



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106077151 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610617397.8

(22)申请日 2016.07.26

(71)申请人 天津天重中直科技工程有限公司  
地址 300409 天津市北辰区科技园宜兴埠

(72)发明人 高君宇

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 张莹

(51)Int.Cl.

B21C 47/26(2006.01)

B21C 47/02(2006.01)

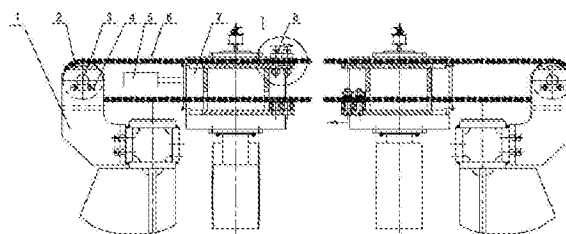
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于紧卷机的新型链轮同步结构

### (57)摘要

本发明提供了一种用于紧卷机的新型链轮同步结构同步结构包括:链轮支座、滚子链、夹紧辊组件、和链条卡板,所述链轮支座左右两端通过销轴可转动连接链轮;所述滚子链绕在所述的两个链轮上与链轮啮合;所述夹紧辊组件包括左右对称设置的夹紧辊架,以及设置在所述夹紧辊架上的夹紧辊;所述链条卡板设有两个并且固定在对应两侧的夹紧辊架上,所述链条卡板设有卡齿,所述卡齿能够插入到滚子链的两个滚子之间,所述链条卡板分别插入到链轮上方的滚子链和链轮下方的滚子链中。本发明所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构改进了夹紧辊架与滚子链的连接形式,降低锁紧螺栓的失效几率,保证链轮同步机构的可靠性。



1. 一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,其特征在于,包括:  
链轮支座(1),左右两端通过销轴(3)可转动连接链轮(2);  
滚子链(6),绕在所述的两个链轮(2)上与所述链轮(2)啮合;  
夹紧辊组件,包括左右对称设置的夹紧辊架(7),以及设置在所述夹紧辊架(7)上的夹紧辊;  
导向杆,与所述链轮支座(1)固定连接,夹紧辊架(7)沿所述导向杆方向运动;  
链条卡板(8),设有两个并且固定在对两侧应的夹紧辊架(7)上,所述链条卡板(8)包括多个卡齿(10),所述卡齿(10)能够插入到滚子链(6)的两个滚子之间,所述链条卡板(8)分别插入到链轮(2)上方的滚子链(6)和链轮(2)下方的滚子链(6)中;  
气缸(5),用于推动一侧的夹紧辊架(7)沿导向杆运动。
2. 根据权利要求1所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,其特征在于:所述夹紧辊通过轴承安装在夹紧辊架(7)上。
3. 根据权利要求1所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,其特征在于:所述卡齿(10)至少设有3个。
4. 根据权利要求1所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,其特征在于:所述链条卡板(8)与夹紧辊架(7)使用锁紧螺栓(9)连接。
5. 根据权利要求1所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,其特征在于:在所述链轮支架(1)上设有挡住销轴(3)的轴端挡板(4)。

## 一种用于紧卷机的新型链轮同步结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于紧卷机技术领域,尤其是涉及一种用于紧卷机的新型链轮同步结构。

### 背景技术

[0002] 紧卷机位于带钢生产线收集区快速辊道与慢速辊道之间,其作用就是把从卷取机出来的钢卷经过定位后旋紧,便于打包运输和码垛堆放。紧卷机工作时,气缸推动一侧夹紧辊架在导向杆上滑动,链条同步机构带动另一侧夹紧辊架向相反的方向运动,实现对带钢的夹紧,现有的链条同步结构由于受链条型号的限制,连接链条与夹紧辊架的锁紧螺栓直径过小,对带钢持续夹紧时,导致锁紧螺栓受很大的剪切力,经常是锁紧螺栓发生断裂,从而导致两侧夹紧辊不能同时夹紧,影响了正常生产。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,以解决现有链轮同步结构的锁紧螺栓容易断裂的问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种用于紧卷机的新型链轮同步结构,包括:

[0006] 链轮支座,左右两端通过销轴可转动连接链轮;

[0007] 滚子链,绕在所述的两个链轮上与所述链轮啮合;

[0008] 夹紧辊组件,包括左右对称设置的夹紧辊架,以及设置在所述夹紧辊架上的夹紧辊;

[0009] 导向杆,与所述链轮支座固定连接,夹紧辊架沿所述导向杆方向运动;

[0010] 链条卡板,设有两个并且固定在对两侧侧的夹紧辊架上,所述链条卡板包括多个卡齿,所述卡齿能够插入到滚子链的两个滚子之间,所述链条卡板分别插入到链轮上方的滚子链和链轮下方的滚子链中;

[0011] 气缸,用于推动一侧的夹紧辊架沿导向杆运动。

[0012] 进一步的,所述夹紧辊通过轴承安装在夹紧辊架上。

[0013] 进一步的,所述卡齿至少设有3个。

[0014] 进一步的,所述链条卡板与夹紧辊架使用锁紧螺栓连接。

[0015] 进一步的,在所述链轮支架上设有挡住销轴的轴端挡板。

[0016] 相对于现有技术,本发明所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构具有以下优势:

[0017] 本发明所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构改进了夹紧辊架与滚子链的连接形式,使用链条卡板插在滚子链的链节内,增加了滚子链与夹紧辊架的连接强度,降低锁紧螺栓的失效几率,减小了紧卷机的事故率,保证了同步机构的可靠性。

### 附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本发明实施例所述的结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例所述的I的放大图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-链轮支架,2-链轮,3-销轴,4-轴端挡板,5-气缸,6-滚子链,7-夹紧辊架,8-链条卡板,9-锁紧螺栓,10-卡齿。

## 具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0027] 一种用于紧卷机的新型链轮同步结构包括:

[0028] 链轮支座1,左右两端通过销轴3可转动固定链轮2,在所述链轮支架1上设有挡住销轴3的轴端挡板4;

[0029] 滚子链6,绕在所述的两个链轮2上与所述链轮2啮合;

[0030] 夹紧辊组件,包括左右对称设置的夹紧辊架7,以及设置在所述夹紧辊架7上的夹紧辊,所述夹紧辊通过轴承安装在夹紧辊架7上;

[0031] 导向杆,与所述链轮支座1固定连接,夹紧辊架7沿所述导向杆方向运动;

[0032] 链条卡板8,设有两个并且固定在对两侧侧的夹紧辊架7上,所述链条卡板8与夹紧辊架7使用锁紧螺栓9连接,所述链条卡板8包括至少3个卡齿10,所述卡齿10能够插入到滚子链6的两个滚子之间,所述链条卡板8分别插入到链轮2上方的滚子链6和链轮2下方的滚子链6中;

[0033] 气缸5,用于推动一侧的夹紧辊架7沿导向杆运动。

[0034] 本发明所述的一种用于紧卷机的新型链轮同步结构用于使紧卷机两侧的夹紧辊组件同步运动,气缸5推动左侧的夹紧辊架7在导向杆上向右滑动,右侧的夹紧辊架7会在本

同步结构的滚子链6的驱动下沿导向杆向左滑动,结构设计合理,可靠性高,方便安装,提高紧卷机的工作效率。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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。

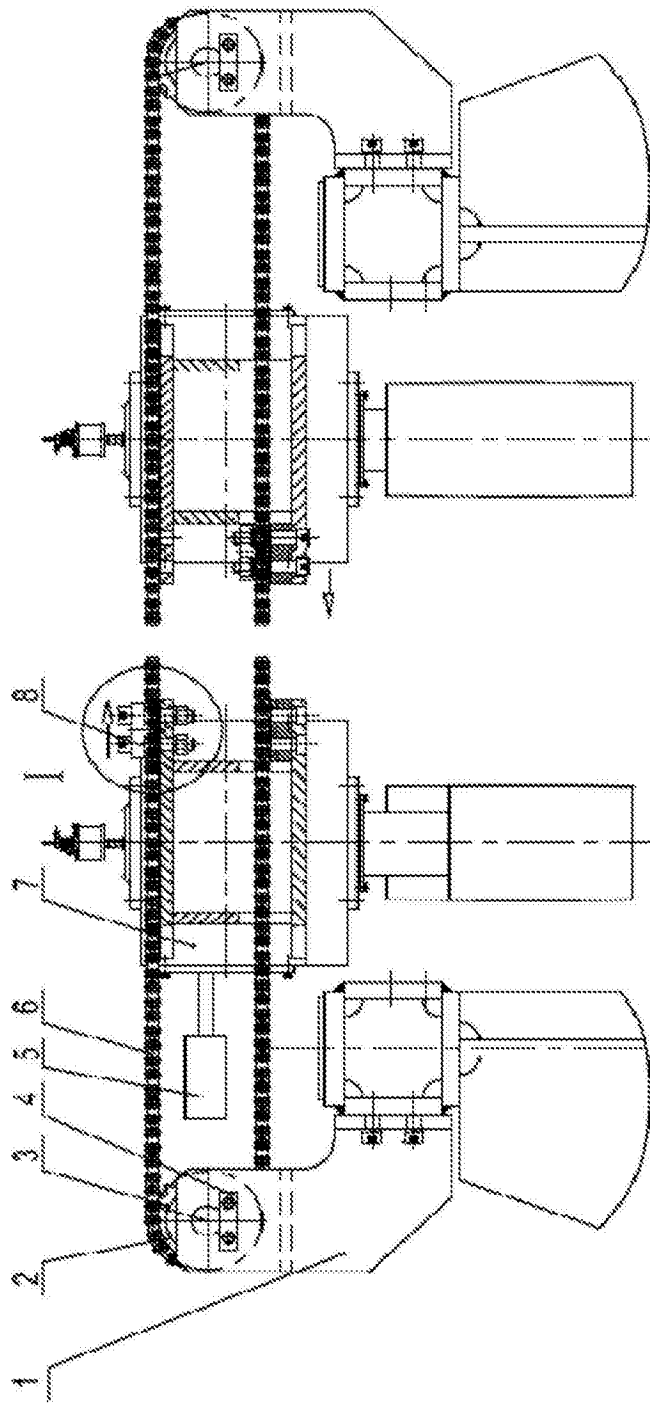


图1

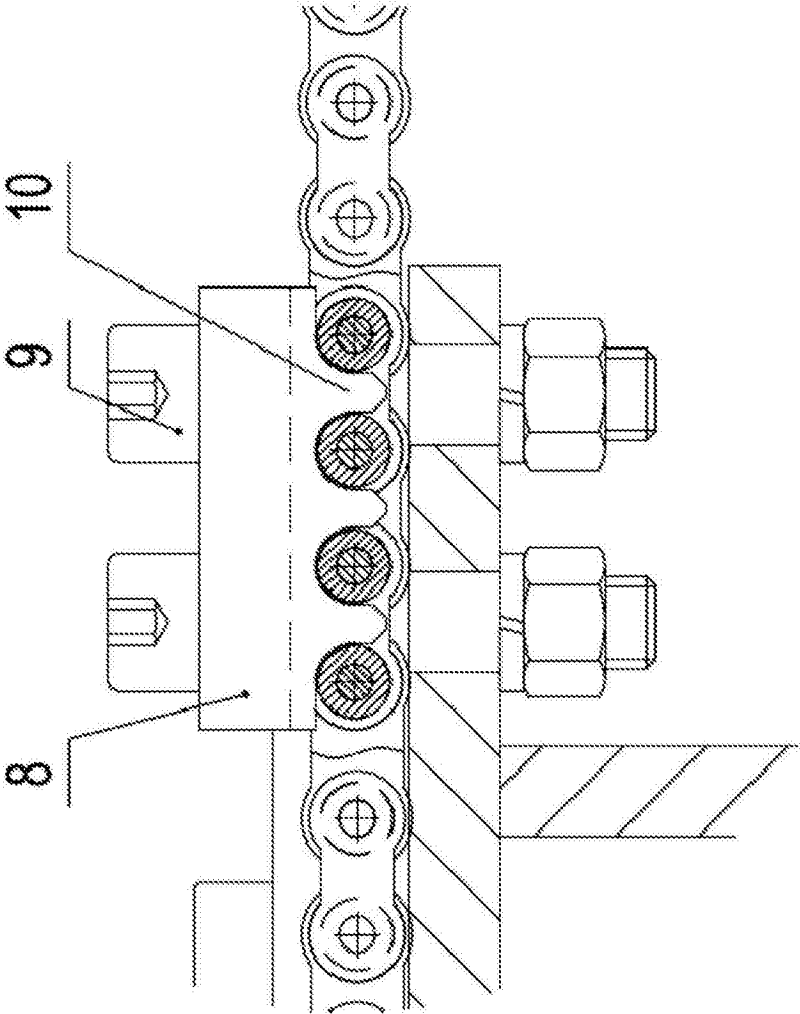


图2