



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206984950 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720710023.0

(22)申请日 2017.06.19

(73)专利权人 昆明泰仕达科技有限公司

地址 650021 云南省昆明市五华区金色维也纳花园D区的D-1605号

(72)发明人 刘亚斌 刘坤 周忠孝 徐万健

(51)Int.Cl.

B65G 17/12(2006.01)

B65G 47/52(2006.01)

B65G 57/11(2006.01)

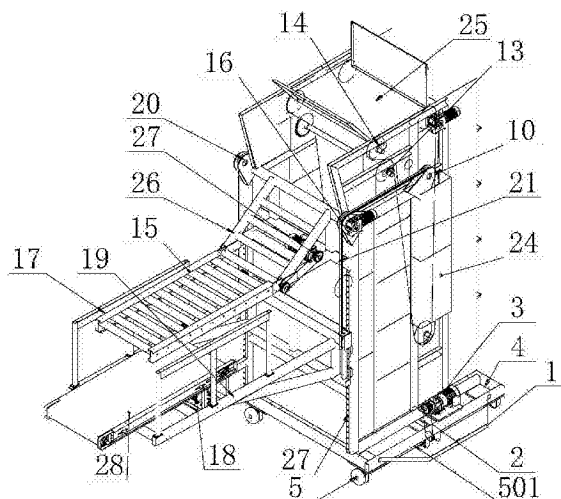
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,包括防撞条、传动装置、驱动马达、钢构平台、轮胎、转轴、料斗、链条限位导向装置、弯板链条、提升装置机架、升降改向链轮轴组、带制动电机减速机、驱动链轮轴组、中间过渡链轮轴组、水平改向链轮轴组、摆动式输送机、垂直提升电机减速机、摆动式输送机的滚轮导向槽、皮带机整机往复机构、悬臂支架、提升机驱动轴组、悬臂支架传动链条、滑块导轨幅、垂直改向链轮轴组、配重、烟包挡板、卸包过渡辊筒装置、摆动机构、正反转皮带机和皮带机整机往复机构。本实用新型减少烟包在卸包过程中的造碎及全人力卸包码垛的劳动强度,不仅能卸包还能在卸包的同时码垛,可大大减少人工码垛的劳动强度。



1. 一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,包括行走装置、卸包装置和码垛装置,其特征在于:所述行走装置由钢构平台(4)、驱动马达(3)、传动装置(2)、轮胎(5)和防撞条(1)构成,所述卸包装置由提升机装置和卸包过渡辊筒装置(26)组成,所述提升机装置由驱动链轮轴组(12)、水平改向链轮轴组(14)、垂直改向链轮轴组(23)、中间过渡链轮轴组(13)、弯板链条(8)、链条限位导向装置(7)、料斗(6)、带制动电机减速机(11)、烟包挡板(25)和提升装置机架(9)组成,所述码垛装置由垂直升降装置、摆动式输送机(15)、正反转皮带机(28)和皮带机整机往复机构(18)组成,所述垂直升降装置由垂直提升电机减速机(16)、提升机驱动轴组(20)、升降改向链轮轴组(10)、悬臂支架传动链条(21)、悬臂支架(19)、配重(24)组成,所述钢构平台(4)表面安装卸包装置和码垛装置,所述钢构平台(4)底端安装有四个均匀分布的轮胎(5),且四个轮胎(5)两个为一对通过转轴(501)固定连接,所述钢构平台(4)一侧安装有驱动马达(3),且驱动马达(3)通过传动装置(2)连接至其中一个用于连接轮胎(5)的转轴(501)表面。

2. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述钢构平台(4)表面竖直安装有提升装置机架(9),所述提升装置机架(9)内腔两端侧壁竖直设有链条限位导向装置(7),两个链条限位导向装置(7)内部均嵌合安装有弯板链条(8),两根弯板链条(8)之间水平等距固定有若干个料斗(6),两根弯板链条(8)依次绕缠在水平设置在提升装置机架(9)顶端驱动链轮轴组(12)和水平改向链轮轴组(14)以及位于水平改向链轮轴组(14)底部靠近驱动链轮轴组(12)一侧的中间过渡链轮轴组(13)两端,所述中间过渡链轮轴组(13)底部设置通过绕缠弯板链条(8)连接的垂直改向链轮轴组(23),所述驱动链轮轴组(12)、中间过渡链轮轴组(13)和水平改向链轮轴组(14)以及垂直改向链轮轴组(23)围成的空腔内部设置烟包挡板(25),所述驱动链轮轴组(12)连接至带制动电机减速机(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述提升装置机架(9)顶端靠近水平改向链轮轴组(14)一侧端面设置提升机驱动轴组(20),所述提升机驱动轴组(20)一端连接有提供动力的垂直提升电机减速机(16),且提升机驱动轴组(20)一侧设置安装在提升装置机架(9)表面的卸包过渡辊筒装置(26),所述卸包过渡辊筒装置(26)底端铰接至摆动式输送机(15)一端,所述摆动式输送机(15)底部设置水平安装的悬臂支架(19),且悬臂支架(19)两端分别卡合连接至位于提升装置机架(9)竖直方向上的两个滑块导轨幅(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述悬臂支架(19)两侧顶端连接有两根悬臂支架传动链条(21),且两根悬臂支架传动链条(21)一端依次与提升机驱动轴组(20)和升降改向链轮轴组(10)啮合后连接至位于提升装置机架(9)侧壁上的配重(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述悬臂支架(19)表面水平安装有正反转皮带机(28),且正反转皮带机(28)底端安装有皮带机整机往复机构(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述摆动式输送机(15)两端安装有设置在悬臂支架(19)两端的摆动式输送机的滚轮导向槽(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述钢

构平台(4)上与悬臂支架(19)所处位置相异的两侧端面分别设置防撞条(1),且防撞条(1)与用于连接两个轮胎(5)的转轴(501)平行。

8.根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述驱动链轮轴组(12)与垂直改向链轮轴组(23)位于同一条垂直方向的直线上。

9.根据权利要求1所述的一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,其特征在于:所述卸包过渡辊筒装置(26)与摆动式输送机(15)铰接处连接有摆动机构(27)。

一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烟包卸载码垛装置,具体是一种紧凑型可移动式烟包卸载装置,属于机械设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 在烟包传统卸载方式中,多数采用人工进行卸载,但是人工卸载烟包时,烟包在卸包过程中的可能会造碎,同时全人力卸包码垛的劳动强度较大,在卸载效率底的基础上需要耗费大量的人力资源。因此,针对上述问题提出一种紧凑型可移动式烟包卸载装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,包括行走装置、卸包装置和码垛装置,所述行走装置由钢构平台、驱动马达、传动装置、轮胎和防撞条构成,所述卸包装置由提升机装置和卸包过渡辊筒装置组成,所述提升机装置由驱动链轮轴组、水平改向链轮轴组、垂直改向链轮轴组、中间过渡链轮轴组、弯板链条、链条限位导向装置、料斗、带制动电机减速机、烟包挡板和提升装置机架组成,所述码垛装置由垂直升降装置、摆动式输送机、正反转皮带机和皮带机整机往复机构组成,所述垂直升降装置由垂直提升电机减速机、提升机驱动轴组、升降改向链轮轴组、悬臂支架传动链条、悬臂支架、配重组成,所述钢构平台表面安装卸包装置和码垛装置,所述钢构平台底端安装有四个均匀分布的轮胎,且四个轮胎两个为一对通过转轴固定连接,所述钢构平台一侧安装有驱动马达,且驱动马达通过传动装置连接至其中一个用于连接轮胎的转轴表面。

[0005] 优选的,所述钢构平台表面竖直安装有提升装置机架,所述提升装置机架内腔两端侧壁竖直设有链条限位导向装置,两个链条限位导向装置内部均嵌合安装有弯板链条,两根弯板链条之间水平等距固定有若干个料斗,两根弯板链条依次绕缠在水平设置在提升装置机架顶端驱动链轮轴组和水平改向链轮轴组以及位于水平改向链轮轴组底部靠近驱动链轮轴组一侧的中间过渡链轮轴组两端,所述中间过渡链轮轴组底部设置通过绕缠弯板链条连接的垂直改向链轮轴组,所述驱动链轮轴组、中间过渡链轮轴组和水平改向链轮轴组以及垂直改向链轮轴组围成的空腔内部设置烟包挡板,所述驱动链轮轴组连接至带制动电机减速机。

[0006] 优选的,所述提升装置机架顶端靠近水平改向链轮轴组一侧端面设置提升机驱动轴组,所述提升机驱动轴组一端连接有提供动力的垂直提升电机减速机,且提升机驱动轴组一侧设置安装在提升装置机架表面的卸包过渡辊筒装置,所述卸包过渡辊筒装置底端铰接至摆动式输送机一端,所述摆动式输送机底部设置水平安装的悬臂支架,且悬臂支架两端分别卡合连接至位于提升装置机架竖直方向上的两个滑块导轨幅。

[0007] 优选的,所述悬臂支架两侧顶端连接有两根悬臂支架传动链条,且两根悬臂支架

传动链条一端依次与提升机驱动轴组和升降改向链轮轴组啮合后连接至位于提升装置机架侧壁上的配重。

[0008] 优选的,所述悬臂支架表面水平安装有正反转皮带机,且正反转皮带机底端安装有皮带机整机往复机构。

[0009] 优选的,所述摆动式输送机两端安装有设置在悬臂支架两端的摆动式输送机的滚轮导向槽。

[0010] 优选的,所述钢构平台上与悬臂支架所处位置相异的两侧端面分别设置防撞条,且防撞条与用于连接两个轮胎的转轴平行。

[0011] 优选的,所述驱动链轮轴组与垂直改向链轮轴组位于同一条竖直方向的直线上。

[0012] 优选的,所述卸包过渡辊筒装置与摆动式输送机铰接处连接有摆动机构。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,减少烟包在卸包过程中的造碎及全人力卸包码垛的劳动强度,占用空间小,不仅能卸包还能在卸包的同时码垛,可大大减少人工码垛的劳动强度;可随时根据需要进行移动卸包。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后侧面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型弯板链条传动示意图;

[0017] 图中:1、防撞条,2、传动装置,3、驱动马达,4、钢构平台,5、轮胎,501、转轴,6、料斗,7、链条限位导向装置,8、弯板链条,9、提升装置机架,10、升降改向链轮轴组,11、带制动电机减速机,12、驱动链轮轴组,13、中间过渡链轮轴组,14、水平改向链轮轴组,15、摆动式输送机,16、垂直提升电机减速机,17、摆动式输送机的滚轮导向槽,18、皮带机整机往复机构,19、悬臂支架,20、提升机驱动轴组,21、悬臂支架传动链条,22、滑块导轨幅,23、垂直改向链轮轴组,24、配重,25、烟包挡板,26、卸包过渡辊筒装置,27、摆动机构,28、正反转皮带机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3所示,一种紧凑型可移动式烟包卸载码垛装置,包括行走装置、卸包装置和码垛装置,所述行走装置由钢构平台4、驱动马达3、传动装置2、轮胎5和防撞条1构成,所述卸包装置由提升机装置和卸包过渡辊筒装置26组成,所述提升机装置由驱动链轮轴组12、水平改向链轮轴组14、垂直改向链轮轴组23、中间过渡链轮轴组13、弯板链条8、链条限位导向装置7、料斗6、带制动电机减速机11、烟包挡板25和提升装置机架9组成,所述码垛装置由垂直升降装置、摆动式输送机15、正反转皮带机28和皮带机整机往复机构18组成,所述垂直升降装置由垂直提升电机减速机16、提升机驱动轴组20、升降改向链轮轴组10、悬臂支架传动链条21、悬臂支架19、配重24组成,钢构平台4表面安装卸包装置和码垛装置,所

述钢构平台4底端安装有四个均匀分布的轮胎5,且四个轮胎5两个为一对通过转轴501固定连接,所述钢构平台4一侧安装有驱动马达3,且驱动马达3通过传动装置2 连接至其中一个用于连接轮胎5的转轴501表面。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述钢构平台4表面竖直安装有提升装置机架9,所述提升装置机架9内腔两端侧壁竖直设有链条限位导向装置7,两个链条限位导向装置7内部均嵌合安装有弯板链条8,两根弯板链条 8之间水平等距固定有若干个料斗6,两根弯板链条8依次绕缠在水平设置在提升装置机架9顶端驱动链轮轴组12和水平改向链轮轴组14以及位于水平改向链轮轴组14底部靠近驱动链轮轴组12一侧的中间过渡链轮轴组13两端,所述中间过渡链轮轴组13底部设置通过绕缠弯板链条8连接的垂直改向链轮轴组23,所述驱动链轮轴组12、中间过渡链轮轴组13和水平改向链轮轴组 14以及垂直改向链轮轴组23围成的空腔内部设置烟包挡板25,所述驱动链轮轴组12连接至带制动电机减速机11,实现自动上料、卸包。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述提升装置机架9顶端靠近水平改向链轮轴组14一侧端面设置提升机驱动轴组20,所述提升机驱动轴组 20一端连接有提供动力的垂直提升电机减速机16,且提升机驱动轴组20一侧设置安装在提升装置机架9表面的卸包过渡辊筒装置26,所述卸包过渡辊筒装置26底端铰接至摆动式输送机15一端,所述摆动式输送机15底部设置水平安装的悬臂支架19,且悬臂支架19两端分别卡合连接至位于提升装置机架9竖直方向上的两个滑块导轨幅22,实现码垛。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述悬臂支架19两侧顶端连接有两根悬臂支架传动链条21,且两根悬臂支架传动链条21一端依次与提升机驱动轴组20和升降改向链轮轴组10啮合后连接至位于提升装置机架9侧壁上的配重24,配重24的作用一是平衡悬臂支架19产生的力偶,二是调整整个设备的重心。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述悬臂支架19表面水平安装有正反转皮带机28,且正反转皮带机28底端安装有皮带机整机往复机构18,实现码垛。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述摆动式输送机15两端安装有设置在悬臂支架19两端的摆动式输送机的滚轮导向槽17,起着导向作用。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述钢构平台4上与悬臂支架19 所处位置相异的两侧端面分别设置防撞条1,且防撞条1与用于连接两个轮胎 5的转轴501平行,实现对人和设备的保护。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述驱动链轮轴组12与垂直改向链轮轴组23位于同一条竖直方向的直线上,使驱动链轮轴组12与垂直改向链轮轴组23之间弯板链条8表面的料斗6处于平放状态,便于烟包的放置,为烟包的提升运输提供便利。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述卸包过渡辊筒装置26与摆动式输送机15铰接处连接有摆动机构27,通过摆动机构27实现摆动式输送机15的摆动。

[0028] 本实用新型在使用时,将烟包依次放置在驱动链轮轴组12与垂直改向链轮轴组23之间弯板链条8表面处于平放状态的料斗6表面,驱动链轮轴组12 通过弯板链条8带动水平改向链轮轴组14、垂直改向链轮轴组23、中间过渡链轮轴组13做周转运动,从而带动弯板链条8表面的料斗6做圆周运动,将位于料斗6表面的烟包提升至卸包过渡辊筒装置26一端,当带有烟包的料斗 6移动至水平改向链轮轴组14表面时,位于料斗6表面的烟包下落至卸包

过渡辊筒装置26表面,通过卸包过渡辊筒装置26的导流,烟包移动至摆动式输送机15,位于摆动式输送机15在摆动机构27带动下向着正反转皮带机28 一侧摆动,在摆动式输送机15的摆动过程中,位于摆动式输送机15表面的烟包下落至正反转皮带机28表面,正反转皮带机28安装在悬臂支架19表面,通过驱动链轮轴组20带动悬臂支架传动链条21运动对悬臂支架19进行牵引,使悬臂支架19在滑块导轨幅22表面滑动,实现对悬臂支架19高度的调整,将悬臂支架19高度调整完毕后,利用皮带机整机往复机构18使正反转皮带机28运动,将烟包从正反转皮带机28中卸下进行码垛。

[0029] 在码垛过程中,通过驱动马达3通过传动装置2带动转轴501转动,从而带动转轴501两端的轮胎5转动,实现整个装置移动。

[0030] 本实用新型中全部链轮轴组由一根轴以及设置在轴两端的链轮构成。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

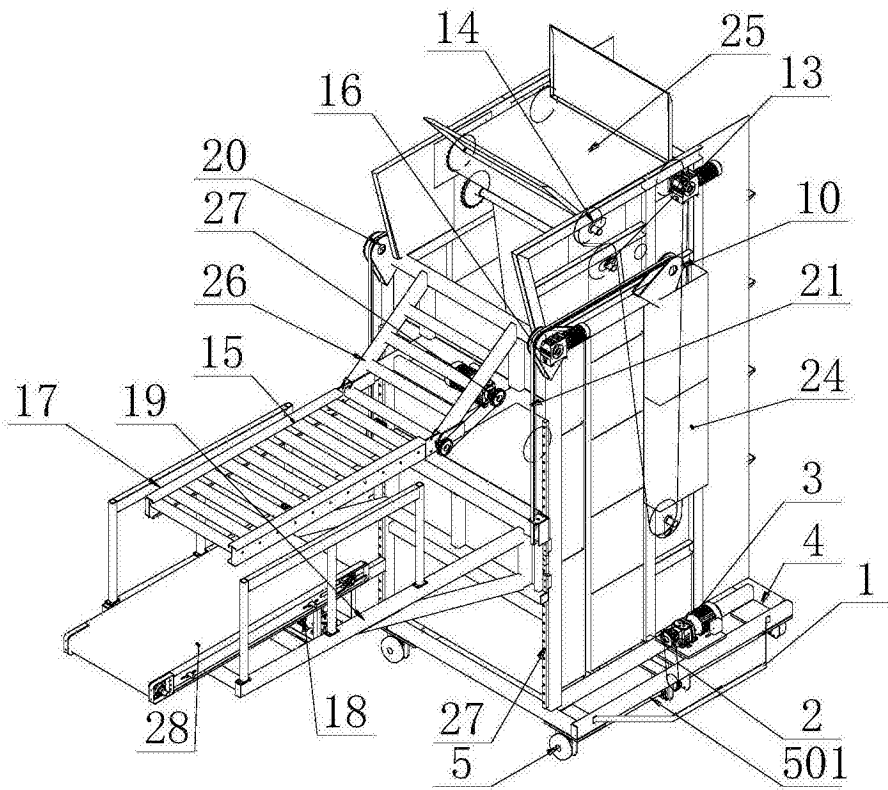


图1

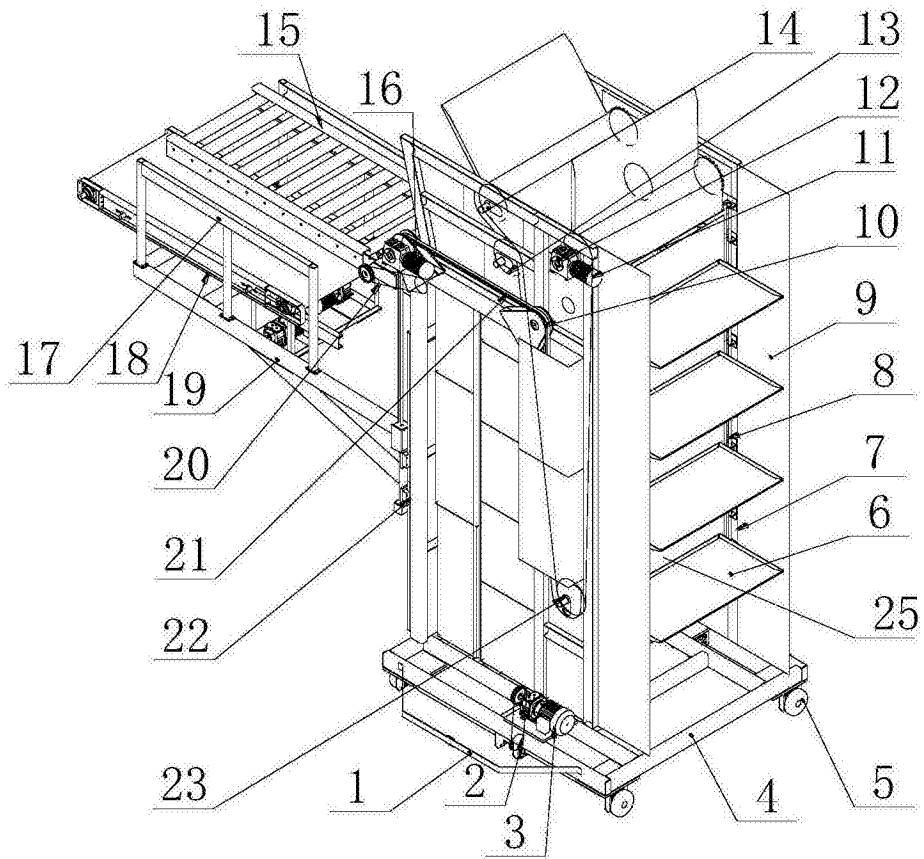


图2

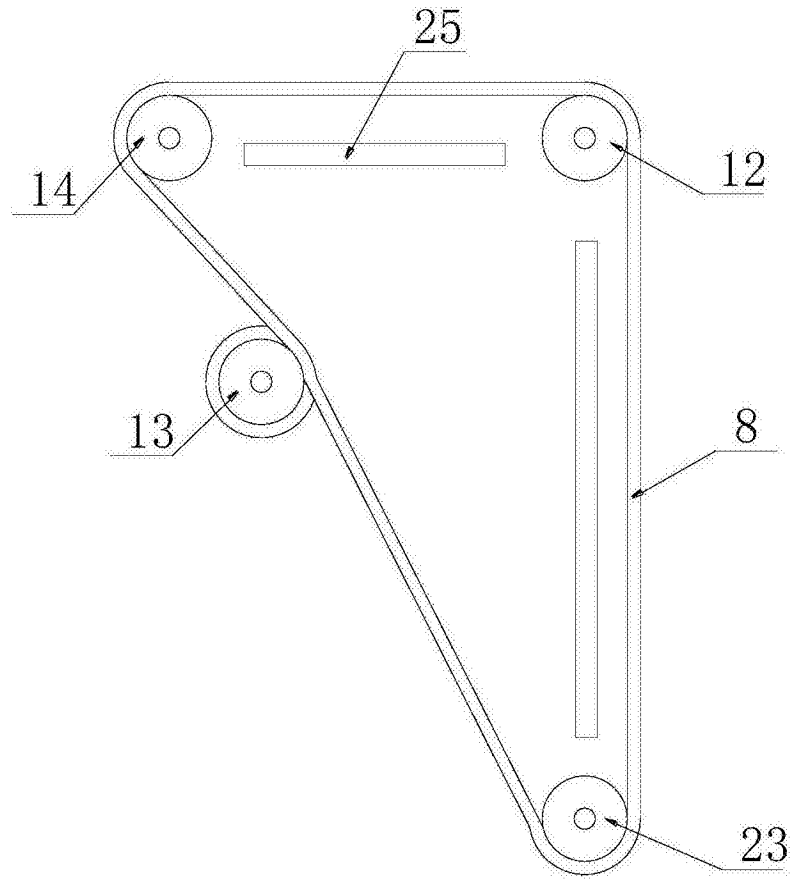


图3