



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206014335 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620953651.7

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 陶程意

地址 239299 安徽省滁州市来安县新安镇
墩塘巷22号2室

(72)发明人 陶程意

(51)Int.Cl.

B66F 9/075(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

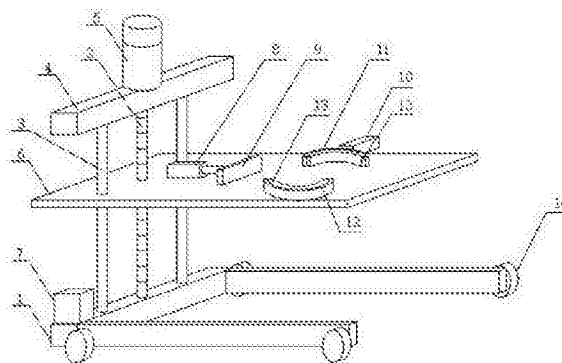
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热轧钢卷的吊运工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种热轧钢卷的吊运工装,包括机架,所述的机架的前端通过轴承竖直安装一个丝杆,所述的机架的前端竖直固设两个光滑杆,所述的两个光滑杆分别在丝杆的左右两侧,所述的丝杆的上端通过轴承水平安装一个横板,所述的横板的左右两端分别与左右光滑杆的上端固连,所述的横板上竖直固设一个电机,所述的电机的输出轴与丝杆的上端固连,所述的丝杆上通过螺纹连接的方式水平安装一个支撑板,所述的支撑板的左右两端分别套在左右光滑杆上。本实用新型具有吊运方便、不易损坏热轧钢卷等优点。



1. 一种热轧钢卷的吊运工装,包括机架(1),其特征在于:所述的机架(1)的前端通过轴承竖直安装一个丝杆(2),所述的机架(1)的前端竖直固设两个光滑杆(3),所述的两个光滑杆(3)分别在丝杆(2)的左右两侧,所述的丝杆(2)的上端通过轴承水平安装一个横板(4),所述的横板(4)的左右两端分别与左右光滑杆(3)的上端固连,所述的横板(4)上竖直固设一个电机(5),所述的电机(5)的输出轴与丝杆(2)的上端固连,所述的丝杆(2)上通过螺纹连接的方式水平安装一个支撑板(6),所述的支撑板(6)的左右两端分别套在左右光滑杆(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的机架(1)上固设一个液压控制站(7),所述的支撑板(6)上水平固设一个主液压油缸(8),所述的主液压油缸(8)与横板(4)相互垂直,所述的主液压油缸(8)通过油管与液压控制站(7)相连接,所述的主液压油缸(8)的活塞杆的后端竖直固设一个推板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的支撑板(6)的上表面上的左端水平固设一个辅液压油缸(10),所述的辅液压油缸(10)通过油管与液压控制站(7)相连接,所述的辅液压油缸(10)与主液压油缸(8)相互垂直,所述的辅液压油缸(10)的活塞杆的右端固设一个压紧板(11),所述的压紧板(11)在推板(9)的后方,所述的支撑板(6)的上表面上的右端固设一个止推板(12),所述的止推板(12)在压紧板(11)的正右方。

4. 根据权利要求3所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的压紧板(11)的形状为弧形,所述的止推板(12)的形状为弧形。

5. 根据权利要求4所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的压紧板(11)和止推板(12)关于二者之间的中间线轴对称。

6. 根据权利要求5所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的压紧板(11)和止推板(12)相对的面上分别固设一层棉布(13)。

7. 根据权利要求1或2所述的一种热轧钢卷的吊运工装,其特征在于:所述的机架(1)的四角处分别安装一个滚轮(14)。

一种热轧钢卷的吊运工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热轧钢卷的生产加工领域，具体是涉及一种热轧钢卷的吊运工装。

背景技术

[0002] 钢卷，又称卷钢，钢材热压、冷压成型为卷状，成型卷主要是热轧卷和冷轧卷，热轧卷是在钢坯再结晶前的加工产品，冷轧卷是热轧卷的后续加工。

[0003] 其中，热轧钢卷在生产完成后，加工人员会采用吊装设备对热轧钢卷进行吊运，但是现有的吊装主要采用铁链或挂钩吊起热轧钢卷，即将铁链从钢卷中心穿过来吊起钢卷或采用挂钩直接将热轧钢卷钩起，虽然这样也能实现对热轧钢卷进行吊运的目的，但是铁链与热轧钢卷的接触面积小，吊运的过程中，由于热轧钢卷的重量普遍较重，因此非常容易出现铁链将钢卷勒坏的情况，从而造成热轧钢卷损坏的情况，而且采用挂钩钩住钢卷时，由于挂钩为尖锐状，因此更容易损坏热轧钢卷，使用非常不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种吊运方便、不易损坏热轧钢卷的热轧钢卷的吊运工装。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供以下技术方案：本实用新型公开了一种热轧钢卷的吊运工装，包括机架，所述的机架的前端通过轴承竖直安装一个丝杆，所述的机架的前端竖直固设两个光滑杆，所述的两个光滑杆分别在丝杆的左右两侧，所述的丝杆的上端通过轴承水平安装一个横板，所述的横板的左右两端分别与左右光滑杆的上端固连，所述的横板上竖直固设一个电机，所述的电机的输出轴与丝杆的上端固连，所述的丝杆上通过螺纹连接的方式水平安装一个支撑板，所述的支撑板的左右两端分别套在左右光滑杆上。

[0006] 作为优选，所述的机架上固设一个液压控制站，所述的支撑板上水平固设一个主液压油缸，所述的主液压油缸与横板相互垂直，所述的主液压油缸通过油管与液压控制站相连接，所述的主液压油缸的活塞杆的后端竖直固设一个推板。

[0007] 作为优选，所述的支撑板的上表面上的左端水平固设一个辅液压油缸，所述的辅液压油缸通过油管与液压控制站相连接，所述的辅液压油缸与主液压油缸相互垂直，所述的辅液压油缸的活塞杆的右端固设一个压紧板，所述的压紧板在推板的后方，所述的支撑板的上表面上的右端固设一个止推板，所述的止推板在压紧板的正右方。

[0008] 作为优选，所述的压紧板的形状为弧形，所述的止推板的形状为弧形。

[0009] 作为优选，所述的压紧板和止推板关于二者之间的中间线轴对称。

[0010] 作为优选，所述的压紧板和止推板相对的面上分别固设一层棉布。

[0011] 作为优选，所述的机架的四角处分别安装一个滚轮。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：

- [0013] 1、热轧钢卷吊运比较方便；
[0014] 2、热轧钢卷不易损坏；
[0015] 3、热轧钢卷吊运的过程中，稳定性较好，不易出现掉落的情况；
[0016] 4、节省人力和体力。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型一种热轧钢卷的吊运工装的剖面图。
[0018] 图中标号为：1-机架；2-丝杆；3-光滑杆；4-横板；5-电机；6-支撑板；7-液压控制站；8-主液压油缸；9-推板；10-辅液压油缸；11-压紧板；12-止推板；13-棉布；14-滚轮。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“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实用新型，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。

[0021] 参照图1可知，本实用新型公开了一种热轧钢卷的吊运工装，包括机架1，所述的机架1的前端通过轴承竖直安装一个丝杆2，所述的机架1的前端竖直固设两个光滑杆3，所述的两个光滑杆3分别在丝杆2的左右两侧，所述的丝杆2的上端通过轴承水平安装一个横板4，所述的横板4的左右两端分别与左右光滑杆3的上端固连，所述的横板4上竖直固设一个电机5，所述的电机5的输出轴与丝杆2的上端固连，所述的丝杆2上通过螺纹连接的方式水平安装一个支撑板6，所述的支撑板6的左右两端分别套在左右光滑杆3上。

[0022] 作为优选，所述的机架1上固设一个液压控制站7，所述的支撑板6上水平固设一个主液压油缸8，所述的主液压油缸8与横板4相互垂直，所述的主液压油缸8通过油管与液压控制站7相连接，所述的主液压油缸8的活塞杆的后端竖直固设一个推板9。

[0023] 作为优选，所述的支撑板6的上表面上的左端水平固设一个辅液压油缸10，所述的辅液压油缸10通过油管与液压控制站7相连接，所述的辅液压油缸10与主液压油缸8相互垂直，所述的辅液压油缸10的活塞杆的右端固设一个压紧板11，所述的压紧板11在推板9的后方，所述的支撑板6的上表面上的右端固设一个止推板12，所述的止推板12在压紧板11的正右方。

[0024] 作为优选，所述的压紧板11的形状为弧形，所述的止推板12的形状为弧形。

[0025] 作为优选，所述的压紧板11和止推板12关于二者之间的中间线轴对称。

[0026] 作为优选，所述的压紧板11和止推板12相对的面上分别固设一层棉布13。

[0027] 作为优选，所述的机架1的四角处分别安装一个滚轮14。

[0028] 本实用新型是这样实施的：加工人员启动电机5，电机5通过输出轴带动丝杆2转动，由于丝杆2只能转动，而不能上下移动，因此支撑板6会相对于丝杆2向下移动，左右光滑

杆3起到限位和导向的作用,待支撑板6移动到最低处时,关闭电机5,加工人员将热轧钢卷平放在支撑板6的上表面上,然后加工人员通过液压控制站7控制辅液压油缸10的活塞杆向右伸出,辅液压油缸10的活塞杆则带动压紧板11向右移动,压紧板11则推动热轧钢卷逐渐右移,直至热轧钢卷被夹紧在止推板12和压紧板11之间为止,由于压紧板11的形状为弧形,止推板12的形状为弧形,这样利于将热轧钢卷夹紧,而且压紧板11和止推板12相对的面上分别固设一层棉布13,因此棉布13会直接与热轧钢卷相接触,因此不易损坏热轧钢卷,然后加工人员再控制电机5反方向转动,此时丝杆2也就会反方向转动,支撑板6也就反方向向上移动,支撑板6的上移则带动热轧钢卷上移,待到达指定高度时,关闭电机5即可,然后加工人员即可通过推动机架1移动到指定地点,从而实现吊运的目的,因为支撑板6与热轧钢卷为面接触,接触面积大,因此不易出现损坏热轧钢卷的情况,而且吊运的过程中,由于热轧钢卷被夹紧在止推板12和压紧板11之间,因此吊运的过程中,热轧钢卷稳定性较好,不易出现从半空中掉落的情况,安全可靠,而且在将热轧钢卷取下时,加工人员只需将支撑板6的上表面的高度与用于堆放热轧钢卷的工作面的高度相同,然后控制辅液压油缸10的活塞杆向左收缩,这样压紧板11和止推板12之间的距离则逐渐增大,此时不再对热轧钢卷夹紧,加工人员通过控制主液压油缸8的活塞杆向后伸出,主液压油缸8的活塞杆则带动推板9向后移动,推板9则推动热轧钢卷向后移动,这样热轧钢卷则沿着支撑板6向后移动,直至热轧钢卷从支撑板6的上表面上移动到用于堆放热轧钢卷的工作面上即可,因此不用再人工将热轧钢卷从支撑板6上搬运到用于堆放热轧钢卷的工作面上,因此劳动强度显著降低,很大的节省了人力和体力。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

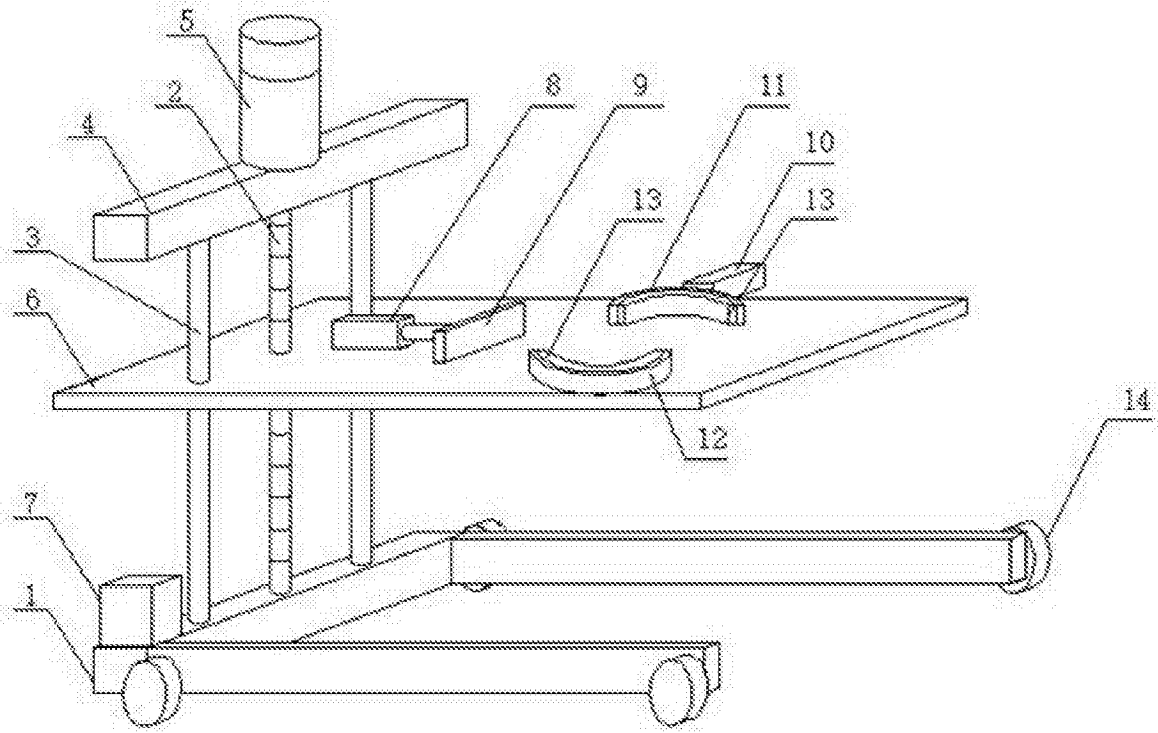


图1