



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208728356 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201820890723.7

(22)申请日 2018.06.10

(73)专利权人 江苏君睿智能制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放裕安路28号

(72)发明人 李沈翼

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.

B21C 47/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

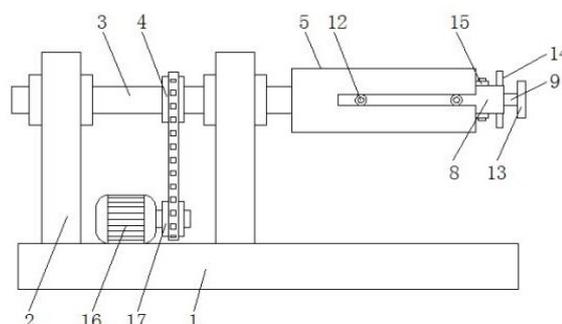
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷轧处理钢材卷取机

(57)摘要

本实用新型涉及钢材加工设备技术领域,且公开了一种冷轧处理钢材卷取机,包括底座,所述底座顶部的一侧固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的顶端之间活动套接有转动轴,所述转动轴上固定套接有从动链轮,所述转动轴的一端固定套接有位于支撑杆一侧的收集辊。该冷轧处理钢材卷取机,通过移动拉轴带动连动管移动,带动移动块移动,使得限位杆带动成卷后钢材移动至收集辊的一侧,取下定位块连接处的限位杆,从而取下成卷后钢材,避免了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率。



1. 一种冷轧处理钢材卷取机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧固定连接有两个支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)的顶端之间活动套接有转动轴(3),所述转动轴(3)上固定套接有从动链轮(4),所述转动轴(3)的一端固定套接有位于支撑杆(2)一侧的收集辊(5),所述收集辊(5)内部开设有位于转动轴(3)一侧的滑槽(6),所述滑槽(6)的一侧活动套接有移动板(7),所述移动板(7)的侧面固定连接有连动管(8),所述连动管(8)远离移动板(7)的一端延伸至收集辊(5)的外部,所述连动管(8)的内部活动套接有丝杆(9),所述丝杆(9)上固定套接有位于连动管(8)内部一侧的定位块(10),所述丝杆(9)远离定位块(10)的一端螺纹套接有移动块(11),所述移动块(11)正面的中部固定连接有限位装置(12),所述限位装置(12)远离移动块(11)的一端延伸至连动管(8)的外部,所述丝杆(9)的一端延伸至连动管(8)的外部并固定连接有转轮(13),所述连动管(8)顶部和底部均固定连接有位于收集辊(5)外部的拉轴(14),所述收集辊(5)的侧面螺纹套接有定位螺丝(15),所述底座(1)的顶部固定安装有位于两个支撑杆(2)之间的伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出轴上固定套接有主动链轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷轧处理钢材卷取机,其特征在于:所述限位装置(12)包括限位轴(121),所述限位轴(121)的一端与移动块(11)的正面固定连接,所述限位轴(121)远离移动块(11)的一端螺纹套接有螺纹杆(122),所述螺纹杆(122)远离限位轴(121)的一端固定连接有限位杆(123)。

3. 根据权利要求1所述的一种冷轧处理钢材卷取机,其特征在于:所述从动链轮(4)位于主动链轮(17)的正上方,且从动链轮(4)与主动链轮(17)之间通过链条传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冷轧处理钢材卷取机,其特征在于:所述收集辊(5)正面和背面的中部均开设有槽口,且收集辊(5)上的槽口与限位轴(121)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种冷轧处理钢材卷取机,其特征在于:所述定位块(10)与移动块(11)的大小和形状均相同,且定位块(10)的侧面与收集辊(5)的侧面位于同一垂直面上,所述定位块(10)正面的中部与限位轴(121)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冷轧处理钢材卷取机,其特征在于:所述定位螺丝(15)的数量为两个,且两个定位螺丝(15)以收集辊(5)的侧面为轴心对称,两个所述定位螺丝(15)均位于收集辊(5)和拉轴(14)之间,所述定位螺丝(15)的一端延伸至连动管(8)的内部。

一种冷轧处理钢材卷取机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工设备技术领域,具体为一种冷轧处理钢材卷取机。

背景技术

[0002] 卷取机是将冷轧处理钢材卷取成卷筒状的轧钢车间辅助设备,使得冷轧制后的卷取机将钢材弯曲成卷,从而为增大原材料重量、提高轧制速度、减小轧件头、尾温差提供了有力的条件,由此导致了产品产量与质量的提高,成卷的轧材便于运送,因而被广泛的运用在钢材生产车间中,

[0003] 然而,现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率,且在收卷钢材过程中,钢材容易以为,使的收卷后的钢材不整齐,从而影响收卷后钢材的质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷轧处理钢材卷取机,具备便于取下成卷后的钢材和收卷钢材整齐等优点,解决了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率,且在收卷钢材过程中,钢材容易以为,使的收卷后的钢材不整齐,从而影响收卷后钢材的质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于取下成卷后的钢材和收卷钢材整齐的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷轧处理钢材卷取机,包括底座,所述底座顶部的一侧固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的顶端之间活动套接有转动轴,所述转动轴上固定套接有从动链轮,所述转动轴的一端固定套接有位于支撑杆一侧的收集辊,所述收集辊内部开设有位于转动轴一侧的滑槽,所述滑槽的一侧活动套接有移动板,所述移动板的侧面固定连接有连动管,所述连动管远离移动板的一端延伸至收集辊的外部,所述连动管的内部活动套接有丝杆,所述丝杆上固定套接有位于连动管内部一侧的定位块,所述丝杆远离定位块的一端螺纹套接有移动块,所述移动块正面的中部固定连接有限位装置,所述限位装置远离移动块的一端延伸至连动管的外部,所述丝杆的一端延伸至连动管的外部并固定连接有限位转轮,所述连动管顶部和底部均固定连接有位于收集辊外部的拉轴,所述收集辊的侧面螺纹套接有定位螺丝,所述底座的顶部固定安装有位于两个支撑杆之间的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定套接有主动链轮。

[0008] 优选的,所述限位装置包括限位轴,所述限位轴的一端与移动块的正面固定连接,所述限位轴远离移动块的一端螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆远离限位轴的一端固定连接有限位杆。

[0009] 优选的,所述从动链轮位于主动链轮的正上方,且从动链轮与主动链轮之间通过链条传动连接。

[0010] 优选的,所述收集辊正面和背面的中部均开设有槽口,且收集辊上的槽口与限位轴相适配。

[0011] 优选的,所述定位块与移动块的大小和形状均相同,且定位块的侧面与收集辊的侧面位于同一垂直面上,所述定位块正面的中部与限位轴的一端固定连接。

[0012] 优选的,所述定位螺丝的数量为两个,且两个定位螺丝以收集辊的侧面为轴心对称,两个所述定位螺丝均位于收集辊和拉轴之间,所述定位螺丝的一端延伸至连动管的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冷轧处理钢材卷取机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该冷轧处理钢材卷取机,通过移动拉轴带动连动管移动,带动移动块移动,使得限位杆带动成卷后钢材移动至收集辊的一侧,取下定位块连接处的限位杆,从而取下成卷后钢材,避免了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率。

[0016] 2、该冷轧处理钢材卷取机,通过转动转轮带动丝杆转动,带动移动块移动,从而调节移动块和定位块的间距,进而调节收集辊两侧限位杆的间距,使得收集辊收集钢材的宽度始终为其两侧限位杆之间的距离,避免了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材过程中,钢材容易以为,使的收卷后的钢材不整齐,从而影响收卷后钢材的质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1收集辊的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1收集辊的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型结构图3限位装置示意图。

[0021] 图中:1底座、2支撑杆、3转动轴、4从动链轮、5收集辊、6滑槽、7 移动板、8连动管、9丝杆、10定位块、11移动块、12限位装置、121限位轴、122螺纹杆、123限位杆、13转轮、14拉轴、15定位螺丝、16伺服电机、17主动链轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种冷轧处理钢材卷取机,包括底座1,底座1顶部的一侧固定连接有两个支撑杆2,两个支撑杆2的顶端之间活动套接有转动轴3,转动轴3上固定套接有从动链轮4,从动链轮4位于主动链轮17的正上方,且从动链轮4与主动链轮17之间通过链条传动

连接,通过伺服电机16带动主动链轮17转动,利用链条带动从动链轮4转动,从而带动转动轴3和收集辊5转动,便于利用收集辊5来收卷冷轧处理后的钢材,转动轴3的一端固定套接有位于支撑杆2一侧的收集辊5,收集辊5正面和背面的中部均开设有槽口,且收集辊5上的槽口与限位轴121相适配,使得丝杆9转动时,带动移动板7移动,使得限位轴121在收集辊5上的槽口内移动,便于调节收集辊5两侧限位杆123的间距,同时,便于利用限位杆123带动成卷后的钢材移动至收集辊5的外侧,来取出成卷的钢材,收集辊5内部开设有位于转动轴3一侧的滑槽6,滑槽6的一侧活动套接有移动板7,移动板7的侧面固定连接有连动管8,连动管8远离移动板7的一端延伸至收集辊5的外部,连动管8的内部活动套接有丝杆9,丝杆9上固定套接有位于连动管8内部一侧的定位块10,定位块10与移动块11的大小和形状均相同,且定位块10的侧面与收集辊5的侧面位于同一垂直面上,定位块10正面的中部与限位轴121的一端固定连接,便于调节定位块10和移动块11的间距,来控制收集辊5两侧限位杆123的间距,从而使得钢材收卷整齐,丝杆9远离定位块10的一端螺纹套接有移动块11,移动块11正面的中部固定连接有限位装置12,限位装置12包括限位轴121,限位轴121的一端与移动块11的正面固定连接,限位轴121远离移动块11的一端螺纹套接有螺纹杆122,螺纹杆122远离限位轴121的一端固定连接有限位杆123,利用收集辊5两侧的限位杆123使得收卷的钢材始终保持整齐,从而提高收卷质量,同时,便于取下限位杆123来取出成卷的钢材,限位装置12远离移动块11的一端延伸至连动管8的外部,丝杆9的一端延伸至连动管8的外部并固定连接有转轮13,连动管8顶部和底部均固定连接有位于收集辊5外部的拉轴14,收集辊5的侧面螺纹套接有定位螺丝15,定位螺丝15的数量为两个,且两个定位螺丝15以收集辊5的侧面为轴心对称,两个定位螺丝15均位于收集辊5和拉轴14之间,定位螺丝15的一端延伸至连动管8的内部,便于通过定位螺丝15来固定连动管8和收集辊5,使得连动管8随收集辊5稳定转动,底座1的顶部固定安装有位于两个支撑杆2之间的伺服电机16,伺服电机16的型号为Y80M2-2,且伺服电机16的转速为2830r/min,伺服电机16的输出轴上固定套接有主动链轮17。

[0024] 工作时,首先,利用定位螺丝15固定收集辊5和连动管8,并转动转轮13带动丝杆9转动,带动移动块11移动,从而调节移动块11和定位块10的间距,使得收集辊5两侧限位杆123的间距为收集钢材的宽度,然后,启动伺服电机16带动主动链轮17转动,从而带动转动轴3转动,使得收集辊5转动收卷冷轧的钢材,最后转动定位螺丝15,移动拉轴14带动连动管8移动,带动移动块11移动,使得限位杆123带动成卷后钢材移动至收集辊5的一侧,取下定位块10连接处的限位杆123,从而取下成卷后钢材,即可。

[0025] 综上所述,该冷轧处理钢材卷取机,通过移动拉轴14带动连动管8移动,带动移动块11移动,使得限位杆123带动成卷后钢材移动至收集辊5的一侧,取下定位块10连接处的限位杆123,从而取下成卷后钢材,避免了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率;通过转动转轮13带动丝杆9转动,带动移动块11移动,从而调节移动块11和定位块10的间距,进而调节收集辊5两侧限位杆123的间距,使得收集辊5收集钢材的宽度始终为其两侧限位杆123之间的距离,避免了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材过程中,钢材容易以为,使得收卷后的钢材不整齐,从而影响收卷后钢材的质量;解决了现有的冷轧处理钢材卷取机在收卷钢材后,由于卷绕起来的钢材是与卷绕部分

紧密贴合的,因此想要将钢材从卷绕部上取下来将会十分困难,从而降低了卷取机的工作效率,且在收卷钢材过程中,钢材容易以为,使的收卷后的钢材不整齐,从而影响收卷后钢材的质量的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

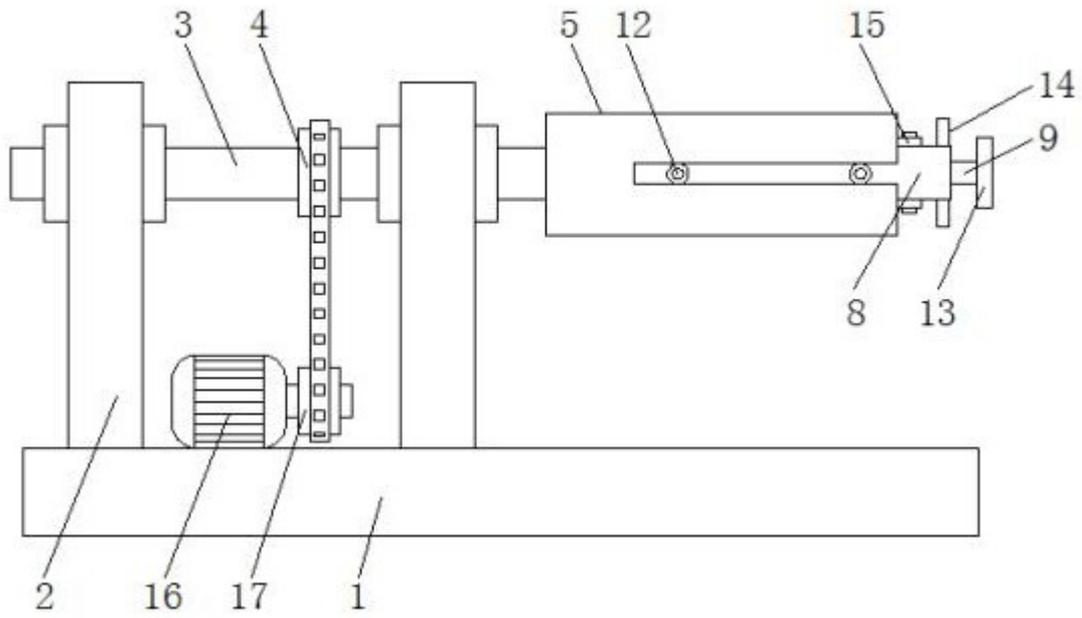


图1

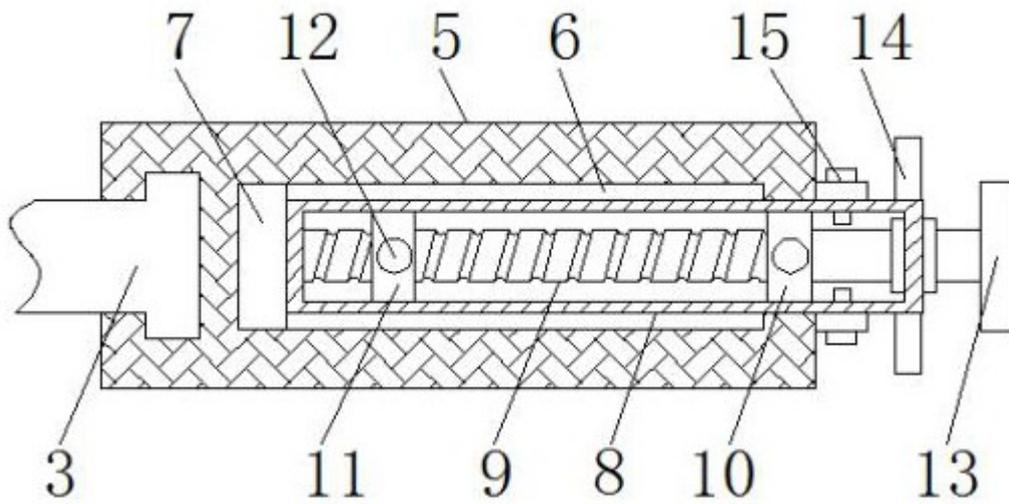


图2

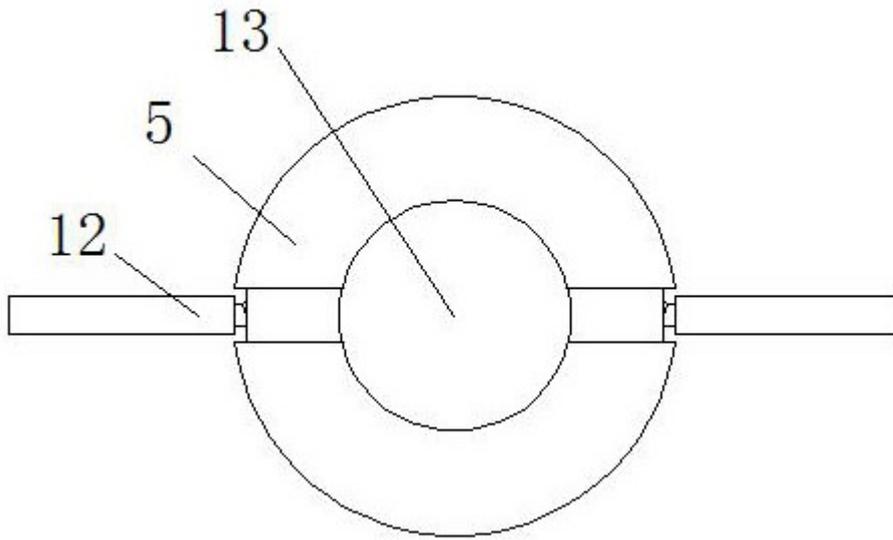


图3

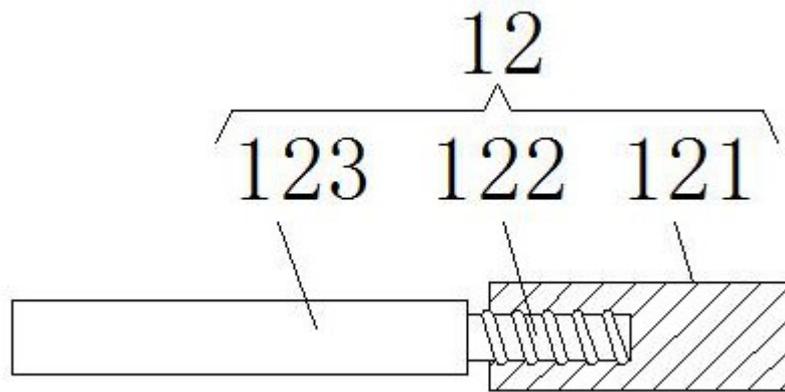


图4