



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215972256 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122060475.8

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 汤姆迅(上海)机器人有限公司

地址 201100 上海市闵行区元江路525号20
号楼1楼101室

(72) 发明人 李忠杰 牛国栋 傅珊珊

(74) 专利代理机构 济南格源知识产权代理有限公司 37306

代理人 刘晓政

(51) Int. Cl.

B65B 11/04 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 25/24 (2006.01)

B65B 35/22 (2006.01)

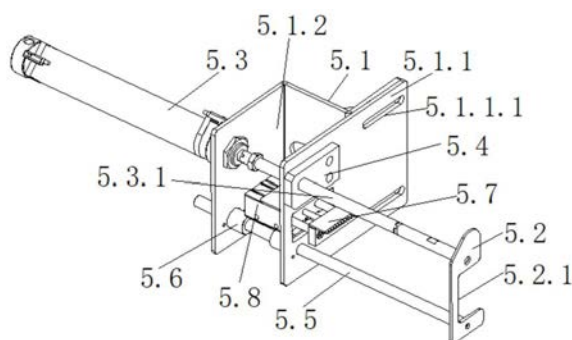
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轮胎打包用包装膜切断装置

(57) 摘要

一种轮胎打包用包装膜切断装置,属于轮胎打包的技术领域,包括固定设置在C形缠绕圈安装板上的安装架,所述安装架上设置有用驱动包装膜压片往复运动的驱动机构I,所述安装架上固定安装有与包装膜压片配合的包装膜压块,所述包装膜压片在驱动机构I的驱动下可将包装膜压在包装膜压块上;所述安装架上还设置有用驱动包装膜切刀往复运动的驱动机构II,所述包装膜切刀在驱动机构II的驱动下可将包装膜压片与包装膜压块之间夹持的包装膜切断。当轮胎打包完成后,可将包装膜切断,切断后依旧对包装膜进行夹持进行下一个轮胎的打包。



1. 一种轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:包括固定设置在C形缠绕圈安装板(4.2)上的安装架(5.1),所述安装架(5.1)上设置有用驱动包装膜压片(5.2)往复运动的驱动机构I,所述安装架(5.1)上固定安装有与包装膜压片(5.2)配合的包装膜压块(5.4),所述包装膜压片(5.2)在驱动机构I的驱动下可将包装膜压在包装膜压块(5.4)上;所述安装架(5.1)上还设置有用驱动包装膜切刀(5.7)往复运动的驱动机构II,所述包装膜切刀(5.7)在驱动机构II的驱动下可将包装膜压片(5.2)与包装膜压块(5.4)之间夹持的包装膜切断。

2. 根据权利要求1所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述安装架(5.1)上还滑动连接有导向杆(5.5),所述导向杆(5.5)的一端与包装膜压片(5.2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述安装架(5.1)上设置有导向孔,所述导向孔内固定设置有与导向杆(5.5)配合的导向套(5.6)。

4. 根据权利要求2所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述驱动机构I为包装膜压片气缸(5.3),所述包装膜压片气缸(5.3)的伸缩杆(5.3.1)与包装膜压片(5.2)固定连接,所述包装膜压片气缸(5.3)固定在安装架(5.1)上。

5. 根据权利要求4所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述包装膜切刀(5.7)在导向杆(5.5)与伸缩杆(5.3.1)之间运动。

6. 根据权利要求5所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述包装膜压片(5.2)上设置有用包装膜切刀(5.7)通过的通槽(5.2.1)。

7. 根据权利要求1所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述驱动机构II为包装膜切刀气缸(5.8),所述包装膜切刀气缸(5.8)固定在安装架(5.1)上,所述包装膜切刀气缸(5.8)的伸缩端与包装膜切刀(5.7)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述安装架(5.1)包括固定端(5.1.1)以及与固定端(5.1.1)固定连接或一体成形的连接端(5.2),所述固定端(5.1.1)上设置有固定连接孔(5.1.1.1)。

9. 根据权利要求8所述的轮胎打包用包装膜切断装置,其特征是:所述连接端(5.2)为U形凹槽结构,所述包装膜压块(5.4)固定设置在连接端(5.2)的侧壁上,所述连接端(5.2)设置有包装膜压块(5.4)的侧壁上设置有用包装膜切刀(5.7)通过的通孔。

一种轮胎打包用包装膜切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎打包的技术领域,尤其涉及一种轮胎打包用包装膜切断装置。

背景技术

[0002] 随着汽车产业的日益发达,轮胎作为车辆消费的易耗品,其需求量越来越大。在轮胎的消费流通中,轮胎打包是必须的一个环节。

[0003] 通常采用人工打包,打包的过程分两种情况,一种是一个人将轮胎平放在工作台上,然后将包装膜缠绕在轮胎表面上;另一种需要两个人,一个人在工作台的一侧将轮胎扶住且滚动,另一个人在工作台的另一侧将包装膜缠绕在轮胎表面上,两种情况都需要大量的人工操作,操作麻烦,增加了工组人员的工作量。

[0004] 为解决上述技术问题,出现了各类机械化打包设备,打包设备的机架上设置有轮胎转动装置以及C形缠绕圈,将需要打包的轮胎放置在轮胎转动装置内,轮胎原地转动,在C形缠绕圈设置有包装膜卷支撑杆和包装膜导杆,安装上包装膜,随着轮胎的旋转以及C形缠绕圈穿过轮胎的不断回转即可完成对轮胎的缠绕包装。开始包装时,需要人工将包装膜设置到轮胎上,包装完成后将包装膜剪断。因此,在连续包装的过程中需要人工将包装膜缠绕在轮胎上,自动化程度较低。这就是现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种轮胎打包用包装膜切断装置,当轮胎打包完成后,可将包装膜切断,切断后依旧对包装膜进行夹持进行下一个轮胎的打包。

[0006] 本方案是通过如下技术措施来实现的:一种轮胎打包用包装膜切断装置,包括固定设置在C形缠绕圈安装板上的安装架,所述安装架上设置有用驱动包装膜压片往复运动的驱动机构I,所述安装架上固定安装有与包装膜压片配合的包装膜压块,所述包装膜压片在驱动机构I的驱动下可将包装膜压在包装膜压块上;所述安装架上还设置有用驱动包装膜切刀往复运动的驱动机构II,所述包装膜切刀在驱动机构II的驱动下可将包装膜压片与包装膜压块之间夹持的包装膜切断。

[0007] 优选的,所述安装架上还滑动连接有导向杆,所述导向杆的一端与包装膜压片固定连接。采用本技术方案,设置有导向杆有效的保证包装膜压片往复运动的稳定性。

[0008] 优选的,所述安装架上设置有导向孔,所述导向孔内固定设置有与导向杆配合的导向套。采用本技术方案,设置有导向套有效的保证了导向杆运行的稳定性。

[0009] 优选的,所述驱动机构I为包装膜压片气缸,所述包装膜压片气缸的伸缩杆与包装膜压片固定连接,所述包装膜压片气缸固定在安装架上。采用本技术方案,采用气缸驱动包装膜压片直线往复运动,结构简单,方便控制。

[0010] 优选的,所述包装膜切刀在导向杆与伸缩杆之间运动。采用本技术方案,当打包完

轮胎后,所述包装膜压片被推出,所述C形缠绕圈上的包装膜被挡在导向杆和伸缩杆上,然后包装膜压片拉回将包装膜夹持在包装膜压片和包装膜压块之间,将包装膜切刀设置在伸缩杆和导向杆之间,方便包装膜切刀将包装膜切断。

[0011] 优选的,所述包装膜压片上设置有利于包装膜切刀通过的通槽。采用本技术方案,所述包装膜切刀可通过通槽穿过包装膜压片,可以更加方便快速地切断包装膜。

[0012] 优选的,所述驱动机构Ⅱ为包装膜切刀气缸,所述包装膜切刀气缸固定在安装架上,所述包装膜切刀气缸的伸缩端与包装膜切刀固定连接。采用本技术方案,采用气缸驱动包装膜压片直线往复运动,结构简单,方便控制。

[0013] 优选的,所述安装架包括固定端以及与固定端固定连接或一体成形的连接端,所述固定端上设置有固定连接孔。采用本技术方案,设置有固定端方便安装架与C形缠绕圈安装板固定连接,设置有连接端方便设置驱动机构Ⅰ和驱动机构Ⅱ。

[0014] 优选的,所述连接端为U形凹槽结构,所述包装膜压块固定设置在连接端的侧壁上,所述连接端设置有包装膜压块的侧壁上设置有利于包装膜切刀通过的通孔。采用本技术方案,所述包装膜切刀在不动作时可退回至U形凹槽内。

[0015] 本轮胎打包用包装膜切断装置与现有技术相比具有以下有益效果:当轮胎被包装膜包裹完成后,包装膜压片被推出,包装膜被挡在伸缩杆和导向杆上,包装膜被包装膜压片拉回并将包装膜压在包装膜压块上,包装膜切刀推出可将包装膜切断,切断包装膜后,包装膜切刀退回,包装膜依旧被夹持在包装膜压片与包装膜压块之间,将打包完成的轮胎运走,对新的轮胎进行打包,在新的轮胎上缠绕几圈包装膜后,推出包装膜压片将包装膜松开。通过控制包装膜压片气缸和包装膜切刀气缸即可完成对包装膜的切断以及开始连续对新的轮胎进行打包。

[0016] 由此可见,本实用新形与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新形的技术方案,下面将对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实用新形的一些实施例,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。

[0018] 图1为轮胎打包用包装膜切断装置的结构示意图;

[0019] 图2为轮胎打包用包装膜切断装置与C形缠绕圈的配合结构示意图。

[0020] 图中:4-包装膜缠绕机构,4.1-C形缠绕圈,4.2-C形缠绕圈安装板,5.1-安装架,5.1.1-固定端,5.1.1.1-固定连接孔,5.1.2-连接端,5.2-包装膜压片,5.2.1-通槽,5.3-包装膜压片气缸,5.3.1-伸缩杆,5.4-包装膜压块,5.5-导向杆,5.6-导向套,5.7-包装膜切刀,5.8-包装膜切刀气缸。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新形的实用新形目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将运用具体的实施例及附图,对本实用新形保护的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新形一部分实施例,而非全部的实施例。基于本专利中的实

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它实施例,都属于本专利保护的范围。

[0022] 如图所示,一种轮胎打包用包装膜切断装置,包括固定设置在C形缠绕圈安装板4.2上的安装架5.1,所述安装架5.1上固定设置有用驱动包装膜压片5.2往复运动的包装膜压片气缸5.3,所述包装膜压片气缸5.3的伸缩杆5.3.1与包装膜压片5.2固定连接,所述安装架5.1上固定安装有与包装膜压片5.2配合的包装膜压块5.4,所述包装膜压片5.2在驱动机构I的驱动下可将包装膜压在包装膜压块5.4上;所述安装架5.1上还固定设置有用驱动包装膜切刀5.7往复运动的包装膜切刀气缸5.8,所述包装膜切刀气缸5.8的伸缩端与包装膜切刀5.7固定连接,所述包装膜切刀5.7在驱动机构II的驱动下可将包装膜压片5.2与包装膜压块5.4之间夹持的包装膜切断。

[0023] 进一步地,所述安装架5.1上还滑动连接有导向杆5.5,所述导向杆5.5的一端与包装膜压片5.2固定连接。

[0024] 进一步地,所述安装架5.1上设置有导向孔,所述导向孔内固定设置有与导向杆5.5配合的导向套5.6。

[0025] 进一步地,所述包装膜切刀5.7在导向杆5.5与伸缩杆5.3.1之间运动。

[0026] 进一步地,所述包装膜压片5.2上设置有用包装膜切刀5.7通过的通槽5.2.1。

[0027] 进一步地,所述安装架5.1包括固定端5.1.1以及与固定端5.1.1固定连接或一体成形的连接端5.2,所述固定端5.1.1上设置有固定连接孔5.1.1.1。

[0028] 进一步地,所述连接端5.2为U形凹槽结构,所述包装膜压块5.4固定设置在连接端5.2的侧壁上,所述连接端5.2设置有包装膜压块5.4的侧壁上设置有用包装膜切刀5.7通过的通孔。

[0029] 当轮胎被包装膜包裹完成后,包装膜压片5.2被推出,包装膜被挡在伸缩杆5.3.1和导向杆5.5上,包装膜被包装膜压片5.2拉回并将包装膜压在包装膜压块5.4上,包装膜切刀5.7推出可将包装膜切断,切断包装膜后,包装膜切刀5.7退回,包装膜依旧被夹持在包装膜压片5.2与包装膜压块5.4之间,将打包完成的轮胎运走,对新的轮胎进行打包,在新的轮胎上缠绕几圈包装膜后,推出包装膜压片5.2将包装膜松开,通过控制包装膜压片气缸5.3和包装膜切刀气缸5.8即可完成对包装膜的切断以及开始连续对新的轮胎进行打包。轮胎在打包时,轮胎设置在轮胎输送装置上,所述轮胎输送装置上设置有与包装膜缠绕机构匹配的间隔,具体的,所述轮胎输送装置包括间隔设置的两段输送辊,打包轮胎时,所述轮胎设置在两段输送辊上。两段输送辊之间设置有间隔,是为了匹配包装膜缠绕机构的转动,进而将包装膜缠绕在轮胎上,两段输送辊之间的隔间的距离小于轮胎的直径,保证轮胎可以放置在两段输送辊上。

[0030] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参考即可。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。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。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和和特点、创造性的特点相一致的最宽的范围。

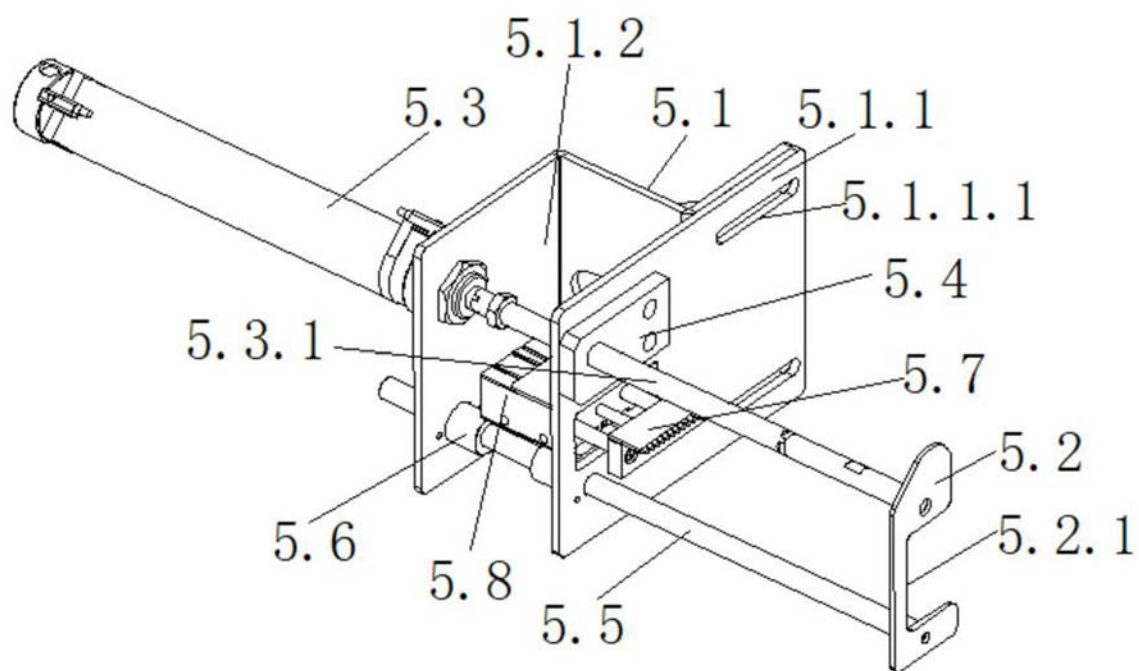


图1

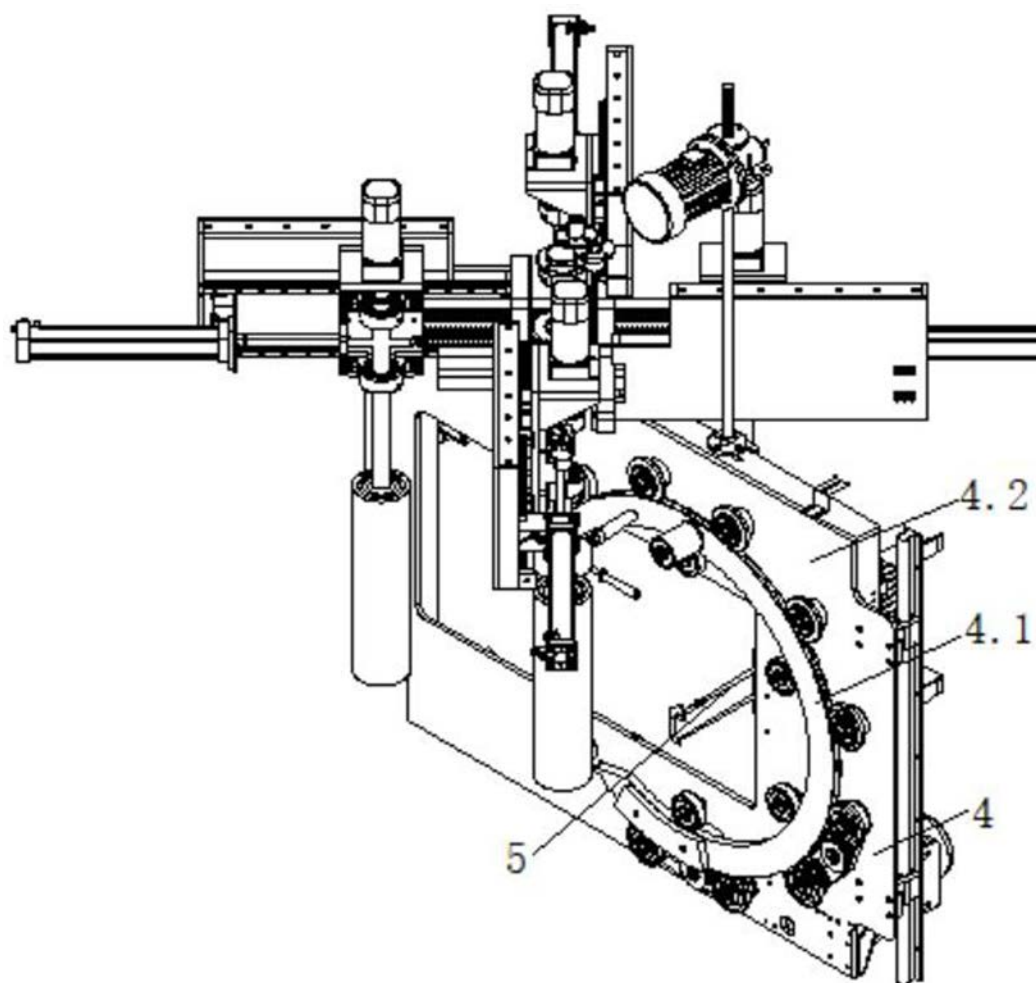


图2