



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221140920 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322856265.9

B66D 1/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 河南省黄河防爆起重机有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣市南蒲起重工业园区纬二路中段路北

(72) 发明人 郭鹏涛 胡鸣尚 胡林中

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157
专利代理师 董凤娇

(51) Int. Cl.

B66C 9/10 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 11/16 (2006.01)

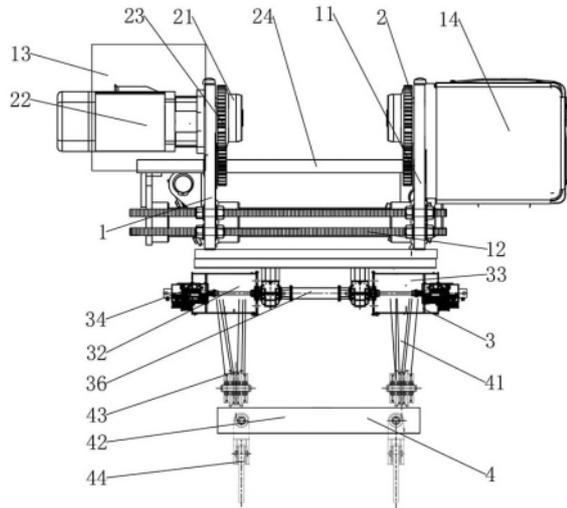
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双卷筒欧式起重小车

(57) 摘要

一种双卷筒欧式起重小车,包括小车车架,小车车架的上端设有小车行走机构,小车车架的左侧设有电控箱,小车车架的底端可拆卸固定有起升机构,起升机构包括水平设置的固定座,固定座的底端两个对称设置的第一起升卷筒和第二起升卷筒,第一起升卷筒和第二起升卷筒处于同一直线上,第一起升卷筒和第二起升卷筒的一侧均固定有起升电机,两个起升电机均可拆卸固定在固定座上,且两个起升电机的动力输出轴均与其对应的第一起升卷筒和第二起升卷筒传动连接;第一起升卷筒和第二起升卷筒的下方设有吊具,吊具通过钢丝绳连接在第一起升卷筒和第二起升卷筒上。本实用新型结构简单,使用方便。



1. 一种双卷筒欧式起重小车,包括小车车架,小车车架的上端设有小车行走机构,小车行走机构装配在起重机主梁下方的小车行走轨道上,小车车架的左侧设有电控箱,其特征在于:小车车架的底端可拆卸固定有起升机构,起升机构包括水平设置水平设置的固定座,固定座的底端两个对称设置的第一起升卷筒和第二起升卷筒,第一起升卷筒和第二起升卷筒处于同一直线上,第一起升卷筒和第二起升卷筒的一侧均固定有起升电机,两个起升电机均可拆卸固定在固定座上,且两个起升电机的动力输出轴均与其对应的第一起升卷筒和第二起升卷筒传动连接;第一起升卷筒和第二起升卷筒的下方设有吊具,吊具通过钢丝绳连接在第一起升卷筒和第二起升卷筒上。

2. 根据权利要求1所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:小车车架包括两个竖直且间隔设置的支撑板,两个支撑板之间设有若干个调节丝杠,调节丝杠可拆卸固定在两个支撑板的下端。

3. 根据权利要求1所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:小车行走机构包括可转动装配在支撑板内侧的行走轮和固定在支撑板外侧的行走电机,行走轮设置四个,且每个支撑板上设置两个,行走电机的动力输出轴与其中一个行走轮传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:靠近行走电机的行走轮通过齿轮组和传动轴与其相对侧支撑板上的行走轮传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:第一起升卷筒与起升电机之间设有减速机;第二起升卷筒与起升电机之间设有减速机。

6. 根据权利要求1所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:第一起升机卷筒和第二起升卷筒之间设有连接轴。

7. 根据权利要求1所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:吊具包括水平设置的支撑梁,支撑梁的两端均装配有滑轮组,钢丝绳连接在滑轮组上,支撑梁的底端设有两个对称设置且间隔设置的吊钩。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种双卷筒欧式起重小车,其特征在于:小车车架右侧的支撑板上设有配重。

一种双卷筒欧式起重小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机技术领域,尤其涉及一种双卷筒欧式起重小车。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车,而起重小车是起重机的重要组成部分,起重小车指用吊钩或其他取物装置吊挂重物,在空间进行升降与运移等循环性作业的机械,现有的中小车一般比较笨重,起重小车设置在两个平行的主梁上方,与铺设在主梁上的小车行走轨道装配,起重小车上再设置起升机构,用于起吊重物;因此现有技术中起重小车自身重量笨重且需要较大的驱动电机,操作不便,普通悬挂在主梁下方的电动葫芦又不能够满足起升一定重量的需求,需要两台起重机配合起吊重物,这样工作人员操作更为不便,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有起重小车使用不便,生产成本以及工作效率低等技术问题,提供了一种双卷筒欧式起重小车,包括小车车架,小车车架起到支撑作用,小车车架包括两个竖直且间隔设置的支撑板,两个支撑板之间设有若干个调节丝杠,调节丝杠可拆卸固定在两个支撑板的下端,通过调节丝杠可以调整两个支撑板之间的距离,从而适应不同的小车行走轨道。小车车架的上端设有小车行走机构,小车行走机构包括可转动装配在支撑板内侧的行走轮和固定在支撑板外侧的行走电机,行走轮设置四个,且每个支撑板上设置两个,行走电机的动力输出轴与其中一个行走轮传动连接,启动行走电机,行走电机带动小车车架沿小车行走轨道自由移动。小车行走机构装配在起重机主梁下方的小车行走轨道上,小车车架的左侧设有电控箱,小车车架的底端可拆卸固定有起升机构,起升机构包括水平设置的固定座,固定座的底端两个对称设置的第一起升卷筒和第二起升卷筒,第一起升卷筒和第二起升卷筒处于同一直线上,第一起升卷筒和第二起升卷筒的一侧均固定有起升电机,两个起升电机均可拆卸固定在固定座上,且两个起升电机的动力输出轴均与其对应的第一起升卷筒和第二起升卷筒传动连接。第一起升卷筒和第二起升卷筒的下方设有吊具,吊具通过钢丝绳连接在第一起升卷筒和第二起升卷筒上,吊具包括水平设置的支撑梁,支撑梁的两端均装配有滑轮组,钢丝绳连接在滑轮组上,支撑梁的底端设有两个对称设置且间隔设置的吊钩。

[0004] 优选地,靠近行走电机的行走轮通过齿轮组和传动轴与其相对侧支撑板上的行走轮传动连接。

[0005] 优选地,第一起升卷筒与起升电机之间设有减速机;第二起升卷筒与起升电机之间设有减速电机。

[0006] 优选地,第一起升机卷筒和第二起升卷筒之间设有连接轴。

[0007] 优选地,小车车架右侧的支撑板上设有配重。

[0008] 采用上述方案具有以下优点:

[0009] 小车车架的设置,通过调节丝杠可以调整两个支撑板之间的距离,进而调整行走轮之间的距离,可适用不同宽度的小车行走轨道;小车行走机构的设置,通过小车行走电机带动小车行走轮转动,进而带动小车车架沿小车行走轨道自由移动位置;起升机构的设置,第一起升卷筒和第二起升卷筒的设置,配合吊具能够增加起吊的总重量,设置两个吊钩,多个起吊点,也减小了吊具的摇摆,起吊重物时更加平稳。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为起升机构的仰视结构示意图。

[0012] 附图标记:1、小车车架;2、小车行走机构;3、起升机构;4、吊具;11、支撑板;12、调节丝杠;13、电控箱;14、配重;21、行走轮;22、行走电机;23、齿轮组;24、传动轴;31、固定座;32、第一起升卷筒;33、第二起升卷筒;34、起升电机;35、减速机;36、连接轴;41、钢丝绳;42、支撑梁;43、滑轮组;44、吊钩。

具体实施方式

[0013] 如图1-2所示,一种双卷筒欧式起重小车,包括小车车架1,小车车架1起到支撑作用,小车车架1包括两个竖直且间隔设置的支撑板11,两个支撑板11之间设有若干个调节丝杠12,调节丝杠12可拆卸固定在两个支撑板11的下端,通过调节丝杠12可以调整两个支撑板11之间的距离,从而适应不同的小车行走轨道。小车车架1的上端设有小车行走机构2,小车行走机构2包括可转动装配在支撑板11内侧的行走轮21和固定在支撑板11外侧的行走电机22,行走轮21设置四个,且每个支撑板11上设置两个,行走电机22的动力输出轴与其中一个行走轮21传动连接,启动行走电机22,行走电机22带动小车车架1沿小车行走轨道自由移动。小车行走机构2装配在起重机主梁下方的小车行走轨道上,小车车架1的左侧设有电控箱13,小车车架1的底端可拆卸固定有起升机构3,起升机构3包括水平设置的固定座31,固定座31的底端两个对称设置的第一起升卷筒32和第二起升卷筒33,第一起升卷筒32和第二起升卷筒33处于同一直线上,第一起升卷筒32和第二起升卷筒33的一侧均固定有起升电机34,两个起升电机34均可拆卸固定在固定座31上,且两个起升电机34的动力输出轴均与其对应的第一起升卷筒32和第二起升卷筒33传动连接。第一起升卷筒32和第二起升卷筒33的下方设有吊具4,吊具4通过钢丝绳41连接在第一起升卷筒32和第二起升卷筒33上,吊具4包括水平设置的支撑梁42,支撑梁42的两端均装配有滑轮组43,钢丝绳41连接在滑轮组43上,支撑梁42的底端设有两个对称设置且间隔设置的吊钩44。

[0014] 优选地,靠近行走电机22的行走轮21通过齿轮组23和传动轴24与其相对侧支撑板11上的行走轮22传动连接。

[0015] 优选地,第一起升卷筒32与起升电机34之间设有减速机35;第二起升卷筒33与起升电机34之间设有减速机35。

[0016] 优选地,第一起升机卷筒32和第二起升卷筒34之间设有连接轴36。

[0017] 优选地,小车车架1右侧的支撑板11上设有配重14。

[0018] 使用过程:

[0019] 本实用新型在使用时,启动行走电机22,行走电机22带动行走轮21沿起重机主梁

下方的小车行走轨道自由移动,待小车车架1移动到指定位置后,分别启动两个起升电机34,起升电机34带动第一起升卷筒32和第二起升卷筒33转动,第一起升卷筒32和第二起升卷筒33释放钢丝绳,吊具4下落,待吊具4下落至重物旁后,挂取重物,再次启动起升电机34,起升电机34通过第一起升卷筒32和第二起升卷筒33缠绕钢丝绳41,钢丝绳41牵引吊具4和重物向上移动,然后启动行走电机22,待重物移动至制动位置后,卸下重物即可。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”“顶”、“底”、“水平”、“竖直”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

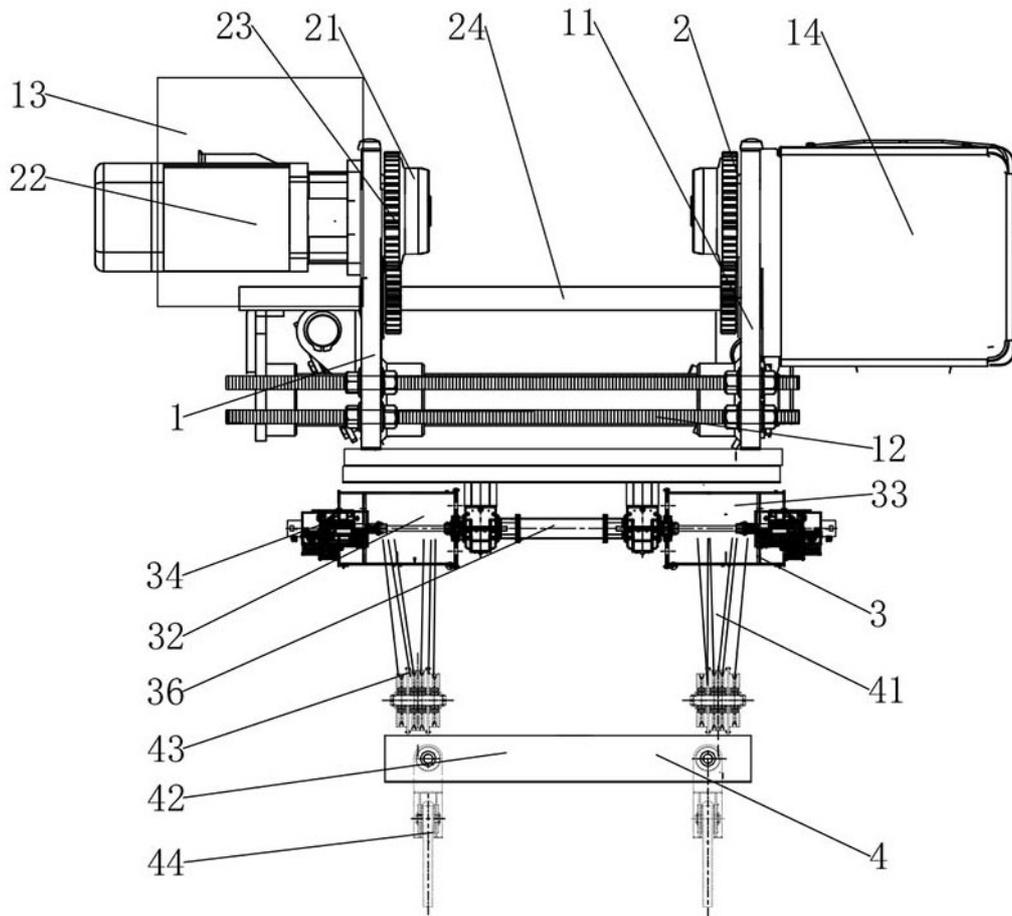


图1

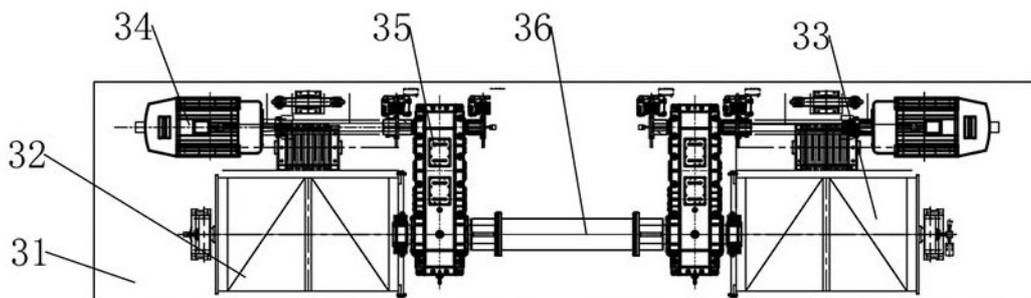


图2