



(21) 申请号 202323463862.1

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 河南省盛企宏重型机械制造有限公司

地址 454650 河南省济源市虎岭产业集聚
区天坛创业园B区12号

(72) 发明人 涂欣然

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11617

专利代理师 王美琪

(51) Int.Cl.

B21C 47/30 (2006.01)

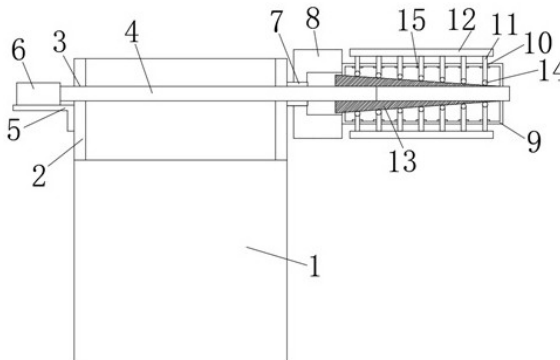
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冷轧钢卷开卷机卷筒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷轧钢卷开卷机卷筒,包括主轴箱,所述主轴箱的上侧固定有两个左右对称的固定板,所述固定板上开设有同一水平面的滑槽,该滑槽内滑动连接有胀缩轴,左端所述固定板的左侧固定有固定架,所述固定架呈“L”型结构,所述固定架水平端的上侧安装有与胀缩轴连接的胀缩缸,所述胀缩轴上通过轴承转动连接有胀缩护板,该冷轧钢卷开卷机卷筒,通过在卷筒本体侧壁设置可移动式移动杆,并在移动杆外端固定扇形板,配合设置在胀缩轴上的锥形套筒,实现了对钢卷固定的目的,由于移动杆受力方向垂直,可有效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低。



1. 一种冷轧钢卷开卷机卷筒,包括主轴箱,所述主轴箱的上侧固定有两个左右对称的固定板,所述固定板上开设有同一水平面的滑槽,该滑槽内滑动连接有胀缩轴,左端所述固定板的左侧固定有固定架,所述固定架呈“L”型结构,所述固定架水平端的上侧安装有与胀缩轴连接的胀缩缸,所述胀缩轴上通过轴承转动连接有胀缩护板,所述胀缩护板的右侧固定有与胀缩轴转动连接的卷筒本体,其特征在于:所述卷筒本体侧壁等距开设有不少于一组滑槽,每组具有若干个且等距设置,所述滑槽内均滑动连接有移动杆,每组移动杆的外端均固定有扇形板,所述移动杆的内端均延伸至卷筒本体的内腔中,所述胀缩轴的右端侧面套接有锥形套筒,所述锥形套筒配合移动至卷筒本体内,所述移动杆的内端配合滑动连接在锥形套筒的侧面,所述锥形套筒的直径自左至右逐渐减小,所述移动杆的长度自左至右逐渐增大。

2. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢卷开卷机卷筒,其特征在于:所述移动杆的内端均转动连接有滚轮,所述滚轮配合滚动连接在锥形套筒的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢卷开卷机卷筒,其特征在于:所述移动杆上均套接有限位盘。

一种冷轧钢卷开卷机卷筒

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷轧钢开卷机卷筒技术领域,尤其涉及一种冷轧钢卷开卷机卷筒。

背景技术

[0002] 开卷机是带材连续生产线上的重要设备,主要是将带卷胀开、胀紧,同时将带材带头打开送入生产线上,以实现开卷功能,其主要由卷筒、齿轮箱构成,卷筒主要包括棱锥轴、扇形板等机构,冷轧带钢在开卷过程中,钢卷首先由上卷小车输送至开卷机卷筒上,卷筒通过旋转油缸带动套筒与扇形板沿斜面滑动,使卷筒胀开,开卷机进行开卷。

[0003] 经检索,申请号为201220444101.4的专利,公开了一种开卷机卷筒和开卷机,该专利通过在胀缩架设置支撑板,并在支撑板的外表面设置胀芯,保证了开卷机的卷材胀紧,避免了卷材脱落而出现影响后续生产的现象,其工作原理为:胀缩油缸带动活塞杆回缩,活塞杆带动胀缩架后滑套回缩,胀缩架后滑套带动本身的胀缩架板旋转,同时在胀缩架前滑套上的胀缩架板支撑作用下,使胀缩支撑板沿胀缩架护板的长孔向外胀起,采用此种结构对钢卷的固定方式,一方面整体采用构件较多,安装较麻烦,生产成本较高,另外,在实际使用时,由于胀缩后滑套8的受力方向为轴向,可能存在移动现象,从而造成对钢卷固定后发生松动,稳定性差。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种冷轧钢卷开卷机卷筒,通过在卷筒本体侧壁设置可移动式移动杆,并在移动杆外端固定扇形板,配合设置在胀缩轴上的锥形套筒,实现了对钢卷固定的目的,由于移动杆受力方向垂直,可有效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种冷轧钢卷开卷机卷筒,包括主轴箱,所述主轴箱的上侧固定有两个左右对称的固定板,所述固定板上开设有同一水平面的滑槽,该滑槽内滑动连接有胀缩轴,左端所述固定板的左侧固定有固定架,所述固定架呈“L”型结构,所述固定架水平端的上侧安装有与胀缩轴连接的胀缩缸,所述胀缩轴上通过轴承转动连接有胀缩护板,所述胀缩护板的右侧固定有与胀缩轴转动连接的卷筒本体;所述卷筒本体侧壁等距开设有不少于一组滑槽,每组具有若干个且等距设置,所述滑槽内均滑动连接有移动杆,每组移动杆的外端均固定有扇形板,所述移动杆的内端均延伸至卷筒本体的内腔中,所述胀缩轴的右端侧面套接有锥形套筒,所述锥形套筒配合移动至卷筒本体内,所述移动杆的内端配合滑动连接在锥形套筒的侧面,所述锥形套筒的直径自左至右逐渐减小,所述移动杆的长度自左至右逐渐增大,通过在卷筒本体侧壁设置可移动式移动杆,并在移动杆外端固定扇形板,配合设置在胀缩轴上的锥形套筒,实现了对钢卷固定的目的,由于移动杆受力方向垂直,可有效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低。

[0007] 进一步的,所述移动杆的内端均转动连接有滚轮,所述滚轮配合滚动连接在锥形套筒的侧壁,通过在移动杆的内端设置与锥形套筒的侧壁滚动连接的滚轮,保证了移动杆移动的流畅性。

[0008] 进一步的,所述移动杆上均套接有限位盘,通过在移动杆上设置限位盘,防止移动杆从卷筒本体的滑槽处脱离。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在卷筒本体侧壁设置可移动式移动杆,并在移动杆外端固定扇形板,配合设置在胀缩轴上的锥形套筒,实现了对钢卷固定的目的,由于移动杆受力方向垂直,可有效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低,通过在移动杆的内端设置与锥形套筒的侧壁滚动连接的滚轮,保证了移动杆移动的流畅性,通过在移动杆上设置限位盘,防止移动杆从卷筒本体的滑槽处脱离。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1主轴箱、2固定板、3滑槽、4胀缩轴、5固定架、6胀缩缸、7轴承、8胀缩护板、9卷筒本体、10滑槽、11移动杆、12扇形板、13锥形套筒、14滚轮、15限位盘。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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的限制。

实施例

[0014] 参见附图1所示,一种冷轧钢卷开卷机卷筒,包括主轴箱1,主轴箱1的上侧固定有两个左右对称的固定板2,固定板2上开设有同一水平面的滑槽3,该滑槽3内滑动连接有胀缩轴4,左端固定板2的左侧固定有固定架5,固定架5呈“L”型结构,固定架5水平端的上侧安装有与胀缩轴4连接的胀缩缸6,胀缩轴4上通过轴承7转动连接有胀缩护板8,胀缩护板8的右侧固定有与胀缩轴4转动连接的卷筒本体9;卷筒本体9侧壁等距开设有不少于一组滑槽10,每组具有若干个且等距设置,滑槽10内均滑动连接有移动杆11,每组移动杆11的外端均固定有扇形板12,移动杆11的内端均延伸至卷筒本体9的内腔中,胀缩轴4的右端侧面套接有锥形套筒13,锥形套筒13配合移动至卷筒本体9内,移动杆11的内端配合滑动连接在锥形套筒13的侧面,锥形套筒13的直径自左至右逐渐减小,移动杆11的长度自左至右逐渐增大,通过在卷筒本体9侧壁设置可移动式移动杆11,并在移动杆11外端固定扇形板12,配合设置在胀缩轴4上的锥形套筒13,实现了对钢卷固定的目的,由于移动杆11受力方向垂直,可有

效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低。

[0015] 移动杆11的内端均转动连接有滚轮14,滚轮14配合滚动连接在锥形套筒13的侧壁,通过在移动杆11的内端设置与锥形套筒13的侧壁滚动连接的滚轮14,保证了移动杆11移动的流畅性。

[0016] 移动杆11上均套接有限位盘15,通过在移动杆11上设置限位盘15,防止移动杆11从卷筒本体9的滑槽10处脱离。

[0017] 工作原理:上卷小车将待开卷的钢卷套接于扇形板12外部,胀缩缸6带动胀缩轴4向右移动,从而带动锥形套筒13向右移动,在锥形套筒13移动过程中,通过滚轮使移动杆11沿着滑槽10向外移动,从而带动扇形板12向外扩张,通过扇形板12扩张,以对待开卷的钢卷进行固定,由于移动杆11受力方向垂直,可有效避免对钢卷固定后发生松动现象,稳定性更好,整体结构简单,安装简单,生产成本低,通过在移动杆11的内端设置与锥形套筒13的侧壁滚动连接的滚轮14,保证了移动杆11移动的流畅性,通过在移动杆11上设置限位盘15,防止移动杆11从卷筒本体9的滑槽10处脱离。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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等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。

[0019] 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。

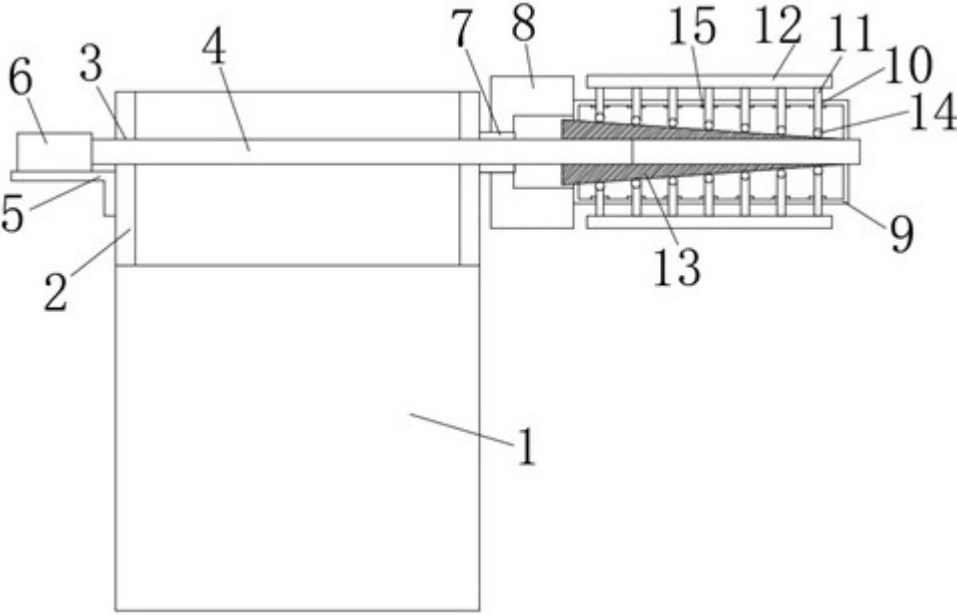


图 1