



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114955670 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202210710011.3

B65H 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.22

B65H 35/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114955670 A

(56) 对比文件

CN 112623840 A, 2021.04.09

CN 113954436 A, 2022.01.21

(43) 申请公布日 2022.08.30

CN 114161615 A, 2022.03.11

(73) 专利权人 滁州卷烟材料厂

地址 239000 安徽省滁州市清流东路1436号

审查员 钟泽南

(72) 发明人 徐友良 杜威 陶香君 邢连成

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 张争艳

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

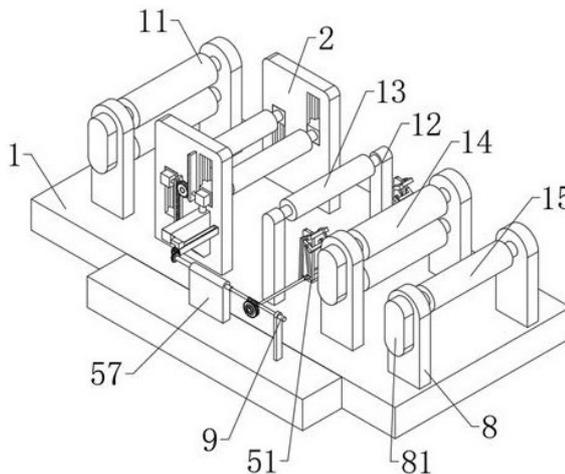
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备

(57) 摘要

本发明公开了一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,涉及卷烟铝箔纸技术领域;而本发明包括;包括底板,所述底板上表面固定设有第一驱动辊,所述底板上表面固定设有第一支撑架;将铝箔纸从第二张力辊下方穿过,在从第一张力辊上方穿过,通过升降块上升带动连接块进行移动,连接块带动第一调节块沿着调节槽内移动,第一调节块带动第一张力辊向上移动,带动铝箔纸向下移动,连接块通过第一连接杆带动齿板移动,齿板带动齿轮沿着中心轴上转动,齿轮则带动另一侧的齿板向下移动,另一侧齿板带动连接块移动,连接块带动第二调节块沿着调节槽向下移动,第二调节块带动第二张力辊向下,将铝箔纸压向下,实现对铝箔纸进行绷紧,控制张力。



1. 一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面固定设有第一驱动辊(11),所述底板(1)上表面固定设有第一支撑架(12),所述第一支撑架(12)上转动设有导向辊(13),所述底板(1)上表面固定设有第二驱动辊(14),所述底板(1)上表面固定设有缠绕辊(15),所述底板(1)上表面固定设有固定板(16),所述固定板(16)上设有张力机构(2),所述固定板(16)上设有驱动机构(4),所述底板(1)上表面设有联动机构(5),所述底板(1)上设有裁剪机构(6);

所述张力机构(2)包括第一调节块(23)和第二调节块(24),所述固定板(16)上开设有一对调节槽(22),所述第一调节块(23)和第二调节块(24)均与调节槽(22)滑动连接,所述第一调节块(23)上转动设有第一张力辊(25),所述第二调节块(24)上转动设有第二张力辊(26);

所述第一调节块(23)和第二调节块(24)一侧均固定设有连接块(3),所述连接块(3)一侧固定设有第一连接杆(31),所述第一连接杆(31)一端固定设有齿板(32),固定板(16)上设置有中心轴(33),中心轴(33)上设置与齿板配合的齿轮(34);第一张力辊(25)上的所述连接块(3)下表面固定设有第二连接杆(35),所述第二连接杆(35)下端固定设有升降块(36),所述升降块(36)呈三角形;

所述驱动机构(4)包括固定柱(41),所述固定柱(41)一端与固定板(16)固定连接,所述固定柱(41)上表面开设有移动槽(42),所述移动槽(42)内转动设有螺纹杆(43),所述移动槽(42)内滑动设有移动块(44),所述移动块(44)下端与螺纹杆(43)螺纹连接,所述移动块(44)上端固定设有驱动块(45),所述驱动块(45)与升降块(36)相贴合;

所述联动机构(5)包括固定架(51),所述固定架(51)与底板(1)上表面固定连接,所述固定架(51)上表面固定设有一对支撑板(53),所述支撑板(53)上转动设有圆形杆(52),所述圆形杆(52)一端固定设有蜗轮(54),所述底板(1)上表面固定设有第二支撑架(55),所述第二支撑架(55)上转动设有蜗杆(56),所述蜗杆(56)与蜗轮(54)相啮合,所述底板(1)上表面固定设有第三支撑架(57),所述第三支撑架(57)上转动设有联动杆(58),所述联动杆(58)一端与蜗杆(56)固定连接,所述联动杆(58)另一端固定设有锥齿轮组(59),所述锥齿轮组(59)一端与螺纹杆(43)固定连接;

所述裁剪机构(6)包括主动块(61),所述主动块(61)与圆形杆(52)固定连接,所述主动块(61)一端转动设有第一旋转杆(62),所述第一旋转杆(62)一端转动设有第一旋转块(64),所述支撑板(53)上固定设有第一旋转轴(63),所述第一旋转轴(63)与第一旋转块(64)转动连接,所述主动块(61)另一端转动设有第二旋转杆(65),所述第二旋转杆(65)一端转动设有第二旋转块(67),所述支撑板(53)上固定设有第二旋转轴(66),所述第二旋转轴(66)与第二旋转块(67)转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,其特征在于,所述第一旋转块(64)一端固定设有第一固定杆(7),所述第二旋转块(67)一端固定设有第二固定杆(71),所述第一固定杆(7)上开设有连接槽(72),所述第二固定杆(71)上固定设有切割刀片(73)。

3. 如权利要求1所述的一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,其特征在于,所述第一驱动辊(11)、第二驱动辊(14)和缠绕辊(15)包括安装架(8)和驱动盒(81)。

4. 如权利要求1所述的一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,其特征在于,所述螺纹杆(43)一端固定设有连接杆安装杆,所述安装杆一端穿过固定柱(41),所述安装杆一端与锥齿轮

组(59)固定连接。

5.如权利要求1所述的一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,其特征在于,所述支撑板(53)位于固定架(51)上表面两端,所述圆形杆(52)贯穿支撑板(53),所述第二支撑架(55)上固定设有电机(9),所述电机(9)输出端与蜗杆(56)固定连接。

一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备

技术领域

[0001] 本发明涉及卷烟铝箔纸技术领域,具体为一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备。

背景技术

[0002] 铝箔纸是指由铝箔衬纸与铝箔裱糊粘合而成的纸,质软容易变型,如纸一样,而且变形后不会反弹,可以定性,保证遮光,不会掉落,不透光,无污染,价钱便宜,供高级卷烟、糖果等食品防潮和装饰包装用,铝箔纸在应用于高级卷烟的装饰包装时常常需要经过一系列的加工工作,期间必不可少的加工设备便是倒卷机,张力结构是倒卷机工作的主要结构之一;

[0003] 传统的倒卷机中的张力设备,与裁剪边料设备,为两个独立设备,需要工作人员前后打开,在去打开裁剪边料设备的时间内,会有很长一段的铝箔纸没有进行裁剪,造成铝箔纸不合格,造成资源浪费,降低工作效率。

发明内容

[0004] 为了解决不同设备需要工作人员前后打开造成资源浪费,问题;本发明的目的在于提供一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,包括底板,所述底板上表面固定设有第一驱动辊,所述底板上表面固定设有第一支撑架,所述第一支撑架上转动设有导向辊,所述底板上表面固定设有第二驱动辊,所述底板上表面固定设有缠绕辊,所述底板上表面固定设有固定板,所述固定板上设有张力机构,所述固定板上设有驱动机构,所述底板上表面设有联动机构,所述底板上设有裁剪机构,所述第一驱动辊、第二驱动辊和缠绕辊包括安装架和驱动盒。

[0006] 优选地,所述张力机构包括第一调节块和第二调节块,所述固定板上开设有一对调节槽,所述第一调节块和第二调节块均与调节槽滑动连接,所述第一调节块上转动设有第一张力辊,所述第二调节块上转动设有第二张力辊,所述第一调节块和第二调节块一侧均固定设有连接块,所述连接块一侧固定设有第一连接杆,所述第一连接杆一端固定设有齿板,所述连接块下表面固定设有第二连接杆,所述第二连接杆下端固定设有升降块,所述升降块呈三角形状。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括固定柱,所述固定柱一端与固定板固定连接,所述固定柱上表面开设有移动槽,所述移动槽内转动设有螺纹杆,所述移动槽内滑动设有移动块,所述移动块下端与螺纹杆螺纹连接,所述移动块上端固定设有驱动块,所述驱动块与升降块相贴合,所述螺纹杆一端固定设有连接杆安装杆,所述安装杆一端穿过固定柱,所述安装杆一端与锥齿轮组固定连接。

[0008] 优选地,所述联动机构包括固定架,所述固定架与底板上表面固定连接,所述固定架上表面固定设有一对支撑板,所述支撑板上转动设有圆形杆,所述圆形杆一端固定设有蜗轮,所述底板上表面固定设有第二支撑架,所述第二支撑架上转动设有蜗杆,所述蜗杆与

蜗轮相啮合,所述底板上表面固定设有第三支撑架,所述第三支撑架上转动设有联动杆,所述联动杆一端与蜗杆固定连接,所述联动杆另一端固定设有锥齿轮组,所述锥齿轮组一端与螺纹杆固定连接,所述支撑板位于固定架上表面两端,所述圆形杆贯穿支撑板,所述第二支撑架上固定设有电机,所述电机输出端与蜗杆固定连接。

[0009] 优选地,所述裁剪机构包括主动块,所述主动块与圆形杆固定连接,所述主动块一端转动设有第一旋转杆,所述第一旋转杆一端转动设有第一旋转块,所述支撑板上固定设有第一旋转轴,所述第一旋转轴与第一旋转块转动连接,所述主动块另一端转动设有第二旋转杆,所述第二旋转杆一端转动设有第二旋转块,所述支撑板上固定设有第二旋转轴,所述第二旋转轴与第二旋转块转动连接,所述第一旋转块一端固定设有第一固定杆,所述第二旋转块一端固定设有第二固定杆,所述第一固定杆上开设有连接槽,所述第二固定杆上固定设有切割刀片。

[0010] 本发明可以实现对铝箔纸进行绷紧,控制张力。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,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。

[0012] 图1为本发明结构示意图。

[0013] 图2为本发明张力机构结构示意图。

[0014] 图3为本发明第一张力辊结构示意图。

[0015] 图4为本发明驱动机构结构示意图。

[0016] 图5为本发明联动机构结构示意图。

[0017] 图6为本发明裁剪机构结构示意图。

[0018] 图7为本发明第一固定杆结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;11、第一驱动辊;12、第一支撑架;13、导向辊;14、第二驱动辊;15、缠绕辊;16、固定板;2、张力机构;22、调节槽;23、第一调节块;24、第二调节块;25、第一张力辊;26、第二张力辊;3、连接块;31、第一连接杆;32、齿板;33、中心轴;34、齿轮;35、第二连接杆;36、升降块;4、驱动机构;41、固定柱;42、移动槽;43、螺纹杆;44、移动块;45、驱动块;5、联动机构;51、固定架;52、圆形杆;53、支撑板;54、蜗轮;55、第二支撑架;56、蜗杆;57、第三支撑架;58、联动杆;59、锥齿轮组;6、裁剪机构;61、主动块;62、第一旋转杆;63、第一旋转轴;64、第一旋转块;65、第二旋转杆;66、第二旋转轴;67、第二旋转块;7、第一固定杆;71、第二固定杆;72、连接槽;73、切割刀片;8、安装架;81、驱动盒;9、电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-7所示,本发明提供了一种卷烟铝箔纸倒卷机张力设备,包括底板1,底板1上表面固定设有第一驱动辊11,底板1上表面固定设有第一支撑架12,第一支撑架12上转动设有导向辊13,底板1上表面固定设有第二驱动辊14,底板1上表面固定设有缠绕辊15,底板1上表面固定设有固定板16,固定板16上设有张力机构2,固定板16上设有驱动机构4,底板1上表面设有联动机构5,底板1上设有裁剪机构6,第一驱动辊11、第二驱动辊14和缠绕辊15包括安装架8和驱动盒81。

[0022] 通过采用上述技术方案,第一驱动辊11和第二驱动辊14上均设有两个辊,缠绕辊15用来对铝箔纸进行收卷,导向辊13用来对铝箔纸进行导向,第一驱动辊11、第二驱动辊14和缠绕辊15都是通过驱动盒81内的机构进行带动,将铝箔纸从第一驱动辊11中间穿过,避免铝箔纸断裂,再将铝箔纸从张力机构2上穿过,再从导向辊13下端经过,通过导向辊13将铝箔纸控制与第二驱动辊14水平位置,再将铝箔纸从第二驱动辊14中间穿过,最后通过缠绕辊15进行缠绕,将铝箔纸摆放好时,通过驱动机构4带动张力机构2对铝箔纸绷紧,而驱动机构4同时带动裁剪机构6与铝箔纸接触,当启动机器时,直接可以对铝箔纸边缘位置进行裁剪,减少铝箔纸的浪费,提高工作效率。

[0023] 张力机构2包括第一调节块23和第二调节块24,固定板16上开设有一对调节槽22,第一调节块23和第二调节块24均与调节槽22滑动连接,第一调节块23上转动设有第一张力辊25,第二调节块24上转动设有第二张力辊26,第一调节块23和第二调节块24一侧均固定设有连接块3,连接块3一侧固定设有第一连接杆31,第一连接杆31一端固定设有齿板32,连接块3下表面固定设有第二连接杆35,第二连接杆35下端固定设有升降块36,升降块36呈三角形状。

[0024] 通过采用上述技术方案,将铝箔纸从第二张力辊26下方穿过,在从第一张力辊25上方穿过,通过升降块36上升带动连接块3进行移动,连接块3带动第一调节块23沿着调节槽22内移动,第一调节块23带动第一张力辊25向上移动,带动铝箔纸向下移动,连接块3通过第一连接杆31带动齿板32移动,齿板32带动齿轮34沿着中心轴33上转动,齿轮34则带动另一侧的齿板32向下移动,另一侧齿板32带动连接块3移动,连接块3带动第二调节块24沿着调节槽22向下移动,第二调节块24带动第二张力辊26向下,将铝箔纸压向下,实现对铝箔纸进行绷紧,控制张力。

[0025] 驱动机构4包括固定柱41,固定柱41一端与固定板16固定连接,固定柱41上表面开设有移动槽42,移动槽42内转动设有螺纹杆43,移动槽42内滑动设有移动块44,移动块44下端与螺纹杆43螺纹连接,移动块44上端固定设有驱动块45,驱动块45与升降块36相贴合,螺纹杆43一端固定设有连接杆安装杆,安装杆一端穿过固定柱41,安装杆一端与锥齿轮组59固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过螺纹杆43转动带动移动块44沿着移动槽42内移动,移动块44带动驱动块45移动,由于驱动块45与升降块36一侧都呈斜坡面,且相贴合,当驱动块45向固定板16方向移动,带动升降块36向上移动。

[0027] 联动机构5包括固定架51,固定架51与底板1上表面固定连接,固定架51上表面固定设有一对支撑板53,支撑板53上转动设有圆形杆52,圆形杆52一端固定设有蜗轮54,底板1上表面固定设有第二支撑架55,第二支撑架55上转动设有蜗杆56,蜗杆56与蜗轮54相啮合,底板1上表面固定设有第三支撑架57,第三支撑架57上转动设有联动杆58,联动杆58一

端与蜗杆56固定连接,联动杆58另一端固定设有锥齿轮组59,锥齿轮组59一端与螺纹杆43固定连接,支撑板53位于固定架51上表面两端,圆形杆52贯穿支撑板53,第二支撑架55上固定设有电机9,电机9输出端与蜗杆56固定连接。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过电机9带动蜗杆56进行转动,蜗杆56带动蜗轮54转动,蜗轮54则带动圆形杆52转动,而蜗杆56另一端带动联动杆58转动,联动杆58带动锥齿轮组59转动,锥齿轮组59则带动螺纹杆43进行转动。

[0029] 裁剪机构6包括主动块61,主动块61与圆形杆52固定连接,主动块61一端转动设有第一旋转杆62,第一旋转杆62一端转动设有第一旋转块64,支撑板53上固定设有第一旋转轴63,第一旋转轴63与第一旋转块64转动连接,主动块61另一端转动设有第二旋转杆65,第二旋转杆65一端转动设有第二旋转块67,支撑板53上固定设有第二旋转轴66,第二旋转轴66与第二旋转块67转动连接,第一旋转块64一端固定设有第一固定杆7,第二旋转块67一端固定设有第二固定杆71,第一固定杆7上开设有连接槽72,第二固定杆71上固定设有切割刀片73。

[0030] 通过采用上述技术方案,第一固定杆7和第二固定杆71位于铝箔纸边缘位置,圆形杆52转动带动主动块61转动,主动块61转动带动第一旋转杆62和第二旋转杆65同步转动,第一旋转杆62一端带动第一旋转块64沿着第一旋转轴63上转动,第二旋转杆65带动第二旋转块67沿着第二旋转轴66上转动,使第一固定杆7和第二固定杆71向中移动,使切割刀片73穿过铝箔纸位于连接槽72内。

[0031] 工作原理:首先将铝箔纸从第一驱动辊11中间穿过,将铝箔纸从第二张力辊26下方穿过,在从第一张力辊25上方穿过,再从导向辊13下端经过,通过导向辊13将铝箔纸控制与第二驱动辊14水平位置,再将铝箔纸从第二驱动辊14中间穿过,最后通过缠绕辊15进行缠绕,接着通过电机9带动蜗杆56进行转动,蜗杆56带动蜗轮54转动,蜗轮54则带动圆形杆52转动,而蜗杆56另一端带动联动杆58转动,联动杆58带动锥齿轮组59转动,锥齿轮组59则带动螺纹杆43进行转动,螺纹杆43转动带动移动块44沿着移动槽42内移动,移动块44带动驱动块45移动,由于驱动块45与升降块36一侧都呈斜坡面,且相贴合,当驱动块45向固定板16方向移动,带动升降块36向上移动,接着升降块36上升带动连接块3进行移动,连接块3带动第一调节块23沿着调节槽22内移动,第一调节块23带动第一张力辊25向上移动,带动铝箔纸向下移动,连接块3通过第一连接杆31带动齿板32移动,齿板32带动齿轮34沿着中心轴33上转动,齿轮34则带动另一侧的齿板32向下移动,另一侧齿板32带动连接块3移动,连接块3带动第二调节块24沿着调节槽22向下移动,第二调节块24带动第二张力辊26向下,将铝箔纸压向下,实现对铝箔纸进行绷紧,然后圆形杆52转动带动主动块61转动,主动块61转动带动第一旋转杆62和第二旋转杆65同步转动,第一旋转杆62一端带动第一旋转块64沿着第一旋转轴63上转动,第二旋转杆65带动第二旋转块67沿着第二旋转轴66上转动,使第一固定杆7和第二固定杆71向中移动,使切割刀片73穿过铝箔纸位于连接槽72内。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

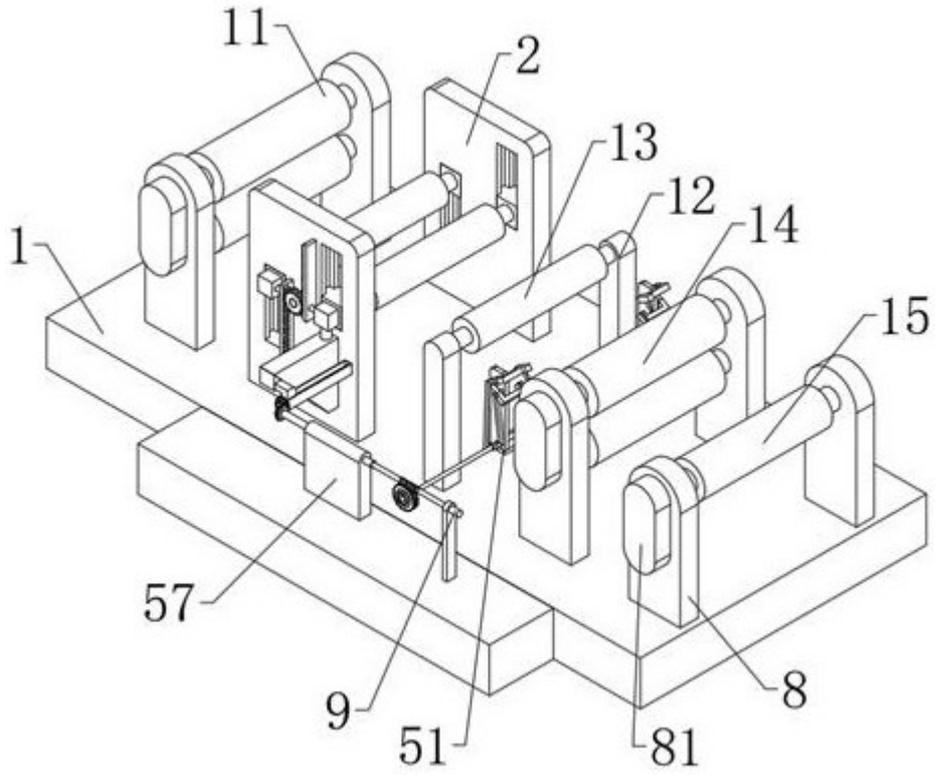


图1

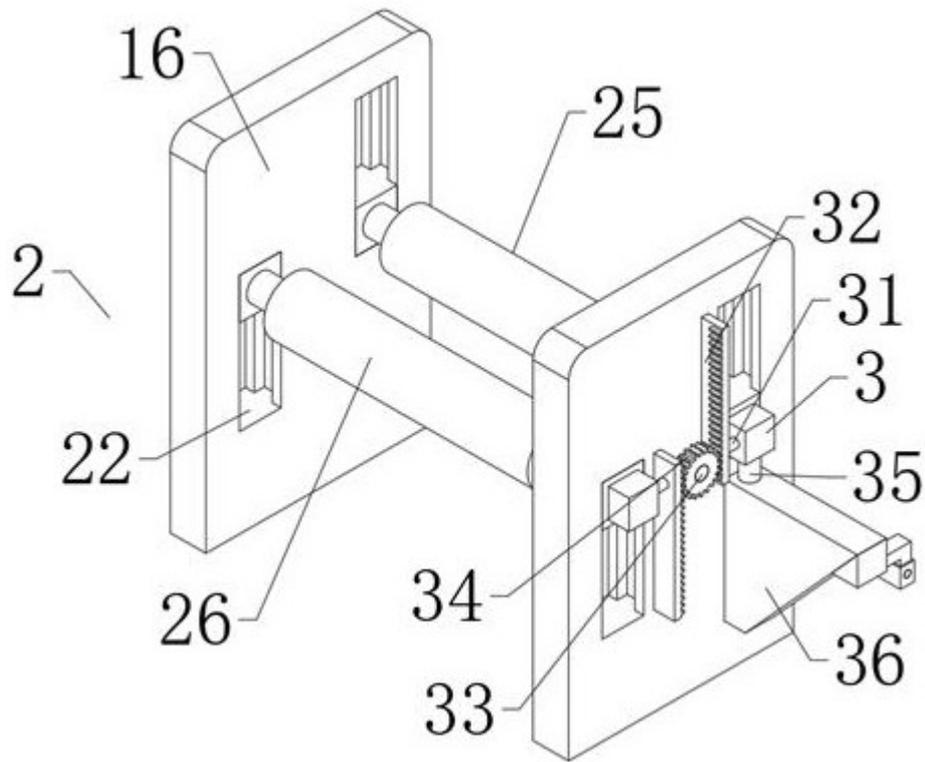


图2

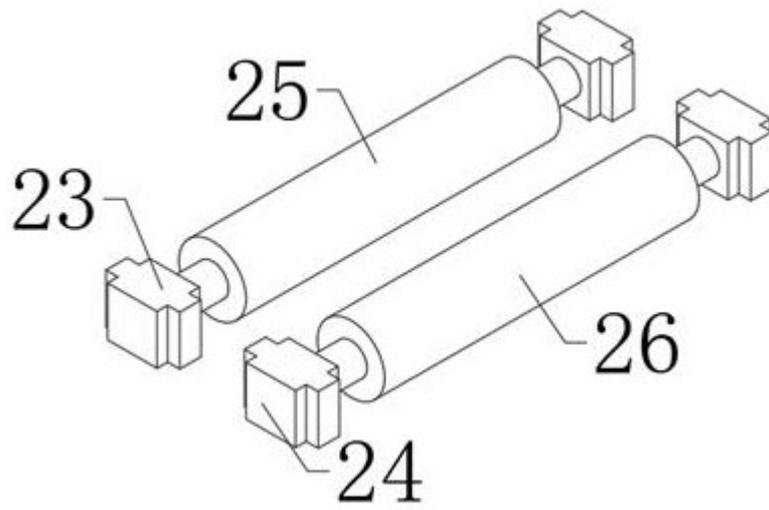


图3

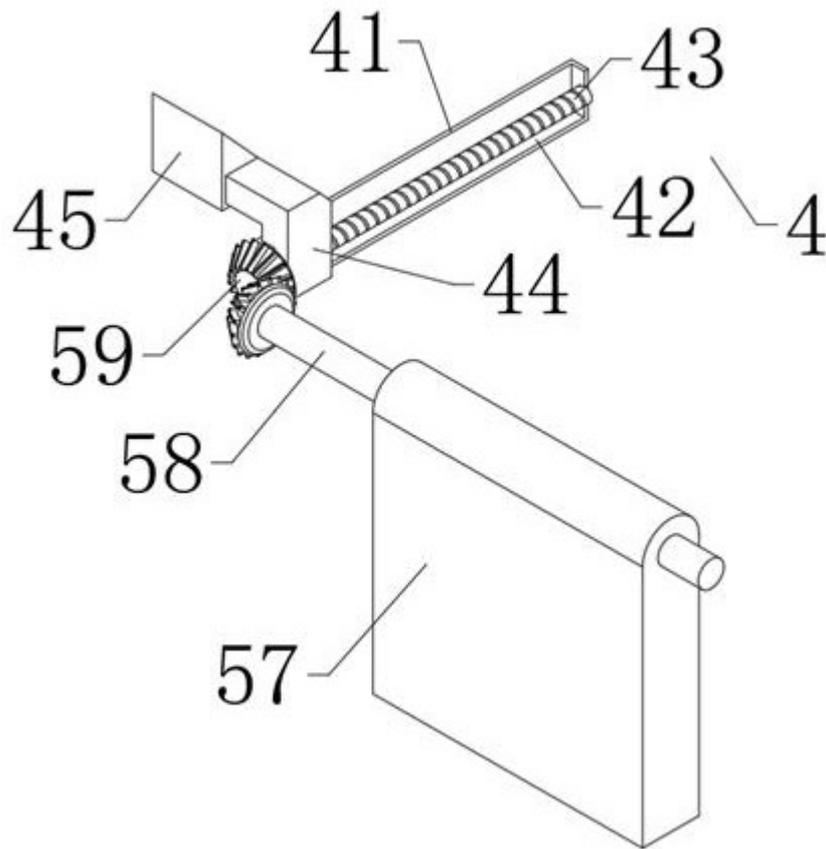


图4

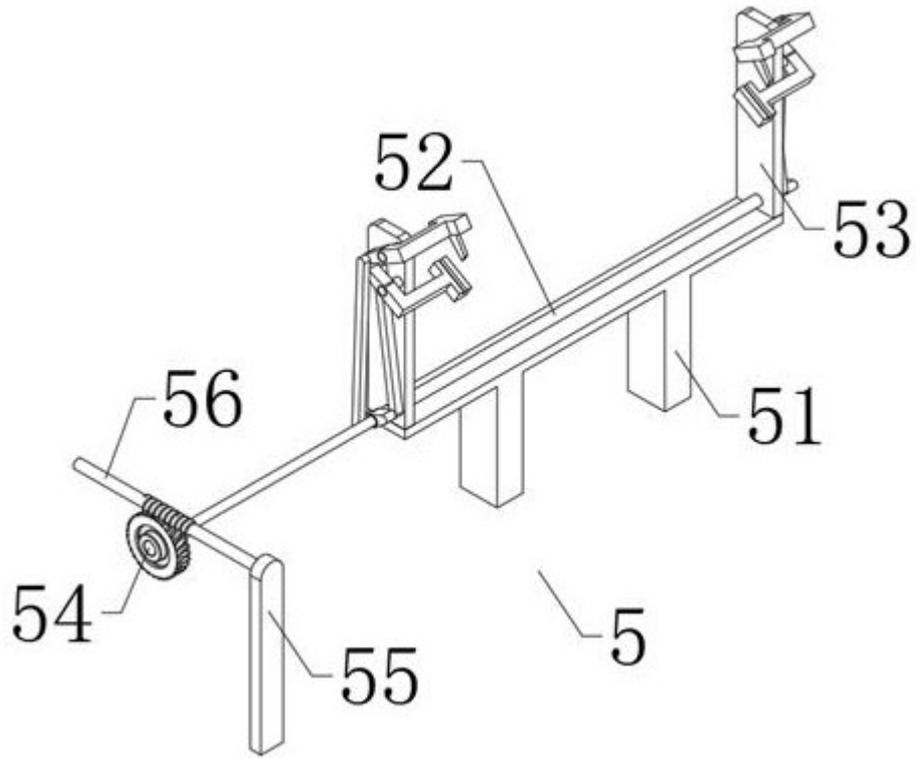


图5

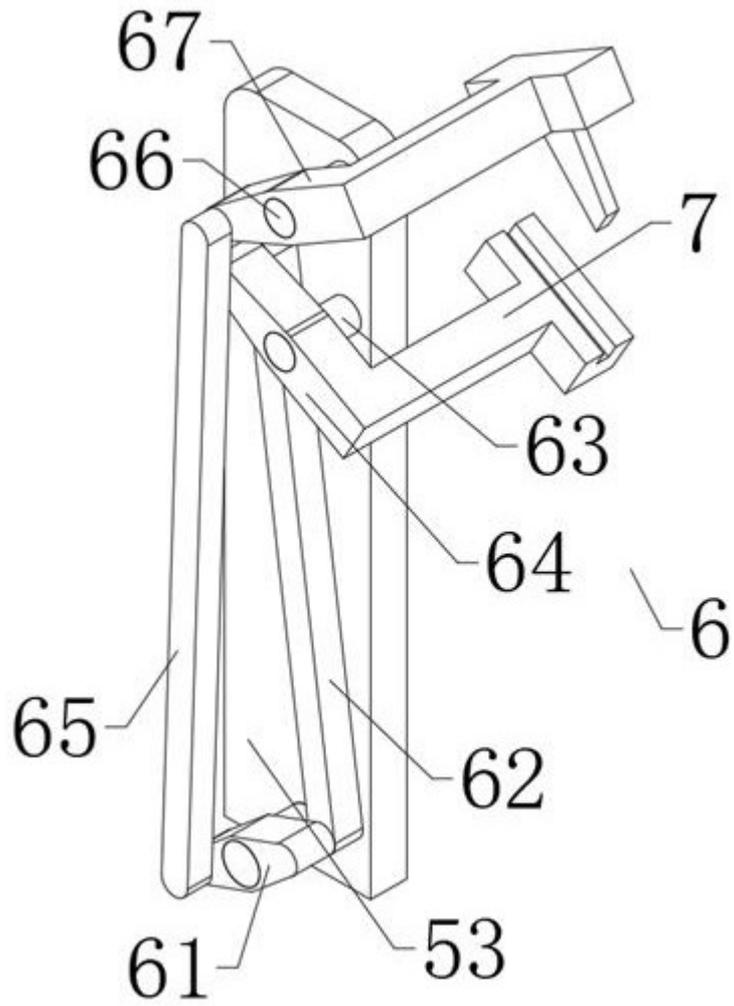


图6

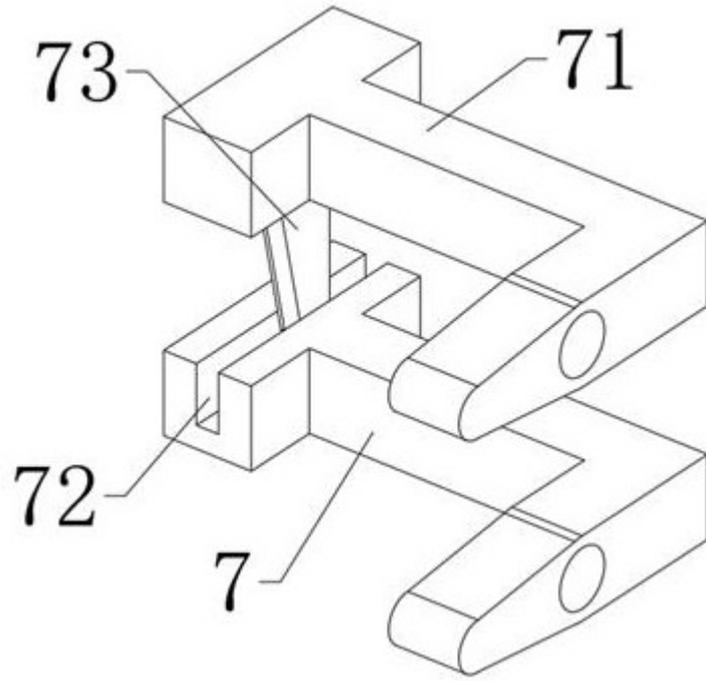


图7