



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206486205 U

(45)授权公告日 2017. 09. 12

(21)申请号 201720199102.X

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 唐志赏

地址 453432 河南省新乡市长垣县常村镇
唐家庄村

(72)发明人 唐志赏

(51)Int.Cl.

B66C 15/00(2006.01)

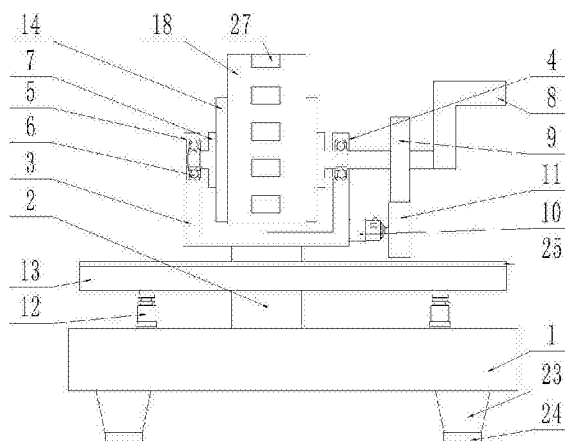
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有保护功能的起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有保护功能的起重机,包括底座,所述底座上设有立架,所述立架上设有U形架,所述转杆伸出通槽外的一端上设有摇杆,所述转杆伸出通槽外的一端上套装有从动齿轮,所述旋转电机的旋转端套装有与从动齿轮啮合的主动齿轮,所述伸缩电机一的伸缩端设有矩形框,所述转杆且位于U形架内套装有绕线轮,所述底座一侧设有龙门架,所述龙门架横向部分套装有支撑轮,所述绕线轮缠绕有另一端设有承物箱且绕过支撑轮的提取带,所述龙门架竖直部分内相对两侧均开有竖直槽,所述伸缩电机二的伸缩端设有提取框,所述提取框下表面设有固定线,本实用新型起到了双重保护的作用,防止了不必要的意外发生。



1. 一种具有保护功能的起重机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有立架(2),所述立架(2)上设有U形架(3),所述U形架(3)一侧开有凹槽(4),所述U形架(3)另一侧开有通槽(5),所述凹槽(4)和通槽(5)内均设有轴承(6),所述两个轴承(6)内插装有一端伸出通槽(5)外的转杆(7),所述转杆(7)伸出通槽(5)外的一端上设有摇杆(8),所述转杆(7)伸出通槽(5)外的一端上套装有从动齿轮(9),所述U形架(3)侧表面上安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的旋转端套装有与从动齿轮(9)啮合的主动齿轮(11),所述底座(1)上且位于立架(2)两侧设有一组伸缩电机一(12),所述伸缩电机一(12)的伸缩端设有矩形框(13),所述转杆(7)且位于U形架(3)内套装有绕线轮(14),所述底座(1)一侧设有龙门架(15),所述龙门架(15)横向部分套装有支撑轮(16),所述绕线轮(14)缠绕有另一端设有承物箱(17)且绕过支撑轮(16)的提取带(18),所述龙门架(15)竖直部分内相对两侧均开有竖直槽(19),所述竖直槽(19)内上表面设有伸缩电机二(20),所述伸缩电机二(20)的伸缩端设有提取框(21),所述提取框(21)下表面四角处均设有另一端与承物箱(17)相连的固定线(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述底座(1)下表面四角处均设有支撑柱(23),所述支撑柱(23)下表面设有地脚螺栓(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述矩形框(13)上表面设有防滑垫(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述绕线轮(14)上均匀设有多个防滑块(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述提取带(18)上均匀设有多个凸起(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述矩形框(13)的形状大小与摇杆(8)相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的起重机,其特征在于,所述摇杆(8)的横截面为L形。

一种具有保护功能的起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,特别是一种具有保护功能的起重机。

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,又称吊车。起重机在工业领域中具有广泛的应用,起重机具有很多种类。例如,电动桥式起重机通常包括一对端轮架,一个或多个主梁和一个或多个起重机小车,取决于该起重机的具体应用。起重机小车上装配有电机、卷筒、吊绳、吊钩的部件,以提供拉力。

[0003] 现有技术例如CN202054547U中公布了一种小型起重机,包括基座,由底部支撑、可转动地安装在所述底部支撑上的支架以及安装在所述支架上部的第二座构成;第一座,安装在所述第二座上,其上安装有电机以及卷扬机;起重臂,包括臂杆以及安装在所述臂杆一端的滑轮,所述臂杆另一端安装在所述支架顶端,且所述臂杆上还安装有斜撑,所述斜撑一端安装在所述支架上。

[0004] 上述一种小型起重机结构简单,节省了劳力,但是其存在一定的安全隐患,当发生意外情况电机失控时,可能会导致提取物急速下降,因此会造成不必要的财产损失或人员伤亡。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种具有保护功能的起重机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有保护功能的起重机,包括底座,所述底座上设有立架,所述立架上设有U形架,所述U形架一侧开有凹槽,所述U形架另一侧开有通槽,所述凹槽和通槽内均设有轴承,所述两个轴承内插装有一端伸出通槽外的转杆,所述转杆伸出通槽外的一端上设有摇杆,所述转杆伸出通槽外的一端上套装有从动齿轮,所述U形架侧表面上安装有旋转电机,所述旋转电机的旋转端套装有与从动齿轮啮合的主动齿轮,所述底座上且位于立架两侧设有一组伸缩电机一,所述伸缩电机一的伸缩端设有矩形框,所述转杆且位于U形架内套装有绕线轮,所述底座一侧设有龙门架,所述龙门架横向部分套装有支撑轮,所述绕线轮缠绕有另一端设有承物箱且绕过支撑轮的提取带,所述龙门架竖直部分内相对两侧均开有竖直槽,所述竖直槽内上表面设有伸缩电机二,所述伸缩电机二的伸缩端设有提取框,所述提取框下表面四角处均设有另一端与承物箱相连的固定线。

[0007] 优选的,所述底座下表面四角处均设有支撑柱,所述支撑柱下表面设有地脚螺栓。

[0008] 优选的,所述矩形框上表面设有防滑垫。

[0009] 优选的,所述绕线轮上均匀设有多个防滑块。

[0010] 优选的,所述提取带上均匀设有多个凸起。

[0011] 优选的,所述矩形框的形状大小与摇杆相匹配。

[0012] 优选的,所述摇杆的横截面为L形。

[0013] 利用本实用新型的技术方案制作的一种具有保护功能的起重机,采用矩形框、提取框以及固定线,解决了上述背景技术中所提出的问题,起到了双重保护的作用,防止了不必要的意外发生,保证了工地上工作人员的安全,具有一定的新颖性,实用性强。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种具有保护功能的起重机的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种具有保护功能的起重机的主视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种具有保护功能的起重机的左视图;

[0017] 图4是本实用新型所述一种具有保护功能的起重机的矩形框俯视图;

[0018] 图中,1-底座;2-立架;3-U形架;4-凹槽;5-通槽;6-轴承;7-转杆;8-摇杆;9-从动齿轮;10-旋转电机;11-主动齿轮;12-伸缩电机一;13-矩形框;14-绕线轮;15-龙门架;16-支撑轮;17-承物箱;18-提取带;19-竖直槽;20-伸缩电机二;21-提取框;22-固定线;23-支撑柱;24-地脚螺栓;25-防滑垫;26-防滑块;27-凸起。

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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种具有保护功能的起重机,包括底座1,所述底座1上设有立架2,所述立架2上设有U形架3,所述U形架3一侧开有凹槽4,所述U形架3另一侧开有通槽5,所述凹槽4和通槽5内均设有轴承6,所述两个轴承6内插装有一端伸出通槽5外的转杆7,所述转杆7伸出通槽5外的一端上设有摇杆8,所述转杆7伸出通槽5外的一端上套装有从动齿轮9,所述U形架3侧表面上安装有旋转电机10,所述旋转电机10的旋转端套装有与从动齿轮9啮合的主动齿轮11,所述底座1上且位于立架2两侧设有一组伸缩电机一12,所述伸缩电机一12的伸缩端设有矩形框13,所述转杆7且位于U形架3内套装有绕线轮14,所述底座1一侧设有龙门架15,所述龙门架15横向部分套装有支撑轮16,所述绕线轮14缠绕有另一端设有承物箱17且绕过支撑轮16的提取带18,所述龙门架15竖直部分内相对两侧均开有竖直槽19,所述竖直槽19内上表面设有伸缩电机二20,所述伸缩电机二20的伸缩端设有提取框21,所述提取框21下表面四角处均设有另一端与承物箱17相连的固定线22;所述底座1下表面四角处均设有支撑柱23,所述支撑柱23下表面设有地脚螺栓24;所述矩形框13上表面设有防滑垫25;所述绕线轮14上均匀设有多个防滑块26;所述提取带18上均匀设有多个凸起27;所述矩形框13的形状大小与摇杆8相匹配;所述摇杆8的横截面为L形。

[0021] 具体使用时:首先在本装置空闲处安装PLC系列控制器,以型号为SIEMENS的控制器为例,首先通过本领域人员,将该控制器的多个输出端通过导线分别与旋转电机10、伸缩电机二20和伸缩电机一12的接线端连接,具体工作原理如下:首先通过支撑柱23下表面的地脚螺栓24将起重机固定在地面上,然后旋转电机10旋转,带动主动齿轮11转动,从而使得从动齿轮9及其与从动齿轮9同轴的绕线轮14转动,使得缠绕在绕线轮14上的提取带18绕过支撑轮16将承物箱17提起,与此同时伸缩电机二20的伸缩端收缩,带动提取框21及固定线22

向上运动,从而对承物箱17起到了固定的作用,当旋转电机10发生意外时,控制伸缩电机一12工作,伸缩电机一12的伸缩端伸长,使得上表面设有防滑垫25的矩形框13上升,直到上升到将摇杆8固定后伸缩电机一12停止工作,通过固定摇杆8从而停止绕线轮14转动,同时提取框21及固定线22也对承物箱17起到了一定的固定作用,防止了意外的发生,具有双重保护的作用,防滑块26和凸起27均起到了防止提取带18脱线的作用,实用性强。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

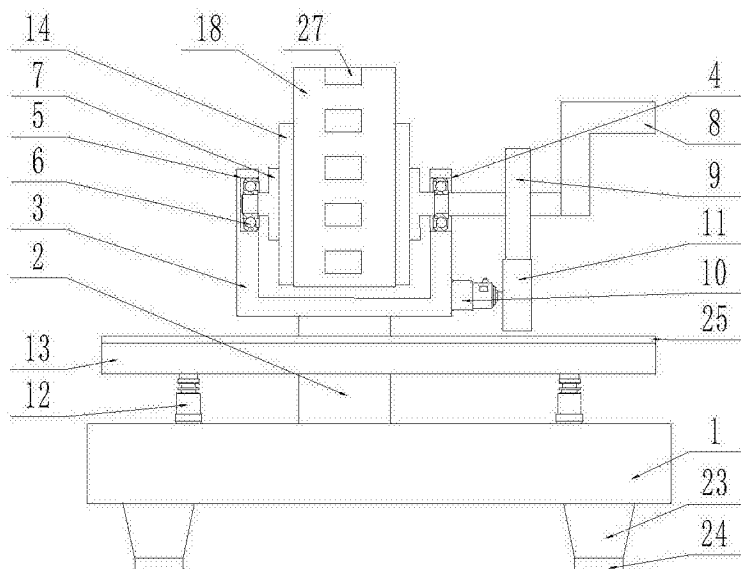


图1

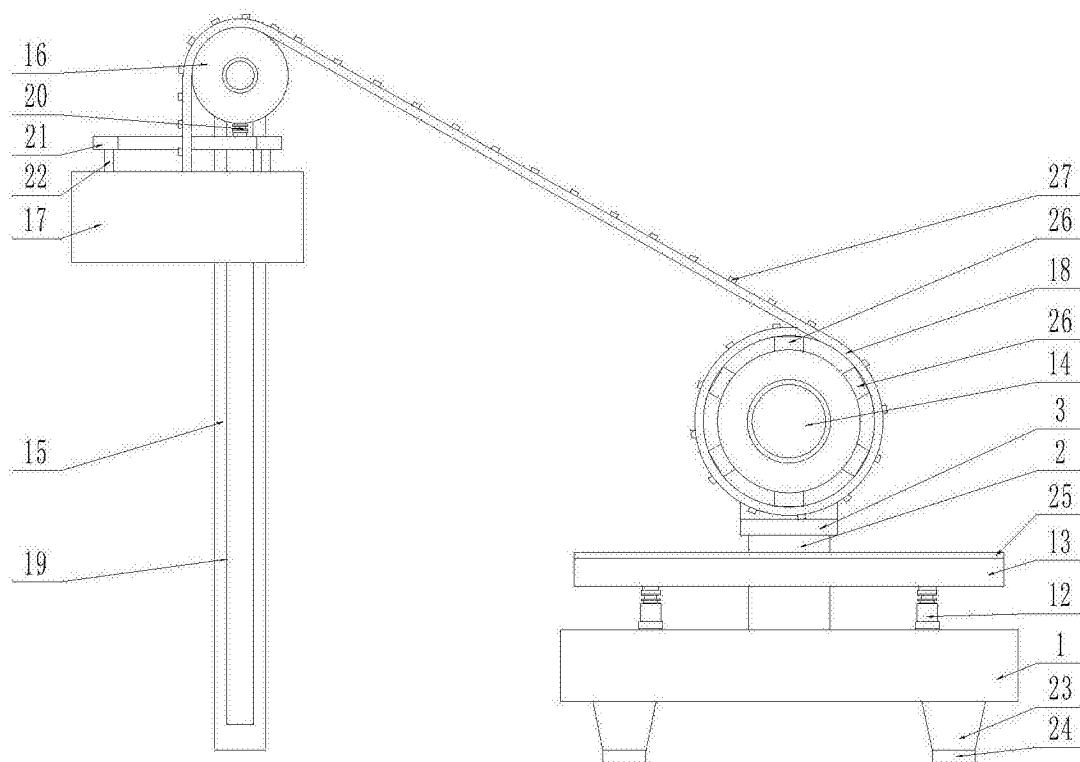


图2

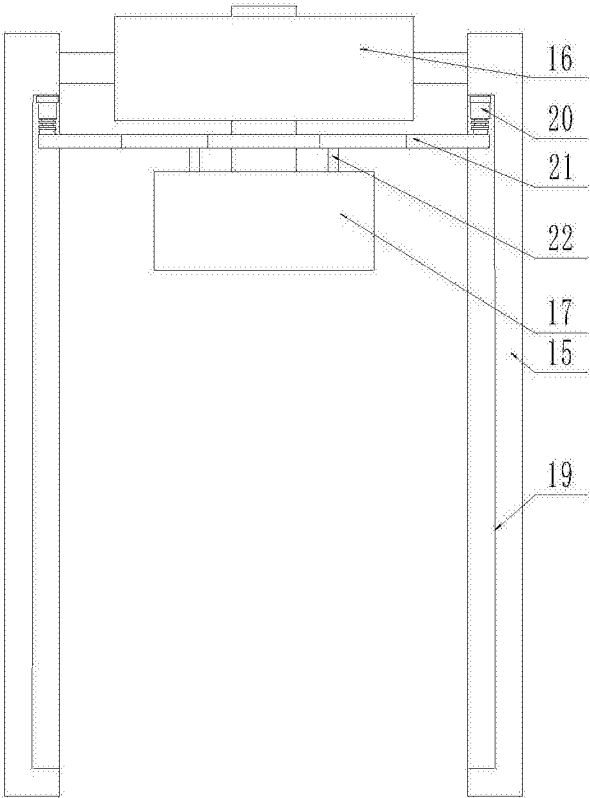


图3

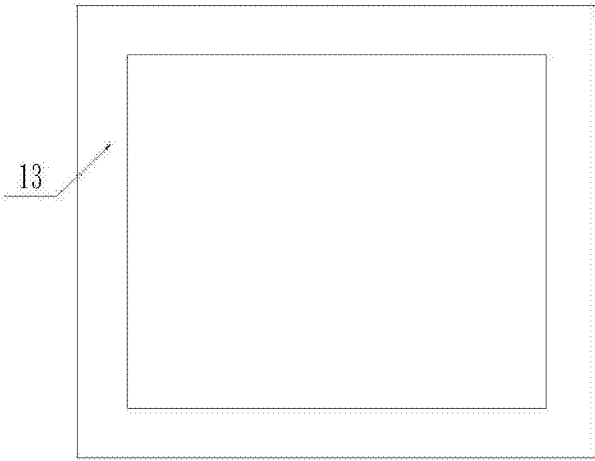


图4