



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222684095 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420785920.8

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 中国电建集团贵州工程有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市南明区花溪大道中段1号

(72) 发明人 王坤 杨薛亮 张慧 严军
曾小川

(74) 专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限公司 52114

专利代理师 石庆辉

(51) Int. Cl.

B66C 13/06 (2006.01)

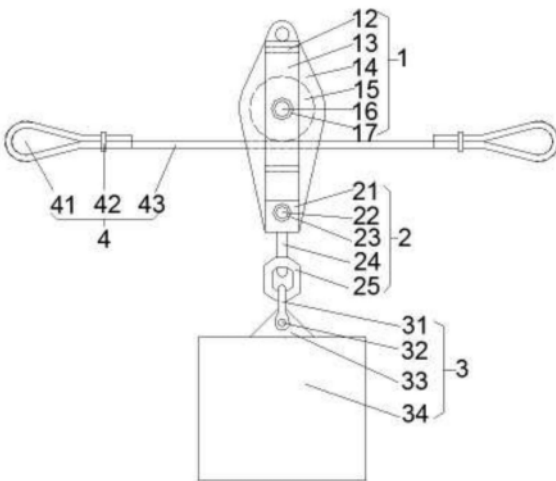
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种单轮滑车配重装置

(57) 摘要

本申请公开了一种单轮滑车配重装置,包括:使用时来与吊装物件连接的绳套结构;提供竖直向下重力的配重结构,绳套结构通过滑车结构及连接结构来与配重结构可滚动调节连接。在主臂受大风荷载突然摆动拉着吊装物件时,配重结构在本身重力作用下结合滑车结构及连接结构为基础与绳套结构进行滚动位移,保证配重结构始终处于竖直状态进行配重保证配重体系稳定,解决了吊装物件连接缆风绳配重的缆风绳会出现倾斜状态导致配重体系不稳定的问题。



1. 一种单轮滑车配重装置,其特征在于,包括:
使用时来与吊装物件(52)连接的绳套结构(4);
提供竖直向下重力的配重结构(3),绳套结构(4)通过滑车结构(1)及连接结构(2)来与配重结构(3)可滚动调节连接;
所述滑车结构(1),包括中部有间隔的滑车框架(14);
滑车框架(14)间隔空间中通过转动轴(16)可滚动安装有滑轮(15),滑轮(15)上下的所述滑车框架(14)安装有连接钢板(12),连接钢板(12)对钢丝绳(43)与滑轮(15)滚动配合空间进行限位。
2. 如权利要求1所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述滑车框架(14)外侧固定安装有长条板(13)进行加强。
3. 如权利要求1所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述转动轴(16)两端有限位块(17)进行限位在长条板(13)外部。
4. 如权利要求1所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述连接结构(2),包括通过销轴(22)连接在滑车框架(14)底部的U形端板(21),U形端板(21)底部固定连接有U型连接扣(24),U型连接扣(24)勾挂安装有O形块(25),O形块(25)底部用于勾挂配重结构(3)的卸扣(31)。
5. 如权利要求4所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述销轴(22)两端有挡板(23)进行限位。
6. 如权利要求1所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述配重结构(3),包括与O形块(25)底部勾挂的卸扣(31),卸扣(31)通过卸扣销(32)连接有三角板(33),三角板(33)与配重体(34)固定连接。
7. 如权利要求1所述的单轮滑车配重装置,其特征在于:所述绳套结构(4),包括从滑车框架(14)间隔穿入与滑轮(15)可滚动配合的钢丝绳(43),钢丝绳(43)两端弯折后端部通过卡紧件(42)卡紧构成绳套圈(41),绳套圈(41)用于套在吊装物件(52)的连接部位上。

一种单轮滑车配重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单轮滑车配重装置,属于配重技术领域。

背景技术

[0002] 风电进行大部件吊装时,常采用大型吊机,在起吊安装吊装物件时,吊机主臂受到较大风荷载,会产生相应的晃动。为了稳定吊装过程的稳定,需安装有配重的缆风装置对吊装物件进行稳定。

[0003] 现有的配重多采用缆风绳与缆风绳配重(见中国专利公告号为CN216515161U)直接捆绑固定连接,虽然,缆风绳配重能通过缆风绳对吊装物件进行配重,但是,吊机的主臂51受大风荷载突然摆动时,吊装物件52连接缆风绳配重34的缆风绳53会出现倾斜状态导致配重体系不稳定,参见图4所示。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种单轮滑车配重装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案得以实现。

[0006] 本实用新型提供一种单轮滑车配重装置,包括:

[0007] 使用时来与吊装物件连接的绳套结构;

[0008] 提供竖直向下重力的配重结构,绳套结构通过滑车结构及连接结构来与配重结构可滚动调节连接。

[0009] 所述滑车结构,包括中部有间隔的滑车框架;

[0010] 滑车框架间隔空间中通过转动轴可滚动安装有滑轮,滑轮上下的所述滑车框架安装有连接钢板,连接钢板对钢丝绳与滑轮滚动配合空间进行限位。

[0011] 所述滑车框架外侧固定安装有长条板进行加强。

[0012] 所述转动轴两端有限位块进行限位在长条板外部。

[0013] 所述连接结构,包括通过销轴连接在滑车框架底部的U形端板,U形端板底部固定连接有U型连接扣,U型连接扣勾挂安装有O形块,O形块底部用于勾挂配重结构的卸扣。

[0014] 所述销轴两端有挡板进行限位。

[0015] 所述配重结构,包括与O形块底部勾挂的卸扣,卸扣通过卸扣销连接有三角板,三角板与配重体固定连接。

[0016] 所述绳套结构,包括从滑车框架间隔穿入与滑轮可滚动配合的钢丝绳,钢丝绳两端弯折后端部通过卡紧件卡紧构成绳套圈,绳套圈用于套在吊装物件的连接部位上。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:在主臂受大风荷载突然摆动拉着吊装物件时,配重结构在本身重力作用下结合滑车结构及连接结构为基础与绳套结构进行滚动位移,保证配重结构始终处于竖直状态进行配重保证配重体系稳定,解决了吊装物件连接缆风绳配重的缆风绳会出现倾斜状态导致配重体系不稳定的问题。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型的主视示意图；
- [0019] 图2是本实用新型滑车结构、连接结构的侧视示意图；
- [0020] 图3是本实用新型使用状态的示意图；
- [0021] 图4是现有技术的使用状态示意图；
- [0022] 图中：1-滑车结构；12-连接钢板；13-长条板；14-滑车框架；15-滑轮；16-转动轴；17-限位块；
- [0023] 2-连接结构；21-U形端板；22-销轴；23-挡板；24-U型连接扣；25-0形块；
- [0024] 3-配重结构；31-卸扣；32-卸扣销；33-三角板；34-配重体；
- [0025] 4-绳套结构；41-绳套圈；51-主臂；52-卡紧件；43-钢丝绳；51-主臂；52-吊装物件；53-缆风绳。

具体实施方式

- [0026] 下面进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。
- [0027] 如图1至图3所示。
- [0028] 本申请的一种单轮滑车配重装置,包括：
- [0029] 与吊装物件52连接的绳套结构4,绳套结构4通过滑车结构1及连接结构2来与配重结构3可滚动调节连接。
- [0030] 主臂51上的吊装物件52与绳套结构4连接,绳套结构4下部的配重结构3通过滑车结构1及连接结构2可滚动,在主臂51受大风荷载突然摆动拉着吊装物件52时,配重结构3在本身重力作用下结合滑车结构1及连接结构2为基础与绳套结构4进行滚动位移,保证配重结构3始终处于竖直状态进行配重保证配重体系稳定,解决了吊装物件连接缆风绳配重的缆风绳会出现倾斜状态导致配重体系不稳定的问题。
- [0031] 所述滑车结构1,包括中部有间隔的滑车框架14,滑车框架14外侧固定安装有长条板13进行加强；
- [0032] 滑车框架14间隔空间中通过转动轴16可滚动安装有滑轮15,滑轮15上下的所述滑车框架14安装有连接钢板12,连接钢板12对钢丝绳43与滑轮15滚动配合空间进行限位。所述转动轴16两端有限位块17进行限位在长条板13外部。
- [0033] 所述连接结构2,包括通过销轴22连接在滑车框架14底部的U形端板21,U形端板21底部焊接固定连接有U型连接扣24,U型连接扣24勾挂安装有0形块25,0形块25底部用于勾挂配重结构3的卸扣31;所述销轴22两端有挡板23进行限位。
- [0034] 所述配重结构3,包括与0形块25底部勾挂的卸扣31,卸扣31通过卸扣销32连接有三角板33,三角板33与配重体34固定连接。
- [0035] 所述绳套结构4,包括从滑车框架14间隔穿入与滑轮15可滚动配合的钢丝绳43,钢丝绳43两端弯折后端部通过卡紧件42卡紧构成绳套圈41,绳套圈41用于套在吊装物件52的连接部位上。
- [0036] 配重体34通过三角板33、卸扣销32、卸扣31、U形端板21及滑车框架14竖直向下拉动,绳套结构4的钢丝绳43从滑车框架14间隔穿入与滑轮15可滚动配合,实现绳套结构4通过滑车结构1及连接结构2来与配重结构3可滚动调节连接。

[0037] 使用时,钢丝绳43穿入滑车框架14后与滑轮15可滚动配合,钢丝绳43两端再穿入吊装物件52预设的安装通孔,钢丝绳43两端反向弯折,如图4中钢丝绳43虚线路径,用卡紧件42绑紧钢丝绳43弯折部分构成绳套圈41,制作出的绳套圈41套住吊装物件52的连接点,实现连接吊装物件52的钢丝绳43能通过滑轮15与配重体34可滚动配合,提升稳定性和安全性。

[0038] 本申请的配重体34放置于地面或作业平台上时,主臂51及吊装物件52能通过钢丝绳43与滑轮15可滚动配合进行静态配重;配重体34通过吊机的主臂51吊至半空时,通过钢丝绳43与滑轮15可滚动配合,配重体34能以竖直向下的重力为基础,通过滑轮15与钢丝绳43滚动位置调节,满足整体抗大风荷载的配重。

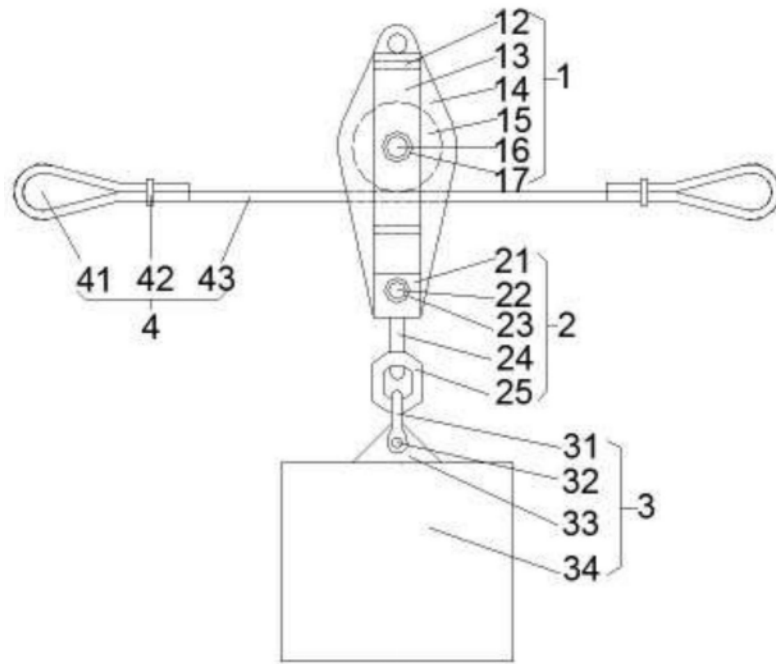


图1

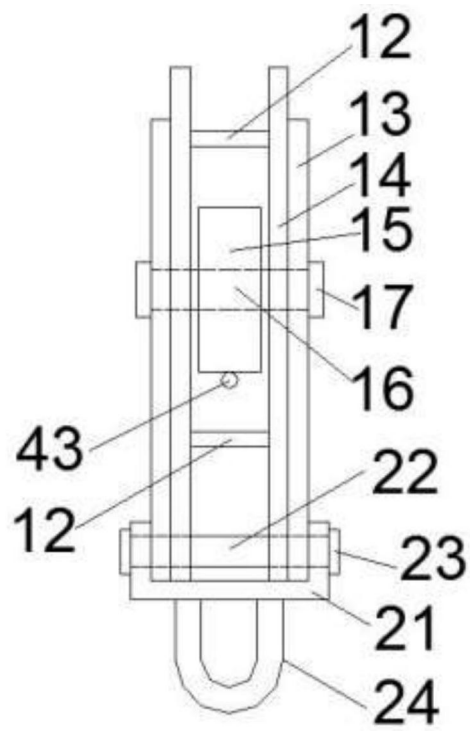


图2

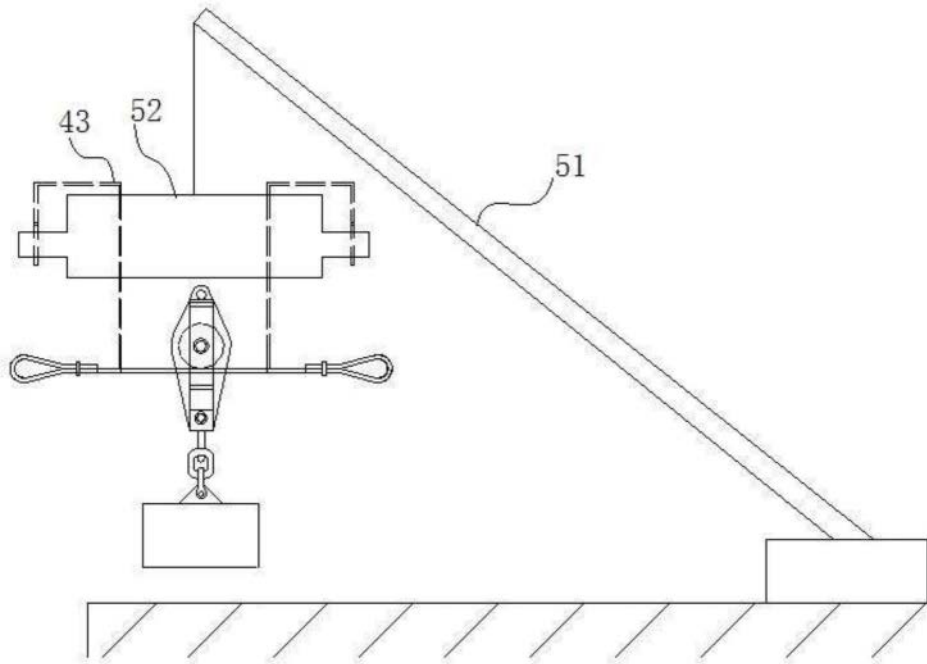


图3

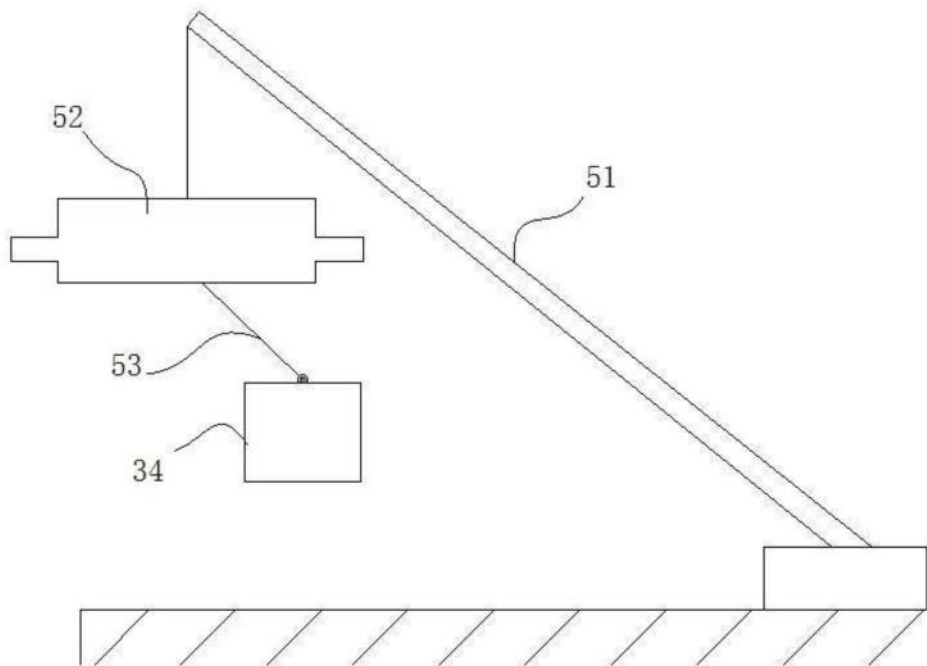


图4