(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210763995 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921489241.1

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 铜陵市特种设备监督检验中心
地址 244099 安徽省铜陵市北京路678号

(72)发明人 江黎明 韩成树 沈福建 张本所 杨涛 杨超

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139
代理人 陈斌

(51)Int.Cl.
B66C 15/04(2006.01)

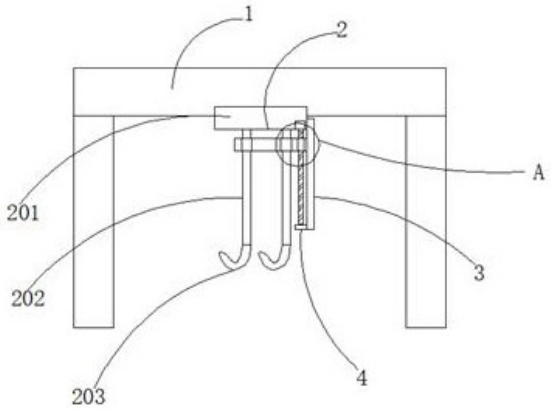
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起重机吊升用防撞保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机吊升用防撞保护装置,包括机体,机体包括吊起装置,吊起装置包括吊起板、吊绳和挂钩,吊起板的一侧侧壁固定有导向板,导向板的一侧侧壁滑动连接有限位板,限位板的顶端侧壁开设有多个通孔,通孔的两侧侧壁之间滑动连接有对称设置的压板,通孔的一侧内壁开设有对称设置的导向槽,导向槽的内部滑动套装有导向杆。本实用新型通过设置的吊起装置、导向板、限位板、螺纹孔、往复丝杆之间的配合,能够对吊绳位置进行限位,在吊绳进行移动吊起过程中,对吊绳底部进行限位,减少吊绳的晃动幅度,避免出现碰撞情况。



CN 210763995 U

1.一种起重机吊升用防撞保护装置，包括机体，其特征在于，所述机体包括吊起装置，吊起装置包括吊起板、吊绳和挂钩，所述吊起板的一侧侧壁固定有导向板，导向板的一侧侧壁滑动连接有限位板，限位板的顶端侧壁开设有多个通孔，通孔的两侧侧壁之间滑动连接有对称设置的压板，所述通孔的一侧内壁开设有对称设置的导向槽，导向槽的内部滑动套装有导向杆，导向杆的一端延伸至导向槽外部与压板侧壁固定，且导向杆与压板之间垂直设置，所述吊绳的一端穿过通孔。

2.根据权利要求1所述的一种起重机吊升用防撞保护装置，其特征在于，所述导向板的底端侧壁固定有垂直设置的连接板，所述吊起板的底端侧壁开设有凹槽，凹槽的内部固定有驱动电机，驱动电机的输出轴固定有往复丝杆。

3.根据权利要求2所述的一种起重机吊升用防撞保护装置，其特征在于，所述限位板的顶端一侧开设有螺纹孔，所述往复丝杆远离输出轴的一端穿过螺纹孔。

4.根据权利要求2所述的一种起重机吊升用防撞保护装置，其特征在于，所述往复丝杆与限位板之间螺纹传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种起重机吊升用防撞保护装置，其特征在于，所述导向杆的外侧壁套接有复位弹簧。

一种起重机吊升用防撞保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域，尤其涉及一种起重机吊升用防撞保护装置。

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。

[0003] 起重设备有的工作特点是做间歇性运动，即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的，起重机在市场上的发展和使用越来越广泛。由于不用支腿吊重及吊重行驶经常出现一些事故，行驶的速度也较履带起重机(履带吊)快；作业稳定、起重量大、可在特定范围内吊重行走、但必须保证道路平整坚实、轮胎气压符合要求、吊离地面不得超过50CM；禁止带负荷长距离行走。为保证作业安全，目前国内基本上禁止不打支腿进行吊装作业。起重机配套使用钢丝绳品种包括磷化涂层钢丝绳、镀锌钢丝绳和光面钢丝绳。

[0004] 现有的门式起重机进行使用过程中，往往在吊起移动过程中，由于吊绳较长，移动过程中，吊绳摆动幅度大，容易使被吊物体发生碰撞情况，为此，我们提出了一种起重机吊升用防撞保护装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种起重机吊升用防撞保护装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种起重机吊升用防撞保护装置，包括机体，所述机体包括吊起装置，吊起装置包括吊起板、吊绳和挂钩，所述吊起板的一侧侧壁固定有导向板，导向板的一侧侧壁滑动连接有限位板，限位板的顶端侧壁开设有多个通孔，通孔的两侧侧壁之间滑动连接有对称设置的压板，所述通孔的一侧内壁开设有对称设置的导向槽，导向槽的内部滑动套装有导向杆，导向杆的一端延伸至导向槽外部与压板侧壁固定，且导向杆与压板之间垂直设置，所述吊绳的一端穿过通孔。

[0008] 优选的，所述导向板的底端侧壁固定有垂直设置的连接板，所述吊起板的底端侧壁开设有凹槽，凹槽的内部固定有驱动电机，驱动电机的输出轴固定有往复丝杆。

[0009] 优选的，所述限位板的顶端一侧开设有螺纹孔，所述往复丝杆远离输出轴的一端穿过螺纹孔。

[0010] 优选的，所述往复丝杆与限位板之间螺纹传动连接。

[0011] 优选的，所述导向杆的外侧壁套接有复位弹簧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过设置的吊起装置、导向板、限位板、螺纹孔、往复丝杆之间的配合，能够对吊绳位置进行限位，在吊绳进行移动吊起过程中，对吊绳底部进行限位，减少吊绳的

晃动幅度，避免出现碰撞情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种起重机吊升用防撞保护装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种起重机吊升用防撞保护装置的A部分放大结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种起重机吊升用防撞保护装置的限位板结构俯视图。

[0017] 图中：1机体、2吊起装置、201吊起板、202吊绳、203挂钩、3导向板、4连接板、5限位板、6通孔、7压板、8导向槽、9导向杆、10复位弹簧、11螺纹孔、12驱动电机、13输出轴、14往复丝杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种起重机吊升用防撞保护装置，包括机体1，机体1包括吊起装置2，吊起装置2包括吊起板201、吊绳202和挂钩203，吊起板202的一侧侧壁固定有导向板3，导向板3的一侧侧壁滑动连接有限位板5，限位板5的顶端侧壁开设有多个通孔6，通孔6的两侧侧壁之间滑动连接有对称设置的压板7，通孔6的一侧内壁开设有对称设置的导向槽8，导向槽8的内部滑动套装有导向杆9，导向杆9的一端延伸至导向槽8外部与压板7侧壁固定，且导向杆9与压板7之间垂直设置，吊绳202的一端穿过通孔6。

[0020] 导向板3的底端侧壁固定有垂直设置的连接板4，吊起板201的底端侧壁开设有凹槽，凹槽的内部固定有驱动电机12，驱动电机12的输出轴13固定有往复丝杆14，限位板5的顶端一侧开设有螺纹孔11，往复丝杆14远离输出轴13的一端穿过螺纹孔11，往复丝杆14与限位板5之间螺纹传动连接，导向杆9的外侧壁套接有复位弹簧10。

[0021] 工作原理：当吊起装置2通过挂钩203将物体吊起后，通过启动驱动电机12，驱动电机12带动输出轴13进行旋转，输出轴13带动往复丝杆14进行旋转，往复丝杆14通过螺纹传动带动限位板5进行向下移动，使限位板5移动至吊绳202底部，然后MGE型机体1对物体进行转移，使吊绳202无法进行晃动，提高移动过程中的稳定性，该设计简单快捷，通过设置的吊起装置、导向板、限位板、螺纹孔、往复丝杆之间的配合，能够对吊绳位置进行限位，在吊绳进行移动吊起过程中，对吊绳底部进行限位，减少吊绳的晃动幅度，避免出现碰撞情况。

[0022] 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。

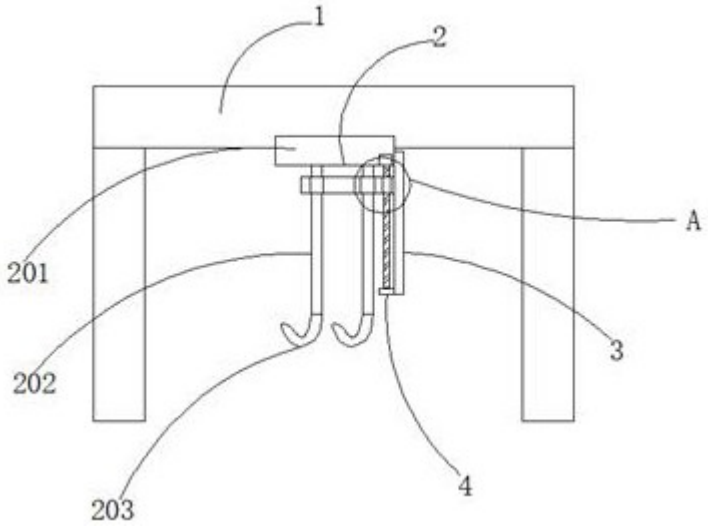


图1

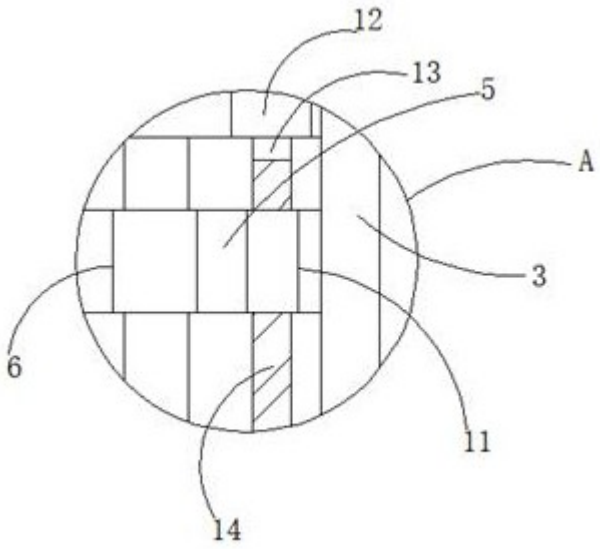


图2

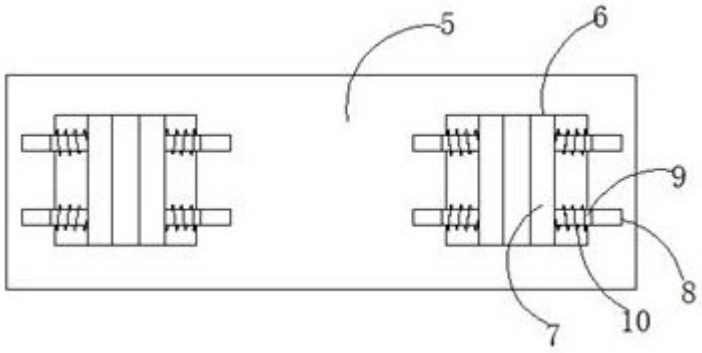


图3