



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219408985 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320914202.1

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 河南省重起机器有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市魏庄街
道华豫大道南段16号

(72) 发明人 徐新军 徐晓荣 何相叶 徐晓莉
胡建恒

(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 汪镇

(51) Int.Cl.

B66C 17/00 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

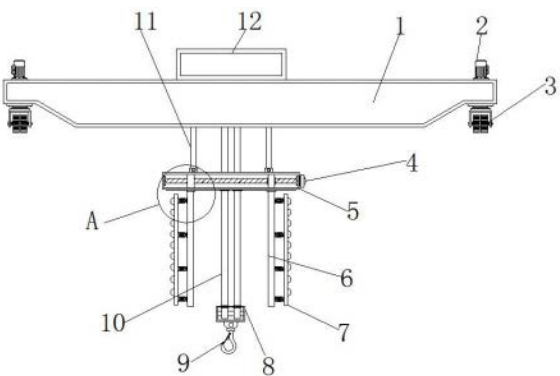
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双梁桥式起重机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双梁桥式起重机,包括纵梁、操作板和移动装置,所述吊绳的底端安装有固定块,所述固定块的底端安装有吊钩,所述操作板两侧的内部安装有丝杆,所述丝杆两端的外侧均套设有一个螺纹滑块,所述螺纹滑块的底端安装有夹板,所述夹板的一侧安装有防撞板,所述操作板的一侧安装有二号电机。本实用新型控制操作板底端两侧安装的夹板移动至操作板底部的边缘,随后通过吊钩与物品进行连接,通过吊绳的拉伸将固定块的顶端移动至操作板的底端,随后通过二号电机输出端的旋转控制两侧的夹板将物品进行加持,当物品被吊起进行移动的过程中,通过两侧夹板的加持可以避免货物晃动的情况发生,降低对吊绳的负荷,保证运输时的安全性。



1. 一种双梁桥式起重机,包括纵梁(1)、操作板(5)和移动装置(12),其特征在于:所述纵梁(1)的顶部开设有滑轨(14),所述滑轨(14)的内部活动安装有移动装置(12),所述移动装置(12)的一侧安装有横梁(15),所述横梁(15)的顶部安装有移动小车(16),所述移动小车(16)的底部安装有支撑连杆(11),所述支撑连杆(11)的底端安装有操作板(5),所述移动小车(16)的底部安装有吊绳(10),所述吊绳(10)的底端安装有固定块(8),所述固定块(8)的底端安装有吊钩(9),所述操作板(5)两侧的内部安装有丝杆(19),所述丝杆(19)两端的外侧均套设有一个螺纹滑块(20),所述螺纹滑块(20)的底端安装有夹板(6),所述夹板(6)的一侧安装有防撞板(7),所述操作板(5)的一侧安装有二号电机(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述操作板(5)两侧的内部均开设有空腔(18),且丝杆(19)安装在空腔(18)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述操作板(5)的顶端开设有伸缩滑槽(17),所述吊绳(10)外侧滑动套设在伸缩滑槽(17)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述操作板(5)的顶端与支撑连杆(11)的底端通过螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述纵梁(1)顶部的两侧均安装有一个一号电机(2),所述纵梁(1)底部的两侧均安装有一个驱动轮(3),且一号电机(2)与驱动轮(3)之间传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述二号电机(4)输出端延伸进操作板(5)的内部,且二号电机(4)输出端与丝杆(19)的一端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述夹板(6)的一侧等距离安装有多个减震杆(22),且减震杆(22)顶端与防撞板(7)的一侧相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述防撞板(7)的面积小于夹板(6)的面积,且防撞板(7)的一侧等距离安装有多个缓冲垫(13)。

9. 根据权利要求2所述的一种双梁桥式起重机,其特征在于:所述空腔(18)的底部开设有支撑滑槽(21),所述螺纹滑块(20)的底端透过支撑滑槽(21)并延伸出空腔(18)内部,且两个螺纹滑块(20)内部的螺纹方向相反。

一种双梁桥式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,具体为一种双梁桥式起重机。

背景技术

[0002] 桥式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备。桥式起重机的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥。桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍。桥式起重机可分为普通桥式起重机、简易梁桥式起重机和冶金专用桥式起重机三种。简易梁桥式起重机又称梁式起重机,其结构组成与普通桥式起重机类似,起重量、跨度和工作速度均较小。桥架主梁是由工字钢或其他型钢和板钢组成的简单截面梁,用手拉葫芦或电动葫芦配上简易小车作为起重小车,小车一般在工字梁的下翼缘上运行。单梁起重机是桥式起重机的一种,多与电动葫芦配套使用,是一种有运行轨道的轻型起重设备。单梁起重机广泛应用于工矿企业,通过在两端端梁上的四个行车轮沿固定导轨水平移动来搬运重物。

[0003] 现有的双梁桥式起重机在起吊货物时,大多通过多股起吊绳沿竖直方向起吊货物,这种方式使得货物在运输时容易产生晃动,起吊不稳定,不仅对起吊绳的负荷大,同时威胁起吊货物附近的人和物。

[0004] 为此特提出一种双梁桥式起重机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种双梁桥式起重机,以解决上述背景技术中提出的问题,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双梁桥式起重机,包括纵梁、操作板和移动装置,所述纵梁的顶部开设有滑轨,所述滑轨的内部活动安装有移动装置,所述移动装置的一侧安装有横梁,所述横梁的顶部安装有移动小车,所述移动小车的底部安装有支撑连杆,所述支撑连杆的底端安装有操作板,所述移动小车的底部安装有吊绳,所述吊绳的底端安装有固定块,所述固定块的底端安装有吊钩,所述操作板两侧的内部安装有丝杆,所述丝杆两端的外侧均套设有一个螺纹滑块,所述螺纹滑块的底端安装有夹板,所述夹板的一侧安装有防撞板,所述操作板的一侧安装有二号电机。

[0006] 优选的,所述操作板两侧的内部均开设有空腔,且丝杆安装在空腔的内部。

[0007] 优选的,所述操作板的顶端开设有伸缩滑槽,所述吊绳外侧滑动套设在伸缩滑槽的内部。

[0008] 优选的,所述操作板的顶端与支撑连杆的底端通过螺栓固定。

[0009] 优选的,所述纵梁顶部的两侧均安装有一个一号电机,所述纵梁底部的两侧均安装有一个驱动轮,且一号电机与驱动轮之间传动连接。

[0010] 优选的,所述二号电机输出端延伸进操作板的内部,且二号电机输出端与丝杆的一端相连接。

[0011] 优选的,所述夹板的一侧等距离安装有多个减震杆,且减震杆顶端与防撞板的一

侧相连接。

[0012] 优选的,所述防撞板的面积小于夹板的面积,且防撞板的一侧等距离安装有多个缓冲垫。

[0013] 优选的,所述空腔的底部开设有支撑滑槽,所述螺纹滑块的底端透过支撑滑槽并延伸出空腔内部,且两个螺纹滑块内部的螺纹方向相反。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种双梁桥式起重机,具备以下有益效果:

[0015] 通过设置有二号电机、丝杆、螺纹滑块和夹板,通过二号电机输出端的旋转带动丝杆发生旋转,通过丝杆的旋转可以带动两个螺纹滑块沿着丝杆的安装方向发生相对滑动,由于螺纹滑块的底端安装有夹板,因此,控制操作板底端两侧安装的夹板移动至操作板底部的边缘,随后通过吊钩与物品进行连接,通过吊绳的拉伸将固定块的顶端移动至操作板的底端,随后通过二号电机输出端的旋转控制两侧的夹板将物品进行加持,由于移动小车的底端安装有支撑连杆,支撑连杆的底端与操作板顶部相连接,因此,当物品被吊起进行移动的过程中,通过两侧夹板的加持可以避免货物晃动的情况发生,降低对吊绳的负荷,保证运输时的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型操作板俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、纵梁;2、一号电机;3、驱动轮;4、二号电机;5、操作板;6、夹板;7、防撞板;8、固定块;9、吊钩;10、吊绳;11、支撑连杆;12、移动装置;13、缓冲垫;14、滑轨;15、横梁;16、移动小车;17、伸缩滑槽;18、空腔;19、丝杆;20、螺纹滑块;21、支撑滑槽;22、减震杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:纵梁1的顶部开设有滑轨14,滑轨14的内部活动安装有移动装置12,移动装置12的一侧安装有横梁15,横梁15的顶部安装有移动小车16,移动小车16的底部安装有支撑连杆11,支撑连杆11的底端安装有操作板5,移动小车16的底部安装有吊绳10,吊绳10的底端安装有固定块8,固定块8的底端安装有吊钩9,操作板5两侧的内部安装有丝杆19,丝杆19两端的外侧均套设有一个螺纹滑块20,螺纹滑块20的底端安装有夹板6,夹板6的一侧安装有防撞板7,操作板5的一侧安装有二号电机4,二号电机4输出端延伸进操作板5的内部,且二号电机4输出端与丝杆19的一端相连接,空腔18的底部开设有支撑滑槽21,螺纹滑块20的底端透过支撑滑槽21并延伸出空腔18内部,且两个螺纹滑块20内部的螺纹方向相反。

[0023] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,起吊时,通过二号电机4输出端的旋转带动丝

杆19发生旋转,由于两个螺纹滑块20内部的螺纹方向相反,因此,通过丝杆19的旋转可以带动两个螺纹滑块20沿着丝杆19的安装方向发生相对滑动,由于螺纹滑块20的底端安装有夹板6,因此,控制操作板5底端两侧安装的夹板6移动至操作板5底部的边缘,随后通过释放吊绳10将吊钩9与物品进行连接,随后通过吊绳10的拉伸将固定块8的顶端移动至操作板5的底端,随后通过二号电机4输出端的旋转控制两侧的夹板6将物品进行加持,由于移动小车16的底端安装有支撑连杆11,支撑连杆11的底端与操作板5顶部相连接,因此,当物品被吊起进行移动的过程中,通过两侧夹板6的加持可以避免货物晃动的情况发生,降低对吊绳的负荷,保证运输时的安全性。

[0024] 实施例2:操作板5两侧的内部均开设有空腔18,且丝杆19安装在空腔18的内部,操作板5的顶端开设有伸缩滑槽17,吊绳10外侧滑动套设在伸缩滑槽17的内部,操作板5的顶端与支撑连杆11的底端通过螺栓固定,纵梁1顶部的两侧均安装有一个一号电机2,纵梁1底部的两侧均安装有一个驱动轮3,且一号电机2与驱动轮3之间传动连接,夹板6的一侧等距离安装有多个减震杆22,且减震杆22顶端与防撞板7的一侧相连接,防撞板7的面积小于夹板6的面积,且防撞板7的一侧等距离安装有多个缓冲垫13。

[0025] 具体的,如图1、图3和图4所示,由于通过伸缩滑槽17可以使吊绳10在操作板5的内部进行释放和收缩,保证将物品吊起,通过一号电机2输出端的旋转可以带动一号电机2进行旋转,从而使整个纵梁1沿着轨道进行移动,通过防撞板7一侧安装的缓冲垫13可以降低货物在运输过程中因操作不当导致货物与外物发生碰撞而对防撞板7所造成的伤害,由于防撞板7的一侧通过减震杆22与夹板6相连接,因此,通过减震杆22可以吸收碰撞时产生的压力,避免货物因碰撞而受损的情况发生,保证货物在运输时的完整度。

[0026] 工作原理:起吊时,通过二号电机4输出端的旋转带动丝杆19发生旋转,通过丝杆19的旋转可以带动两个螺纹滑块20沿着丝杆19的安装方向发生相对滑动,由于螺纹滑块20的底端安装有夹板6,因此,控制操作板5底端两侧安装的夹板6移动至操作板5底部的边缘,随后通过释放吊绳10将吊钩9与物品进行连接,随后通过吊绳10的拉伸将固定块8的顶端移动至操作板5的底端,随后通过二号电机4输出端的旋转控制两侧的夹板6将物品进行加持,由于移动小车16的底端安装有支撑连杆11,支撑连杆11的底端与操作板5顶部相连接,因此,当物品被吊起进行移动的过程中,通过两侧夹板6的加持可以避免货物晃动的情况发生。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

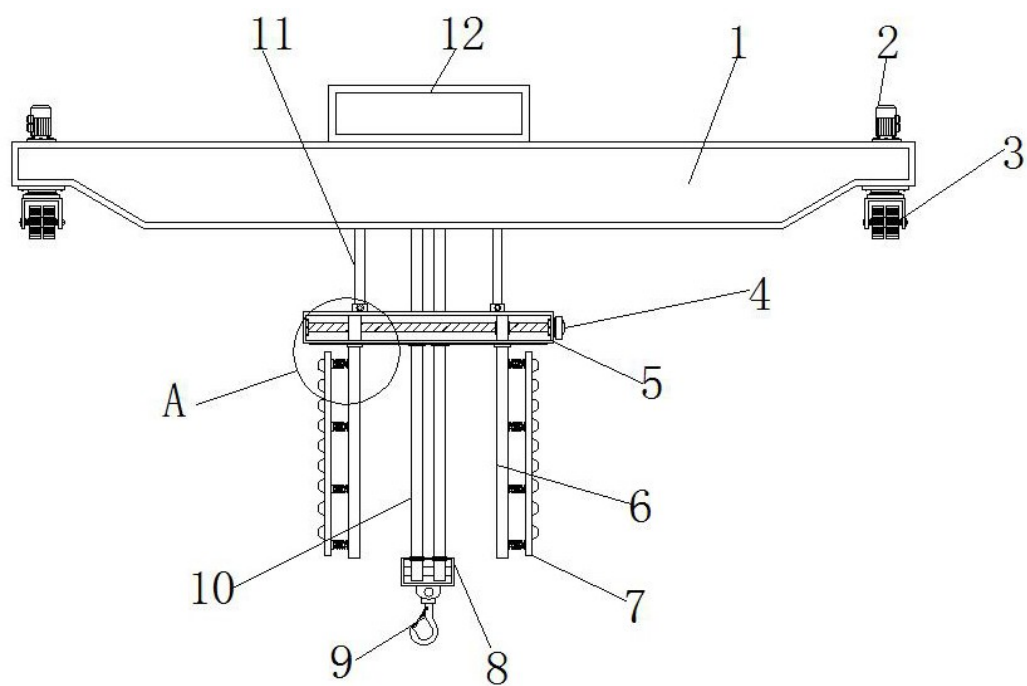


图1

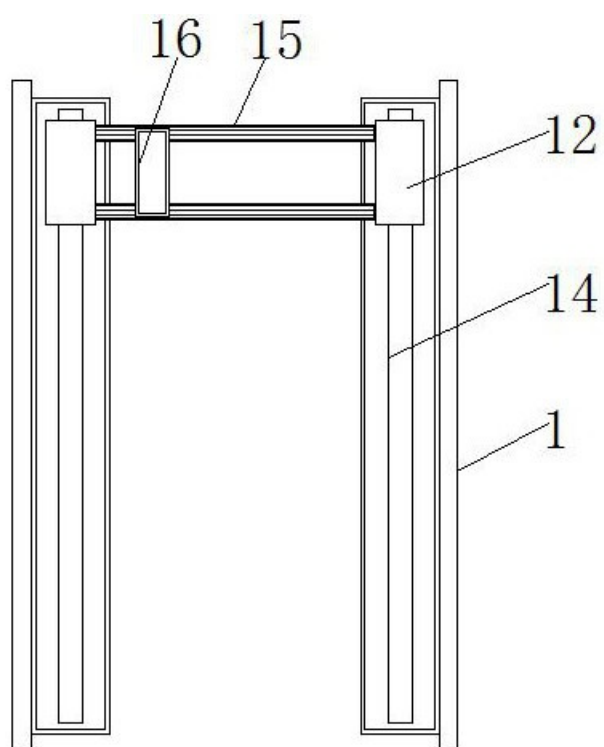


图2

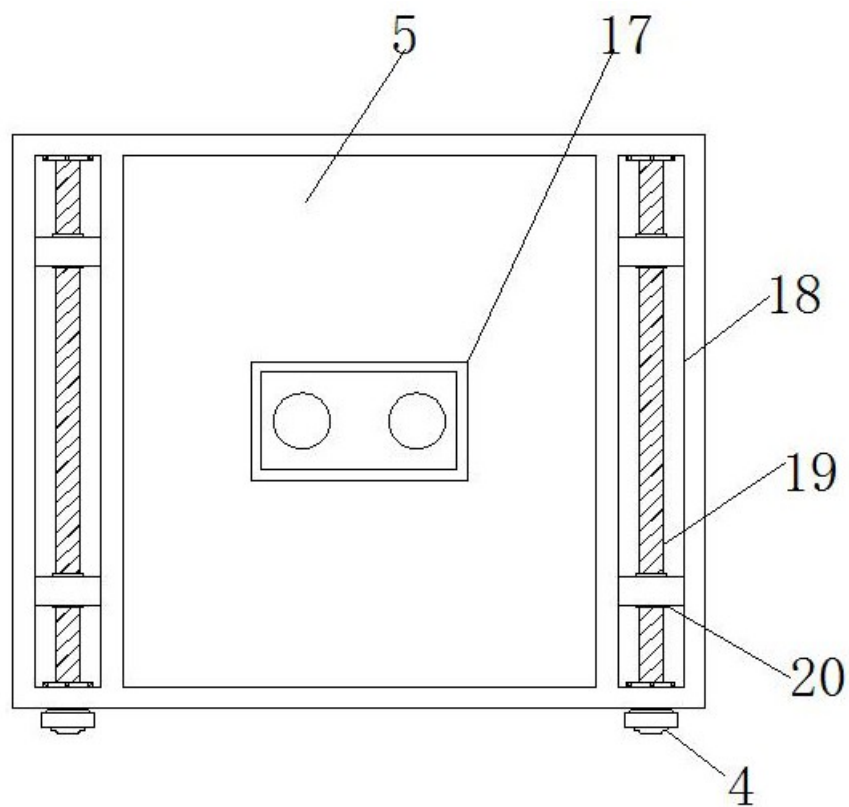


图3

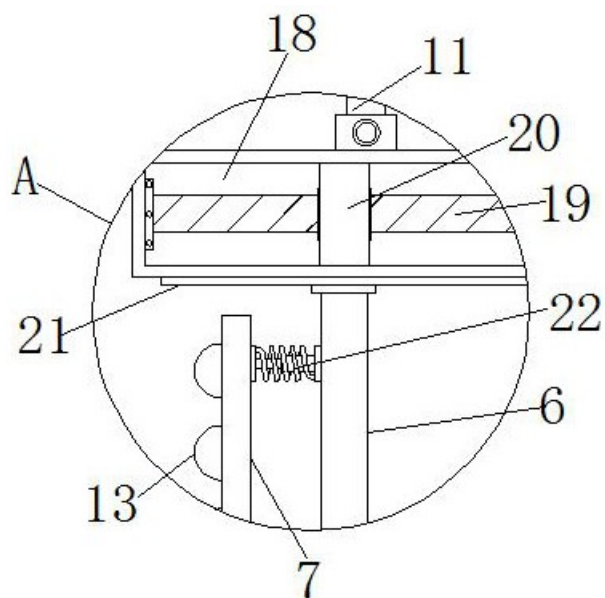


图4