



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208516761 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201821130342.5

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 河南卫华重型机械股份有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县卫华大道西段

(72)发明人 谢军强 侯永强 陈君强

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 李想

(51)Int.Cl.

B66C 1/12(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

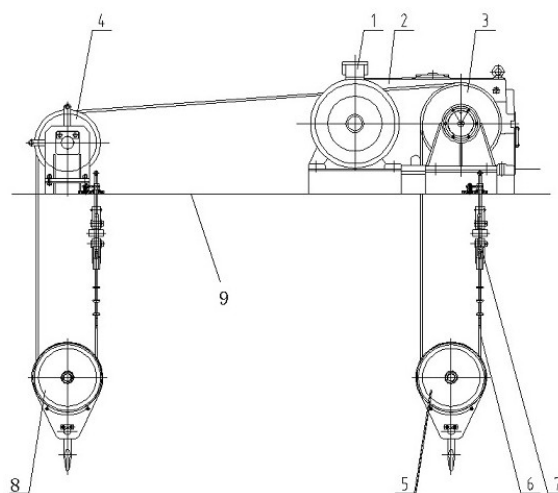
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节水平高度的四吊点起升机构

(57)摘要

一种可调节水平高度的四吊点起升机构,包括电机、减速机和四联卷筒,电机通过联轴器连接减速机,减速机通过联轴器连接四联卷筒,所述四联卷筒上的其中两根钢丝绳缠绕在吊钩组I上,钢丝绳的尾端连接在钢丝绳高度调节机构上,四联卷筒的另两根钢丝绳绕过导向滑轮组后缠绕在吊钩组II上,钢丝绳的尾端连接在钢丝绳高度调节机构上,钢丝绳高度调节机构固定在平台底板上。相对于现有技术,本实用新型主要应用于电解铜专用起重机起升机构上,通过拧动螺母,改变螺杆的高度,从而改变钢丝绳的长度,对四个吊点的水平高度进行调节,使各个吊点的高度可以在50mm的范围内进行灵活调整。



1. 一种可调节水平高度的四吊点起升机构,其特征在于:包括电机(1)、减速机(2)和四联卷筒(3),电机(1)通过联轴器连接减速机(2),减速机(2)通过联轴器连接四联卷筒(3),所述四联卷筒(3)上的其中两根钢丝绳(6)缠绕在吊钩组I(5)上,钢丝绳(6)的尾端连接在钢丝绳高度调节机构(7)上,四联卷筒(3)的另两根钢丝绳(6)绕过导向滑轮组(4)后缠绕在吊钩组II(8)上,钢丝绳(6)的尾端连接在钢丝绳高度调节机构(7)上,钢丝绳高度调节机构(7)固定在平台底板(9)上。

2. 如权利要求1所述的可调节水平高度的四吊点起升机构,其特征在于:所述钢丝绳高度调节机构(7)包括楔形接头(12),钢丝绳(6)的尾端通过绳夹固定在楔形接头(12)上。

3. 如权利要求2所述的可调节水平高度的四吊点起升机构,其特征在于:所述楔形接头(12)通过销轴(13)连接超载传感器(11)的一端,超载传感器(11)的另一端通过销轴(13)连接在吊叉(16)上,吊叉(16)的上方设有螺杆(15),螺杆(15)的上端穿过平台底板(9)后通过螺母(14)固定,螺杆(15)在平台底板(9)下方处也配合有螺母(14)。

一种可调节水平高度的四吊点起升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机械领域，具体涉及一种可调节水平高度的四吊点起升机构。

背景技术

[0002] 在铜电解车间使用的电解铜专用起重机，在生产的过程中需要完成阴阳极板的装槽、阴极板出槽及阳极板的装槽作业。在上述作业过程中要求四个吊钩下悬挂的阴阳极吊具保持水平，才能使阴阳极钩准确地勾起阴阳极板。一般采用的起升机构虽然为四吊点，可保持吊具的稳定，但没有吊点高度调整机构。在使用一段时间后，由于钢丝绳拉伸后长度发生变化，就导致四个吊钩不在一个水平面上，即导致吊具水平度下降，无法精确地勾起阴阳极板。此时就需要对钢丝绳长度进行调节，过程繁琐复杂。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种可调节水平高度的四吊点钢丝绳缠绕起升机构，它可以实现钢丝绳长度的精确调节，也即实现了吊点高度的精确调节，操作方便节省时间，提高效率。

[0004] 本实用新型的技术方案具体为：

[0005] 一种可调节水平高度的四吊点起升机构，包括电机、减速机和四联卷筒，电机通过联轴器连接减速机，减速机通过联轴器连接四联卷筒，所述四联卷筒上的其中两根钢丝绳缠绕在吊钩组Ⅰ上，钢丝绳的尾端连接在钢丝绳高度调节机构上，四联卷筒的另两根钢丝绳绕过导向滑轮组后缠绕在吊钩组Ⅱ上，钢丝绳的尾端连接在钢丝绳高度调节机构上，钢丝绳高度调节机构固定在平台底板上。

[0006] 所述钢丝绳高度调节机构包括楔形接头，钢丝绳的尾端通过绳夹固定在楔形接头上。

[0007] 所述楔形接头通过销轴连接超载传感器的一端，超载传感器的另一端通过销轴连接在吊叉上，吊叉的上方设有螺杆，螺杆的上端穿过平台底板后通过螺母固定，螺杆在平台底板下方处也配合有螺母。

[0008] 相对于现有技术，本实用新型主要应用于电解铜专用起重机起升机构上，通过拧动螺母，改变螺杆的高度，从而改变钢丝绳的长度，对四个吊点的水平高度进行调节，使各个吊点的高度可以在50mm的范围内进行灵活调整。调整机构简单实用，操作方便快捷，节省维修保养时间，也减小工人劳动强度。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的俯视示意图。

[0011] 图3是本实用新型钢丝绳的缠绕示意图。

[0012] 图4是本实用新型钢丝绳高度调节机构的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 一种可调节水平高度的四吊点起升机构,包括电机1、减速机2和四联卷筒3,电机1通过联轴器连接减速机2,减速机2通过联轴器连接四联卷筒3,电机1通过减速机2驱动四联卷筒3,四联卷筒3上分出四根绳,四联卷筒3上的其中两根钢丝绳6缠绕在吊钩组I5上,钢丝绳6的尾端连接在钢丝绳高度调节机构7上,另两根钢丝绳6绕过导向滑轮组4后缠绕在吊钩组II8上,钢丝绳6的尾端连接在钢丝绳高度调节机构7上,钢丝绳高度调节机构7的一端通过绳夹连接钢丝绳6的尾端,另一端固定在平台底板9上。

[0014] 钢丝绳高度调节机构7包括楔形接头12,钢丝绳的尾端穿过楔形接头12后,将钢丝绳对折,再通过绳夹进行固定,楔形接头12通过销轴13连接超载传感器11的一端,超载传感器11的另一端通过销轴13连接在吊叉16上,超载传感器11对吊钩组下起吊重量进行监测,吊叉16的上方固定有螺杆15,螺杆15的上端穿过平台底板9后用螺母14固定,螺杆15在平台底板9下方处也配合有螺母14。

[0015] 起升机构使用一段时间后,由于钢丝绳受拉伸后引起长度发生变化,导致吊点水平度下降,此时就需要对吊点水平高度进行调节,即调节钢丝绳长度。具体操作方式为:用扳手拧动螺母14,螺母14松动后,上下移动螺杆15,改变螺杆15在平台底板9下方的高度,钢丝绳6的长度就会发生变化,从而改变吊点的高度,最终实现四个吊点的水平度精确调节,使四个吊钩处于同一个水平面上,螺杆的高度可以在50mm的范围内进行灵活调整,钢丝绳高度调节机构7结构简单使用,调节操作方便快捷,能够节省维修保养时间。

[0016] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

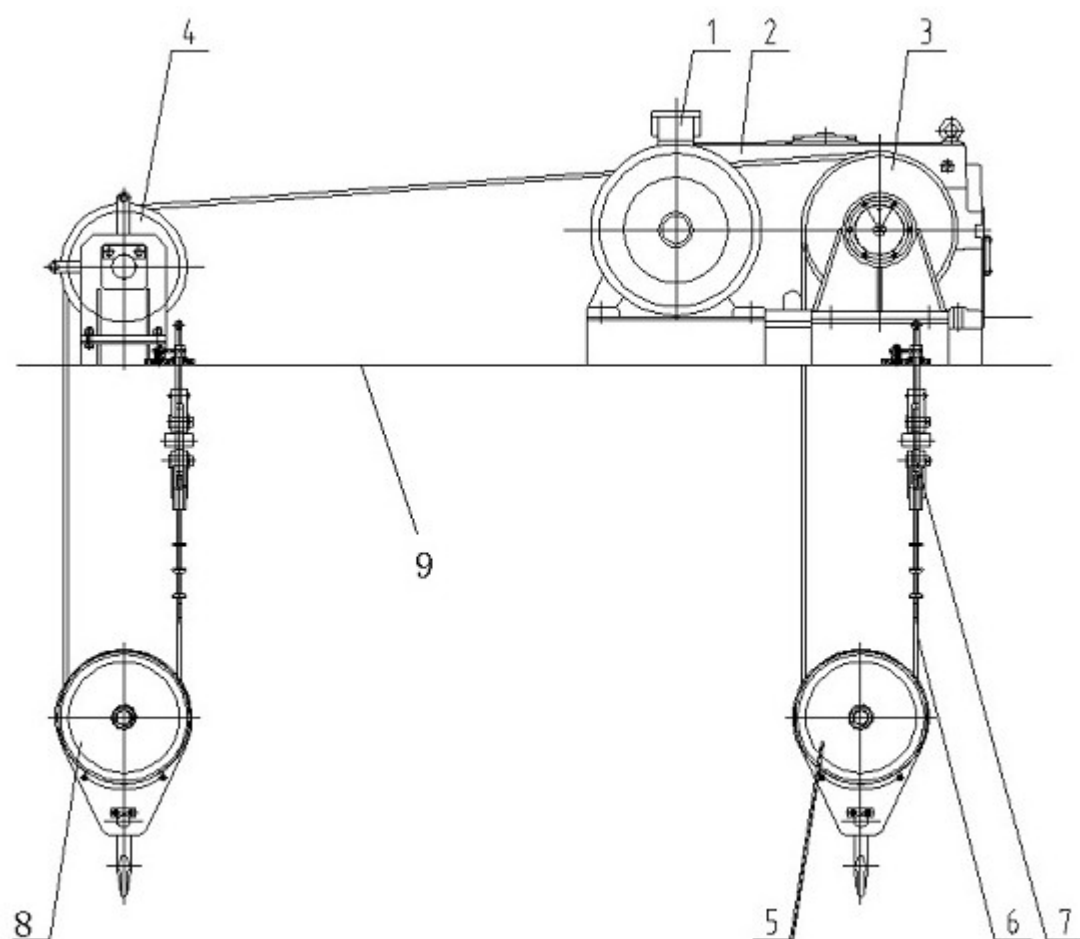


图1

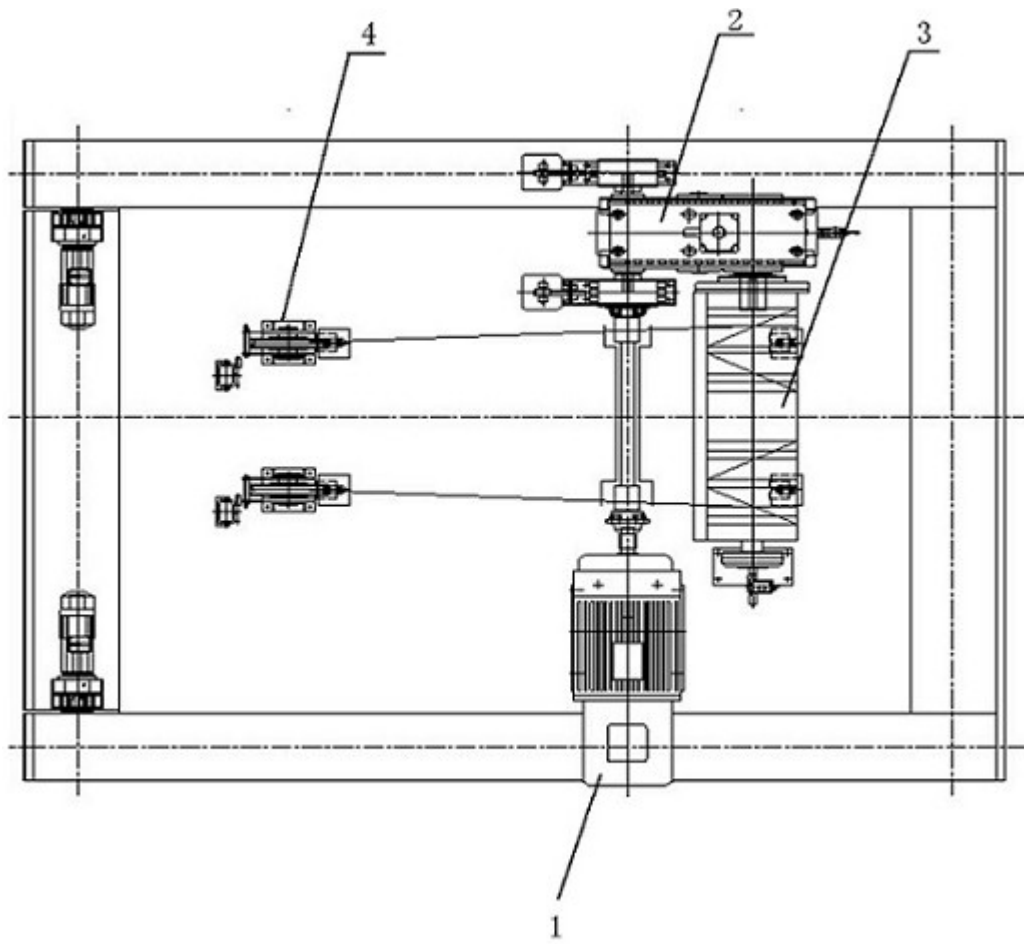


图2

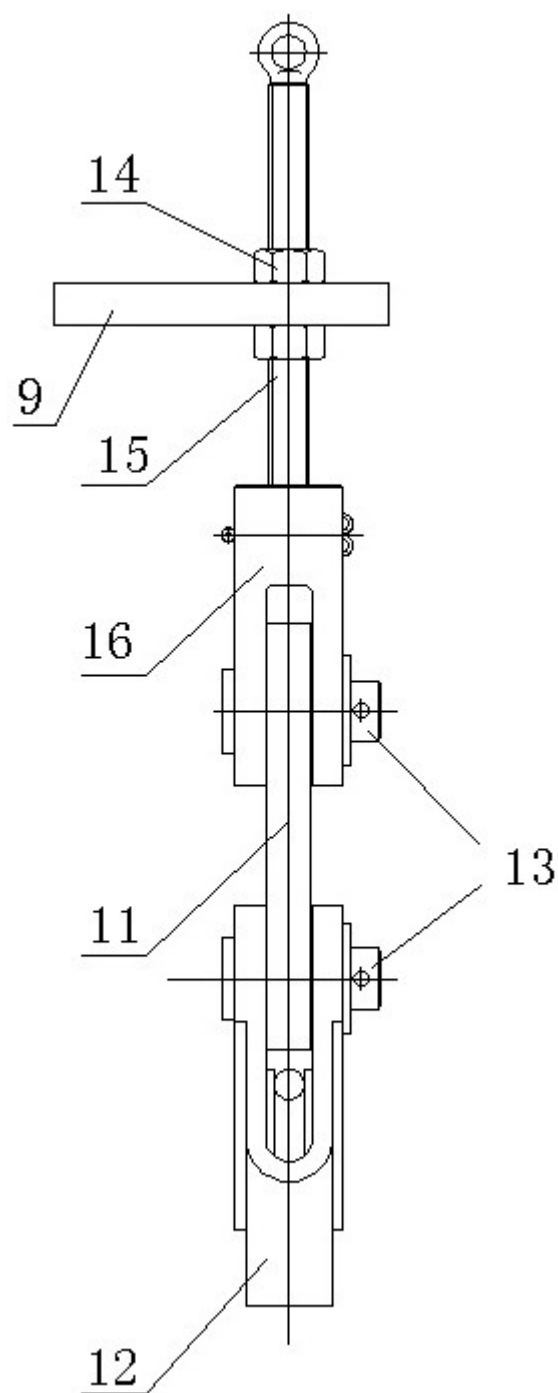


图4