



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218371342 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222747523.5

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 天津博凯文机电科技有限公司
地址 300450 天津市滨海新区滨海民营经济成长示范基地创意中心A座12A-268号

(72) 发明人 阎强

(74) 专利代理机构 天津协众信创知识产权代理有限公司 (普通合伙) 12230
专利代理师 王力强

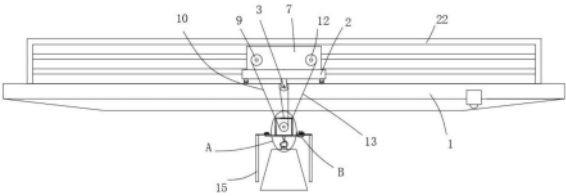
(51) Int.Cl.
B66C 13/06 (2006.01)
B66C 15/00 (2006.01)
B66C 1/36 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种起重机定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及起重机技术领域,且公开了一种起重机定位装置,包括航车,所述航车的上侧壁放置有行走小车且航车的表面设有激光定位器,所述行走小车的下侧壁固定连接有定滑轮,所述定滑轮下方设有安装箱,所述安装箱的下侧壁固定连接有挂钩,所述安装箱的内壁转动连接有动滑轮,所述行走小车的上侧壁固定连接有一竖板,所述竖板的侧壁固定连接有一第一电机,所述第一电机的输出端贯穿竖板的侧壁且固定连接有一第一绳筒。本实用新型能够在利用起重机吊起中移动后,对吊钩和重物的左右方向进行限位,呈现三角稳定性,从而避免因晃动而存在较大安全隐患的问题和能够在重物起吊后,对重物进行保护,从而避免重物自身的晃动。



1. 一种起重机定位装置,包括航车(1),其特征在于,所述航车(1)的上侧壁放置有行走小车(2)且航车(1)的表面设有激光定位器,所述行走小车(2)的下侧壁固定连接有定滑轮(3),所述定滑轮(3)下方设有安装箱(4),所述安装箱(4)的下侧壁固定连接有挂钩(5),所述安装箱(4)的内壁转动连接有动滑轮(6),所述行走小车(2)的上侧壁固定连接有竖板(7),所述竖板(7)的侧壁固定连接有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端贯穿竖板(7)的侧壁且固定连接有第一绳筒(9),所述第一绳筒(9)外固定套设有第一拉绳(10),所述第一拉绳(10)的下端绕过动滑轮(6)和定滑轮(3)且与安装箱(4)的上侧壁固定连接,所述安装箱(4)的上侧壁开设有两个绳孔,所述竖板(7)的侧壁固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端贯穿竖板(7)的侧壁且固定连接有第二绳筒(12),所述第二绳筒(12)外固定套设有第二拉绳(13),所述第二拉绳(13)的下端和安装箱(4)的侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机定位装置,其特征在于,所述安装箱(4)的外壁固定连接有放置圈(14),所述放置圈(14)的上侧壁放置有多个挡框(15),所述放置圈(14)的上侧壁固定连接有两个卡销(16),所述挡框(15)的侧壁开设有两个与卡销(16)相互匹配的卡孔(17),两个所述卡销(16)外套设有同一个卡套(18),所述卡套(18)的侧壁开设有两个限位孔且限位孔内插接有两根限位销(19),两根所述卡销(16)的侧壁均开设有两个与限位销(19)相互匹配的横孔,两根所述限位销(19)的一端均伸出限位孔且固定连接有同一个拉板(20),所述拉板(20)和卡套(18)相对一侧的侧壁固定连接有同一根第一弹簧(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机定位装置,其特征在于,所述航车(1)的上侧壁固定连接有护栏(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机定位装置,其特征在于,所述挂钩(5)的内壁铰接有挡板(23),所述挡板(23)和挂钩(5)相对一侧的侧壁固定连接有同一根第二弹簧(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机定位装置,其特征在于,所述第二电机(11)的转速是第一电机(8)转速的三倍。

6. 根据权利要求1所述的一种起重机定位装置,其特征在于,所述第一拉绳(10)和第二拉绳(13)均为钢索。

一种起重机定位装置

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定位装置。

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。由于它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。它是使用范围最广、数量最多的一种起重机械。

[0003] 在利用起重机对重物进行起吊移动时,需要控制行走小车和重物移动,在行走小车和重物移动过程中,由于惯性或者大风等因素,重物和吊钩在移动时间容易晃动,从而存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在利用起重机对重物进行起吊移动时,需要控制行走小车和重物移动,在行走小车和重物移动过程中,由于惯性或者大风等因素,重物和吊钩在移动时间容易晃动,从而存在很大的安全隐患,而提出的一种起重机定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种起重机定位装置,包括航车,所述航车的上侧壁放置有行走小车且航车的表面设有激光定位器,所述行走小车的下侧壁固定连接有待滑轮,所述待滑轮下方设有安装箱,所述安装箱的下侧壁固定连接有待钩,所述安装箱的内壁转动连接有动滑轮,所述行走小车的上侧壁固定连接有待板,所述待板的侧壁固定连接有待电机,所述待电机的输出端贯穿待板的侧壁且固定连接有待绳筒,所述待绳筒外固定套设有待拉绳,所述待拉绳的下端绕过动滑轮和待滑轮且与安装箱的上侧壁固定连接,所述安装箱的上侧壁开设有两个绳孔,所述待板的侧壁固定连接有待第二电机,所述待第二电机的输出端贯穿待板的侧壁且固定连接有待第二绳筒,所述待第二绳筒外固定套设有待第二拉绳,所述待第二拉绳的下端和安装箱的侧壁固定连接。

[0007] 优选的,所述安装箱的外壁固定连接有待放置圈,所述放置圈的上侧壁放置有多个挡框,所述放置圈的上侧壁固定连接有两个卡销,所述挡框的侧壁开设有两个与卡销相互匹配的卡孔,两个所述卡销外套设有同一个卡套,所述卡套的侧壁开设有两个限位孔且限位孔内插接有两根限位销,两根所述卡销的侧壁均开设有两个与限位销相互匹配的横孔,两根所述限位销的一端均伸出限位孔且固定连接有同一个拉板,所述拉板和卡套相对一侧的侧壁固定连接有同一根待第一弹簧。

[0008] 优选的,所述航车的上侧壁固定连接有待护栏。

[0009] 优选的,所述待钩的内壁铰接有待挡板,所述挡板和待钩相对一侧的侧壁固定连接有待同一根待第二弹簧。

[0010] 优选的,所述第二电机的转速是第一电机转速的三倍。

[0011] 优选的,所述第一拉绳和第二拉绳均为钢索。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种起重机定位装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该起重机定位装置,通过设置的航车、行走小车、定滑轮、安装箱、挂钩、动滑轮、竖板、第一电机、第一绳筒、第一拉绳、第二电机、第二绳筒、第二拉绳,能够在利用起重机吊起中移动后,对吊钩和重物的左右方向进行限位,呈现三角稳定性,从而避免因为晃动而存在较大安全隐患的问题。

[0014] 2、该起重机定位装置,通过设置的放置圈、挡框、卡销、卡孔、卡套、限位销、拉板、第一弹簧,能够在重物起吊后,对重物进行保护,从而避免重物自身的晃动。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够在利用起重机吊起中移动后,对吊钩和重物的左右方向进行限位,呈现三角稳定性,从而避免因为晃动而存在较大安全隐患的问题和能够在重物起吊后,对重物进行保护,从而避免重物自身的晃动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种起重机定位装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0018] 图3为图1中B部分的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种起重机定位装置第一电机和第二电机的位置关系示意图。

[0020] 图中:1、航车;2、行走小车;3、定滑轮;4、安装箱;5、挂钩;6、动滑轮;7、竖板;8、第一电机;9、第一绳筒;10、第一拉绳;11、第二电机;12、第二绳筒;13、第二拉绳;14、放置圈;15、挡框;16、卡销;17、卡孔;18、卡套;19、限位销;20、拉板;21、第一弹簧;22、护栏;23、挡板;24、第二弹簧。

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。

[0022] 参照图1-4,一种起重机定位装置,包括航车1,航车1的上侧壁固定连接有护栏22且航车1的表面设有激光定位器,能够在人走上航车1后进行保护,航车1的上侧壁放置有行走小车2,行走小车2的下侧壁固定连接有定滑轮3,定滑轮3下方设有安装箱4,安装箱4的下侧壁固定连接有挂钩5,挂钩5的内壁铰接有挡板23,挡板23和挂钩5相对一侧的侧壁固定连接有同一根第二弹簧24,能够避免重物脱钩,安装箱4的内壁转动连接有动滑轮6,行走小车2的上侧壁固定连接有竖板7,竖板7的侧壁固定连接有第一电机8,第一电机8的输出端贯穿竖板7的侧壁且固定连接有第一绳筒9,第一绳筒9外固定套设有第一拉绳10,第一拉绳10的下端绕过动滑轮6和定滑轮3且与安装箱4的上侧壁固定连接,安装箱4的上侧壁开设有两个绳孔,竖板7的侧壁固定连接有第二电机11,第二电机11的输出端贯穿竖板7的侧壁且固定连接有第二绳筒12,第二绳筒12外固定套设有第二拉绳13,第二拉绳13的下端和安装箱4的

侧壁固定连接。

[0023] 安装箱4的外壁固定连接有放置圈14,放置圈14的上侧壁放置有多个挡框15,放置圈14的上侧壁固定连接有两个卡销16,挡框15的侧壁开设有两个与卡销16相互匹配的卡孔17,两个卡销16外套设有同一个卡套18,卡套18的侧壁开设有两个限位孔且限位孔内插接有两根限位销19,两根卡销16的侧壁均开设有两个与限位销19相互匹配的横孔,两根限位销19的一端均伸出限位孔且固定连接有同一个拉板20,拉板20和卡套18相对一侧的侧壁固定连接有同一根第一弹簧21,能够在重物起吊后,对重物进行保护,从而避免重物自身的晃动。

[0024] 第二电机11的转速是第一电机8转速的三倍,能够使第一拉绳10和第二拉绳13的上升速度一样。第一拉绳10和第二拉绳13均为钢索,能够保证第一拉绳10和第二拉绳13的强度。

[0025] 本实用新型中,使用时,在利用挂钩5挂上重物后,同时启动第一电机8和第二电机11工作,第一电机8和第二电机11和挂钩之间呈三角形放置,第二电机11的转速是第一电机8的三倍,从而能够使挂钩5和重物一起向上移动,在移动过程中,通过三角形的稳定性达到货物不晃动,从而达到定位的目的,并且通过激光定位器能够达到扫描货物位置的目的,方便进行起吊。

[0026] 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。

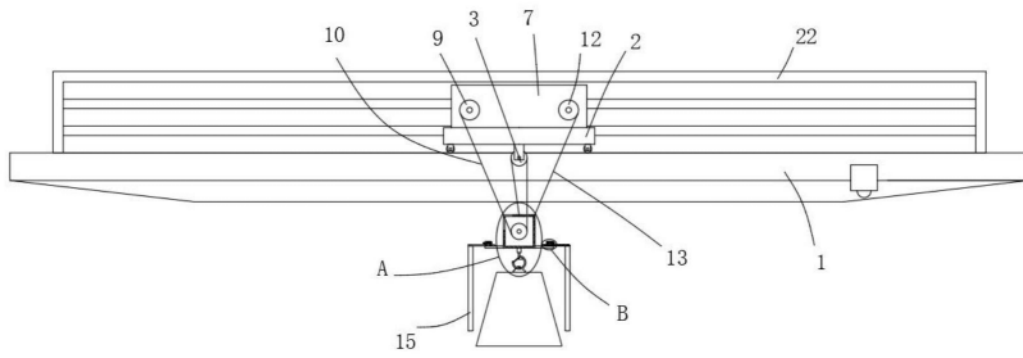


图1

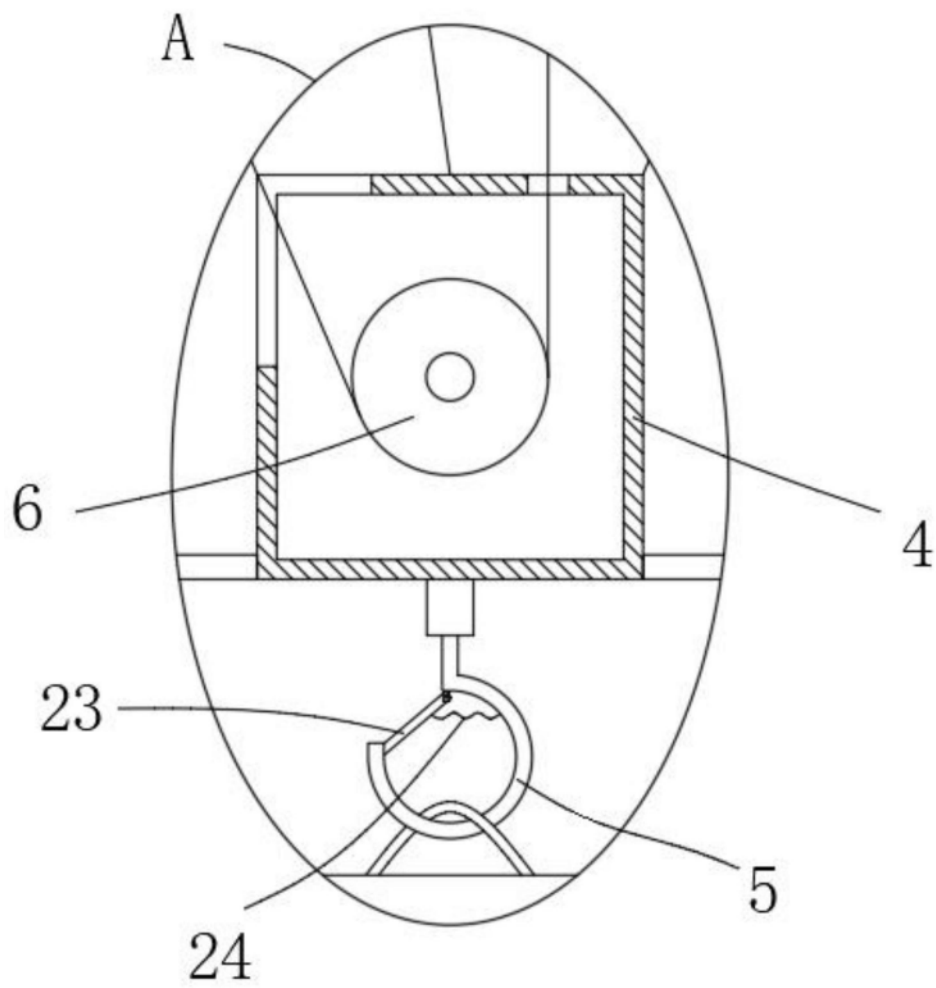


图2

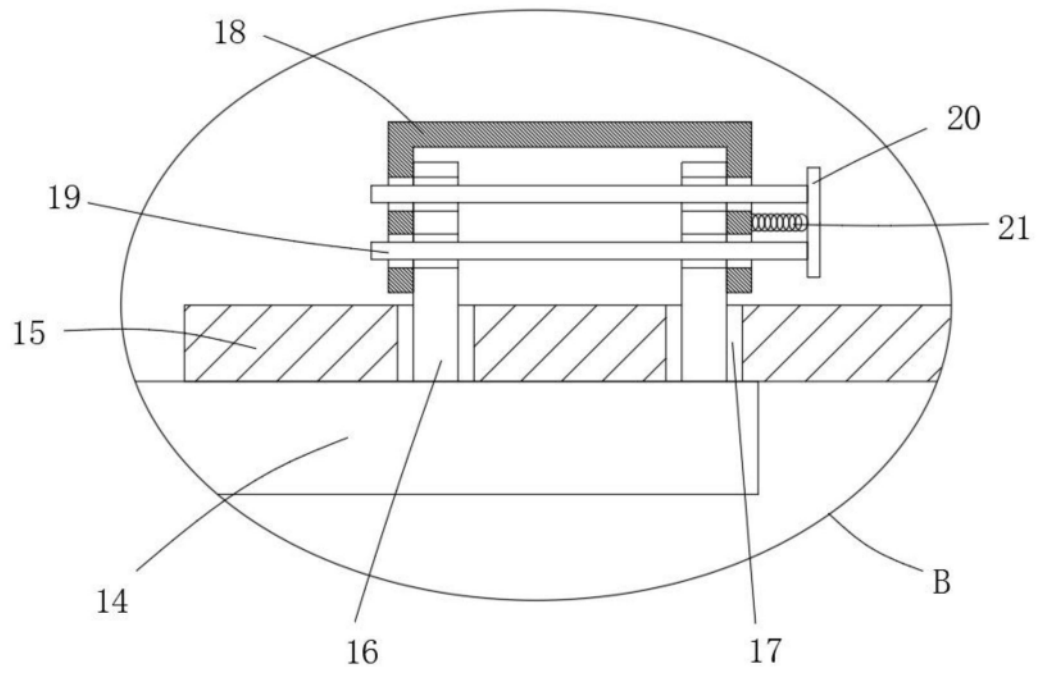


图3

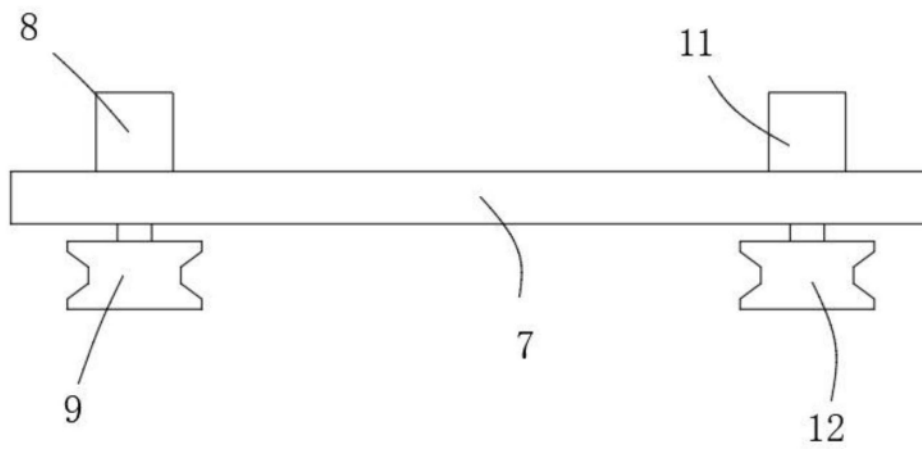


图4