(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217780176 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202222112997.2

(22)申请日 2022.08.11

(73)专利权人 安徽金阳金属结构工程有限公司
地址 246000 安徽省安庆市桐城市范岗镇工业园

(72)发明人 章阳

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
专利代理师 刘念

(51)Int.Cl.
B65G 67/04(2006.01)
B65G 35/00(2006.01)

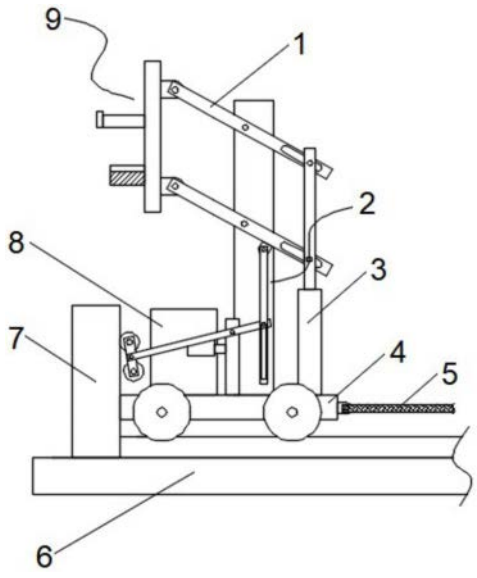
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

用于钢卷带的接料装置

(57)摘要

本实用新型涉及用于钢卷带的接料装置,包括轨道以及滚动设置在轨道上的移动车,所述移动车的顶部设置有用于移动钢卷带的取料工装,所述取料工装为现有技术,所述取料工装的一端设置有对钢卷带限位的拿取机构,所述移动车的顶部一侧设置有驱动取料工装的液压缸,所述移动车的顶部另一侧设置有用于放置钢卷带的支撑台,所述支撑台的正面设置有起步机构;通过两个滚轮均与挡板滚动连接,挡板对两个滚轮提供反推力,使得移动车起步,在轨道上移动,配合拉力绳实现运输钢卷带的作用,由于挡板对两个滚轮提供反推力,从而使得拉力绳更加省力的拉动移动车起步。



CN 217780176 U

1.用于钢卷带的接料装置,包括轨道(6)以及滚动设置在轨道(6)上的移动车(4),其特征在于:所述移动车(4)的顶部设置有用于移动钢卷带的取料工装(1),所述取料工装(1)的一端设置有对钢卷带限位的拿取机构(9),所述移动车(4)的顶部一侧设置有驱动取料工装(1)的液压缸(3),所述移动车(4)的顶部另一侧设置有支撑台(8),所述支撑台(8)的正面设置有起步机构(2);

所述起步机构(2)包括固定安装在移动车(4)上的固定架(202),所述固定架(202)的顶端铰接有转动杆(205),所述转动杆(205)的一端铰接有转动架(204),所述转动架(204)上转动设置有两个滚轮,所述转动杆(205)的另一端固定连接有拨杆,所述取料工装(1)靠近液压缸(3)的中部铰接有传动杆(201),所述传动杆(201)的底部开设有滑槽(203),所述拨杆与滑槽(203)活动连接,且拨杆位于滑槽(203)的顶部。

2.根据权利要求1所述的用于钢卷带的接料装置,其特征在于,所述移动车(4)一侧的轨道(6)上固定设置有挡板(7),其中一个所述滚轮与挡板(7)接触。

3.根据权利要求1所述的用于钢卷带的接料装置,其特征在于,所述固定架(202)靠近转动架(204)的侧面固定安装有用于防止转动杆(205)转动过度的第一限位块。

4.根据权利要求1所述的用于钢卷带的接料装置,其特征在于,所述拿取机构(9)包括与取料工装(1)铰接的限位板(901),所述限位板(901)远离取料工装(1)的侧面底部对称设置有两个支撑块(903),所述限位板(901)的中部对称设置有两个用于提起钢卷带的提杆(902)。

5.根据权利要求4所述的用于钢卷带的接料装置,其特征在于,所述提杆(902)的端部固定安装有第二限位块。

6.根据权利要求1所述的用于钢卷带的接料装置,其特征在于,所述移动车(4)远离挡板(7)的一端设置有用于驱动移动车(4)的拉力绳(5)。

用于钢卷带的接料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管生产技术领域，具体为用于钢卷带的接料装置。

背景技术

[0002] 在钢管生产中，需要将原料宽钢带分割成符合不同钢管规格的窄钢带，在分割过程中，窄钢带在收卷机上卷成钢带卷，卷带结束后，钢带卷被从收卷机的卷轴上推下掉入下方的接料装置中，现有的接料装置在承接钢卷带后，需要通过拉力设备转运钢卷带；由于惯性的作用，现有的拉力设备在拉动装有钢卷带的移动车时，需要开启大功率才能实现移动车起步，消耗大量的能源，造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本方案解决的技术问题为：

[0004] 如何通过设置起步机构，通过两个滚轮均与挡板滚动连接，挡板对两个滚轮提供反推力，使得移动车起步，在轨道上移动，配合拉力绳实现运输钢卷带的作用，由于挡板对两个滚轮提供反推力，从而使得拉力绳更加省力的拉动移动车起步。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：用于钢卷带的接料装置，包括轨道以及滚动设置在轨道上的移动车，所述移动车的顶部设置有用于移动钢卷带的取料工装，所述取料工装为现有技术，所述取料工装的一端设置有对钢卷带限位的拿取机构，所述移动车的顶部一侧设置有驱动取料工装的液压缸，所述移动车的顶部另一侧设置有用于放置钢卷带的支撑台，所述支撑台的正面设置有起步机构；

[0006] 所述起步机构包括固定安装在移动车上的固定架，所述固定架的顶端铰接有转动杆，所述转动杆的一端铰接有转动架，所述转动架上转动设置有两个滚轮，所述转动杆的另一端固定连接有拨杆，所述取料工装靠近液压缸的中部铰接有传动杆，所述传动杆的底部开设有滑槽，所述拨杆与滑槽活动连接，且拨杆位于滑槽的顶部。

[0007] 本实用新型的进一步技术改进在于：所述移动车一侧的轨道上固定设置有挡板，其中一个所述滚轮与挡板接触。

[0008] 本实用新型的进一步技术改进在于：所述固定架靠近转动架的侧面固定安装有用于防止转动杆转动过度的第一限位块；当需要对钢卷带进行承接时，通过液压缸的伸出端从起始位置收缩至设定位置，使得传动杆向下移动，带动转动杆转动，使得两个滚轮均与挡板接触，此时钢卷带处于悬空状态，再通过液压缸的伸出端从设定位置收缩至最短时，此时，两个滚轮均与挡板滚动连接，挡板对两个滚轮提供反推力，使得移动车起步，在轨道上移动，配合拉力绳实现运输钢卷带的作用，由于挡板对两个滚轮提供反推力，从而使得拉力绳更加省力的拉动移动车起步。

[0009] 本实用新型的进一步技术改进在于：所述拿取机构包括与取料工装铰接的限位板，所述限位板远离取料工装的侧面底部对称设置有两个用于限位钢卷带外部的支撑块，所述限位板的中部对称设置有两个用于提起钢卷带的提杆。

[0010] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述提杆的端部固定安装有第二限位块;当需要对钢卷带进行承接时,移动车移动至其与挡板接触的位置,此时两个支撑块位于钢卷带的下方,两个提杆均伸进钢卷带的中部,通过液压缸的伸出端从起始位置收缩至设定位置,使得钢卷带处于悬空状态,方便后续对钢卷带进行承接,当移动车在轨道上移动时,液压缸的伸出端伸长至最长,此时两个支撑块位于支撑台上,便于对钢卷带进行支撑,通过拿取机构配合取料工装,避免出现在传统承接钢卷带的方式中,钢卷带直接掉落对承接斗造成损伤的情况。

[0011] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述移动车远离挡板的一端设置有用于驱动移动车的拉力绳。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型在使用时,当需要对钢卷带进行承接时,通过液压缸的伸出端从起始位置收缩至设定位置,使得传动杆向下移动,带动转动杆转动,使得两个滚轮均与挡板接触,此时钢卷带处于悬空状态,再通过液压缸的伸出端从设定位置收缩至最短时,此时,两个滚轮均与挡板滚动连接,挡板对两个滚轮提供反推力,使得移动车起步,在轨道上移动,配合拉力绳实现运输钢卷带的作用,由于挡板对两个滚轮提供反推力,从而使得拉力绳更加省力的拉动移动车起步。

附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型起步机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型拿取机构结构示意图。

[0018] 图中:1、取料工装;2、起步机构;3、液压缸;4、移动车;5、拉力绳;6、轨道;7、挡板;8、支撑台;9、拿取机构;201、传动杆;202、固定架;203、滑槽;204、转动架;205、转动杆;901、限位板;902、提杆;903、支撑块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图3所示,用于钢卷带的接料装置,包括轨道6以及滚动设置在轨道6上的移动车4,移动车4一侧的轨道6上固定设置有挡板7,移动车4的顶部设置有用于移动钢卷带的取料工装1,取料工装1为现有技术,取料工装1的一端设置有对钢卷带限位的拿取机构9,移动车4的顶部一侧设置有驱动取料工装1的液压缸3,移动车4的顶部另一侧设置有用于放置钢卷带的支撑台8,支撑台8的正面设置有起步机构2。

[0021] 请参阅图1和图2所示,上述的起步机构2包括固定安装在移动车4上的固定架202,固定架202的顶端铰接有转动杆205,转动杆205的一端铰接有转动架204,转动架204上转动设置有两个滚轮,其中一个滚轮与挡板7接触,转动杆205的另一端固定连接有拨杆,取料工

装1靠近液压缸3的中部铰接有传动杆201，传动杆201的底部开设有滑槽203，拨杆与滑槽203活动连接，且拨杆位于滑槽203的顶部。

[0022] 请参阅图2所示，上述的固定架202靠近转动架204的侧面固定安装有用于防止转动杆205转动过度的第一限位块；当需要对钢卷带进行承接时，通过液压缸3的伸出端从起始位置收缩至设定位置，使得传动杆201向下移动，带动转动杆205转动，使得两个滚轮均与挡板7接触，此时钢卷带处于悬空状态，再通过液压缸3的伸出端从设定位置收缩至最短时，此时，两个滚轮均与挡板7滚动连接，挡板7对两个滚轮提供反推力，使得移动车4起步，在轨道6上移动，配合拉力绳5实现运输钢卷带的作用，由于挡板7对两个滚轮提供反推力，从而使得拉力绳5更加省力的拉动移动车4起步。

[0023] 请参阅图1和图3所示，上述的拿取机构9包括与取料工装1铰接的限位板901，限位板901远离取料工装1的侧面底部对称设置有两个用于限位钢卷带外部的支撑块903，限位板901的中部对称设置有两个用于提起钢卷带的提杆902。

[0024] 请参阅图3所示，上述的提杆902的端部固定安装有第二限位块；当需要对钢卷带进行承接时，移动车4移动至其与挡板7接触的位置，此时两个支撑块903位于钢卷带的下方，两个提杆902均伸进钢卷带的中部，通过液压缸3的伸出端从起始位置收缩至设定位置，使得钢卷带处于悬空状态，方便后续对钢卷带进行承接，当移动车4在轨道6上移动时，液压缸3的伸出端伸长至最长，此时两个支撑块903位于支撑台8上，便于对钢卷带进行支撑，通过拿取机构9配合取料工装1，避免出现在传统承接钢卷带的方式中，钢卷带直接掉落对承接斗造成损伤的情况。

[0025] 请参阅图1所示，上述的移动车4远离挡板7的一端设置有用于驱动移动车4的拉力绳5。

[0026] 工作原理：本实用新型在使用时，首先，当需要对钢卷带进行承接时，通过液压缸3的伸出端从起始位置收缩至设定位置，使得传动杆201向下移动，带动转动杆205转动，使得两个滚轮均与挡板7接触，此时钢卷带处于悬空状态，再通过液压缸3的伸出端从设定位置收缩至最短时，此时，两个滚轮均与挡板7滚动连接，挡板7对两个滚轮提供反推力，使得移动车4起步，在轨道6上移动，配合拉力绳5实现运输钢卷带的作用，由于挡板7对两个滚轮提供反推力，从而使得拉力绳5更加省力的拉动移动车4起步；当需要对钢卷带进行承接时，移动车4移动至其与挡板7接触的位置，此时两个支撑块903位于钢卷带的下方，两个提杆902均伸进钢卷带的中部，通过液压缸3的伸出端从起始位置收缩至设定位置，使得钢卷带处于悬空状态，方便后续对钢卷带进行承接，当移动车4在轨道6上移动时，液压缸3的伸出端伸长至最长，此时两个支撑块903位于支撑台8上，便于对钢卷带进行支撑，通过拿取机构9配合取料工装1，避免出现在传统承接钢卷带的方式中，钢卷带直接掉落对承接斗造成损伤的情况。

[0027] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0028] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上，然而并非用以限定本实用新型，任何本领域技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出

些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

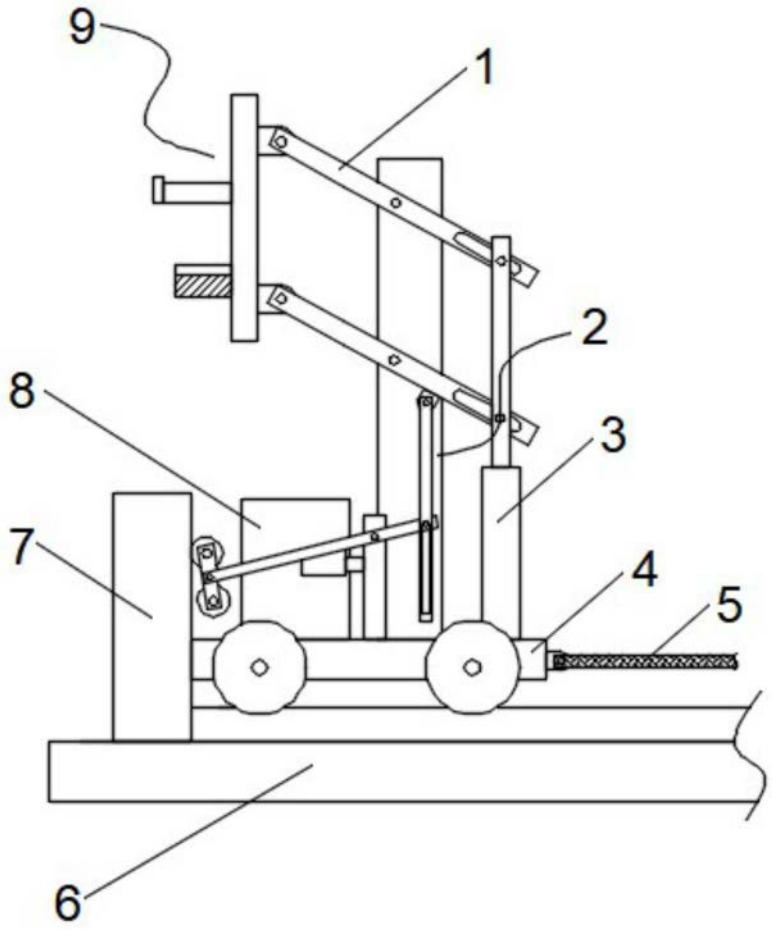


图1

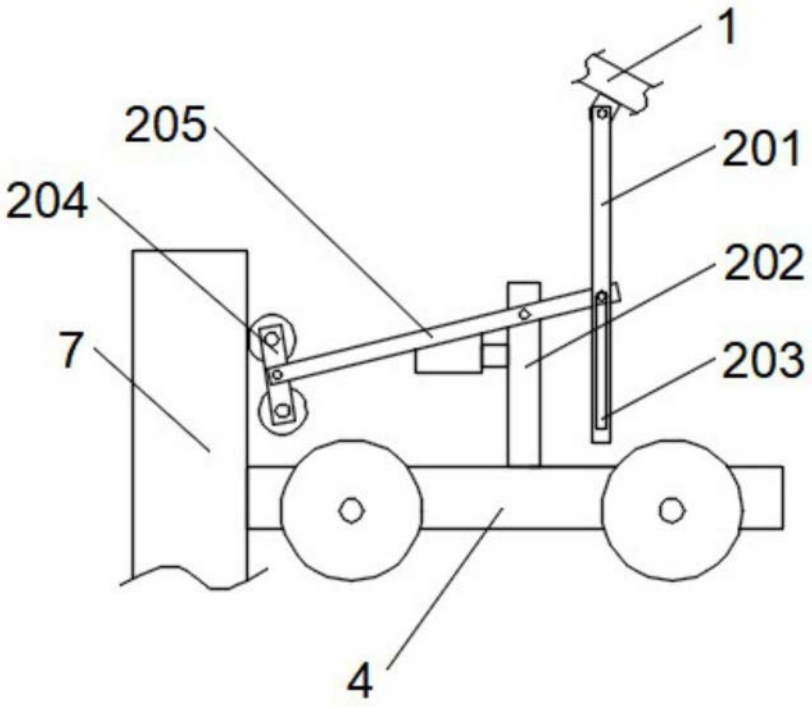


图2

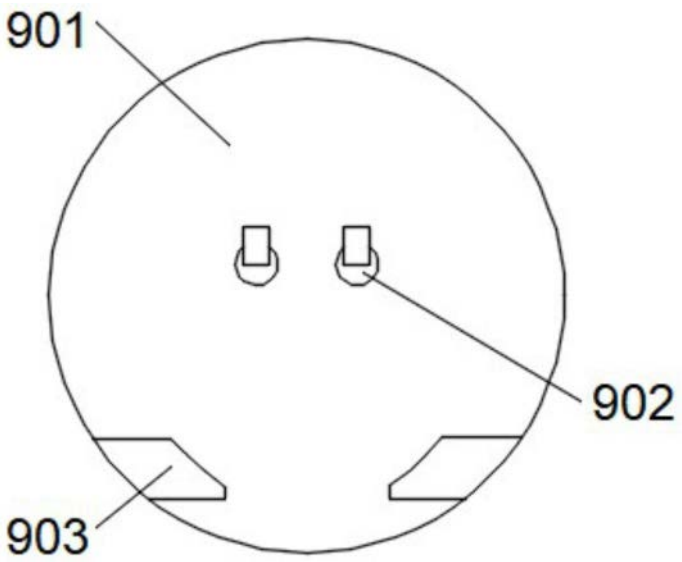


图3