(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221565635 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202420156647.2

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 吉林恩柏生物科技股份有限公司
地址 134000 吉林省通化市通化开发区经开环路1-1号(雪花啤酒前行100米)

(72)发明人 翟奎林

(51)Int.Cl.
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/54(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)

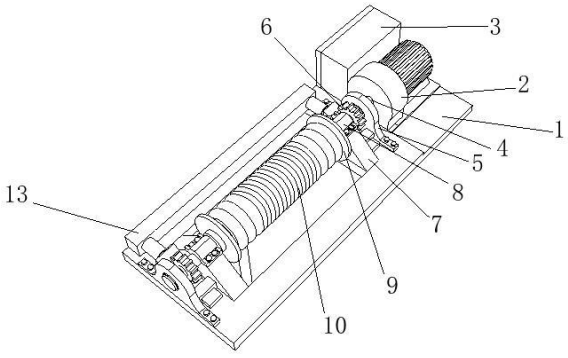
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢丝绳电动葫芦

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢丝绳电动葫芦,包括起重板,起重板的顶部一侧开设有矩形槽,起重板的顶部另一侧中间固定安装有驱动电机,起重板的顶部位于驱动电机的一侧设置有驱动箱,驱动电机的输出端固定连接有转动柱,通过将吊钩连接到吊装物件上,然后通过启动驱动电机,从而带动转动柱转动,从而带动盘线盘转动,从而在支撑块、限位板、固定块和限位轴的作用下,缓慢的将物件吊离地面,待到一定高度时,通过展开液压式伸缩缸,从而带动推动块和限位块向一侧移动,从而使得推动块上的齿槽与齿轮啮合,从而达到固定齿轮和转动柱的作用,从而防止在吊装的过程中,转动柱承受拉力,而导致物件掉落,避免中途发生危险事件。



CN 221565635 U

1.一种钢丝绳电动葫芦,包括起重板(1),其特征在于:所述起重板(1)的顶部一侧开设有矩形槽,所述起重板(1)的顶部另一侧中间固定安装有驱动电机(2),所述起重板(1)的顶部位于驱动电机(2)的一侧设置有驱动箱(3),所述驱动电机(2)的输出端固定连接有转动柱(4),所述转动柱(4)的外侧设置有固定机构(5),所述转动柱(4)固定贯穿有齿轮(6),所述起重板(1)的顶部一侧设置有防护机构(13),所述防护机构(13)包括有固定板(1301),所述固定板(1301)的底部与起重板(1)固定连接,所述固定板(1301)的两端内侧对称固定连接有液压式伸缩缸(1302),两个所述液压式伸缩缸(1302)的一端固定连接有推动块(1303),两个所述推动块(1303)的顶部开设有齿槽(1304),两个所述齿槽(1304)与齿轮(6)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢丝绳电动葫芦,其特征在于:所述固定机构(5)包括有固定块(501),所述固定块(501)中间固定套接有限位轴(502),所述限位轴(502)与转动柱(4)转动连接,所述固定块(501)的底部与起重板(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种钢丝绳电动葫芦,其特征在于:所述起重板(1)的顶部位于矩形槽的两侧对称固定连接有支撑块(7),所述支撑块(7)的顶部开设有弧形槽,所述支撑块(7)的顶部固定安装有限位板(8),所述限位板(8)的底部开设有弧形槽,所述限位板(8)和支撑块(7)与转动柱(4)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种钢丝绳电动葫芦,其特征在于:所述转动柱(4)固定贯穿有盘线盘(9),所述盘线盘(9)内外侧设置有钢丝绳(10),所述钢丝绳(10)的一端设置有吊环(11),所述吊环(11)的侧面设置有吊钩(12)。

5.根据权利要求1所述的一种钢丝绳电动葫芦,其特征在于:两个所述推动块(1303)的另一端固定连接有限位块(1305),两个所述限位块(1305)活动贯穿有稳定块(1306),两个所述稳定块(1306)的底部与起重板(1)固定连接,两个所述限位块(1305)的底部与起重板(1)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种钢丝绳电动葫芦,其特征在于:所述齿轮(6)与起重板(1)之间的高度小于推动块(1303)的高度,所述齿轮(6)与起重板(1)之间的高度大于限位块(1305)的高度。

一种钢丝绳电动葫芦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动葫芦技术领域,尤其涉及一种钢丝绳电动葫芦。

背景技术

[0002] 电动葫芦是一种特种起重设备,安装在天车、龙门吊之上,电动葫芦由机械与电气两部分组成,种类有超高起重电动葫芦、地铁用电动葫芦、高起升速度电动葫芦等,具有体积小、自重轻、操作简单、使用方便等特点,用于工矿企业、仓储、码头等场所,工作原理是通过滑触线供电,利用手柄操作,通过控制箱内控制回路来控制电动葫芦升降电机、行走电机,达到起吊设备等目的,多数电动葫芦由人使用按纽在地面跟随操纵,或也可在司机室内操纵或采用有线(无线)远距离控制。

[0003] 由于每一款电动葫芦手体积,质量和功能的限制,其最高承重能力都是不同的,一般情况使用电动葫芦起重装置吊装物体时都是确保吊装的物品都是远低于电动葫芦的最大承重值,但是在一些特殊的情况下,电动葫芦起重机也会吊装一些接近甚至是超过最大承重值的物品,这就很容易使得电动葫芦起重机在运送的过程中,承受不住拉力,直接导致货品掉落,从而导致危险的发生,为此本方案提出了一种钢丝绳电动葫芦。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺少防护的缺点,而提出的一种钢丝绳电动葫芦。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢丝绳电动葫芦,包括起重板,起重板的顶部一侧开设有矩形槽,起重板的顶部另一侧中间固定安装有驱动电机,起重板的顶部位于驱动电机的一侧设置有驱动箱,驱动电机的输出端固定连接有转动柱,转动柱的外侧设置有固定机构,转动柱固定贯穿有齿轮,起重板的顶部一侧设置有防护机构,防护机构包括有固定板,固定板的底部与起重板固定连接,固定板的两端内侧对称固定连接有液压式伸缩缸,两个液压式伸缩缸的一端固定连接有推动块,两个推动块的顶部开设有齿槽,两个齿槽与齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,固定机构包括有固定块,固定块中间固定套接有限位轴,限位轴与转动柱转动连接,固定块的底部与起重板固定连接。

[0008] 优选的,起重板的顶部位于矩形槽的两侧对称固定连接有支撑块,支撑块的顶部开设有弧形槽,支撑块的顶部固定安装有限位板,限位板的底部开设有弧形槽,限位板和支撑块与转动柱转动连接。

[0009] 优选的,转动柱固定贯穿有盘线盘,盘线盘内外侧设置有钢丝绳,钢丝绳的一端设置有吊环,吊环的侧面设置有吊钩。

[0010] 优选的,两个推动块的另一端固定连接有限位块,两个限位块活动贯穿有稳定块,两个稳定块的底部与起重板固定连接,两个限位块的底部与起重板滑动连接。

[0011] 优选的,齿轮与起重板之间的高度小于推动块的高度,齿轮与起重板之间的高度

大于限位块的高度。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 通过将吊钩连接到吊装物件上，然后通过启动驱动电机，从而带动转动柱转动，从而带动盘线盘转动，从而在支撑块、限位板、固定块和限位轴的作用下，缓慢的将物件吊离地面，待到一定高度时，通过展开液压式伸缩缸，从而带动推动块和限位块向一侧移动，从而使得推动块上的齿槽与齿轮啮合，从而达到固定齿轮和转动柱的作用，从而防止在吊装的过程中，转动柱承受拉力，而导致物件掉落，同时达到防护的作用，避免中途发生危险事件。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种钢丝绳电动葫芦的侧视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种钢丝绳电动葫芦固定机构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种钢丝绳电动葫芦的仰视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种钢丝绳电动葫芦防护机构的结构示意图。

[0018] 图中：1、起重板；2、驱动电机；3、驱动箱；4、转动柱；5、固定机构；501、固定块；502、限位轴；6、齿轮；7、支撑块；8、限位板；9、盘线盘；10、钢丝绳；11、吊环；12、吊钩；13、防护机构；1301、固定板；1302、液压式伸缩缸；1303、推动块；1304、齿槽；1305、限位块；1306、稳定块。

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。

[0020] 参照图1-4，一种钢丝绳电动葫芦，包括起重板1，起重板1的顶部一侧开设有矩形槽，起重板1的顶部另一侧中间固定安装有驱动电机2，起重板1的顶部位于驱动电机2的一侧设置有驱动箱3，驱动电机2的输出端固定连接有转动柱4，转动柱4的外侧设置有固定机构5，转动柱4固定贯穿有齿轮6，起重板1的顶部一侧设置有防护机构13，防护机构13包括有固定板1301，固定板1301的底部与起重板1固定连接，固定板1301的两端内侧对称固定连接有液压式伸缩缸1302，两个液压式伸缩缸1302的一端固定连接有推动块1303，两个推动块1303的顶部开设有齿槽1304，两个齿槽1304与齿轮6啮合连接，固定机构5包括有固定块501，固定块501中间固定套接有限位轴502，限位轴502与转动柱4转动连接，从而达到固定的作用，固定块501的底部与起重板1固定连接，起重板1的顶部位于矩形槽的两侧对称固定连接有支撑块7，支撑块7的顶部开设有弧形槽，支撑块7的顶部固定安装有限位板8，限位板8的底部开设有弧形槽，限位板8和支撑块7与转动柱4转动连接，从而达到固定的作用，转动柱4固定贯穿有盘线盘9，盘线盘9内外侧设置有钢丝绳10，钢丝绳10的一端设置有吊环11，吊环11的侧面设置有吊钩12，两个推动块1303的另一端固定连接有限位块1305，两个限位块1305活动贯穿有稳定块1306，两个稳定块1306的底部与起重板1固定连接，两个限位块1305的底部与起重板1滑动连接，齿轮6与起重板1之间的高度小于推动块1303的高度，齿轮6与起重板1之间的高度大于限位块1305的高度，从而达到防护的作用。

[0021] 本实用新型的使用方法和优点:该一种钢丝绳电动葫芦在使用时,工作过程如下:

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本一种钢丝绳电动葫芦时,首先对本一种钢丝绳电动葫芦中的用电设备进行外接电源,当电动葫芦起重机需要吊装一些重量太大的特殊物件时,通过将吊钩12连接到吊装物件上,然后通过启动驱动电机2,从而带动转动柱4转动,从而带动盘线盘9转动,从而在支撑块7、限位板8、固定块501和限位轴502的作用下,缓慢的将物件吊离地面,待到一定高度时,通过展开液压式伸缩缸1302,从而带动推动块1303和限位块1305向一侧移动,从而使得推动块1303上的齿槽1304与齿轮6啮合,从而达到固定齿轮6和转动柱4的作用,从而防止在吊装的过程中,转动柱4承受拉力,而导致物件掉落,同时达到防护的作用,避免中途发生危险事件。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

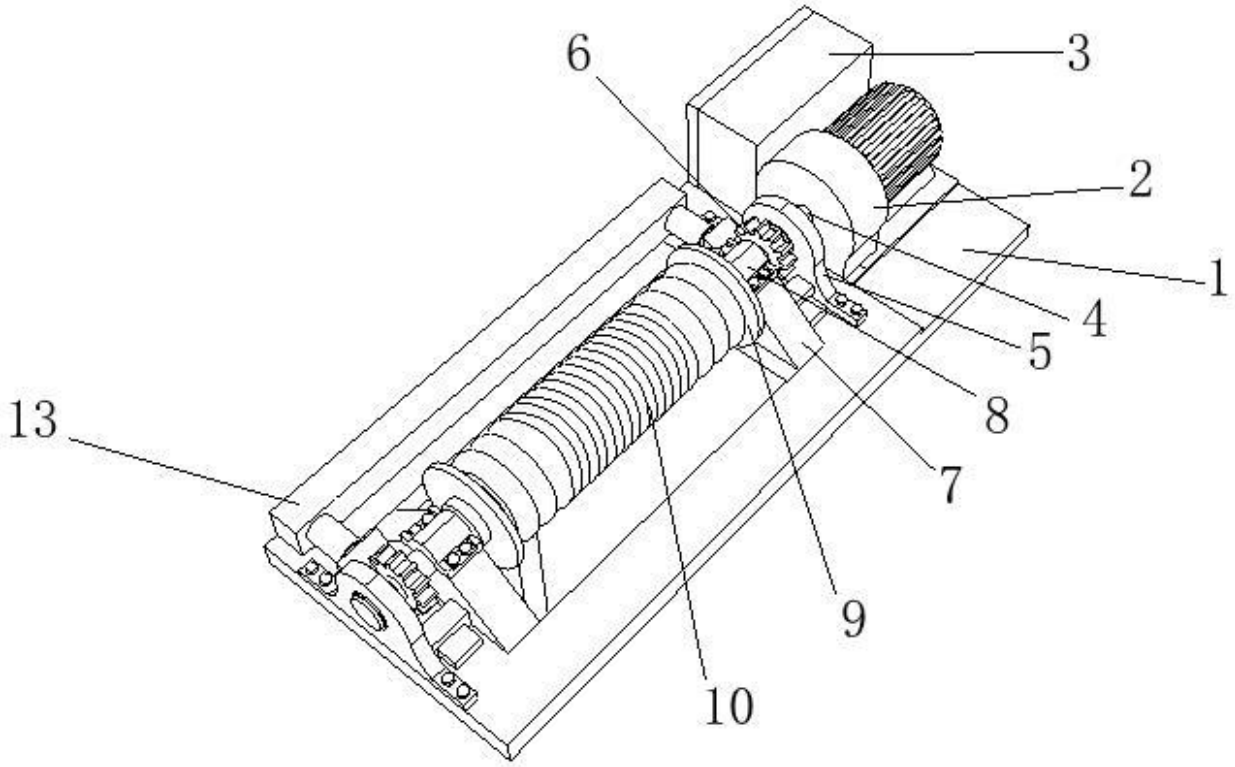


图 1

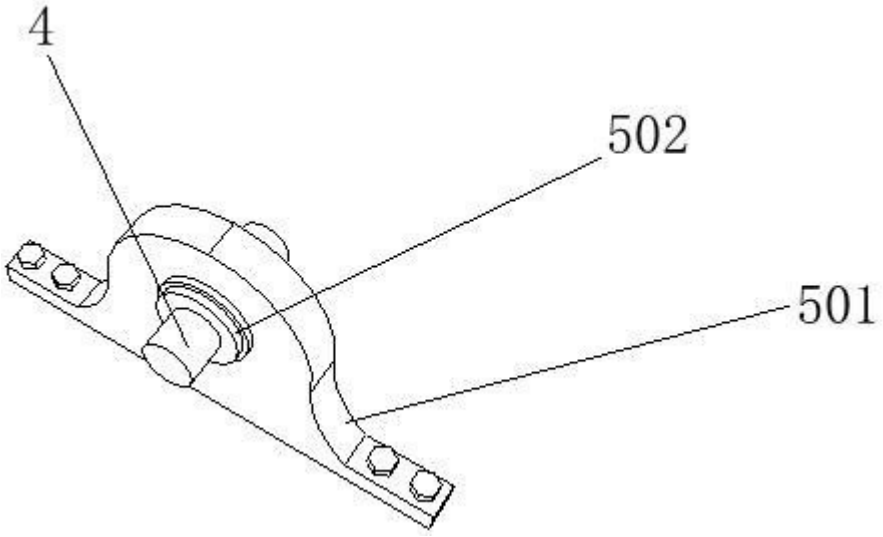


图 2

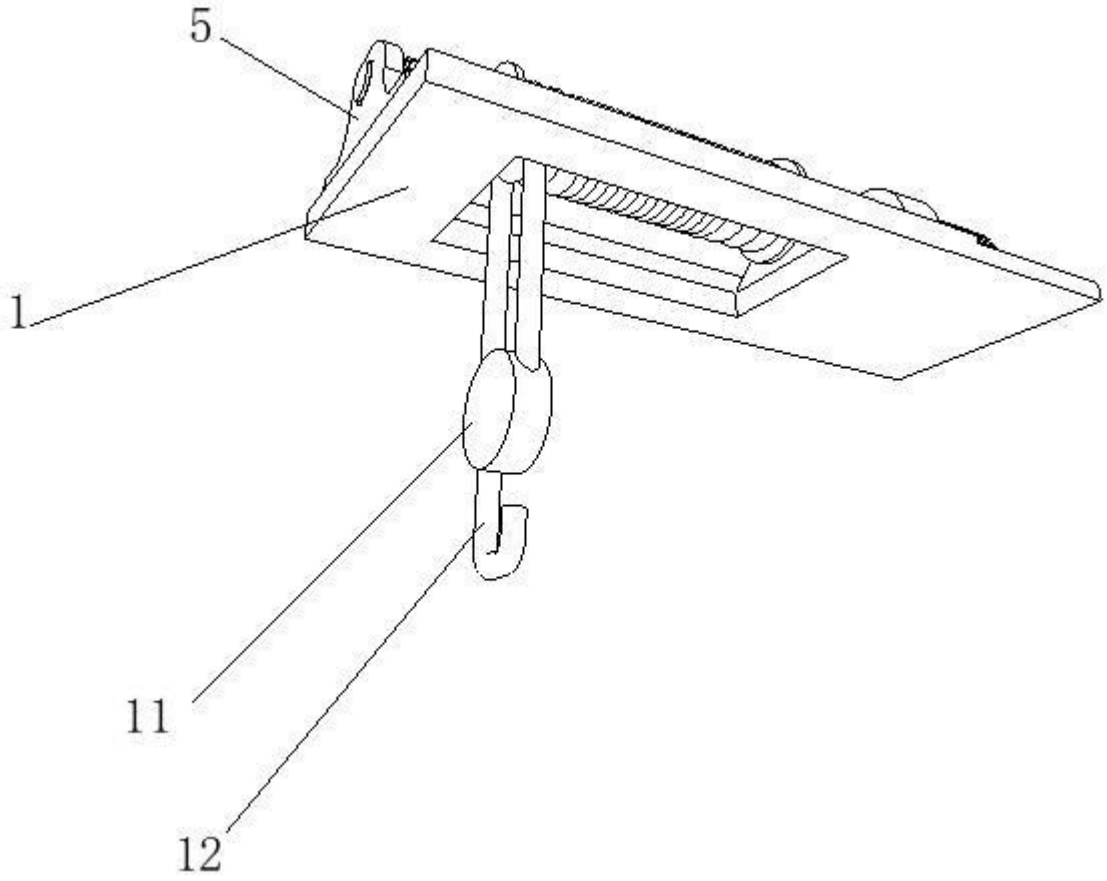


图 3

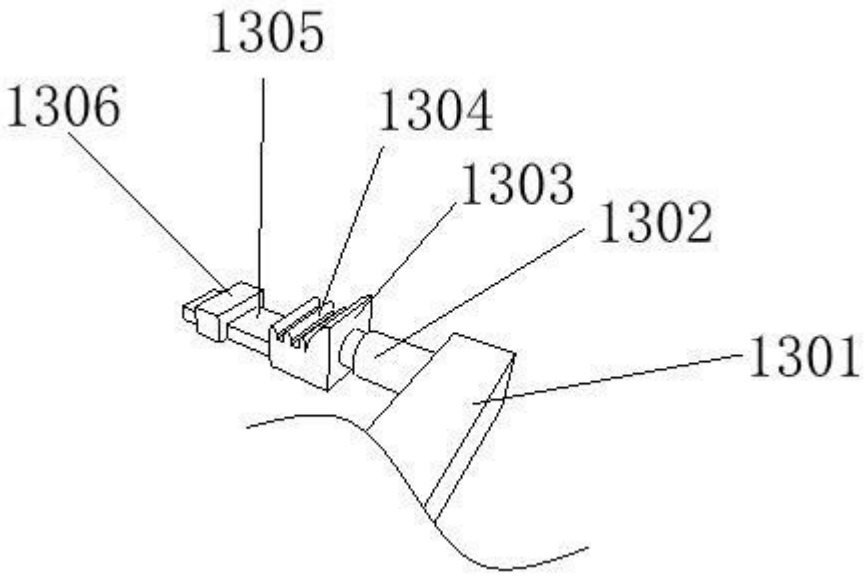


图 4