



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213265283 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202022064104.2

(22) 申请日 2020.09.18

(73) 专利权人 广州嘉立电梯工程有限公司
地址 510000 广东省广州市越秀区中山一
路21号8-E房

(72) 发明人 强明亮

(74) 专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 张静

(51) Int. Cl.

B66B 11/04 (2006.01)

B66B 11/00 (2006.01)

B66B 7/06 (2006.01)

B66B 7/00 (2006.01)

B66B 7/02 (2006.01)

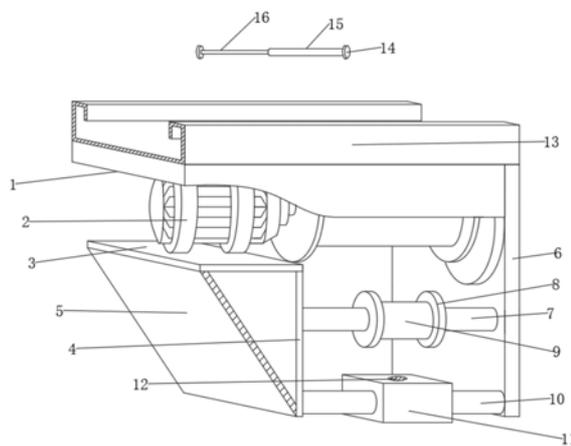
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有辅助支撑结构的卷扬器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有辅助支撑结构的卷扬器,包括卷扬机,所述卷扬机的外侧固定安装有电机固定架,所述电机固定架的底部固定安装有上固定板,所述上固定板底部的右侧固定安装有下固定板,所述上固定板和下固定板的外侧固定安装有加强钢板。该具有辅助支撑结构的卷扬器,加强钢板与上固定板、下固定板呈三角形结构,三角形结构为最为稳定的结构,使上固定板和下固定板结构稳定,便于支撑第一支撑杆和第二支撑杆,通过限位圈对钢丝绳限位,使钢丝绳保持在一个微小范围内滑动,滑轮转动使钢丝绳在限位时滑动流畅,辅助电梯上升,再使用限位孔进行限位,进一步提高钢丝绳的稳定性,防止钢丝绳晃动造成电梯安全问题。



1. 一种具有辅助支撑结构的卷扬器,包括卷扬机(1),其特征在于:所述卷扬机(1)的外侧固定安装有电机固定架(2),所述电机固定架(2)的底部固定安装有上固定板(3),所述上固定板(3)底部的右侧固定安装有以下固定板(4),所述上固定板(3)和下固定板(4)的外侧固定安装有加强钢板(5),所述卷扬机(1)的右侧固定安装有右固定板(6),所述右固定板(6)的外侧固定安装有第一支撑杆(7),所述第一支撑杆(7)的外侧设置有限位圈(8),所述限位圈(8)的内侧固定安装有滑轮(9),所述右固定板(6)的外侧固定安装有第二支撑杆(10),所述第二支撑杆(10)的外侧固定安装有限位块(11),所述限位块(11)的外侧开设有限位孔(12),所述卷扬机(1)的顶部固定安装有滑轨(13),所述滑轨(13)的外侧设置有防滑垫(14),所述防滑垫(14)的外侧固定安装有螺纹管(15),所述螺纹管(15)的内侧设置有螺纹钉(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有辅助支撑结构的卷扬器,其特征在于:所述电机固定架(2)位于右固定板(6)和上固定板(3)的中心位置,所述第一支撑杆(7)位于电机固定架(2)下方靠外的位置,所述限位圈(8)通过轴承与第一支撑杆(7)转动连接,所述滑轮(9)的直径比限位圈(8)小。

3. 根据权利要求1所述的一种具有辅助支撑结构的卷扬器,其特征在于:所述第二支撑杆(10)在限位块(11)的左右两侧设置有两个,所述限位孔(12)位于滑轮(9)的下方,所述限位孔(12)贯穿于限位块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有辅助支撑结构的卷扬器,其特征在于:所述加强钢板(5)与上固定板(3)、下固定板(4)呈三角形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有辅助支撑结构的卷扬器,其特征在于:所述滑轨(13)为倒“C”型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有辅助支撑结构的卷扬器,其特征在于:所述螺纹管(15)与螺纹钉(16)为螺纹连接,所述螺纹钉(16)的外侧固定安装有防滑垫(14),所述防滑垫(14)的直径比滑轨(13)靠里一侧的钢板短。

一种具有辅助支撑结构的卷扬器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷扬机技术领域,具体为一种具有辅助支撑结构的卷扬器。

背景技术

[0002] 卷扬机,用卷筒缠绕钢丝绳或链条提升或牵引重物的轻小型起重设备,又称绞车,卷扬机可以垂直提升、水平或倾斜拽引重物,卷扬机分为手动卷扬机、电动卷扬机及液压卷扬机三种,以电动卷扬机为主,可单独使用,也可作起重、筑路和矿井提升等机械中的组成部件,因操作简单、绕绳量大、移置方便而广泛应用,主要运用于建筑、水利工程、林业、矿山、码头等的物料升降或平拖,这里具体为电梯用的卷扬器。

[0003] 现有的大部分卷扬器没有限位钢丝绳的功能,使钢丝绳运转时左右滑动,作为电梯使用会有一定的危险性,且卷扬器的安装不方便,给施工人员造成一定难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有辅助支撑结构的卷扬器,以解决上述背景技术中提出现有的大部分卷扬器没有限位钢丝绳的功能,使钢丝绳运转时左右滑动,作为电梯使用会有一定的危险性,且卷扬器的安装不方便,给施工人员造成一定难度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有辅助支撑结构的卷扬器,包括卷扬机,所述卷扬机的外侧固定安装有电机固定架,所述电机固定架的底部固定安装有上固定板,所述上固定板底部的右侧固定安装有下固定板,所述上固定板和下固定板的外侧固定安装有加强钢板,所述卷扬机的右侧固定安装有右固定板,所述右固定板的外侧固定安装有第一支撑杆,所述第一支撑杆的外侧设置有限位圈,所述限位圈的内侧固定安装有滑轮,所述右固定板的外侧固定安装有第二支撑杆,所述第二支撑杆的外侧固定安装有限位块,所述限位块的外侧开设有限位孔,所述卷扬机的顶部固定安装有滑轨,所述滑轨的外侧设置有防滑垫,所述防滑垫的外侧固定安装有螺纹管,所述螺纹管的内侧设置有螺纹钉。

[0006] 优选的,所述电机固定架位于右固定板和上固定板的中心位置,所述第一支撑杆位于电机固定架下方靠外的位置,所述限位圈通过轴承与第一支撑杆转动连接,所述滑轮的直径比限位圈小。

[0007] 优选的,所述第二支撑杆在限位块的左右两侧设置有两个,所述限位孔位于滑轮的下方,所述限位孔贯穿于限位块。

[0008] 优选的,所述加强钢板与上固定板、下固定板呈三角形结构。

[0009] 优选的,所述滑轨为倒“C”型结构。

[0010] 优选的,所述螺纹管与螺纹钉为螺纹连接,所述螺纹钉的外侧固定安装有防滑垫,所述防滑垫的直径比滑轨靠里一侧的钢板短。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该具有辅助支撑结构的卷扬器,加强钢板与上固定板、下固定板呈三角形结构,

三角形结构为最为稳定的结构,使上固定板和下固定板结构稳定,便于支撑第一支撑杆和第二支撑杆,通过限位圈对钢丝绳限位,使钢丝绳保持在一个微小范围内滑动,滑轮转动使钢丝绳在限位时滑动流畅,辅助电梯上升,再使用限位孔进行限位,进一步提高钢丝绳的稳定性,防止钢丝绳晃动造成电梯安全问题;

[0013] 2、该具有辅助支撑结构的卷扬器,设置有滑轨,滑轨为倒“C”型结构,使卷扬机可以在钢轨上滑动,便于安装,通过转动螺纹管,使防滑垫抵在滑轨两侧,夹紧滑轨与钢轨,防止卷扬机工作时晃动,起到辅助支撑的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型滑轨立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型电机固定架立体结构示意图。

[0018] 图中:1、卷扬机;2、电机固定架;3、上固定板;4、下固定板;5、加强钢板;6、右固定板;7、第一支撑杆;8、限位圈;9、滑轮;10、第二支撑杆;11、限位块;12、限位孔;13、滑轨;14、防滑垫;15、螺纹管;16、螺纹钉。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有辅助支撑结构的卷扬器,包括卷扬机1、电机固定架2、上固定板3、下固定板4、加强钢板5、右固定板6、第一支撑杆7、限位圈8、滑轮9、第二支撑杆10、限位块11、限位孔12、滑轨13、防滑垫14、螺纹管15和螺纹钉16,卷扬机1的外侧固定安装有电机固定架2,电机固定架2的底部固定安装有上固定板3,上固定板3底部的右侧固定安装有下固定板4,上固定板3和下固定板4的外侧固定安装有加强钢板5,卷扬机1的右侧固定安装有右固定板6,右固定板6的外侧固定安装有第一支撑杆7,第一支撑杆7的外侧设置有限位圈8,限位圈8的内侧固定安装有滑轮9,右固定板6的外侧固定安装有第二支撑杆10,第二支撑杆10的外侧固定安装有限位块11,限位块11的外侧开设有限位孔12,卷扬机1的顶部固定安装有滑轨13,滑轨13的外侧设置有防滑垫14,防滑垫14的外侧固定安装有螺纹管15,螺纹管15的内侧设置有螺纹钉16。

[0021] 进一步的,电机固定架2位于右固定板6和上固定板3的中心位置,第一支撑杆7位于电机固定架2下方靠外的位置,限位圈8通过轴承与第一支撑杆7转动连接,滑轮9的直径比限位圈8小,在卷扬器工作时,钢丝绳会左右移动使电梯运行晃动,通过限位圈8对钢丝绳限位,使钢丝绳保持在一个微小范围内滑动,滑轮9转动使钢丝绳在限位时滑动流畅,辅助电梯上升。

[0022] 进一步的,第二支撑杆10在限位块11的左右两侧设置有两个,限位孔12位于滑轮9的下方,限位孔12贯穿于限位块11,通过限位圈8限位过后的钢丝绳存在微小的左右移动,

再使用限位孔12进行限位,进一步提高钢丝绳的稳定性,防止钢丝绳晃动造成电梯安全问题。

[0023] 进一步的,加强钢板5与上固定板3、下固定板4呈三角形结构,三角形结构为最为稳定的结构,使上固定板3和下固定板4结构稳定,便于支撑第一支撑杆7和第二支撑杆10。

[0024] 进一步的,滑轨13为倒“C”型结构,使卷扬机1可以在钢轨上滑动,便于安装。

[0025] 进一步的,螺纹管15与螺纹钉16为螺纹连接,螺纹钉16的外侧固定安装有防滑垫14,防滑垫14的直径比滑轨13靠里一侧的钢板短,通过转动螺纹管15,使防滑垫14抵在滑轨13上,夹紧滑轨13与钢轨,防止卷扬机1工作时晃动,起到辅助支撑的作用。

[0026] 工作原理:首先,将钢丝绳搭在滑轮9上,然后穿过限位孔12,通过限位圈8对钢丝绳限位,使钢丝绳保持在一个微小范围内滑动,滑轮9转动使钢丝绳在限位时滑动流畅,辅助电梯上升,再使用限位孔12进行限位,进一步提高钢丝绳的稳定性,防止钢丝绳晃动造成电梯安全问题,滑轨13为倒“C”型结构,将滑轨13安装在钢轨上,滑动至固定位置,转动螺纹管15,使两个防滑垫14抵在滑轨13上,夹紧滑轨13与钢轨,防止卷扬机1工作时晃动,起到辅助支撑的作用。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

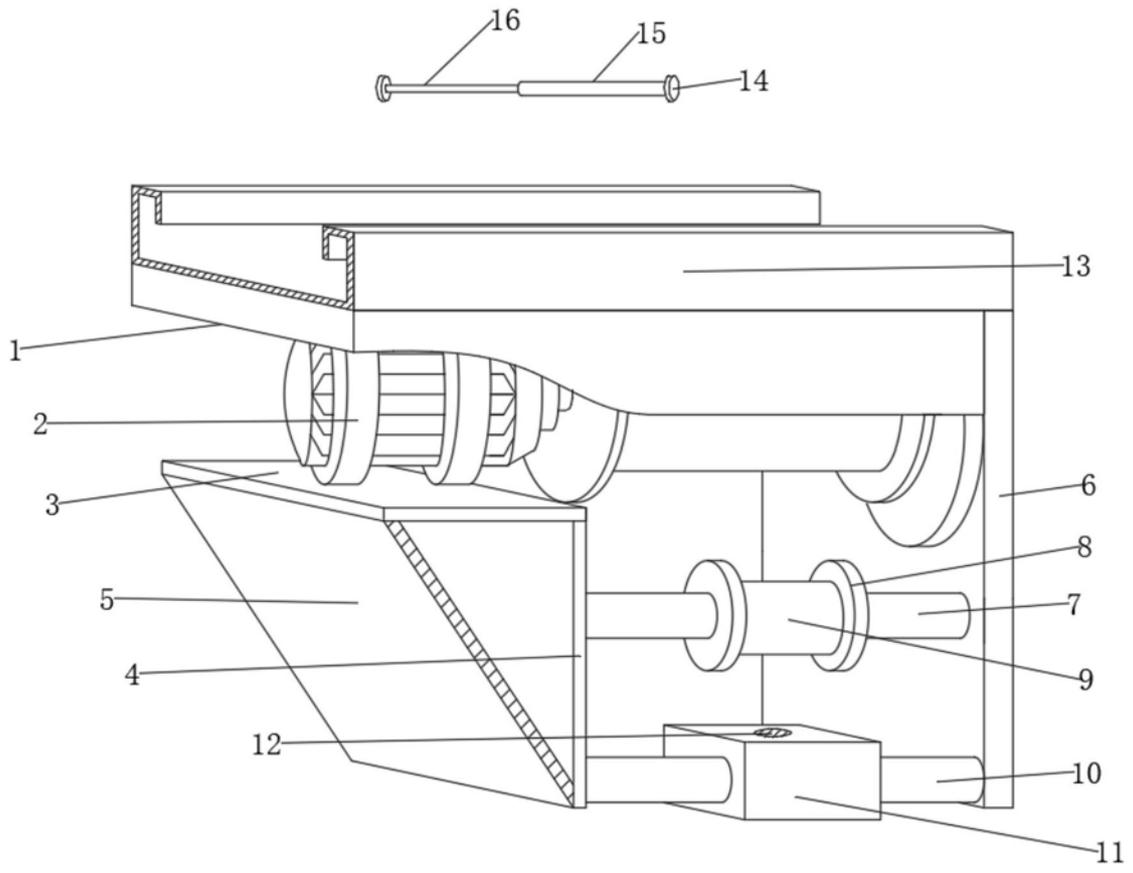


图1

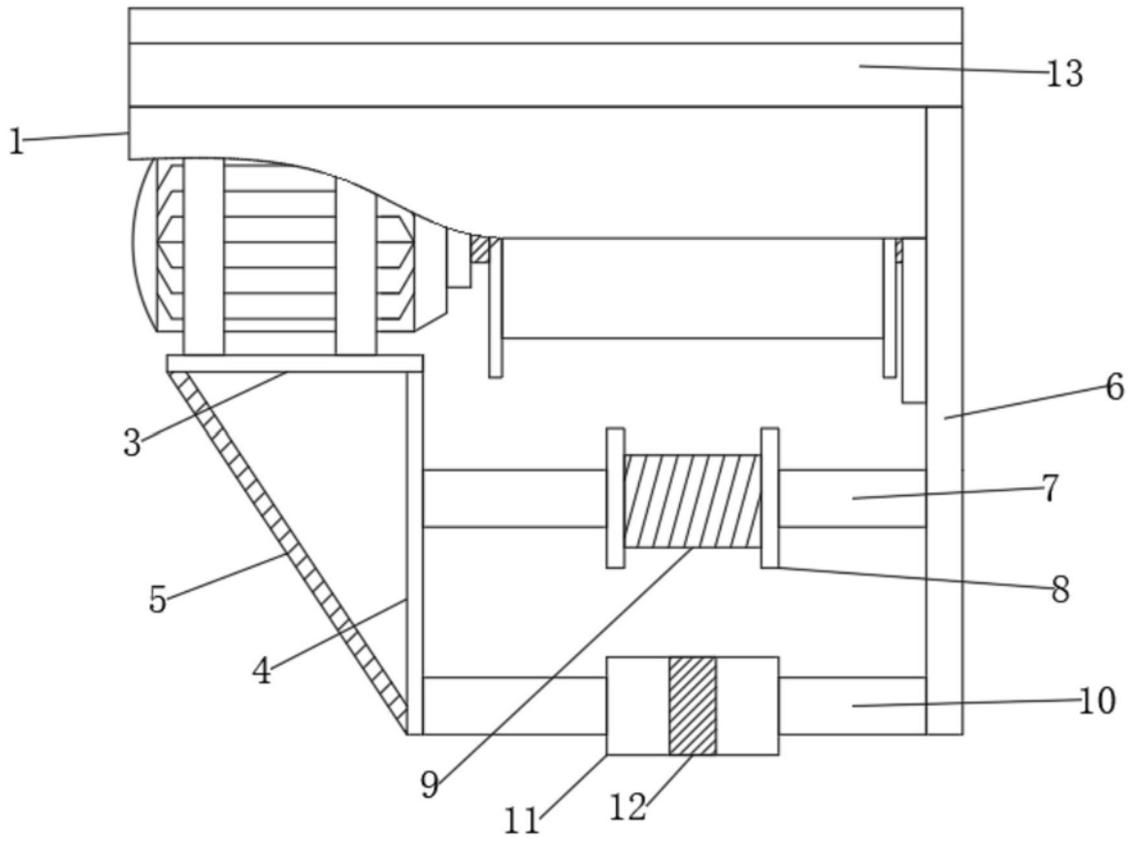


图2

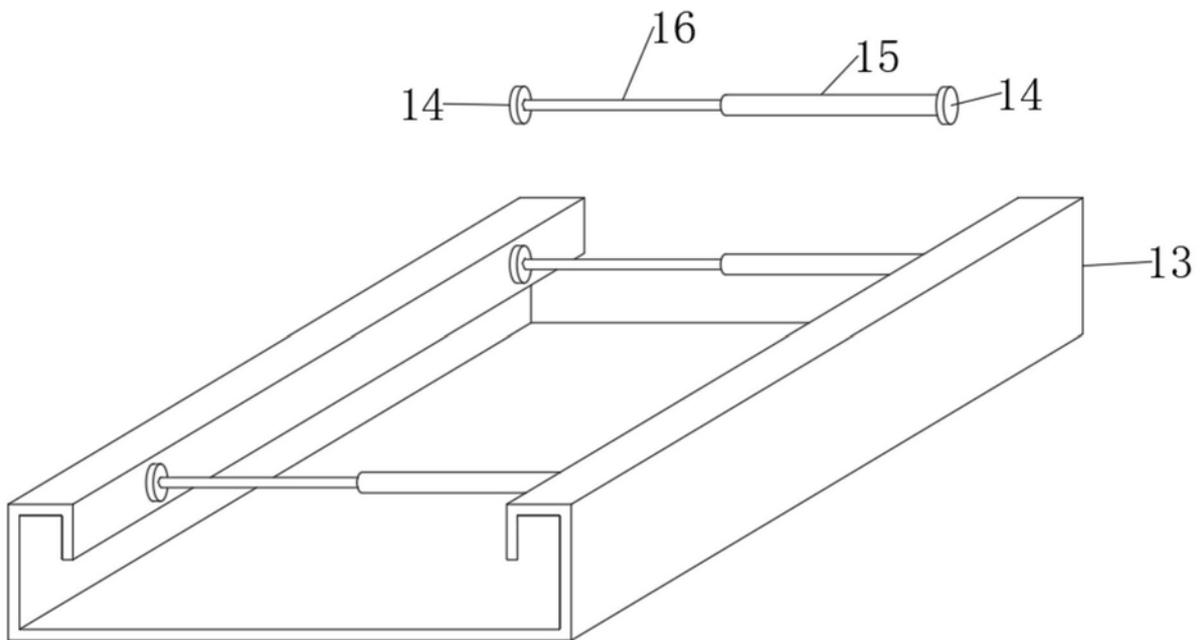


图3

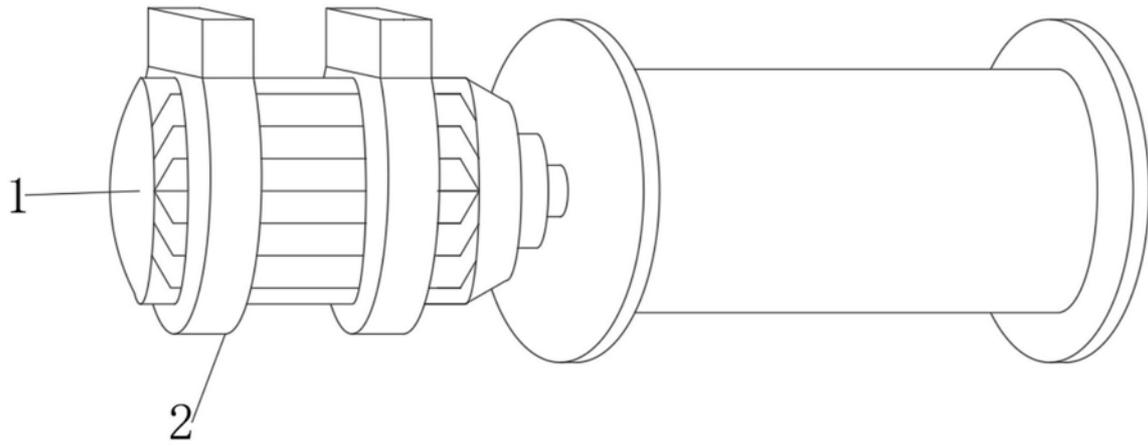


图4