



(21) 申请号 202420943627.X

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 苏州艾乐格电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区华山路
158-32A

(72) 发明人 张君亮 朱海华 陈宇

(74) 专利代理机构 苏州途正专利代理有限公司

32559

专利代理师 范玉敏

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 26/08 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

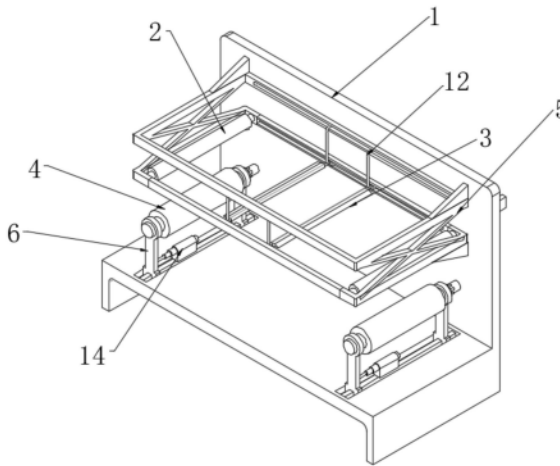
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种切断式收卷机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种切断式收卷机构,包括机架,所述机架的上端固设有支撑架,所述支撑架的两端端部均转动连接有导向辊,两个导向辊之间设置有与所述支撑架滑动连接的切割刀;所述机架的表面设置有收卷辊安装架,所述收卷辊安装架上转动连接有收卷辊,所述收卷辊与所述导向辊通过皮带轮组一一对应连接;以及,驱动组件:设置于所述机架上,驱动所述导向辊带动收卷辊转动,同时带动切割刀水平移动至与导向辊抵接进行定量切割;本实用新型不仅结构简单,而且实现了精准定量切割,有效的提高工作效率,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种切断式收卷机构,其特征在于:包括:

机架,所述机架的上端固设有支撑架,所述支撑架的两端端部均转动连接有导向辊,两个导向辊之间设置有与所述支撑架滑动连接的切割刀;

所述机架的表面设置有收卷辊安装架,所述收卷辊安装架上转动连接有收卷辊,所述收卷辊与所述导向辊通过皮带轮组一一对应连接;

以及,驱动组件:设置于所述机架上,驱动所述导向辊带动收卷辊转动,同时带动切割刀水平移动至与导向辊抵接进行定量切割。

2. 根据权利要求1所述的一种切断式收卷机构,其特征在于:所述驱动组件包括:

固设于所述机架背面的驱动电机,所述驱动电机的驱动端固设有驱动杆;

所述驱动杆设置为具有两段相反螺纹的螺纹杆,且在其两端端部均固设有蜗杆;所述切割刀通过滑动支架与所述螺纹杆滑动连接;

涡轮:与所述机架转动连接,且与所述蜗杆啮合连接;

以及,齿轮:与所述导向辊固定连接,且与所述涡轮啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种切断式收卷机构,其特征在于:所述滑动支架设置为“L”型支架,其一端与所述螺纹杆滑动连接,另一端与所述切割刀固定连接。

4. 根据权利要求1或3所述的一种切断式收卷机构,其特征在于:所述切割刀的两端端部均固设有导向块,所述支撑架上开设有与所述导向块滑动连接的导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种切断式收卷机构,其特征在于:所述收卷辊安装架由固定支架以及移动支架组成,所述机架的表面开设有与所述移动支架滑动连接的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的一种切断式收卷机构,其特征在于:所述收卷辊靠近所述固定支架的一端开设有花键槽,所述机架的侧壁上转动连接有与所述花键槽间隙配合的连接杆,所述连接杆与所述导向辊通过皮带轮组连接。

一种切断式收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带加工技术领域,尤其是涉及一种切断式收卷机构。

背景技术

[0002] 胶带是由基材和胶黏剂两部分组成,通过粘接使两个或多个不相连的物体连接在一起;其表面上涂有一层粘着剂,最早的粘着剂来自动物和植物,在十九世纪,橡胶是粘着剂的主要成份;而现代则广泛应用各种聚合物。

[0003] 胶带在生产过程中需要对其进行收卷,以便于对其进行保存和运输,切断式收卷机构是常用的收卷设备,其可以在生产的最后一步完成对胶带的自动化收卷工作;但是传统的切断式收卷设备无法对胶带的收卷量进行定量控制,需要工作人员根据经验控制,不仅提高了工作人员的工作量,而且效率低,无法达到精准控制的目的。因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的切断式收卷机构。

[0005] 为达到本实用新型之目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种切断式收卷机构,包括:

[0007] 机架,所述机架的上端固设有支撑架,所述支撑架的两端端部均转动连接有导向辊,两个导向辊之间设置有与所述支撑架滑动连接的切割刀;

[0008] 所述机架的表面设置有收卷辊安装架,所述收卷辊安装架上转动连接有收卷辊,所述收卷辊与所述导向辊通过皮带轮组一一对应连接;

[0009] 以及,驱动组件:设置于所述机架上,驱动所述导向辊带动收卷辊转动,同时带动切割刀水平移动至与导向辊抵接进行定量切割。

[0010] 进一步的,所述驱动组件包括:

[0011] 固设于所述机架背面的驱动电机,所述驱动电机的驱动端固设有驱动杆;

[0012] 所述驱动杆设置为具有两段相反螺纹的螺纹杆,且在其两端端部均固设有蜗杆;所述切割刀通过滑动支架与所述螺纹杆滑动连接;

[0013] 涡轮:与所述机架转动连接,且与所述蜗杆啮合连接;

[0014] 以及,齿轮:与所述导向辊固定连接,且与所述涡轮啮合连接。

[0015] 进一步的,所述滑动支架设置为“L”型支架,其一端与所述螺纹杆滑动连接,另一端与所述切割刀固定连接。

[0016] 进一步的,所述切割刀的两端端部均固设有导向块,所述支撑架上开设有与所述导向块滑动连接的导向槽。

[0017] 进一步的,所述收卷辊安装架由固定支架以及移动支架组成,所述机架的表面开设有与所述移动支架滑动连接的滑槽。

[0018] 进一步的,所述收卷辊靠近所述固定支架的一端开设有花键槽,所述机架的侧壁

上转动连接有与所述花键槽间隙配合的连接杆,所述连接杆与所述导向辊通过皮带轮组连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型使用时,通过驱动组件带动导向辊转动进而带动收卷辊转动进行收卷工作,在此过程中同时驱动切割刀水平运动,当切割刀运动至与导向辊抵接,此时达到预定收卷量,切割刀对胶带进行切割;通过上述结构之间的配合实现了精准定量切割,有效的提高工作效率,降低了工作人员的劳动强度。

[0021] 2、本实用新型通过驱动电机带动驱动杆转动,从而由蜗杆带动涡轮及齿轮转动,进而带动导向辊和收卷辊转动进行收卷;同时驱动杆转动过程中,两个滑动支架向相反方向水平滑动进而带动两个切割刀反向运动,当切割刀运动至与导向辊抵接,此时达到预定收卷量,切割刀对胶带进行切割;通过设置一个驱动电机即可同时完成对两组收卷辊的精准定量切割,不仅有效的提升了装置的实用性和工作效率,而且降低了能耗。

附图说明

[0022] 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。

[0023] 图1为本实用新型提供的一种切断式收卷机构的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提供的一种切断式收卷机构另一状态下的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提供的一种切断式收卷机构另一视角的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提供的一种切断式收卷机构的局部剖视图。

[0027] 图中数字说明:1、机架;2、导向辊;3、切割刀;4、收卷辊;5、支撑架;6、收卷辊安装架;7、皮带轮组;8、驱动电机;9、驱动杆;10、涡轮;11、齿轮;12、滑动支架;13、导向块;14、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0030] 下面将结合附图对本实用新型一种切断式收卷机构做出清楚完整的说明。

[0031] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种切断式收卷机构,其包括机架1、导向辊

2、切割刀3、收卷辊4以及驱动组件。

[0032] 其中,所述机架1的上端安装有支撑架5,所述支撑架5设置为双层支架,且与机架1的侧壁之间安装有加强筋,以保证支撑强度,支撑架5可选用轻质高强度材料制成;所述机架1的表面左右两端均安装有收卷辊4安装架。

[0033] 所述导向辊2转动安装在所述支撑架5的下层支架两端端部,且其转动轴延伸至机架1背面,并与所述机架1的侧壁转动连接;所述切割刀3位于两个导向辊2之间,并与所述支撑架5滑动连接。

[0034] 所述收卷辊4安装在所述收卷辊4安装架上,且与所述导向辊2通过皮带轮组7一一对应连接;所述驱动组件安装在所述机架1的背面,驱动所述导向辊2、收卷辊4及切割刀3同步运动。

[0035] 使用时,通过驱动组件带动导向辊2转动进而带动收卷辊4转动进行收卷工作,在此过程中同时驱动切割刀3水平运动,当切割刀3运动至与导向辊2抵接,此时达到预定收卷量,切割刀3对胶带进行切割;本实用新型不仅结构简单,而且实现了精准定量切割,有效的提高工作效率,降低了工作人员的劳动强度。

[0036] 具体的,在本实施例中,如图3和图4所示,所述驱动组件包括驱动电机8、驱动杆9、涡轮10以及齿轮11。

[0037] 其中所述驱动电机8安装在所述机架1的侧壁背面;所述驱动杆9安装在所述驱动电机8的驱动端,所述驱动杆9设置为具有两段相反螺纹的螺纹杆,且在其两端端部均一体连接有蜗杆;所述涡轮10转动安装在所述机架1的侧壁背面,且与所述蜗杆啮合连接;所述齿轮11安装在所述导向辊2的转动轴上,且与所述涡轮10啮合连接。

[0038] 所述切割刀3通过滑动支架12与所述螺纹杆滑动连接,具体的,所述滑动支架12设置为“L”型,其一端与所述螺纹杆滑动连接,另一端与所述切割刀3固定连接;同时在所述切割刀3的两端端部均安装有导向块13,并在所述支撑架5上开设有与所述导向块13滑动连接的导向槽。

[0039] 使用时,通过驱动电机8带动驱动杆9转动,从而由蜗杆带动涡轮10及齿轮11转动,进而带动导向辊2和收卷辊4转动进行收卷;同时驱动杆9转动过程中,两个滑动支架12向相反方向水平滑动进而带动两个切割刀3反向运动,当切割刀3运动至与导向辊2抵接,此时达到预定收卷量,切割刀3对胶带进行切割;本实用新型通过设置一个驱动电机8即可同时完成对两组收卷辊4的精准定量切割,不仅有效的提升了装置的实用性和工作效率,而且降低了能耗。

[0040] 此外,在本实施例中,如图1和图2所示,所述收卷辊4安装架由固定支架以及移动支架组成,并在所述机架1的表面开设有与所述移动支架滑动连接的滑槽,同时在所述滑槽内安装有用于驱动所述移动支架滑动的电动伸缩杆14。

[0041] 所述收卷辊4靠近所述固定支架的一端开设有花键槽,所述机架1的侧壁上转动连接有与所述花键槽间隙配合的连接杆,所述连接杆与所述导向辊2通过皮带轮组7连接。

[0042] 在安装收卷辊4时,先将收卷辊4的一端穿过固定支架与连接杆连接,而后驱动电动伸缩杆14驱动移动支架移动对收卷辊4的另一端进行安装;更换收卷辊4时操作相反;通过上述结构的配合,方便对收卷辊4进行安装或更换。

[0043] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图

的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0044] 所述对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。

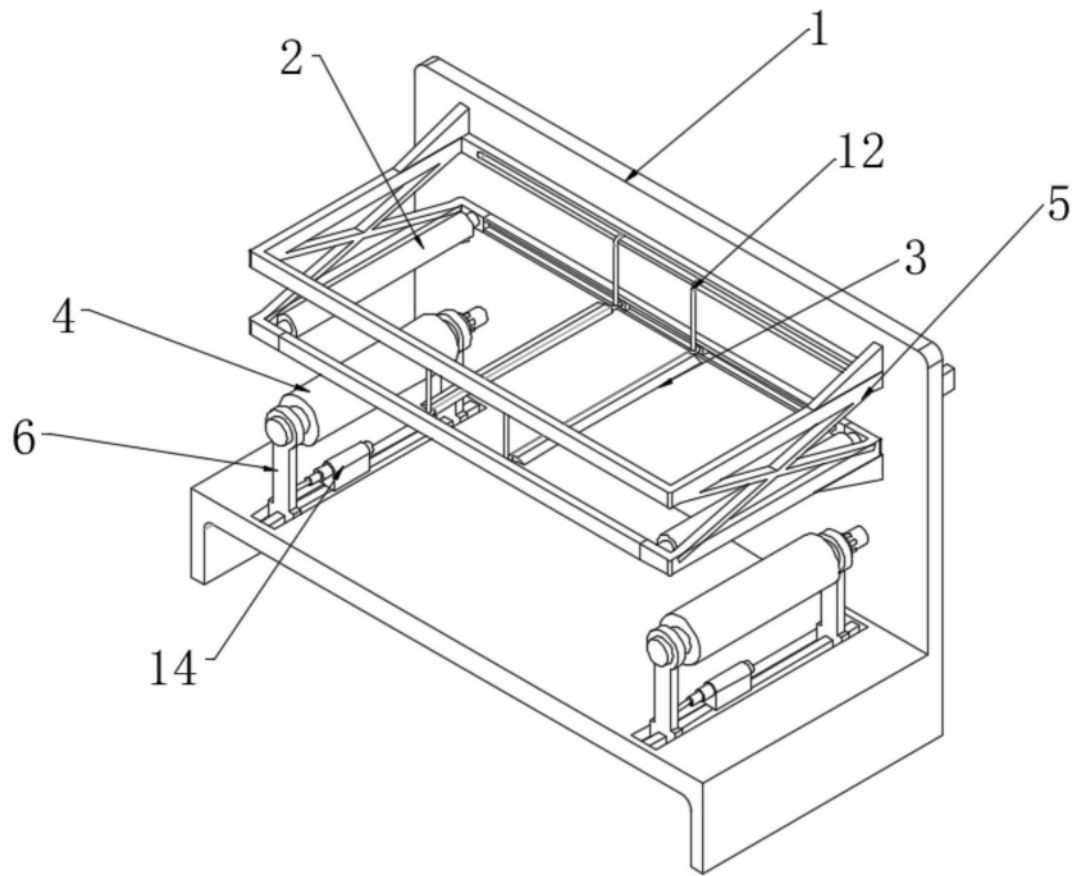


图1

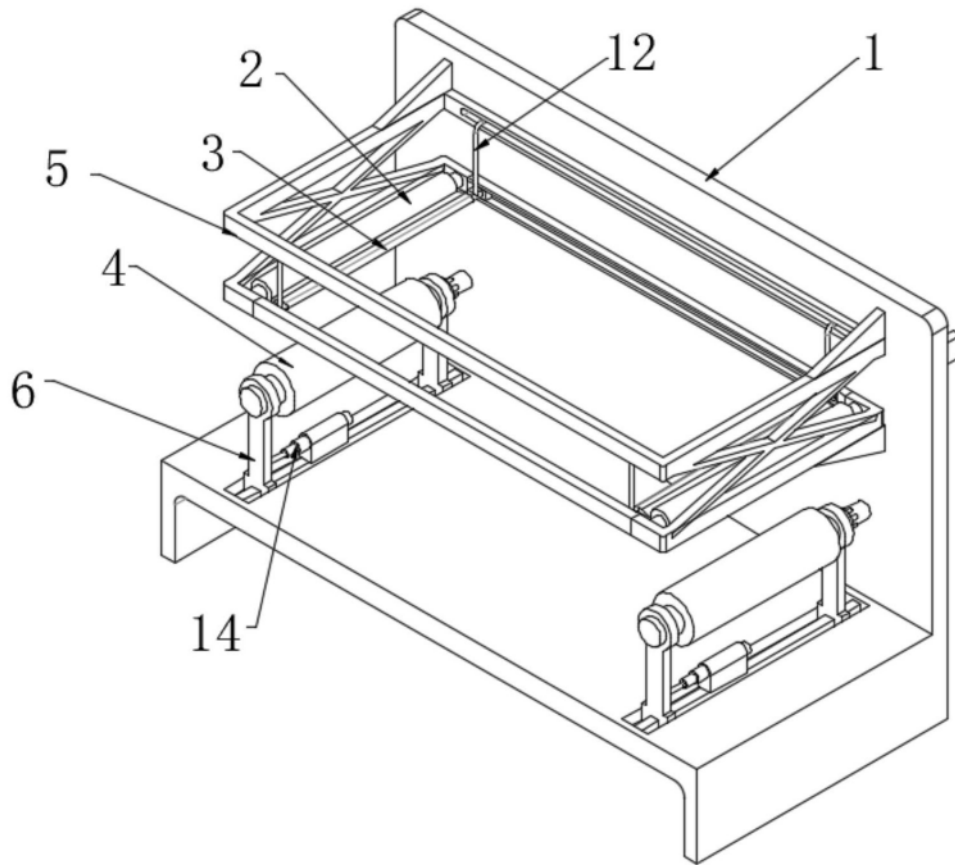


图2

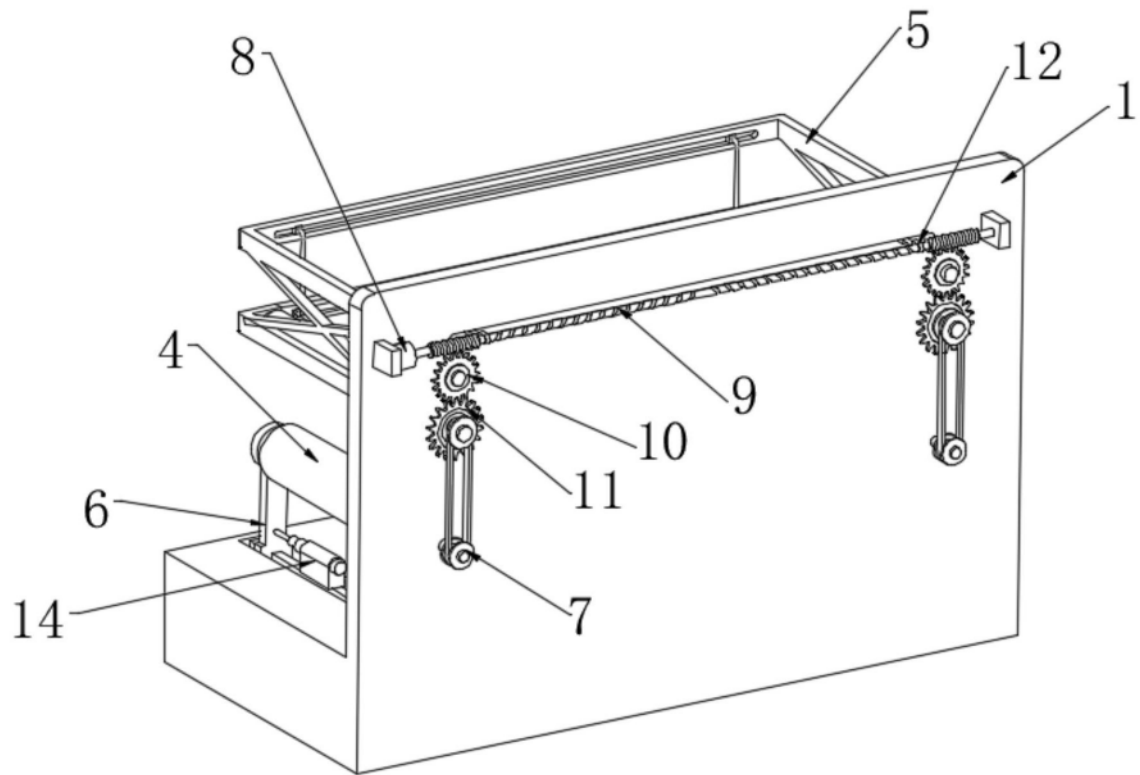


图3

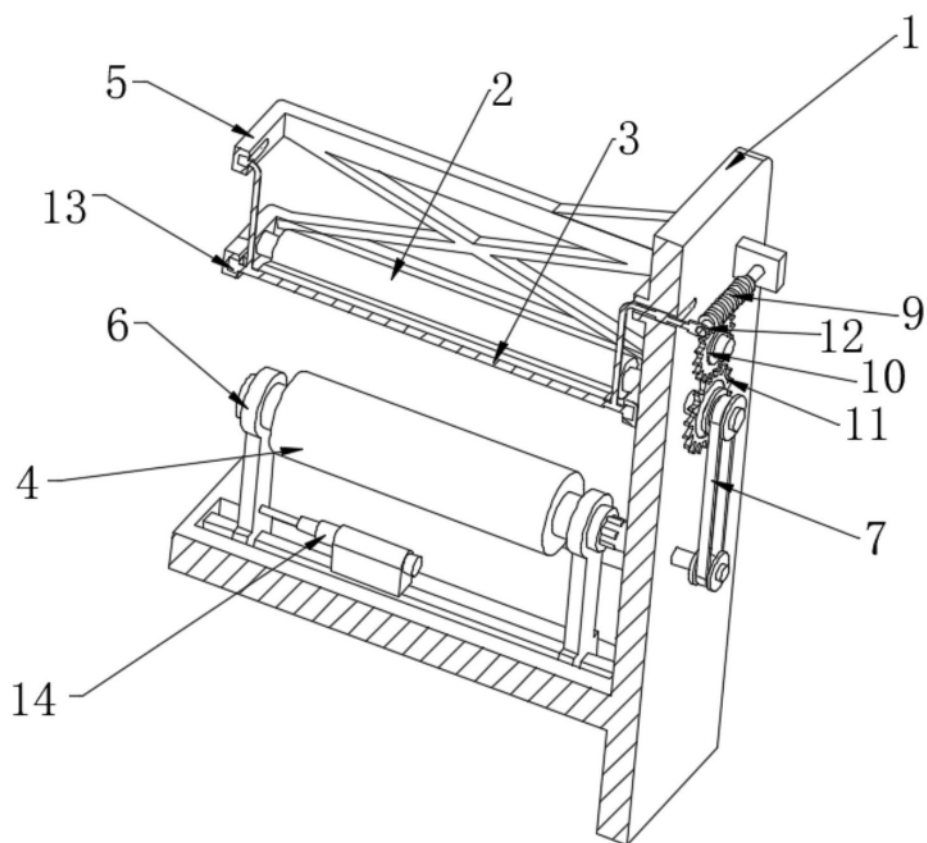


图4