



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222410708 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421092195.2

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 沈阳兰鹰彩钢有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区北一西路52甲号911

(72) 发明人 孟凡华

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务
所(普通合伙) 11608

专利代理师 王宇环

(51) Int.Cl.

B66C 1/30 (2006.01)

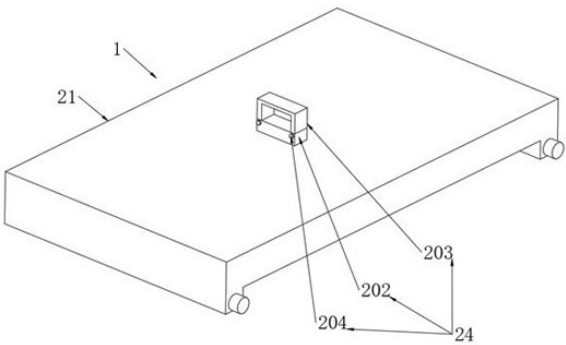
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢卷托架吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及吊装技术领域,且公开了一种钢卷托架吊具,包括吊装机构,所述吊装机构的外部设置有固定机构,所述吊装机构包括吊装架,所述吊装架的底部开设有凹槽,凹槽的内部安装有第一双向丝杆,所述第一双向丝杆的外部螺纹连接有第一移动块,所述吊装架的顶部设置有连接组件,所述第一移动块的底部固定连接有调节架,所述调节架的底部开设有调节槽,调节槽的内部转动连接有第二双向丝杆,所述第二双向丝杆的外部螺纹连接有第二移动块,所述第二移动块的底部安装有气缸,所述气缸的底部固定连接有夹持臂,所述夹持臂的内侧安装有第一电磁铁,该钢卷托架吊具,通过吊装机构达到无需频繁拆卸钢绳提高吊取安全性的效果。



1. 一种钢卷托架吊具,包括吊装机构(1),其特征在于:所述吊装机构(1)的外部设置有固定机构(2);

所述吊装机构(1)包括吊装架(21),所述吊装架(21)的底部开设有凹槽,凹槽的内部安装有第一双向丝杆(22),所述第一双向丝杆(22)的外部螺纹连接有第一移动块(23),所述吊装架(21)的顶部设置有连接组件(24),所述第一移动块(23)的底部固定连接有调节架(25),所述调节架(25)的底部开设有调节槽,调节槽的内部转动连接有第二双向丝杆(26),所述第二双向丝杆(26)的外部螺纹连接有第二移动块(27),所述第二移动块(27)的底部安装有气缸(28),所述气缸(28)的底部固定连接有夹持臂(29),所述夹持臂(29)的内侧安装有第一电磁铁(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述连接组件(24)包括连接座(202),所述连接座(202)的顶部开设有连接槽,连接槽的内部卡接有连接环(203),所述连接环(203)的一端螺纹连接有定位柱(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述连接座(202)固定连接在吊装架(21)的顶部,所述定位柱(204)贯穿连接环(203)并延伸至连接座(202)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述夹持臂(29)设为L形,所述夹持臂(29)设置有多,多个所述夹持臂(29)设置为矩形阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述固定机构(2)包括固定槽(31),所述固定槽(31)的内侧转动连接有第三双向丝杆(32),所述第三双向丝杆(32)的外部螺纹连接有第三移动块(33),所述第三移动块(33)的底部固定连接有电动伸缩杆(34),所述电动伸缩杆(34)的底部固定连接有固定座(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述固定槽(31)开设有两个,两个所述固定槽(31)均开设在吊装架(21)的底部。

7. 根据权利要求5所述的一种钢卷托架吊具,其特征在于:所述固定座(35)设置为倒L形,所述固定座(35)的内侧安装有第二电磁铁。

一种钢卷托架吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装技术领域,具体为一种钢卷托架吊具。

背景技术

[0002] 现在钢厂生产的钢卷,有很大一部分是通过铁路输运到全国各地。但是由于钢卷的特性,不能直接放到火车的火车厢里面,需要有一个专用的托架来放置钢卷。所以钢卷再装火车之前,需要先将钢卷托架放置到火车厢内。因此钢卷在发运之前,需先用车将钢卷托架运至现场,然后进行卸车,在发运钢卷的时候再先把钢卷托架装进火车。

[0003] 目前现场没有专用的吊装工具,在吊装钢构托架时需将吊车吊具拆卸后使用钢绳进行吊装,既不平稳,又需要频繁摘挂吊具,对于吊装人员也存在很大的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢卷托架吊具,以解决上述背景技术中提出的目前现场没有专用的吊装工具,在吊装钢构托架时需将吊车吊具拆卸后使用钢绳进行吊装,既不平稳,又需要频繁摘挂吊具,对于吊装人员也存在很大的风险的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种钢卷托架吊具,包括吊装机构,所述吊装机构的外部设置有固定机构;

[0006] 所述吊装机构包括吊装架,所述吊装架的底部开设有凹槽,凹槽的内部安装有第一双向丝杆,所述第一双向丝杆的外部螺纹连接有第一移动块,所述吊装架的顶部设置有连接组件,所述第一移动块的底部固定连接有机架,所述机架的底部开设有调节槽,调节槽的内部转动连接有第二双向丝杆,所述第二双向丝杆的外部螺纹连接有第二移动块,所述第二移动块的底部安装有气缸,所述气缸的底部固定连接有机架,所述机架的内侧安装有第一电磁铁。

[0007] 优选的,所述连接组件包括连接座,所述连接座的顶部开设有连接槽,连接槽的内部卡接有连接环,所述连接环的一端螺纹连接有定位柱。

[0008] 优选的,所述连接座固定连接在吊装架的顶部,所述定位柱贯穿连接环并延伸至连接座的外部。

[0009] 优选的,所述机架设为L形,所述机架设置有多组,多组所述机架设置为矩形阵列分布。

[0010] 优选的,所述固定机构包括固定槽,所述固定槽的内侧转动连接有第三双向丝杆,所述第三双向丝杆的外部螺纹连接有第三移动块,所述第三移动块的底部固定连接有机架,所述机架的底部固定连接有机架。

[0011] 优选的,所述固定槽开设有两个,两个所述固定槽均开设在吊装架的底部。

[0012] 优选的,所述固定座设置为倒L形,所述固定座的内侧安装有第二电磁铁。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 第一、本实用新型通过将连接座与连接环进行卡接,然后通过设置的定位柱对连

接环进行固定,使得连接环与吊装架进行连接,从而方便与外部吊机的钢丝绳进行连接拆卸,然后通过吊机移动和升降吊装架,使得吊装架到达钢卷托架的顶部,然后通过启动第一双向丝杆外部的电机使得第一双向丝杆转动,进而带动两个第一移动块相向或相反移动,使得两个调节架到达钢卷托架的上方,然后通过启动第二双向丝杆外部的电机使得第二双向丝杆转动,进而使得第二移动块相反或相向移动,从而使得夹持臂达到钢卷托架的上方,然后哦通过启动气缸带动夹持臂下降,使得夹持臂到底钢卷托架的中空处,然后再次使得第二双向丝杆转动,使得第二移动块相反一定,从而使得夹持臂的一端与钢卷托架的内壁接触,从而通过四个夹持臂对钢卷托架进行夹持连接,并通过启动第一电磁铁使得连接更加稳定,然后通过启动气缸上升,使得L形夹持臂的凸出端与钢卷托架的底部接触,进一步提高连接的稳定性,然后在通过吊车将钢卷托架吊到火车车厢上方,并通过固定机构对吊装架进行固定,然后在通过气缸带动钢卷托架下降至火车车厢内,取出时重复上述步骤将钢卷托架取出火车车厢便可,从而完成钢卷托架的吊取的操作,达到无需频繁拆卸钢绳提高吊取安全性的效果。

[0015] 第二、本实用新型通过吊装架到达火车车厢的上方,然后通过启动第三双向丝杆外部的电机带动第三双向丝杆转动,进而带动第三移动块相反或是相向移动,使得底部的固定座到达火车车厢的上方,然后通过启动电动伸缩杆带动固定座下降,使得倒L形的固定座底部和内侧面分别与火车车厢的顶部和外侧面贴合,并通过设置的第二电磁铁提高连接的稳定性,从而可以固定住吊装架,无需通过吊车的钢丝绳一直吊着吊装架,避免了吊装时吊装架晃动,方便了钢卷托架的吊取。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体立体图;

[0017] 图2为本实用新型吊装机构处立体图;

[0018] 图3为本实用新型吊装机构处剖视图;

[0019] 图4为本实用新型连接组件处剖视图。

[0020] 其中:1、吊装机构;2、固定机构;21、吊装架;22、第一双向丝杆;23、第一移动块;24、连接组件;25、调节架;26、第二双向丝杆;27、第二移动块;28、气缸;29、夹持臂;201、第一电磁铁;202、连接座;203、连接环;204、定位柱;31、固定槽;32、第三双向丝杆;33、第三移动块;34、电动伸缩杆;35、固定座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供以下技术方案:

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4,一种钢卷托架吊具,包括吊装机构1,吊装机构1的外部设置有固定机构2;

[0025] 吊装机构1包括吊装架21,吊装架21的底部开设有凹槽,凹槽的内部安装有第一双向丝杆22,第一双向丝杆22的外部螺纹连接有第一移动块23,吊装架21的顶部设置有连接组件24,第一移动块23的底部固定连接有关节架25,关节架25的底部开设有调节槽,调节槽的内部转动连接有第二双向丝杆26,第二双向丝杆26的外部螺纹连接有第二移动块27,第二移动块27的底部安装有气缸28,气缸28的底部固定连接有关节臂29,关节臂29的内侧安装有第一电磁铁201。

[0026] 连接组件24包括连接座202,连接座202的顶部开设有连接槽,连接槽的内部卡接有连接环203,连接环203的一端螺纹连接有定位柱204。

[0027] 连接座202固定连接在吊装架21的顶部,定位柱204贯穿连接环203并延伸至连接座202的外部。

[0028] 关节臂29设为L形,关节臂29设置有多组,多组关节臂29设置为矩形阵列分布。

[0029] 通过上述技术方案,此时通过将连接座202与连接环203进行卡接,然后通过设置的定位柱204对连接环203进行固定,使得连接环203与吊装架21进行连接,从而方便与外部吊机的钢丝绳进行连接拆卸,然后通过吊机移动和升降吊装架21,使得吊装架21到达钢卷托架的顶部,然后通过启动第一双向丝杆22外部的电机使得第一双向丝杆22转动,进而带动两个第一移动块23相向或相反移动,使得两个关节架25到达钢卷托架的上方,然后通过启动第二双向丝杆26外部的电机使得第二双向丝杆26转动,进而使得第二移动块27相反或相向移动,从而使得关节臂29达到钢卷托架的上方,然后启动气缸28带动关节臂29下降,使得关节臂29到底钢卷托架的中空处,然后再次使得第二双向丝杆26转动,使得第二移动块27相反一定,从而使得关节臂29的一端与钢卷托架的内壁接触,从而通过四个关节臂29对钢卷托架进行夹持连接,并通过启动第一电磁铁201使得连接更加稳定,然后通过启动气缸28上升,使得L形关节臂29的凸出端与钢卷托架的底部接触,进一步提高连接的稳定性,然后在通过吊车将钢卷托架吊到火车车厢上方,并通过固定机构2对吊装架21进行固定,然后在通过气缸28带动钢卷托架下降至火车车厢内,取出时重复上述步骤将钢卷托架取出火车车厢便可,从而完成钢卷托架的吊取的操作,达到无需频繁拆卸钢绳提高吊取安全性的效果。

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图1、图2、图3、图4,并在实施例一的基础上,进一步得到:固定机构2包括固定槽31,固定槽31的内侧转动连接有第三双向丝杆32,第三双向丝杆32的外部螺纹连接有第三移动块33,第三移动块33的底部固定连接有关节伸缩杆34,关节伸缩杆34的底部固定连接有关节座35。

[0032] 固定槽31开设有两个,两个固定槽31均开设在吊装架21的底部。

[0033] 固定座35设置为倒L形,固定座35的内侧安装有第二电磁铁。

[0034] 通过上述技术方案,此时通过吊装架21到达火车车厢的上方,然后通过启动第三双向丝杆32外部的电机带动第三双向丝杆32转动,进而带动第三移动块33相反或是相向移动,使得底部的固定座35到达火车车厢的上方,然后通过启动关节伸缩杆34带动固定座35下降,使得倒L形的固定座35底部和内侧侧面分别与火车车厢的顶部和外侧面贴合,并通过设置的第二电磁铁提高连接的稳定性,从而可以固定住吊装架21,无需通过吊车的钢丝绳一直吊着吊装架21,避免了吊装时吊装架21晃动,方便了钢卷托架的吊取。

[0035] 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。

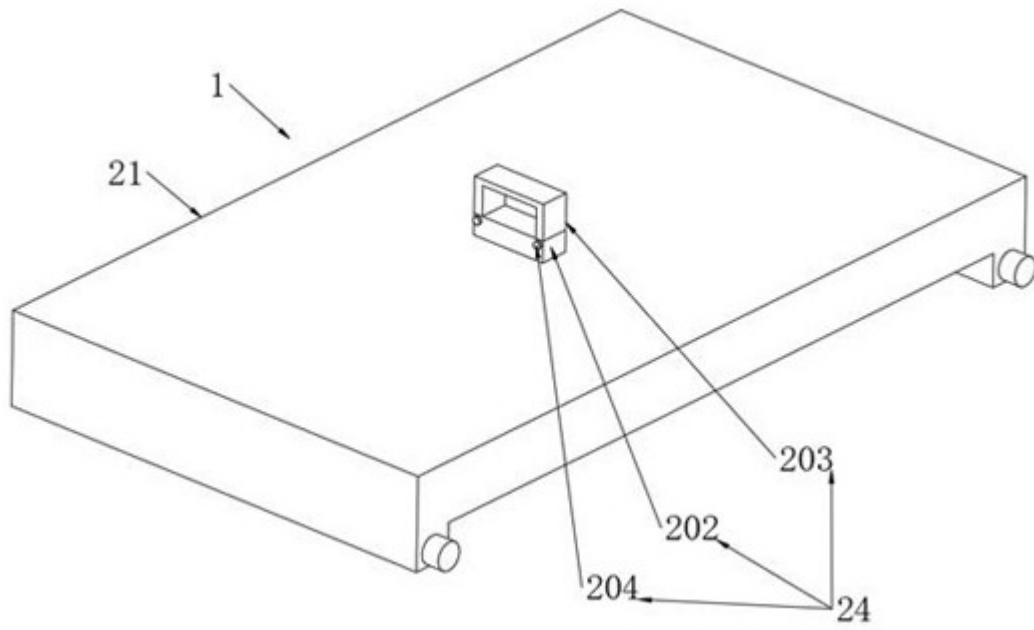


图1

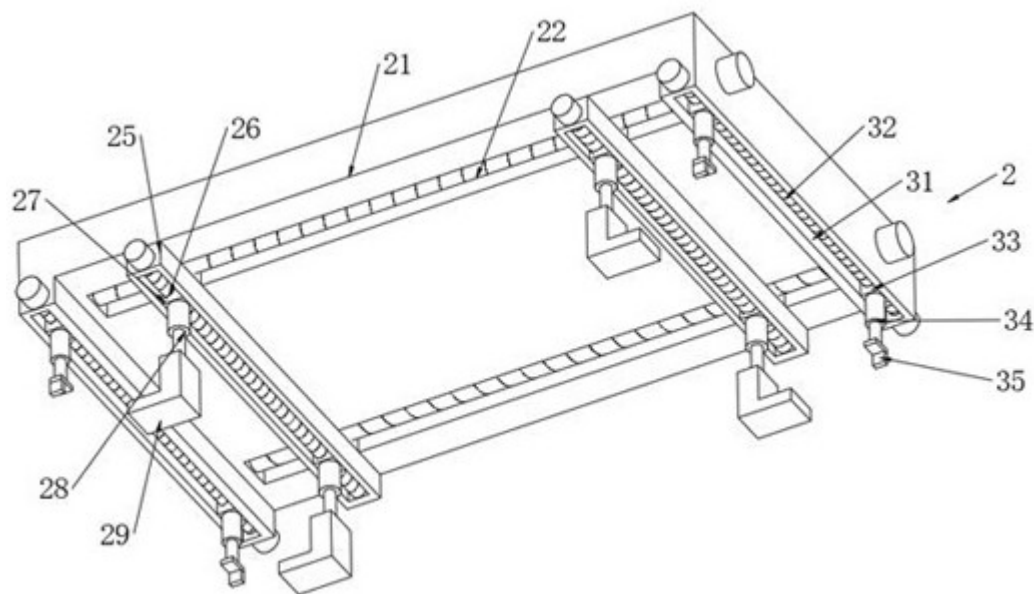


图2

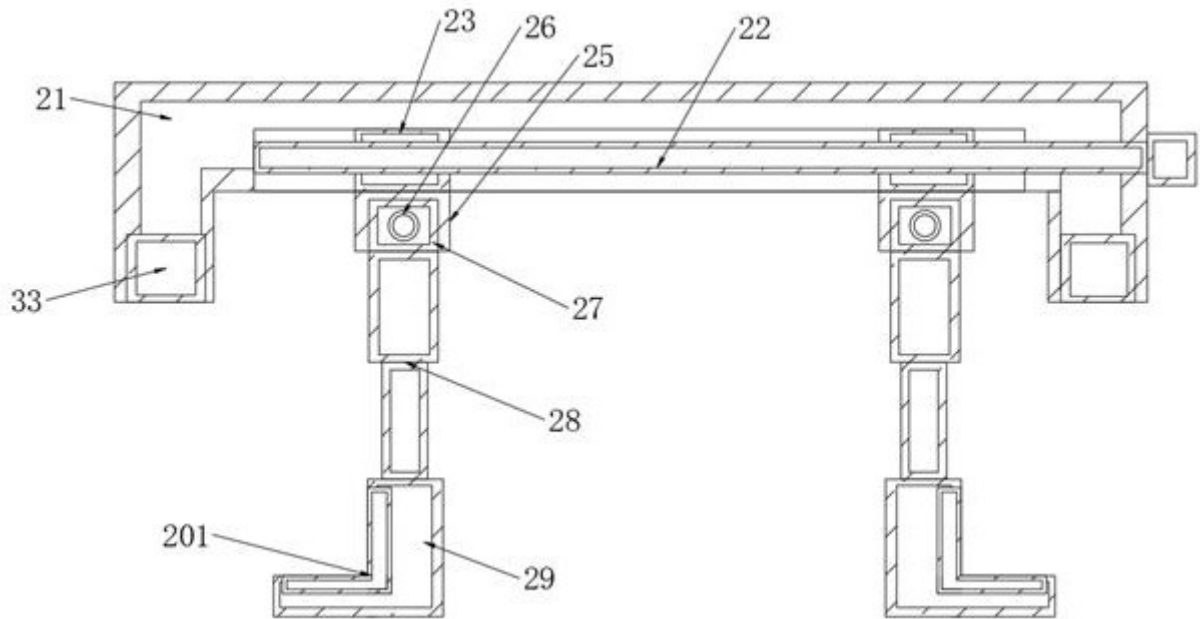


图3

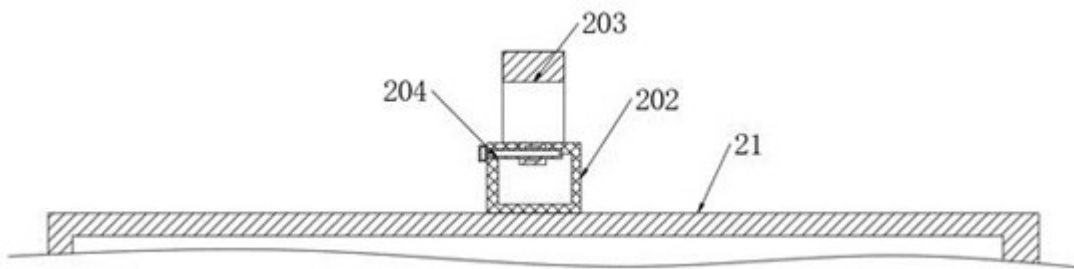


图4