(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222769724 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421688974.9

(22)申请日 2024.07.17

(73)专利权人 苏州金永顺包装科技有限公司
地址 215129 江苏省苏州市苏州高新区泰山路689#三幢厂房四楼东

(72)发明人 王福保 王海萍 胡在邦

(74)专利代理机构 武汉申必通专利代理事务所(特殊普通合伙) 42317
专利代理师 彭直刚

(51)Int.Cl.
B65B 61/10(2006.01)
B65B 51/10(2006.01)
B65H 23/34(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)

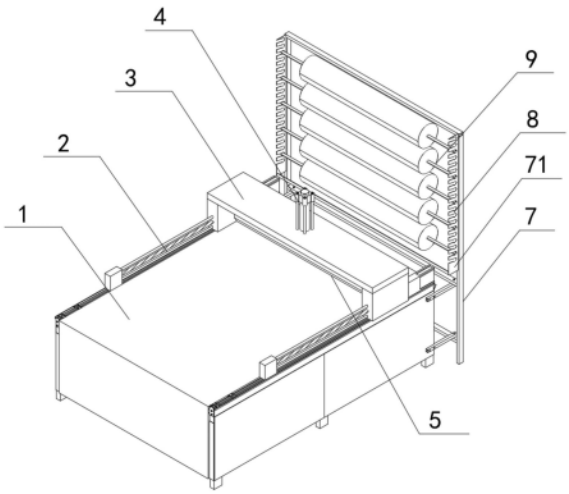
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种薄膜封切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄膜封切机,属于薄膜封切机领域,包括机架;机架上端面沿其横向设置有两组移动组件;两组移动组件之间滑动装配设置有滑块座;滑块座的下端面还安装有一组压平组件。本实用新型的薄膜封切机,通过设置的热缩刀和压平组件的相互运动配合,本申请的封切机利用设置的压平组件可确保薄膜在切割过程中保持平整,减少皱褶和波浪状,从而提高切割边缘的平整度和尺寸精度,同时薄膜的均匀压平有助于实现更均匀的封切效果,提升薄膜产品的外观质量和密封性,减少边缘封切毛刺和次品率;通过配合导杆气缸对热缩刀的竖向高度调节,在使用中还可适应不同厚度尺寸的薄膜,减少了更换热缩刀尺寸的时间,提高了生产线的灵活性和效率。



CN 222769724 U

1.一种薄膜封切机,包括机架(1),其特征在于;

所述机架(1)上端面沿其横向设置有两组移动组件(2);两组所述移动组件(2)之间滑动装配设置有滑块座(3);

所述滑块座(3)的下端面还安装有一组压平组件(6);

其中所述压平组件(6)包括设置于滑块座(3)下端面的定位座(61),所述定位座(61)下端面设置有若干轴杆(62),若干所述轴杆(62)外部均滑动设置有轴套(63);若干所述轴套(63)端部共同安装有平板(64),所述平板(64)下端面两端均安装有轴座(66),所述轴座(66)内压装有轴承(67),两个所述轴承(67)之间转动装配有压平轴(68);

所述轴杆(62)和轴套(63)的外部还套设有压缩簧(65),所述压缩簧(65)一端与定位座(61)相连接,其另一端与平板(64)相连接;

两组所述移动组件(2)均包括设置于机架(1)上端面的两个安装座(21),两个所述安装座(21)之间转动设置有丝杠(22),两个所述丝杠(22)外部均啮合设置有丝杠螺母,所述滑块座(3)装配在两个丝杠螺母外部。

2.根据权利要求1所述的薄膜封切机,其特征在于,所述机架(1)的侧面安装有支架(7),所述支架(7)侧面竖向装配设有两个支板(71),两个所述支板(71)平行设置且其上开设有若干限位槽(8);所述支板(71)上搭设有若干薄膜辊(9)。

3.根据权利要求1所述的薄膜封切机,其特征在于,所述滑块座(3)上端面安装有导杆气缸(4),所述导杆气缸(4)输出端贯穿滑块座(3)并连接有热缩刀(5)。

4.根据权利要求1所述的薄膜封切机,其特征在于,所述移动组件(2)还包括设置于其中一个安装座(21)侧面的往复电机(24),所述往复电机(24)输出端贯穿安装座(21)并与丝杠(22)的一端相连接。

5.根据权利要求1所述的薄膜封切机,其特征在于,两个所述安装座(21)之间还设置有两个侧杆(25),两个所述侧杆(25)分别设置于丝杠(22)的一侧且将安装块(23)贯穿,所述侧杆(25)外部套设有直线轴承,所述安装块(23)套设于直线轴承外部并与侧杆(25)滑动连接。

一种薄膜封切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于薄膜封切机领域,具体涉及一种薄膜封切机。

背景技术

[0002] 薄膜封切机是一种用于处理薄膜材料的机械设备,主要用于将大卷的薄膜材料切割成更小的卷或片,以便于后续的包装、印刷或其他加工过程。这种机器广泛应用于塑料包装、印刷、纺织、电子等行业。

[0003] 如一项专利号为CN219030023U的中国公开专利,其中指出了一种全自动薄膜封切包装机的封切调整机构;该引证文件中借助双头螺纹杆转动带动两个滑动块相对移动,并在支撑架的作用下滑动块移动时支撑杆会推动连接板下移,从而对上封切刀进行高度调整,有利于提高封切的便捷;

[0004] 上述引证专利在实际的使用中,虽然提高了封切的便捷性,但是其在使用中仍具有一定使用局限性,即该文件中的薄膜封切作业中缺乏对薄膜的张紧压平处理,薄膜如果没有被充分张紧和压平,切割过程中可能会出现皱褶或波浪状,导致切割边缘不平整,影响产品的外观和密封性,因此,针对引证文件中的缺点提出一种薄膜封切机进行解决。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种,本实用新型提供了一种薄膜封切机,具有可对薄膜进行张紧压平,提高封切效果和平整度的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种薄膜封切机,包括机架;

[0007] 所述机架上端面沿其横向设置有两组移动组件;两组所述移动组件之间滑动装配设置有滑块座;

[0008] 所述滑块座的下端面还安装有一组压平组件;

[0009] 其中所述压平组件包括设置于滑块座下端面的定位座,所述定位座下端面设置有若干轴杆,若干所述轴杆外部均滑动设置有轴套;若干所述轴套端部共同安装有平板,所述平板下端面两端均安装有轴座,所述轴座内压装有轴承,两个所述轴承之间转动装配有压平轴;

[0010] 所述轴杆和轴套的外部还套设有压缩簧,所述压缩簧一端与定位座相连接,其另一端与平板相连接;

[0011] 两组所述移动组件均包括设置于机架上端面的两个安装座,两个所述安装座之间转动设置有丝杠,两个所述丝杠外部均啮合设置有丝杠螺母,所述滑块座装配在两个丝杠螺母外部。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述机架的侧面安装有支架,所述支架侧面竖向装配设有两个支板,两个所述支板平行设置且其上开设有若干限位槽;所述支板上搭设有若干薄膜辊。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块座上端面安装有导杆气缸,所述导杆气

缸输出端贯穿滑块座并连接有热缩刀。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述移动组件还包括设置于其中一个安装座侧面的往复电机,所述往复电机输出端贯穿安装座并与丝杠的一端相连接。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,两个所述安装座之间还设置有两个侧杆,两个所述侧杆分别设置于丝杠的一侧且将安装块贯穿,所述侧杆外部套设有直线轴承,所述安装块套设于直线轴承外部并与侧杆滑动连接。

[0016] 总体而言,通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比,具有的有益效果包括:

[0017] 本实用新型的薄膜封切机,通过设置的热缩刀和压平组件的相互运动配合,本申请的封切机利用设置的压平组件可确保薄膜在切割过程中保持平整,减少皱褶和波浪状,从而提高切割边缘的平整度和尺寸精度,同时薄膜的均匀压平有助于实现更均匀的封切效果,提升薄膜产品的外观质量和密封性,减少边缘封切毛刺和次品率。

[0018] 本实用新型的薄膜封切机,通过设置的两组移动组件可用于对热缩刀进行横向线性运动,进而使得热缩刀可在机架的上端面进行自由直线移动,在实际的使用中,本申请的封切机能够适应不同宽度的薄膜封切作业,从而处理各种尺寸的包装需求,通过配合导杆气缸对热缩刀的竖向高度调节,在使用中还可适应不同厚度尺寸的薄膜,减少了更换热缩刀尺寸的时间,提高了生产线的灵活性和效率。

[0019] 本实用新型的薄膜封切机,通过设置的支架和薄膜辊的安装调节,在实际得使用中,设置的薄膜辊可缠绕不同类型的薄膜,从而供热缩刀进行封切作业,相较于引证文件中的封切方式,本申请的封切机可以利用若干个薄膜辊快速更换不同材质、厚度或宽度的薄膜,适应多样化的生产需求,提高生产线的灵活性,同时可以减少机器的停机时间,从而提高生产效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体安装结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型压平组件在滑块座下方的安装结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型移动组件与滑块座安装结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型压平组件整体安装结构示意图。

[0024] 在所有附图中,同样的附图标记表示相同的技术特征,具体为:1、机架;2、移动组件;21、安装座;22、丝杠;23、安装块;24、往复电机;25、侧杆;3、滑块座;4、导杆气缸;5、热缩刀;6、压平组件;61、定位座;62、轴杆;63、轴套;64、平板;65、压缩簧;66、轴座;67、轴承;68、压平轴;7、支架;71、支板;8、限位槽;9、薄膜辊。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 由图1-4给出,一种薄膜封切机,包括机架1;

[0028] 机架1上端面沿其横向设置有两组移动组件2;两组移动组件2之间滑动装配设置有滑块座3;

[0029] 滑块座3的下端面还安装有一组压平组件6;

[0030] 其中压平组件6包括设置于滑块座3下端面的定位座61,定位座61下端面设置有若干轴杆62,若干轴杆62外部均滑动设置有轴套63;若干轴套63端部共同安装有平板64,平板64下端面两端均安装有轴座66,轴座66内压装有轴承67,两个轴承67之间转动装配有压平轴68;

[0031] 轴杆62和轴套63的外部还套设有压缩簧65,压缩簧65一端与定位座61相连接,其另一端与平板64相连接;

[0032] 两组移动组件2均包括设置于机架1上端面的两个安装座21,两个安装座21之间转动设置有丝杠22,两个丝杠22外部均啮合设置有丝杠螺母,滑块座3装配在两个丝杠螺母外部。

[0033] 本实施例中,通过设置的热缩刀5和压平组件6的相互运动配合,在实际的使用中,当热缩刀5在对薄膜进行切除时,此时通过设置的压缩簧65对平板64的压动,使得平板64可带动轴座66和轴承67始终将薄膜压制在机架1上,同时当薄膜受到一端拉动并进行封切处理时,此时设置的压平轴68可进行滚动,从而供薄膜在滑动的同时还可被压平,进而便于热缩刀5进行热切处理;相较于引证文件中的直接封切作业,本申请的封切机利用设置的压平组件6可确保薄膜在切割过程中保持平整,减少皱褶和波浪状,从而提高切割边缘的平整度和尺寸精度,同时薄膜的均匀压平有助于实现更均匀的封切效果,提升薄膜产品的外观质量和密封性,减少边缘封切毛刺和次品率。

[0034] 进一步地,通过设置的两组移动组件2可用于对热缩刀5进行横向线性运动,进而使得热缩刀5可在机架1的上端面进行自由直线移动,在实际的使用中,本申请的封切机能够适应不同宽度的薄膜封切作业,从而处理各种尺寸的包装需求,通过配合导杆气缸4对热缩刀5的竖向高度调节,在使用中还可适应不同厚度尺寸的薄膜,减少了更换热缩刀5尺寸的时间,提高了生产线的灵活性和效率。

[0035] 具体的,参照图1-2,机架1的侧面安装有支架7,支架7侧面竖向装配设有两个支板71,两个支板71平行设置且其上开设有若干限位槽8;支板71上搭设有若干薄膜辊9。

[0036] 本实施例中,在实际的使用中,使用者通过将待处理的薄膜缠绕在若干薄膜辊9上,随后将其一端张紧,并使薄膜一端穿过压平组件6的底部,直至穿过热缩刀5的底部,同时在机架1的侧面设置拉动机构用于对薄膜进行拉动,以便于进行封切作业。

[0037] 进一步地,通过设置的限位槽8,使得薄膜辊9可在不同尺寸高度下的限位槽8上进行水平安装,进而可实现对不同厚度的薄膜进行缠绕设置,在优选的实施例中,为了避免薄膜辊9从限位槽8上掉落,如实施例图1中所示的,设置的限位槽8采用倾斜状斜槽设置,进而可避免薄膜辊9的主动滑脱。

[0038] 进一步地,通过设置的支架7和薄膜辊9的安装调节,在实际得使用中,设置的薄膜辊9可缠绕不同类型的薄膜,从而供热缩刀5进行封切作业,相较于引证文件中的封切方式,本申请的封切机可以利用若干个薄膜辊9快速更换不同材质、厚度或宽度的薄膜,适应多样化的生产需求,提高生产线的灵活性,同时可以减少机器的停机时间,从而提高生产效率。

[0039] 具体的,参照图1-3,滑块座3上端面安装有导杆气缸4,导杆气缸4输出端贯穿滑块座3并连接有热缩刀5。

[0040] 本实施例中,当薄膜穿过压平组件6和热缩刀5后,此时使用者通过给导杆气缸4连接外界气源,并给热缩刀5连接电源使其产生加热,随后使用者便可对薄膜的一端进行拉动,同时控制导杆气缸4,使导杆气缸4的输出端对热缩刀5进行下压,进而完成热缩刀5对薄膜的热切处理。

[0041] 设置的热缩刀5为现有成熟技术,其电源连接方式为现有技术,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0042] 具体的,参照图1-2,移动组件2还包括设置于其中一个安装座21侧面的往复电机24,往复电机24输出端贯穿安装座21并与丝杠22的一端相连接。

[0043] 本实施例中,通过设置的往复电机24可用于对丝杠22进行转动控制。

[0044] 具体的,参照图1-2,两个安装座21之间还设置有两个侧杆25,两个侧杆25分别设置于丝杠22的一侧且将安装块23贯穿,侧杆25外部套设有直线轴承,安装块23套设于直线轴承外部并与侧杆25滑动连接。

[0045] 本实施例中,在实际的使用中,当往复电机24在连接电源后,此时与往复电机24输出端相连接的丝杠22可进行转动,当丝杠22在转动时,受到两个侧杆25的侧限位,使得处于两个丝杠22外部的丝杠螺母可同步带动滑块座3沿机架1的上端面进行横向直线移动,同时通过控制丝杠22的转动方向,还可实现滑块座3在机架1上进行往复移动,通过滑块座3与热缩刀5的安装,当滑块座3在移动时,则设置的热缩刀5可进行同步移动。

[0046] 通过设置在侧杆25外部的直线轴承可提供丝杠螺母更顺畅的直线移动,进而确保滑块座3和热缩刀5的位置调节精准。

[0047] 本实用新型的薄膜封切机:

[0048] 第一步:在实际的使用中,当使用者需要对薄膜进行封切时,通过将待处理的薄膜缠绕在若干薄膜辊9上,随后将其一端张紧,并使薄膜一端穿过压平组件6的底部,直至穿过热缩刀5的底部;

[0049] 第二步:当薄膜穿过压平组件6和热缩刀5后,此时使用者通过给导杆气缸4连接外界气源,并给热缩刀5连接电源使其产生加热,随后使用者便可对薄膜的一端进行拉动,同时控制导杆气缸4,使导杆气缸4的输出端对热缩刀5进行下压,进而完成热缩刀5对薄膜的热切处理;

[0050] 第三步:当热缩刀5在对薄膜进行切除时,此时通过设置的压缩簧65对平板64的压动,使得平板64可带动轴座66和轴承67始终将薄膜压制在机架1上,同时当薄膜受到拉动并进行封切处理时,此时设置的压平轴68可进行滚动,从而供薄膜在滑动的同时还可被压平,进而便于热缩刀5进行热切处理。

[0051] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

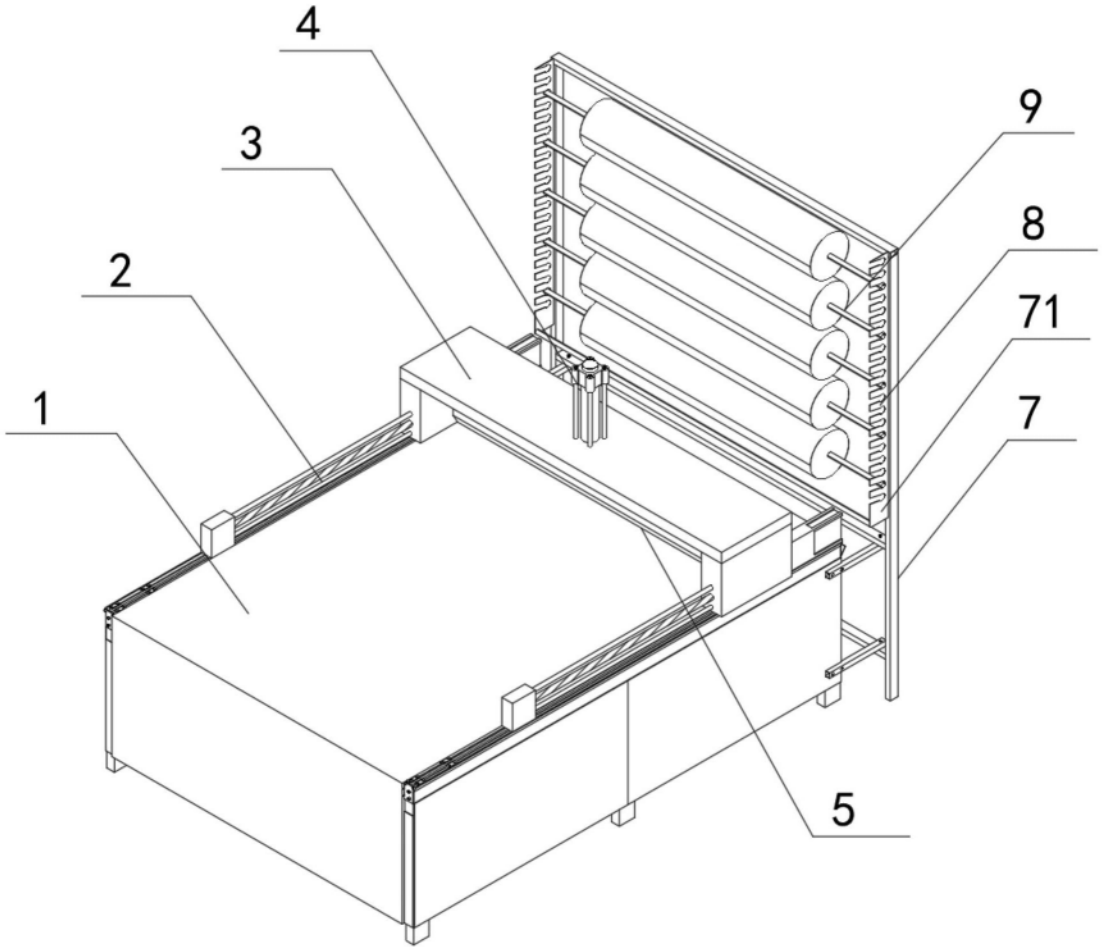


图1

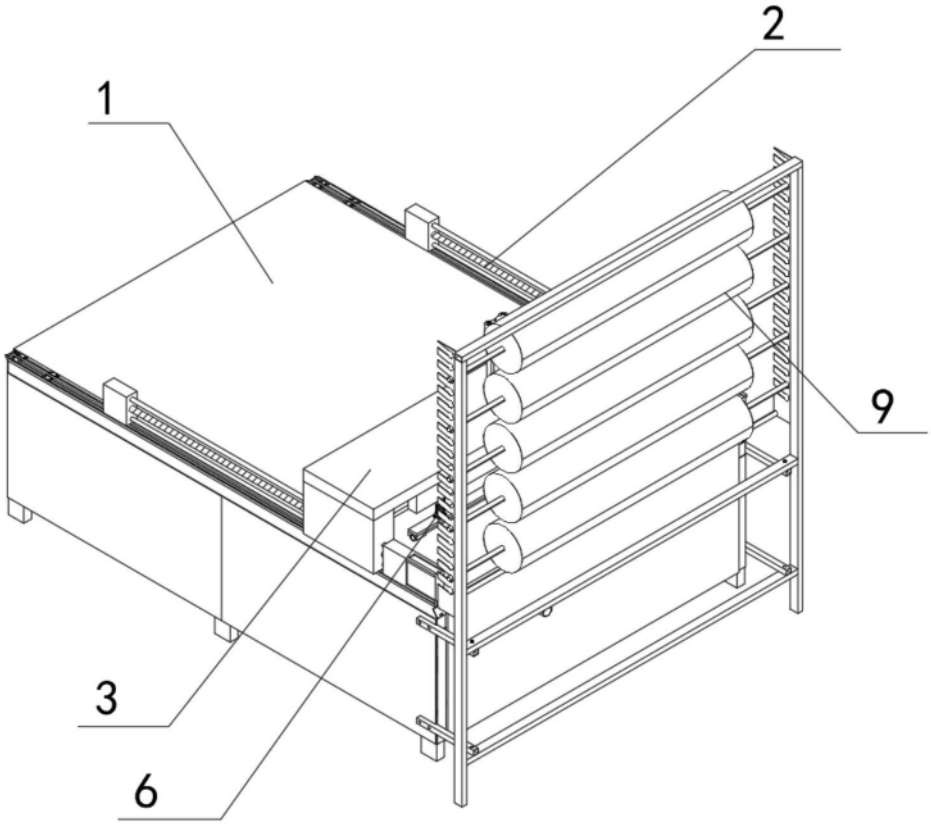


图2

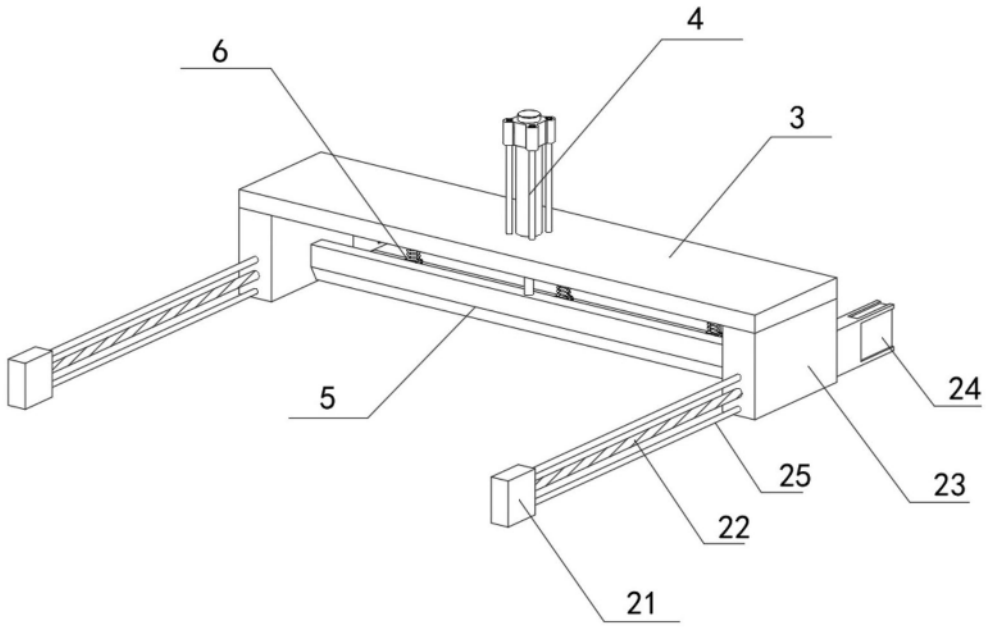


图3

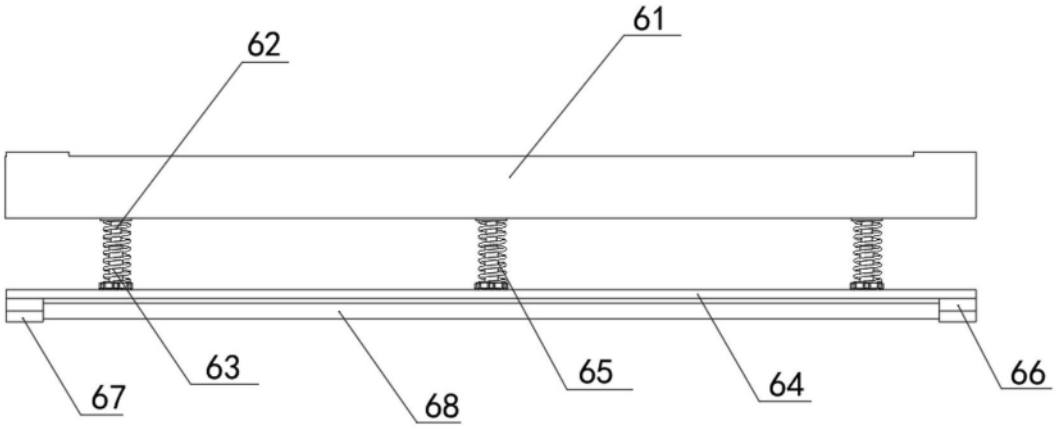


图4