



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210854970 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921447666.6

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 莱芜市豫鲁起重机械有限公司
地址 271100 山东省济南市莱芜市莱城区
凤城西大街沿街277号

(72)发明人 孙校

(51)Int.Cl.

B66C 1/22(2006.01)

B66C 13/04(2006.01)

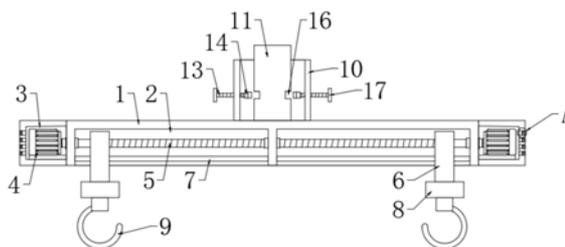
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起重机上平衡梁间的连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机上平衡梁间的连接结构,包括主体,所述主体底部两端开设有空腔,所述主体外部两端均固定设置有放置仓,所述放置仓内部通过安装座安装有马达,所述空腔内部顶端均通过转轴活动设置有第一螺杆,所述马达的输出轴端通过联轴器与第一螺杆所在的转轴传动连接,所述空腔内部在第一螺杆的一端外侧通过螺纹孔活动设置有连接板。本实用新型通过调节两个支撑板在平衡梁主体下方的左右位置能够使得本平衡梁根据货物重心的不同进行支撑结构的调节,使得本平衡梁能够适应不同的货物重心偏差,避免了在进行货物吊装时因货物重心发生偏差使平衡梁倾斜的情况发生,保证了本平衡梁的使用效果。



1. 一种起重机上平衡梁间的连接结构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)底部两端开设有空腔(2),所述主体(1)外部两端均固定设置有放置仓(3),所述放置仓(3)内部通过安装座安装有马达(4),所述空腔(2)内部顶端均通过转轴活动设置有第一螺杆(5),所述马达(4)的输出轴端通过联轴器与第一螺杆(5)所在的转轴传动连接,所述空腔(2)内部在第一螺杆(5)的一端外侧通过螺纹孔活动设置有连接板(6),所述空腔(2)内部在第一螺杆(5)下方均固定设置有滑杆(7),所述滑杆(7)的一端通过安装孔穿过连接板(6),所述连接板(6)底端均固定设置有支撑板(8),所述支撑板(8)底部两端均设置有吊钩(9),所述主体(1)顶部固定设置有连接筒(10),所述连接筒(10)内部设置有连接杆(11),所述连接筒(10)内部底端在连接杆(11)底端外侧设置有安装机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机上平衡梁间的连接结构,其特征在于:所述安装机构(12)包括第二螺杆(13)、挤压杆(14)和限位杆(15),所述连接筒(10)内部底端两侧均通过螺纹孔活动设置有第二螺杆(13),所述连接筒(10)内部在第二螺杆(13)的一端均通过轴承活动设置有挤压杆(14),所述挤压杆(14)靠近连接筒(10)的一侧在第二螺杆(13)一侧固定设置有限位杆(15),所述限位杆(15)远离挤压杆(14)的一端通过安装孔穿过连接筒(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种起重机上平衡梁间的连接结构,其特征在于:所述连接杆(11)底端外侧在挤压杆(14)一侧均开设有卡槽(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种起重机上平衡梁间的连接结构,其特征在于:所述连接筒(10)外部底端在第二螺杆(13)的一端均固定设置有控制把手(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机上平衡梁间的连接结构,其特征在于:所述放置仓(3)外部一端表面均匀开设有若干通气孔(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种起重机上平衡梁间的连接结构,其特征在于:若干所述通气孔(18)内部一端均设置有防尘网(19)。

一种起重机上平衡梁间的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,具体为一种起重机上平衡梁间的连接结构。

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] 现有的起重机对一些重量大或者比较大型的货物进行吊装时,为了保证吊装工作的平稳进行,多采用平衡梁来保证起吊机构的平稳性,避免因货物的重量过大和重心偏移发生货物倾斜而倾倒的情况,但根据所吊不同货物的重心不同,平衡梁仍可能会因货物的重心偏差而发生倾斜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种起重机上平衡梁间的连接结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种起重机上平衡梁间的连接结构,包括主体,所述主体底部两端开设有空腔,所述主体外部两端均固定设置有放置仓,所述放置仓内部通过安装座安装有马达,所述空腔内部顶端均通过转轴活动设置有第一螺杆,所述马达的输出轴端通过联轴器与第一螺杆所在的转轴传动连接,所述空腔内部在第一螺杆的一端外侧通过螺纹孔活动设置有连接板,所述空腔内部在第一螺杆下方均固定设置有滑杆,所述滑杆的一端通过安装孔穿过连接板,所述连接板底端均固定设置有支撑板,所述支撑板底部两端均设置有吊钩,所述主体顶部固定设置有连接筒,所述连接筒内部设置有连接杆,所述连接筒内部底端在连接杆底端外侧设置有安装机构。

[0006] 优选的,所述安装机构包括第二螺杆、挤压杆和限位杆,所述连接筒内部底端两侧均通过螺纹孔活动设置有第二螺杆,所述连接筒内部在第二螺杆的一端均通过轴承活动设置有挤压杆,所述挤压杆靠近连接筒的一侧在第二螺杆一侧固定设置有限位杆,所述限位杆远离挤压杆的一端通过安装孔穿过连接筒。

[0007] 优选的,所述连接杆底端外侧在挤压杆一侧均开设有卡槽。

[0008] 优选的,所述连接筒外部底端在第二螺杆的一端均固定设置有控制把手。

[0009] 优选的,所述放置仓外部一端表面均匀开设有若干通气孔。

[0010] 优选的,若干所述通气孔内部一端均设置有防尘网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过调节两个支撑板在平衡梁主体下方的左右位置能够使得本平衡梁根据货物重心的不同进行支撑结构的调节,使得本平衡梁能够适应不同的货物重心偏差,避免了在进行货物吊装时因货物重心发生偏差使平衡梁倾斜的情况发生,保证了本平衡梁的使用效果,且通过马达带动第一螺杆转动的形式进行调节比较快捷方便,进一步提高了本平衡梁结构的使用效果。

[0013] 2、本实用新型还设置有安装机构来完成连接筒与起重机连接臂的连接杆的连接，在起重机的连接臂上安装本挂钩时，只需将连接筒套在连接臂的端处外侧，当连接臂的端处与主体接触时，可转动控制把手使第二螺杆转动，通过限位杆进行限位的挤压杆会随着丝杆的转动而进行移动，当挤压杆卡进卡槽中时，就能够完成连接筒与连接臂端处的连接，使得对本平衡梁的安装方式快捷简单，不需采用过多的零件就能够完成，从而提高了本装置的使用便利性，方便了本平衡梁的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种起重机上平衡梁间的连接结构整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种起重机上平衡梁间的连接结构连接筒与连接杆的安装视图；

[0016] 图3为本实用新型一种起重机上平衡梁间的连接结构图1中A处的放大视图。

[0017] 图中：1、主体；2、空腔；3、放置仓；4、马达；5、第一螺杆；6、连接板；7、滑杆；8、支撑板；9、吊钩；10、连接筒；11、连接杆；12、安装机构；13、第二螺杆；14、挤压杆；15、限位杆；16、卡槽；17、控制把手；18、通气孔；19、防尘网。

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。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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种起重机上平衡梁间的连接结构，包括主体1，所述主体1底部两端开设有空腔2，所述主体1外部两端均固定设置有放置仓3，所述放置仓3内部通过安装座安装有马达4，所述空腔2内部顶端均通过转轴活动设置有第一螺杆5，所述马达4的输出轴端通过联轴器与第一螺杆5所在的转轴传动连接，所述空腔2内部在第一螺杆5的一端外侧通过螺纹孔活动设置有连接板6，所述空腔2内部在第一螺杆5下方均固定设置有滑杆7，所述滑杆7的一端通过安装孔穿过连接板6，所述连接板6底端均固定设置有支撑板8，所述支撑板8底部两端均设置有吊钩9，所述主体1顶部固定设置有连接筒10，所述连接筒10内部设置有连接杆11，所述连接筒10内部底端在连接杆11底端外侧设置有安装机构12。

[0020] 所述安装机构12包括第二螺杆13、挤压杆14和限位杆15，所述连接筒10内部底端两侧均通过螺纹孔活动设置有第二螺杆13，所述连接筒10内部在第二螺杆13的一端均通过轴承活动设置有挤压杆14，所述挤压杆14靠近连接筒10的一侧在第二螺杆13一侧固定设置有限位杆15，所述限位杆15远离挤压杆14的一端通过安装孔穿过连接筒10，通过安装机构12来完成连接筒10与挤压杆14的连接；所述连接杆11底端外侧在挤压杆14一侧均开设有卡槽16，通过设置卡槽16来卡合挤压杆14能够提高连接筒10在通过安装机构12与连接杆11连接的安装效果；所述连接筒10外部底端在第二螺杆13的一端均固定设置有控制把手17，控制把手17能够方便工作人员在安装平衡梁主体1时转动第二螺杆13；所述放置仓3外部一端表面均匀开设有若干通气孔18，通气孔18能够保证放置仓3中马达4工作的热量散发；若干

所述通气孔18内部一端均设置有防尘网19,防尘网19能够避免外界的灰尘进入到放置仓3中。

[0021] 工作原理:工作人员在通过本平衡梁结构来进行货物吊装时,通过吊钩9来吊装货物,但在进行具体使用时,根据货物的重心位置不同,工作人员可使不同的马达4工作来使不同空腔2中的第一螺杆5进行转动,通过螺杆的转动使经过滑杆7限位的移动板沿着滑杆7设置方向进行移动,从而使支撑板8进行左右的位移,通过调节两个支撑板8在平衡梁主体1下方的左右位置能够使得本平衡梁根据货物重心的不同进行支撑结构的调节,使得本平衡梁能够适应不同的货物重心偏差,避免了在进行货物吊装时因货物重心发生偏差使平衡梁倾斜的情况发生,保证了本平衡梁的使用效果,且通过马达4带动第一螺杆5转动的形式进行调节比较快捷方便,进一步提高了本平衡梁结构的使用效果,在起重机的连接臂上安装本挂钩时,只需将连接筒10套在连接臂的端处外侧,当连接臂的端处与主体1接触时,可转动控制把手17使第二螺杆13转动,通过限位杆15进行限位的挤压杆14会随着丝杆的转动而进行移动,当挤压杆14卡进卡槽16中时,就能够完成连接筒10与连接臂端处的连接,使得对本平衡梁的安装方式快捷简单,不需采用过多的零件就能够完成,从而提高了本装置的使用便利性,方便了本平衡梁的使用。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

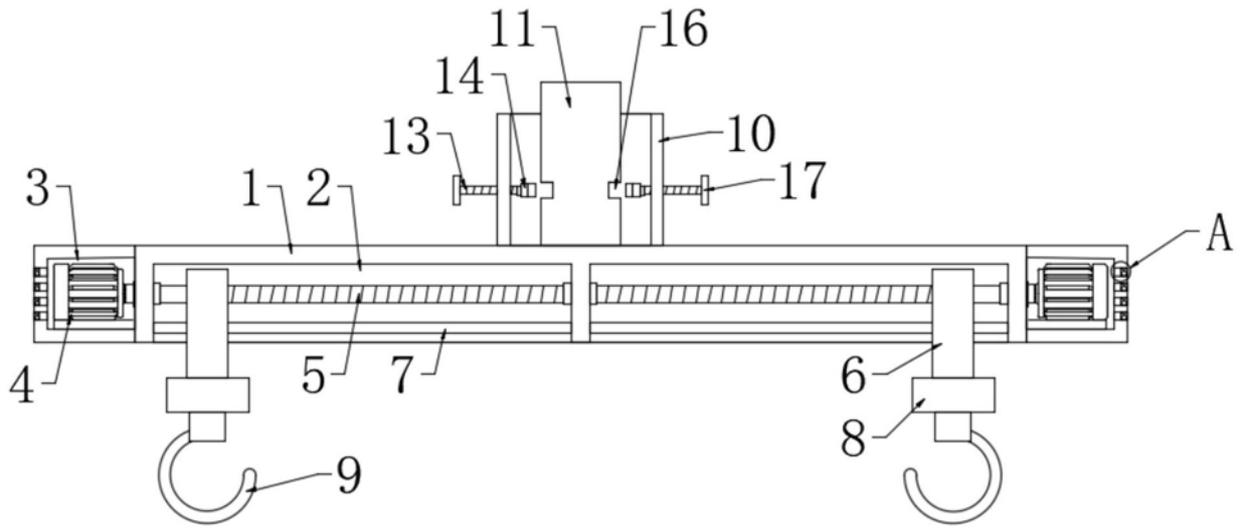


图1

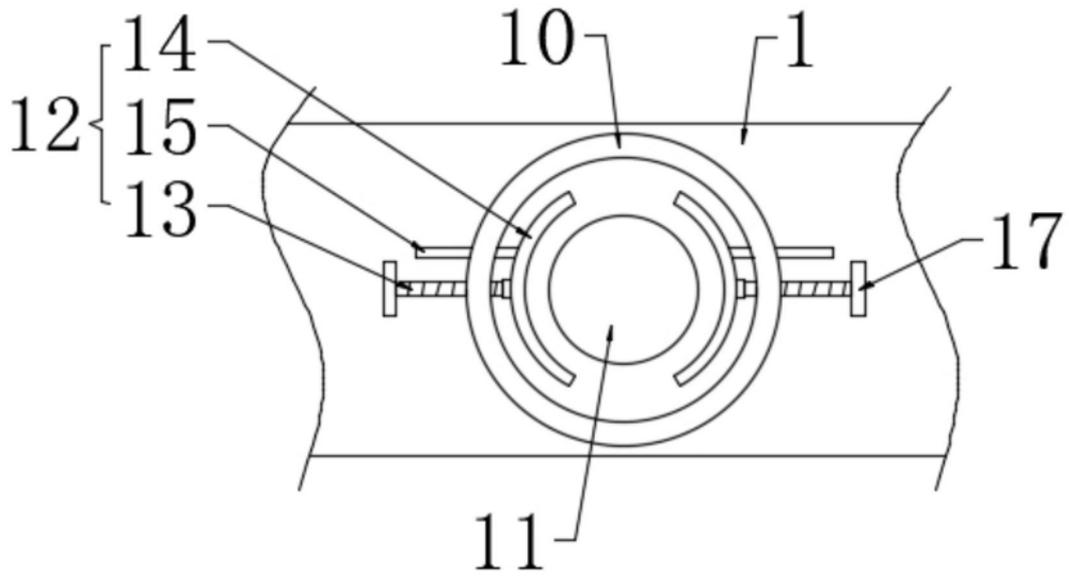


图2

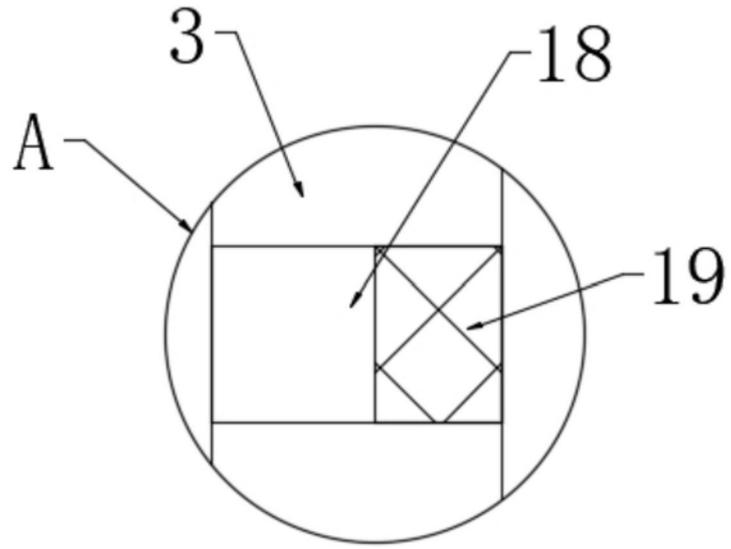


图3