



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110802666 B

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 201911104212.3

审查员 胡智

(22) 申请日 2019.11.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110802666 A

(43) 申请公布日 2020.02.18

(73) 专利权人 太仓群特电工材料有限公司

地址 215416 江苏省苏州市太仓市双凤镇
温州工业园

(72) 发明人 王义文 李晨

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

代理人 曹雪菲

(51) Int. Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

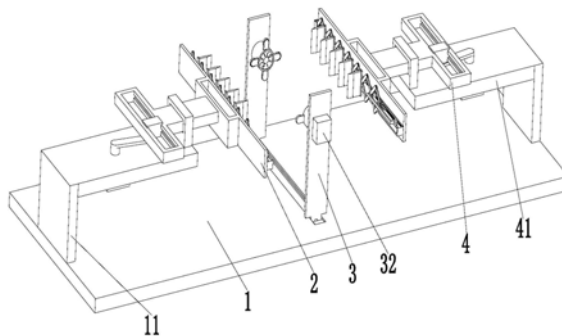
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种成卷涂胶纸生产加工分切机及分切加工方法

(57) 摘要

本发明涉及一种成卷涂胶纸生产加工分切机,包括底板、切割装置、夹持装置和推进装置,所述的底板左右两端对称安装有支撑板,支撑板上安装有推进装置,推进装置上安装有切割装置,底板中端安装有夹持装置,本发明可以解决现有成卷涂胶纸裁切时存在的以下难题,一、传统的人工对成卷涂胶纸裁切时,需要使用裁切刀在合适的宽度位置处进行切割,裁切刀裁切涂胶纸时,会对涂卷纸进行挤压,使得涂卷纸发生变形,生产产品的质量不统一,人工生产成本高且效率低下;二、现有的分切机构不能调节,不能满足不同幅宽涂胶纸的要求,这时就需要进行多次分切才能达到涂胶纸需要的幅宽,使得分切机效率低,对幅宽的适应性不高,分切速度慢。



1. 一种成卷涂胶纸生产加工分切机,包括底板(1)、切割装置(2)、夹持装置(3)和推进装置(4),其特征在于:所述的底板(1)左右两端对称安装有支撑板(11),支撑板(11)上安装有推进装置(4),推进装置(4)上安装有切割装置(2),底板(1)中端安装有夹持装置(3);其中:

所述的切割装置(2)包括平板(21)、一号气缸(22)、U型杆(23)、L型板(24)、直杆(25)、L型滑杆(26)和卡紧块(27),所述的平板(21)安装在推进装置(4)上,平板(21)前端安装有L型板(24),L型板(24)内壁上安装有一号气缸(22),一号气缸(22)输出端安装有U型杆(23),U型杆(23)内壁上对称开设有滑槽,L型板(24)后端左右对称安装有直杆(25),直杆(25)前端外壁上安装有L型滑杆(26)且L型滑杆(26)通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆(25)外壁上安装有卡紧块(27)且卡紧块(27)通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆(25)内壁之间安装有切割机构(28);

所述的切割机构(28)包括滑块(281)、平杆(282)、方杆(283)、转轴(284)、装刀板(285)、切割刀(286)和切割块(287),所述的直杆(25)内壁之间通过销轴左右对称安装有方杆(283),方杆(283)上通过销轴安装有平杆(282),平杆(282)两端通过销轴相连接,平杆(282)中端通过转轴(284)连接成X型伸缩结构,X型伸缩结构后端的平杆(282)上通过销轴安装有方杆(283),切割块(287)上开设有平槽,方杆(283)通过销轴安装在平槽内壁之间,X型伸缩结构前端平杆(282)中端连接处通过转轴(284)安装在U型杆(23)内壁之间,平板(21)上开设有长条槽,长条槽内通过滑动配合的方式均匀安装滑块(281)且滑块(281)安装在转轴(284)上,平杆(282)中端均匀安装有装刀板(285),装刀板(285)上安装有切割刀(286);

所述的推进装置(4)包括直板(41)、一号电机(42)、动力杆(43)、动力块(44)、推进板(45)、滑板(46)、方板(47)和U型板(48),所述的直板(41)安装在支撑板(11)上端,直板(41)上安装有方板(47),方板(47)上开设有方槽,方槽内通过滑动配合的方式安装有滑板(46),滑板(46)一端安装有U型板(48),U型板(48)上安装有平板(21),滑板(46)另一端安装有推进板(45),推进板(45)上开设有动力槽,直板(41)下端安装有一号电机(42),一号电机(42)输出端安装有动力杆(43),动力杆(43)上通过销轴安装有动力块(44)且动力块(44)通过滑动配合的方式安装在动力槽内;

所述的夹持装置(3)包括二号气缸(31)、二号电机(32)、夹持块(33)和夹持板(34),所述的底板(1)上开设有直槽,直槽内壁上前后对称安装有夹持块(33),夹持块(33)上安装有夹持板(34),前端夹持板(34)外壁上安装有二号电机(32),二号电机(32)输出端安装有夹持机构(35),后端夹持板(34)上通过轴承安装有夹持机构(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种成卷涂胶纸生产加工分切机,其特征在于:所述的夹持机构(35)包括夹持圆杆(351)、三号气缸(352)、推进杆(353)、夹持杆(354)和橡胶块(355),所述的夹持圆杆(351)上开设有夹持圆槽,夹持圆槽内壁上延其周向方向均匀设置有推进槽,夹持圆槽内壁上安装有三号气缸(352),三号气缸(352)输出端安装有推进杆(353)且推进杆(353)通过滑动配合的方式安装在推进槽内,推进杆(353)上延其周向方向均匀设置有夹持凹槽,夹持圆杆(351)上延其周向方向均匀设置有夹持孔,夹持杆(354)通过滑动配合的方式安装在夹持凹槽内且夹持圆杆(351)通过滑动配合的方式安装在夹持孔内,夹持杆(354)上安装有橡胶块(355)。

3. 根据权利要求2所述的一种成卷涂胶纸生产加工分切机,其特征在于:所述的推进杆(353)的整体为圆台结构,且推进杆(353)上延其周向方向均匀设置有滑动杆,滑动杆和推进槽滑动配合。

4. 根据权利要求2所述的一种成卷涂胶纸生产加工分切机,其特征在于:所述的夹持杆(354)一端为半圆板结构,夹持杆(354)另一端为方块结构且方块结构一端和夹持凹槽滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种成卷涂胶纸生产加工分切机,其特征在于:所述的底板(1)上设置有刻度标记。

一种成卷涂胶纸生产加工分切机及分切加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及分切机技术领域,特别涉及一种成卷涂胶纸生产加工分切机及分切加工方法。

背景技术

[0002] 涂胶纸广泛用于制造邮票、固封条、标签、固封带、条状糊墙纸、修补用纸等,涂胶纸生产在印刷完成后,需要对涂胶纸根据实际需要进行分切,分切成卷涂胶纸时需要分切机进行分切作业。

[0003] 分切机是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备,常用于造纸机械、电线电缆云母带及印刷包装机械,分切机主要的运用于无纺布、云母带、纸张、绝缘材料、PE及各种薄膜材料分切、特别适宜于窄带的分切。

[0004] 然而目前存在的成卷涂胶纸裁切时以下难题,一、传统的人工对成卷涂胶纸裁切时,需要使用裁切刀在合适的宽度位置处进行切割,裁切刀裁切涂胶纸时,会对涂卷纸进行挤压,使得涂卷纸发生变形,涂胶纸的裁切效果较差,涂胶纸裁切后不够美观,人工处理枯燥乏味,时间久了就会出现失误,造成生产成本的浪费,生产产品的质量不统一,人工生产成本高且效率低下;二、现有的分切机构不能调节,不能满足不同幅宽涂胶纸的要求,这时就需要进行多次分切才能达到涂胶纸需要的幅宽,使得分切机效率低,对幅宽的适应性不高,分切速度慢,可以实现智能化成卷涂胶纸裁切的功能,且具有裁切效果好与工作效率高等优点。

发明内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本发明提供了一种成卷涂胶纸生产加工分切机及分切加工方法,可以解决上述提到的成卷涂胶纸裁切时存在的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种成卷涂胶纸生产加工分切机,包括底板、切割装置、夹持装置和推进装置,所述的底板左右两端对称安装有支撑板,支撑板上安装有推进装置,推进装置上安装有切割装置,底板中端安装有夹持装置。

[0009] 所述的夹持装置包括二号气缸、二号电机、夹持块和夹持板,所述的底板上开设有直槽,直槽内壁上前后对称安装有夹持块,夹持块上安装有夹持板,前端夹持板外壁上安装有二号电机,二号电机输出端安装有夹持机构,后端夹持板上通过轴承安装有夹持机构。

[0010] 所述的夹持机构包括夹持圆杆、三号气缸、推进杆、夹持杆和橡胶块,所述的夹持圆杆上开设有夹持圆槽,夹持圆槽内壁上延其周向方向均匀设置有推进槽,夹持圆槽内壁上安装有三号气缸,三号气缸输出端安装有推进杆且推进杆通过滑动配合的方式安装在推进槽内,推进杆上延其周向方向均匀设置有夹持凹槽,夹持圆杆上延其周向方向均匀设置有夹持孔,夹持杆通过滑动配合的方式安装在夹持凹槽内且夹持圆杆通过滑动配合的方式

安装在夹持孔内,夹持杆上安装有橡胶块。

[0011] 具体工作时,二号气缸推动夹持块运动,夹持块带动夹持板运动到需要切割的合适位置,将需要裁切的成卷涂胶纸套设在夹持圆杆上,三号气缸推动推进杆运动,使得夹持杆在夹持凹槽内滑动,夹持杆滑动到橡胶块抵紧在成卷涂胶纸内壁上,二号气缸推动另一端的夹持块带动夹持板运动,使得夹持板上的夹持圆杆插入到成卷涂胶纸内,三号气缸推动推进杆运动,使得夹持杆在夹持凹槽内滑动,夹持杆滑动到橡胶块抵紧在成卷涂胶纸内壁上。

[0012] 所述的切割装置包括平板、一号气缸、U型杆、L型板、直杆、L型滑杆和卡紧块,所述的平板安装在推进装置上,平板前端安装有L型板,L型板内壁上安装有一号气缸,一号气缸输出端安装有U型杆,U型杆内壁上对称开设有滑槽,L型板后端左右对称安装有直杆,直杆前端外壁上安装有L型滑杆且L型滑杆通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆外壁上安装有卡紧块且卡紧块通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆内壁之间安装有切割机构。

[0013] 所述的切割机构包括滑块、平杆、方杆、转轴、装刀板、切割刀和切割块,所述的直杆内壁之间通过销轴左右对称安装有方杆,方杆上通过销轴安装有平杆,平杆两端通过销轴相连接,平杆中端通过转轴连接成X型伸缩结构,X型伸缩结构后端的平杆上通过销轴安装有方杆,切割块上开设有平槽,方杆通过销轴安装在平槽内壁之间,X型伸缩结构前端平杆中端连接处通过转轴安装在U型杆内壁之间,平板上开设有长条槽,长条槽内通过滑动配合的方式均匀安装滑块且滑块安装在转轴上,平杆中端均匀安装有装刀板,装刀板上安装有切割刀。

[0014] 夹持杆上的橡胶块抵紧在成卷涂胶纸内壁后,一号气缸推动U型杆滑动,U型杆通过转轴带动滑块在长条槽内滑动,转轴通过方杆带动平杆转动,平杆带动装刀板运动到合适位置,使得切割刀运动到切割的精准宽度位置。

[0015] 所述的推进装置包括直板、一号电机、动力杆、动力块、推进板、滑板、方板和U型板,所述的直板安装在支撑板上端,直板上安装有方板,方板上开设有方槽,方槽内通过滑动配合的方式安装有滑板,滑板一端安装有U型板,U型板上安装有平板,滑板另一端安装有推进板,推进板上开设有动力槽,直板下端安装有一号电机,一号电机输出端安装有动力杆,动力杆上通过销轴安装有动力块且动力块通过滑动配合的方式安装在动力槽内。

[0016] 切割刀运动到切割的精准宽度位置后,二号电机带动夹持机构上的成卷涂胶纸转动,一号电机带动动力杆转动,动力杆带动动力块在动力槽内滑动,动力块带动滑板在方槽内滑动,滑板带动U型板向成卷涂胶纸中心运动,使得切割刀对成卷涂胶纸进行切割。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的推进杆的整体为圆台结构,且推进杆上延其周向方向均匀设置有滑动杆,滑动杆和推进槽滑动配合,使得推进杆更稳定的在推进槽内滑动。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的夹持杆一端为半圆板结构,夹持杆另一端为方块结构且方块结构一端和夹持凹槽滑动配合,使得夹持杆更稳定的在夹持凹槽内滑动,对成卷涂胶纸的内部夹持更稳定。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的底板上设置有刻度标记,更精确的确定切割宽度。

[0020] (三)有益效果

[0021] 1. 本发明可以解决现有成卷涂胶纸裁切时存在的以下难题,一、传统的人工对成卷涂胶纸裁切时,需要使用裁切刀在合适的宽度位置处进行切割,裁切刀裁切涂胶纸时,会对涂卷纸进行挤压,使得涂卷纸发生变形,涂胶纸的裁切效果较差,涂胶纸裁切后不够美观,人工处理枯燥乏味,时间久了就会出现失误,造成生产成本的浪费,生产产品的质量不统一,人工生产成本高且效率低下;二、现有的分切机构不能调节,不能满足不同幅宽涂胶纸的要求,这时就需要进行多次分切才能达到涂胶纸需要的幅宽,使得分切机效率低,对幅宽的适应性不高,分切速度慢,可以实现智能化成卷涂胶纸裁切的功能,且具有裁切效果好与工作效率高等优点。

[0022] 2. 本发明设计的夹持装置通过二号气缸推动夹持机构运动,可以适应不同长度的成卷涂胶纸,通过夹持杆在推进杆的夹持凹槽内滑动可以对不同半径的涂胶纸进行内部夹持,带动涂胶纸转动,在切割时,转动的成卷涂胶纸不会发生卡刀现象,使得切割更加的稳定。

[0023] 3. 本发明设计的切割装置和推进装置通过平杆、方杆和转轴之间的距离来调节切割刀之间的距离,使得切割刀之间的距离满足切割的要求,推进装置在成卷涂胶纸转动时推动切割装置向涂胶纸中心运动,使得切割装置更好的对成卷涂胶纸进行切割,切割效率高,有效降低人工劳动强度,提高分切的质量。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 图1是本发明的结构示意图;

[0026] 图2是本发明的切割装置结构示意图;

[0027] 图3是本发明的切割机构结构示意图;

[0028] 图4是本发明的夹持装置结构示意图;

[0029] 图5是本发明的夹持装置剖视图;

[0030] 图6是本发明的推进装置结构示意图。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0032] 如图1至图6所示,一种成卷涂胶纸生产加工分切机,包括底板1、切割装置2、夹持装置3和推进装置4,所述的底板1左右两端对称安装有支撑板11,支撑板11上安装有推进装置4,推进装置4上安装有切割装置2,底板1中端安装有夹持装置3。

[0033] 所述的夹持装置3包括二号气缸31、二号电机32、夹持块33和夹持板34,所述的底板1上开设有直槽,直槽内壁上前后对称安装有夹持块33,夹持块33上安装有夹持板34,前端夹持板34外壁上安装有二号电机32,二号电机32输出端安装有夹持机构35,后端夹持板34上通过轴承安装有夹持机构35。

[0034] 所述的夹持机构35包括夹持圆杆351、三号气缸352、推进杆353、夹持杆354和橡胶块355,所述的夹持圆杆351上开设有夹持圆槽,夹持圆槽内壁上延其周向方向均匀设置有推进槽,夹持圆槽内壁上安装有三号气缸352,三号气缸352输出端安装有推进杆353且推进

杆353通过滑动配合的方式安装在推进槽内,推进杆353上延其周向方向均匀设置有夹持凹槽,夹持圆杆351上延其周向方向均匀设置有夹持孔,夹持杆354通过滑动配合的方式安装在夹持凹槽内且夹持圆杆351通过滑动配合的方式安装在夹持孔内,夹持杆354上安装有橡胶块355。

[0035] 具体工作时,二号气缸31推动夹持块33运动,夹持块33带动夹持板34运动到需要切割的合适位置,将需要裁切的成卷涂胶纸套设在夹持圆杆351上,三号气缸352推动推进杆353运动,使得夹持杆354在夹持凹槽内滑动,夹持杆354滑动到橡胶块355抵紧在成卷涂胶纸内壁上,二号气缸31推动另一端的夹持块33带动夹持板34运动,使得夹持板34上的夹持圆杆351插入到成卷涂胶纸内,三号气缸352推动推进杆353运动,使得夹持杆354在夹持凹槽内滑动,夹持杆354滑动到橡胶块355抵紧在成卷涂胶纸内壁上。

[0036] 所述的切割装置2包括平板21、一号气缸22、U型杆23、L型板24、直杆25、L型滑杆26和卡紧块27,所述的平板21安装在推进装置4上,平板21前端安装有L型板24,L型板24内壁上安装有一号气缸22,一号气缸22输出端安装有U型杆23,U型杆23内壁上对称开设有滑槽,L型板24后端左右对称安装有直杆25,直杆25前端外壁上安装有L型滑杆26且L型滑杆26通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆25外壁上安装有卡紧块27且卡紧块27通过滑动配合的方式安装在滑槽内,直杆25内壁之间安装有切割机构28。

[0037] 所述的切割机构28包括滑块281、平杆282、方杆283、转轴284、装刀板285、切割刀286和切割块287,所述的直杆25内壁之间通过销轴左右对称安装有方杆283,方杆283上通过销轴安装有平杆282,平杆282两端通过销轴相连接,平杆282中端通过转轴284连接成X型伸缩结构,X型伸缩结构后端的平杆282上通过销轴安装有方杆283,切割块287上开设有平槽,方杆283通过销轴安装在平槽内壁之间,X型伸缩结构前端平杆282中端连接处通过转轴284安装在U型杆23内壁之间,平板21上开设有长条槽,长条槽内通过滑动配合的方式均匀安装滑块281且滑块281安装在转轴284上,平杆282中端均匀安装有装刀板285,装刀板285上安装有切割刀286。

[0038] 夹持杆354上的橡胶块355抵紧在成卷涂胶纸内壁后,一号气缸22推动U型杆23滑动,U型杆23通过转轴284带动滑块281在长条槽内滑动,转轴284通过方杆283带动平杆282转动,平杆282带动装刀板285运动到合适位置,使得切割刀286运动到切割的精准宽度位置。

[0039] 所述的推进装置4包括直板41、一号电机42、动力杆43、动力块44、推进板45、滑板46、方板47和U型板48,所述的直板41安装在支撑板11上端,直板41上安装有方板47,方板47上开设有方槽,方槽内通过滑动配合的方式安装有滑板46,滑板46一端安装有U型板48,U型板48上安装有平板21,滑板46另一端安装有推进板45,推进板45上开设有动力槽,直板41下端安装有一号电机42,一号电机42输出端安装有动力杆43,动力杆43上通过销轴安装有动力块44且动力块44通过滑动配合的方式安装在动力槽内。

[0040] 切割刀286运动到切割的精准宽度位置后,二号电机32带动夹持机构35上的成卷涂胶纸转动,一号电机42带动动力杆43转动,动力杆43带动动力块44在动力槽内滑动,动力块44带动滑板46在方槽内滑动,滑板46带动U型板48向成卷涂胶纸中心运动,使得切割刀286对成卷涂胶纸进行切割。

[0041] 工作时

[0042] 第一步:二号气缸31通过夹持块33带动夹持板34运动到需要切割的合适位置,将需要裁切的成卷涂胶纸套设在夹持圆杆351上,三号气缸352推动推进杆353运动,使得夹持杆354在夹持凹槽内滑动,夹持杆354滑动到橡胶块355抵紧在成卷涂胶纸内壁上,二号气缸31推动另一端的夹持块33带动夹持板34运动,使得夹持板34上的夹持圆杆351插入到成卷涂胶纸内,三号气缸352推动推进杆353运动,使得夹持杆354在夹持凹槽内滑动,夹持杆354滑动到橡胶块355抵紧在成卷涂胶纸内壁上;

[0043] 第二步:一号气缸22推动U型杆23滑动,U型杆23通过转轴284带动滑块281在长条槽内滑动,转轴284通过方杆283带动平杆282转动,平杆282带动装刀板285运动到合适位置,使得切割刀286运动到切割的精准宽度位置;

[0044] 第三步:二号电机32带动夹持机构35上的成卷涂胶纸转动,一号电机42带动动力杆43转动,动力杆43带动动力块44在动力槽内滑动,动力块44带动滑板46在方槽内滑动,滑板46带动U型板48向成卷涂胶纸中心运动,使得切割刀286对成卷涂胶纸进行切割。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

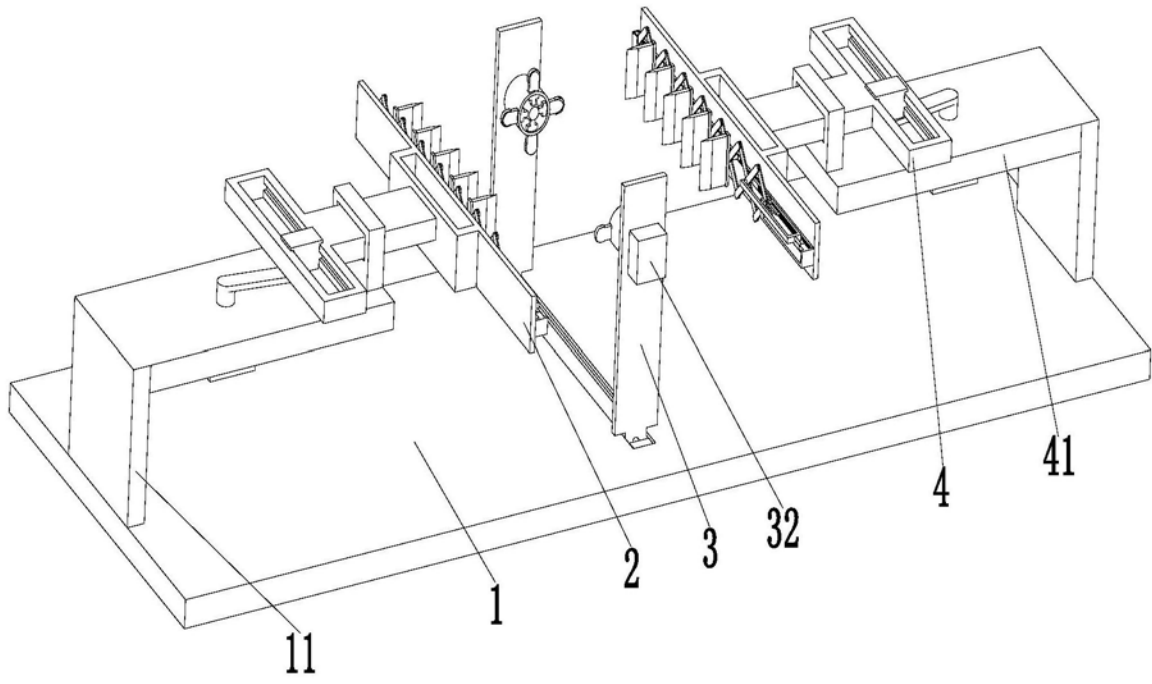


图1

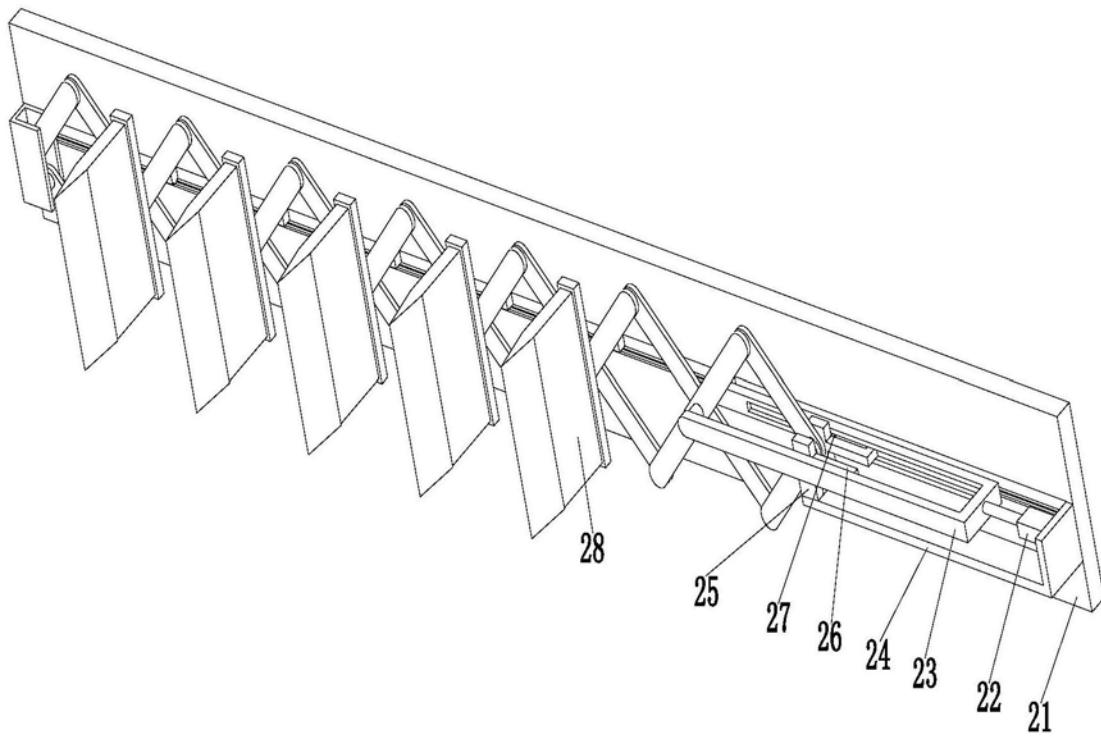


图2

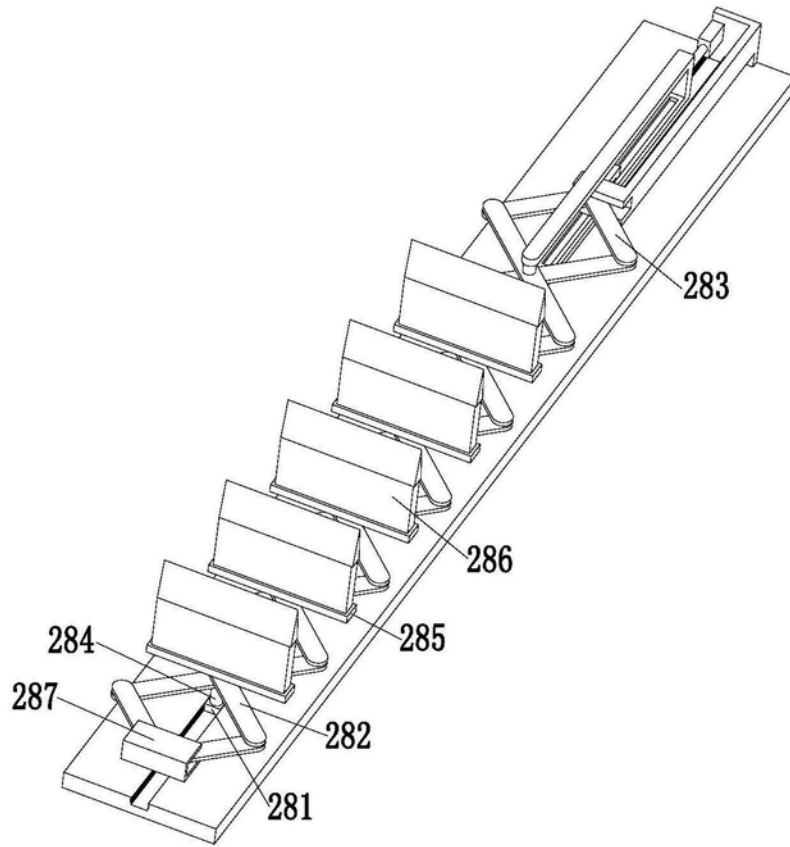


图3

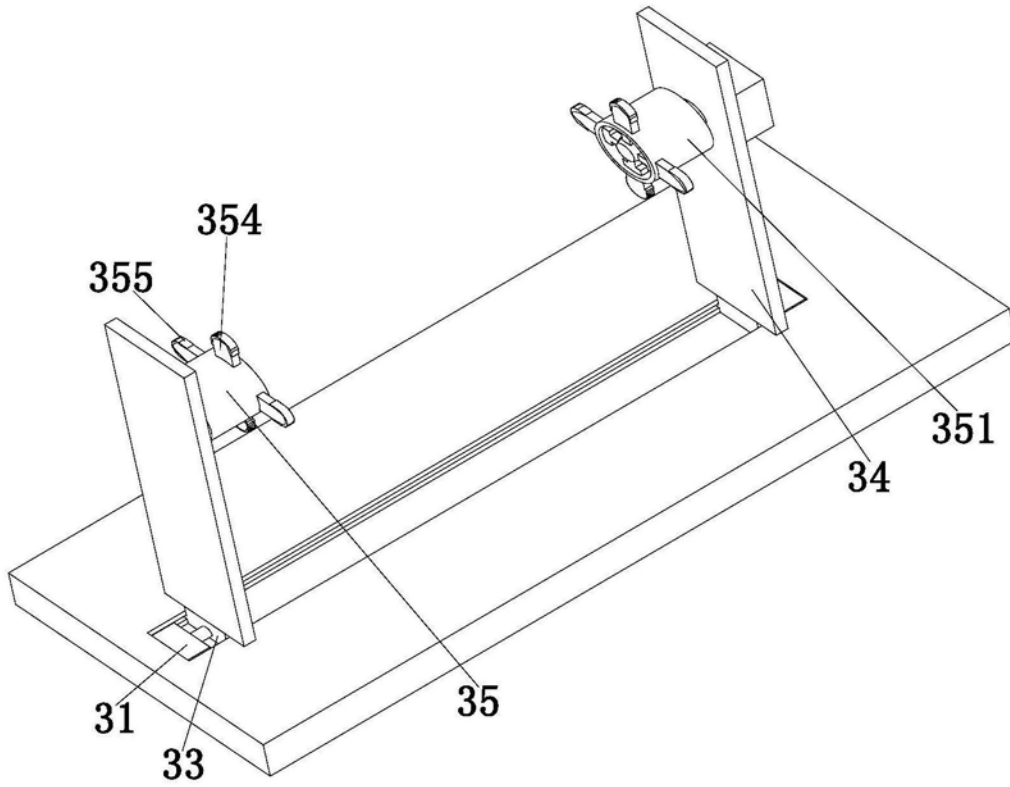


图4

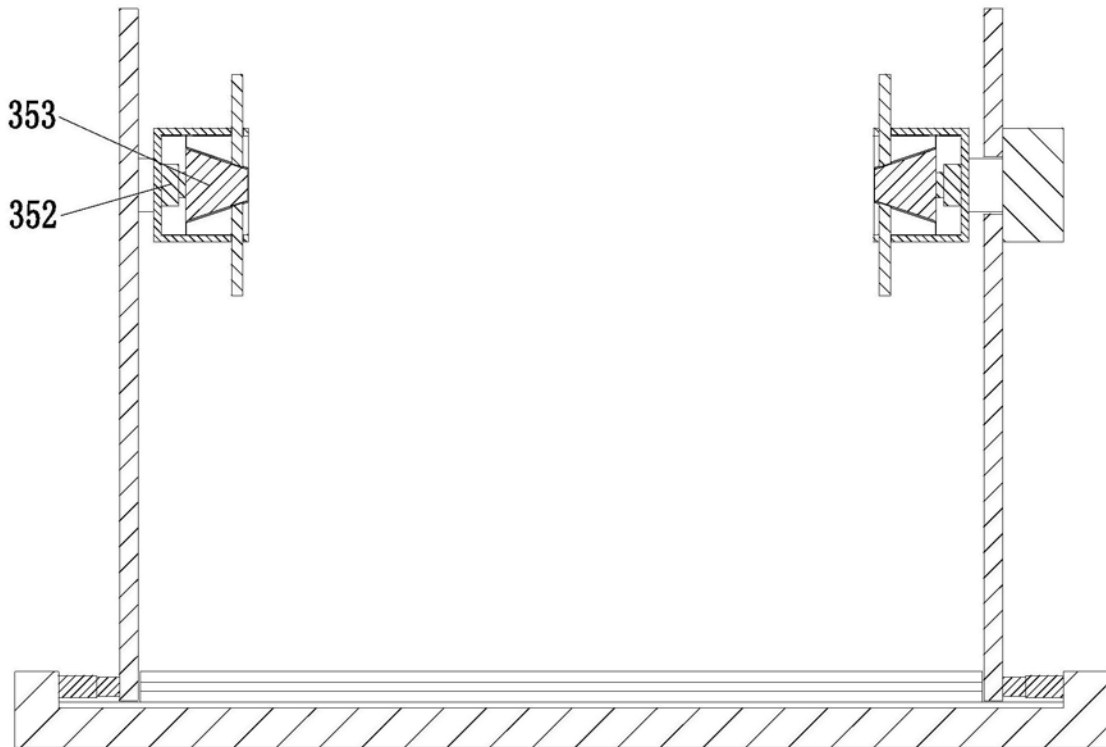


图5

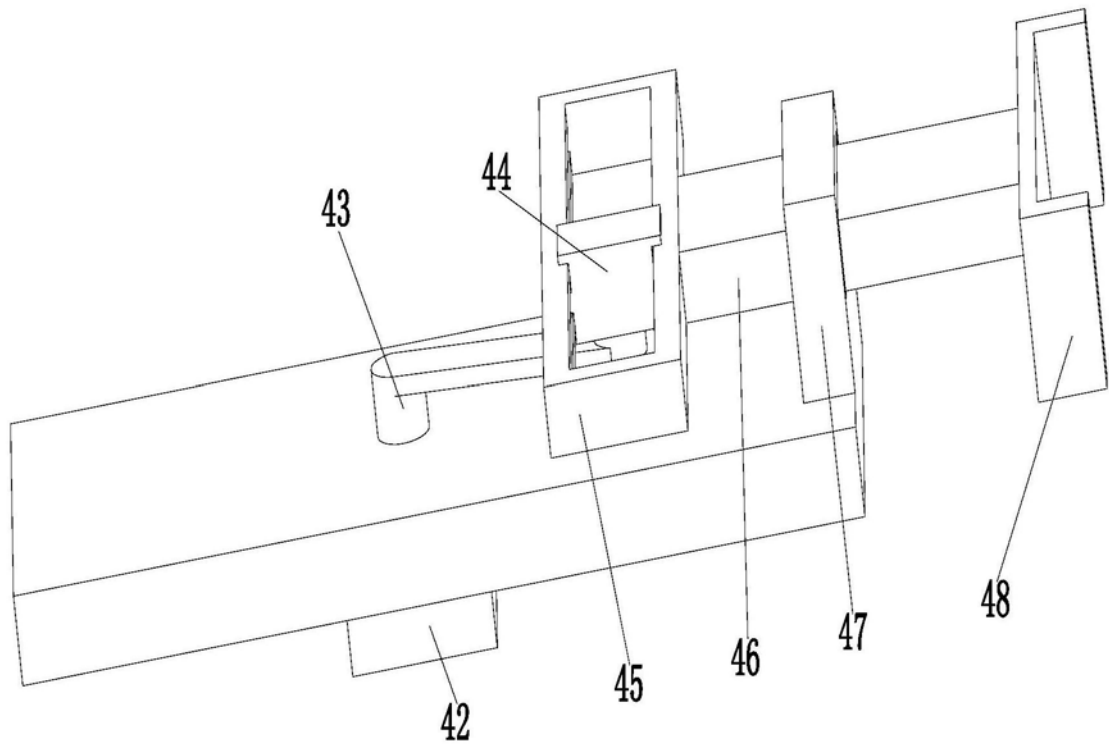


图6