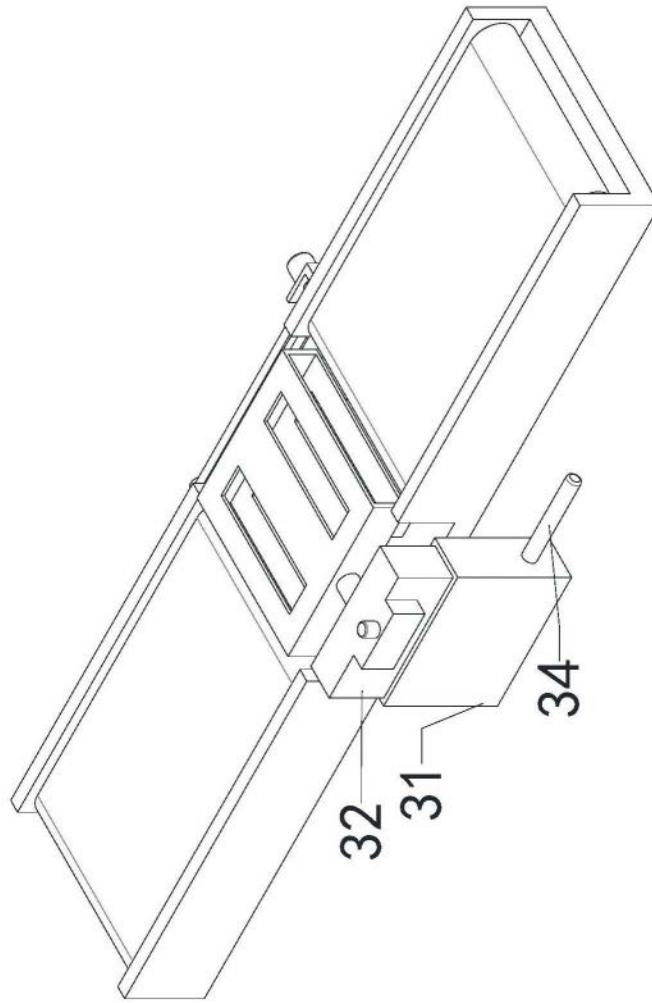


图4

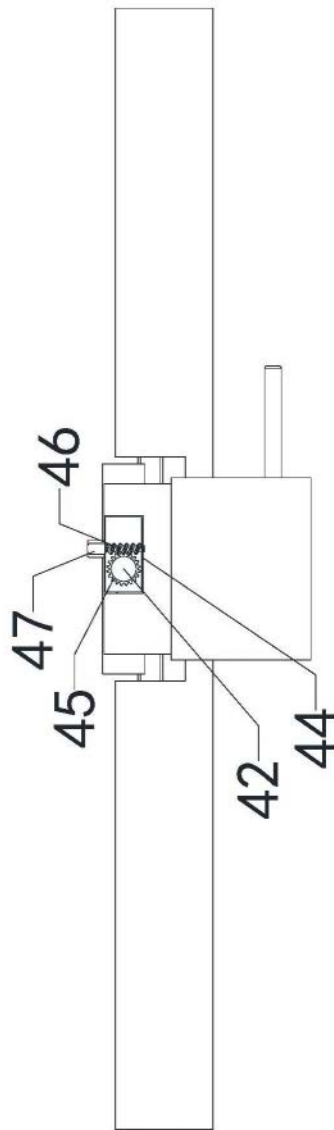


图5

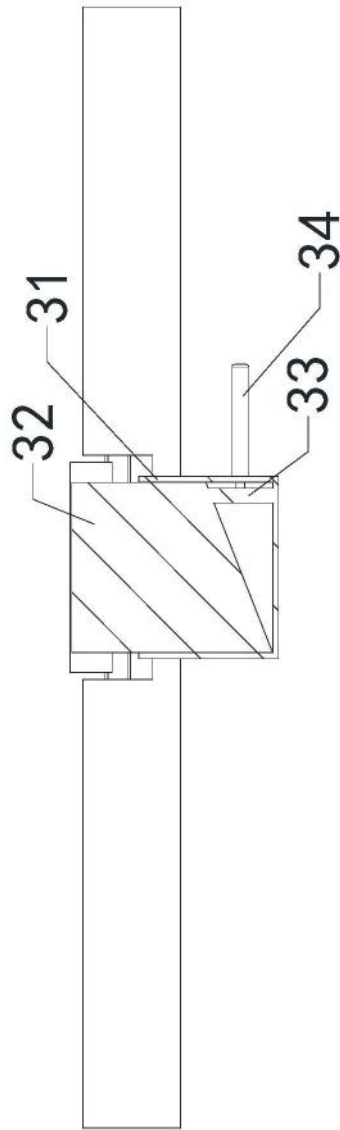


图6

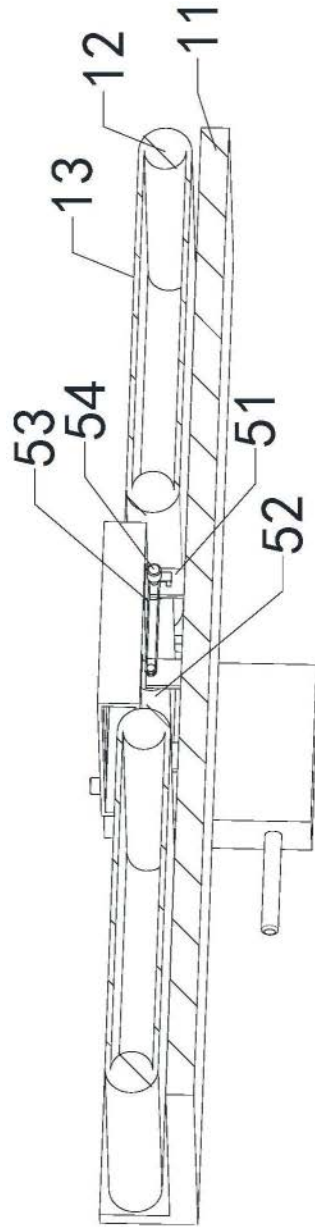


图7