



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211945978 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020334496.7

B66D 1/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.17

B66D 1/28 (2006.01)

B66D 1/54 (2006.01)

(73) 专利权人 河南省三重起重机有限公司

地址 453000 河南省新乡市封丘县黄陵镇
大山呼村20号

(72) 发明人 姚志芳

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 路宽

(51) Int.Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

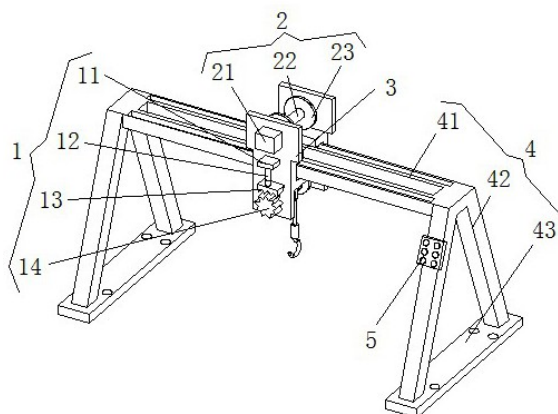
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动葫芦门式起重机吊装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动葫芦门式起重机吊装装置,包括止回组件、收卷组件、滑接车组件、支撑底座、传动组件、吊钩连接件和缠接组件;支撑底座:所述支撑底座包括两个支撑底板,支撑底板的上表面设有V型支柱,两个V型支柱之间设有支撑梁,支撑梁的中间设有通槽,并且支撑梁的上表面前后两侧设有连接槽;滑接车组件:所述滑接车组件的U型滑接座与支撑梁滑动连接;通过液压缸伸缩可以带动齿板与齿轮啮合,通过齿板与齿轮的啮合可以防止转轴二发生转动,可以有效的防止连接吊钩掉落,使得吊起重物更牢固,该电动葫芦门式起重机吊装装置结构简单,操作简便,不但使得对吊起更稳定,而且可以防止重物掉落,使得吊起更方便。



1. 一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:包括止回组件(1)、收卷组件(2)、滑接车组件(3)、支撑底座(4)、传动组件(6)、吊钩连接件(7)和缠接组件(8);

支撑底座(4):所述支撑底座(4)包括两个支撑底板(43),支撑底板(43)的上表面设有V型支柱(42),两个V型支柱(42)之间设有支撑梁(41),支撑梁(41)的中间设有通槽,并且支撑梁(41)的上表面前后两侧设有连接槽;

滑接车组件(3):所述滑接车组件(3)的U型滑接座(32)与支撑梁(41)滑动连接;

收卷组件(2):所述收卷组件(2)的转轴一(22)通过轴承与滑接车组件(3)的两个侧板(31)上端连接;

缠接组件(8):所述缠接组件(8)的转轴二(82)通过轴承与滑接车组件(3)的两个侧板(31)下端连接;

止回组件(1):所述止回组件(1)的连接耳板(11)设置在滑接车组件(3)的侧板(31)一侧;

传动组件(6):所述传动组件(6)设置在收卷组件(2)和缠接组件(8)之间;

吊钩连接件(7):所述吊钩连接件(7)的钢丝绳(71)一端与收卷组件(2)的转轴一(22)连接,所述钢丝绳(71)缠绕在转轴二(82)的外侧;

其中:还包括控制开关(5),所述控制开关(5)设置在V型支柱(42)的一侧,并且控制开关(5)的输入端电连接外部电源的输出端,所述控制开关(5)的输出端电连接收卷组件(2)的电机(21)和止回组件(1)的液压缸(12)输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述滑接车组件(3)包括U型滑接座(32),所述U型滑接座(32)的上端设有与支撑梁(41)的连接槽对应滑动轮,所述U型滑接座(32)前后两侧设有侧板(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述收卷组件(2)包括转轴一(22),转轴一(22)的外侧设有两个防护盘一(23),所述侧板(31)的一侧设有带动转轴一(22)转动的电机(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述缠接组件(8)包括转轴二(82),所述转轴二(82)的侧面设有两个防护盘二(81),且转轴二(82)的外侧均匀设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述吊钩连接件(7)包括钢丝绳(71),所述钢丝绳(71)的下端连接有连接柱(72),连接柱(72)的下端设有连接吊钩(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述传动组件(6)包括两个分别设置在转轴一(22)和转轴二(82)一端的齿链轮(62),两个齿链轮(62)之间设有传动链条(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机吊装装置,其特征在于:所述止回组件(1)包括连接耳板(11)和设置在转轴二(82)另一端的齿轮(14),所述连接耳板(11)的下表面通过螺栓连接有液压缸(12),液压缸(12)的伸缩端设有齿板(13),齿板(13)与齿轮(14)上下对应。

一种电动葫芦门式起重机吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,具体为一种电动葫芦门式起重机吊装装置。

背景技术

[0002] 起重机属于起重机械的一种,是一种作循环、间歇运动的机械。一个工作循环包括:取物装置从取物地把物品提起,然后水平移动到指定地点降下物品,接着进行反向运动,而现有的电动葫芦门式起重机使用范围广发,但是现有的电动葫芦门式起重机吊装装置结构复杂,运行不稳定,而且吊装容易松动发生掉落的现象,不能满足人们的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种电动葫芦门式起重机吊装装置,结构简单,操作简便,不但使得对吊起更稳定,而且可以防止重物掉落,使得吊起更方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动葫芦门式起重机吊装装置,包括止回组件、收卷组件、滑接车组件、支撑底座、传动组件、吊钩连接件和缠接组件;

[0005] 支撑底座:所述支撑底座包括两个支撑底板,支撑底板的上表面设有V型支柱,两个V型支柱之间设有支撑梁,支撑梁的中间设有通槽,并且支撑梁的上表面前后两侧设有连接槽;

[0006] 滑接车组件:所述滑接车组件的 U型滑接座与支撑梁滑动连接;

[0007] 收卷组件:所述收卷组件的转轴一通过轴承与滑接车组件的两个侧板上端连接;

[0008] 缠接组件:所述缠接组件的转轴二通过轴承与滑接车组件的两个侧板下端连接;

[0009] 止回组件:所述止回组件的连接耳板设置在滑接车组件的侧板一侧;

[0010] 传动组件:所述传动组件设置在收卷组件和缠接组件之间;

[0011] 吊钩连接件:所述吊钩连接件的钢丝绳一端与收卷组件的转轴一连接,所述钢丝绳缠绕在转轴二的外侧;

[0012] 其中:还包括控制开关,所述控制开关设置在V型支柱的一侧,并且控制开关的输入端电连接外部电源的输出端,所述控制开关的输出端电连接收卷组件的电机和止回组件的液压缸输入端。

[0013] 进一步的,所述滑接车组件包括U型滑接座,所述U型滑接座的上端设有与支撑梁的连接槽对应滑动轮,所述U型滑接座前后两侧设有侧板,通过U型滑接座的滑动轮使得滑接车组件移动更流畅。

[0014] 进一步的,所述收卷组件包括转轴一,转轴一的外侧设有两个防护盘一,所述侧板的一侧设有带动转轴一转动的电机,通过电机可以带动转轴一转动,通过转轴一可以将钢丝绳缠接在转轴一的外侧,通过防护盘一对钢丝绳进行防护。

[0015] 进一步的,所述缠接组件包括转轴二,所述转轴二的侧面设有两个防护盘二,且转轴二的外侧均匀设有防滑纹,通过转轴二可以防止钢丝绳掉落,使得连接吊钩上下移动更

稳定。

[0016] 进一步的,所述吊钩连接件包括钢丝绳,所述钢丝绳的下端连接有连接柱,连接柱的下端设有连接吊钩,通过连接柱可以将连接吊钩和钢丝绳连接固定,通过连接吊钩可以将重物吊起。

[0017] 进一步的,所述传动组件包括两个分别设置在转轴一和转轴二一端的齿链轮,两个齿链轮之间设有传动链条,通过齿链轮和传动链条可以使转轴一转动时带动转轴二转动,通过转轴一和转轴二同时转动使得对钢丝绳缠接或释放更稳定。

[0018] 进一步的,所述止回组件包括连接耳板和设置在转轴二另一端的齿轮,所述连接耳板的下表面通过螺栓连接有液压缸,液压缸的伸缩端设有齿板,齿板与齿轮上下对应,通过液压缸伸缩可以带动齿板与齿轮啮合,通过齿板与齿轮的啮合可以防止转轴二发生转动,可以有效的防止连接吊钩掉落,使得吊起重物更牢固。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本电动葫芦门式起重机吊装装置,具有以下好处:

[0020] 1、本实用新型上设置了支撑底座,通过支撑底座可以对装置进行支撑,并且通过U型滑接座的滑动轮使得滑接车组件移动更流畅,通过电机可以带动转轴一转动,通过转轴一可以将钢丝绳缠接在转轴一的外侧,通过防护盘一对钢丝绳进行防护。

[0021] 2、本实用新型上设置了转轴二,通过转轴二可以防止钢丝绳掉落,使得连接吊钩上下移动更稳定,通过连接柱可以将连接吊钩和钢丝绳连接固定,通过连接吊钩可以将重物吊起,通过齿链轮和传动链条可以使转轴一转动时带动转轴二转动,通过转轴一和转轴二同时转动使得对钢丝绳缠接或释放更稳定。

[0022] 3、本实用新型上设置了液压缸,通过液压缸伸缩可以带动齿板与齿轮啮合,通过齿板与齿轮的啮合可以防止转轴二发生转动,可以有效的防止连接吊钩掉落,使得吊起重物更牢固,该电动葫芦门式起重机吊装装置结构简单,操作简便,不但使得对吊起更稳定,而且可以防止重物掉落,使得吊起更方便。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型局部放大结构示意图。

[0026] 图中:1止回组件、11连接耳板、12液压缸、13齿板、14齿轮、2收卷组件、21电机、22转轴一、23防护盘一、3滑接车组件、31侧板、32 U型滑接座、4支撑底座、41支撑梁、42 V型支柱、43支撑底板、5控制开关、6传动组件、61传动链条、62齿链轮、7吊钩连接件、71钢丝绳、72连接柱、73连接吊钩、8缠接组件、81防护盘二、82转轴二。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电动葫芦门式起重机吊装装置,包括止回组件1、收卷组件2、滑接车组件3、支撑底座4、传动组件6、吊钩连接件7和缠接组件8;

[0029] 支撑底座4:支撑底座4包括两个支撑底板43,支撑底板43的上表面设有V型支柱42,两个V型支柱42之间设有支撑梁41,支撑梁41的中间设有通槽,并且支撑梁41的上表面前后两侧设有连接槽;

[0030] 滑接车组件3:滑接车组件3的 U型滑接座32与支撑梁41滑动连接;

[0031] 收卷组件2:收卷组件2的转轴一22通过轴承与滑接车组件3的两个侧板31上端连接;

[0032] 缠接组件8:缠接组件8的转轴二82通过轴承与滑接车组件3的两个侧板31下端连接;

[0033] 止回组件1:止回组件1的连接耳板11设置在滑接车组件3的侧板31一侧;

[0034] 传动组件6:传动组件6设置在收卷组件2和缠接组件8之间;

[0035] 吊钩连接件7:吊钩连接件7的钢丝绳71一端与收卷组件2的转轴一22连接,钢丝绳71缠绕在转轴二82的外侧;

[0036] 其中:还包括控制开关5,控制开关5设置在V型支柱42的一侧,并且控制开关5的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关5的输出端电接收卷组件2的电机21和止回组件1的液压缸12输入端。

[0037] 进一步的,滑接车组件3包括U型滑接座32,U型滑接座32的上端设有与支撑梁41的连接槽对应滑动轮,U型滑接座32前后两侧设有侧板31,通过U型滑接座32的滑动轮使得滑接车组件3移动更流畅。

[0038] 进一步的,收卷组件2包括转轴一22,转轴一22的外侧设有两个防护盘一23,侧板31的一侧设有带动转轴一22转动的电机21,通过电机21可以带动转轴一22转动,通过转轴一22可以将钢丝绳71缠接在转轴一22的外侧,通过防护盘一23对钢丝绳71进行防护,缠接组件8包括转轴二82,转轴二82的侧面设有两个防护盘二81,且转轴二82的外侧均匀设有防滑纹,通过转轴二82可以防止钢丝绳71掉落,使得连接吊钩73上下移动更稳定,吊钩连接件7包括钢丝绳71,钢丝绳71的下端连接有连接柱72,连接柱72的下端设有连接吊钩73,通过连接柱72可以将连接吊钩73和钢丝绳71连接固定,通过连接吊钩73可以将重物吊起,传动组件6包括两个分别设置在转轴一22和转轴二82一端的齿链轮62,两个齿链轮62之间设有传动链条61,通过齿链轮62和传动链条61可以使转轴一22转动时带动转轴二82转动,通过转轴一22和转轴二82同时转动使得对钢丝绳71缠接或释放更稳定,止回组件1包括连接耳板11和设置在转轴二82另一端的齿轮14,连接耳板11的下表面通过螺栓连接有液压缸12,液压缸12由油泵和液压伸缩缸组成,通过油泵来控制液压伸缩缸进行伸缩,液压缸12的伸缩端设有齿板13,齿板13与齿轮14上下对应,通过液压缸12伸缩可以带动齿板13与齿轮14啮合,通过齿板13与齿轮14的啮合可以防止转轴二82发生转动,可以有效的防止连接吊钩73掉落,使得吊起重物更牢固,该电动葫芦门式起重机吊装装置结构简单,操作简便,不但使得对吊起更稳定,而且可以防止重物掉落,使得吊起更方便。

[0039] 在使用时:通过支撑底座4可以对装置进行支撑,并且通过U型滑接座32的滑动轮使得滑接车组件3移动更流畅,通过电机21可以带动转轴一22转动,通过转轴一22可以将钢

丝绳71缠接在转轴一22的外侧,通过防护盘一23对钢丝绳71进行防护,通过连接吊钩73可以将重物吊起,通过齿链轮62和传动链条61可以使转轴一22转动时带动转轴二82转动,通过转轴一22和转轴二82同时转动使得对钢丝绳71缠接或释放更稳定,通过液压缸12伸缩可以带动齿板13与齿轮14啮合,通过齿板13与齿轮14的啮合可以防止转轴二82发生转动,可以有效的防止连接吊钩73掉落。

[0040] 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。

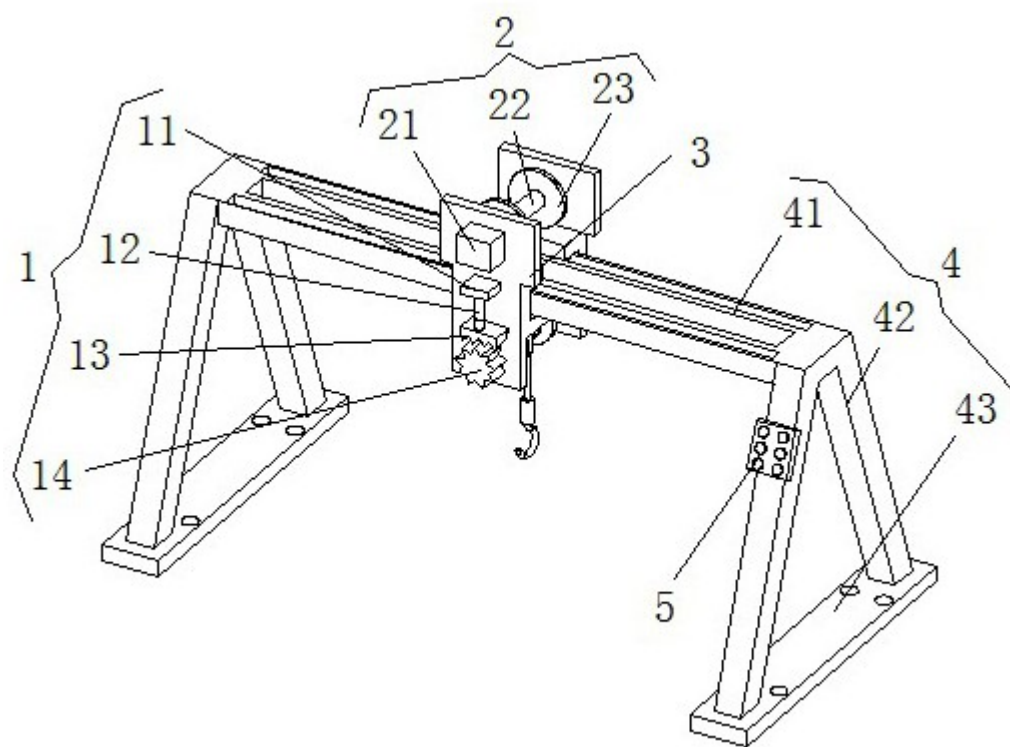


图1

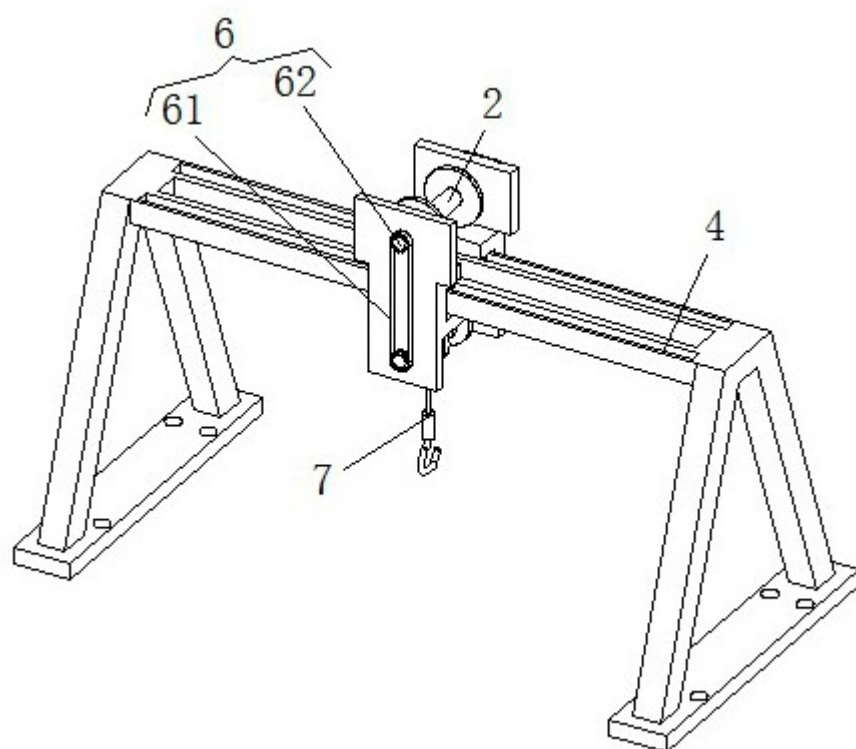


图2

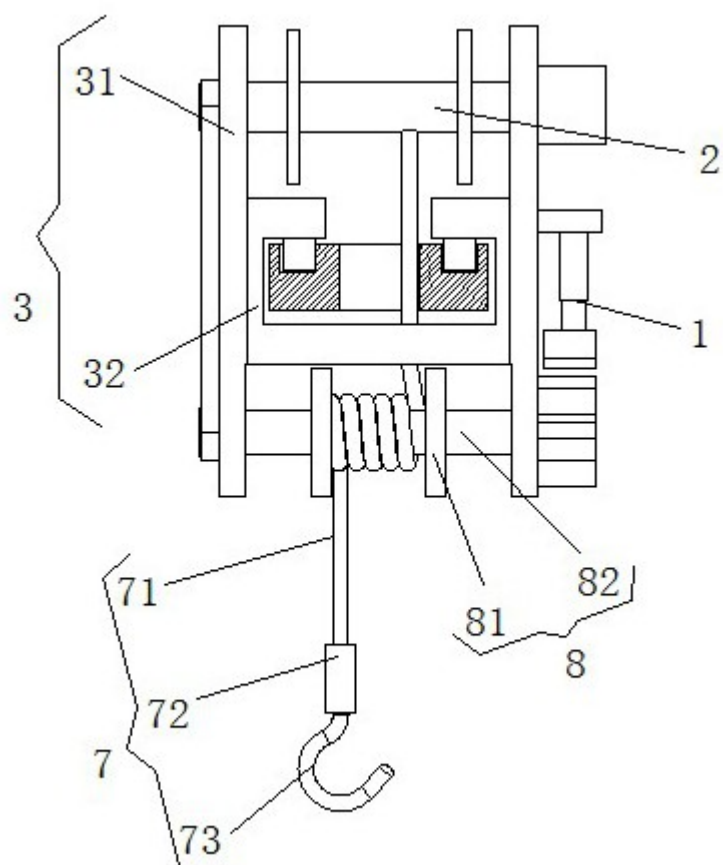


图3