



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211393614 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921904224.X

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 山东能源重装集团泰装工程装备制造有限公司

地址 271000 山东省泰安市高新区配天门大街3508号

(72)发明人 杨云

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务所(普通合伙) 44535

代理人 黄炜

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 11/02(2006.01)

B66C 5/02(2006.01)

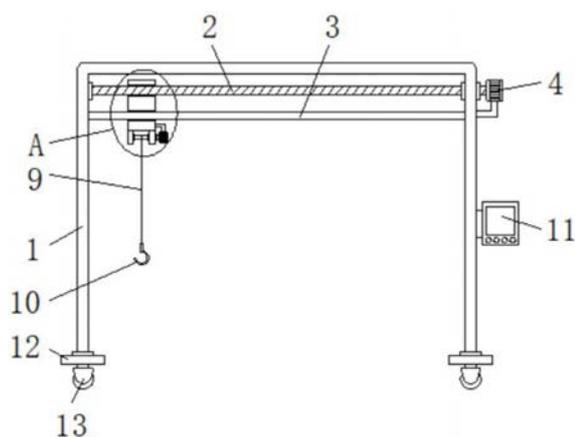
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种运输吊装机械装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种运输吊装机械装置,包括支架、转移机构和稳定机构,所述转移机构位于支架顶端,所述转移机构包括第一转轴,所述第一转轴安装于支架的内侧,且所述第一转轴的一端贯穿于支架的一侧表面,所述第一转轴处于支架外侧的端部连接有第一伺服电机,所述支架的内侧设置有活动块;本实用新型设置有底座,且底座设置有两个,并且底座之间通过U字型支架连接,从而增架了吊装机械装置底部的占地面积,进而提升了吊装机械装置的稳定性,同时能够吊起更重的货物。



1. 一种运输吊装机械装置,包括支架(1)、转移机构和稳定机构,其特征在于:所述转移机构位于支架(1)顶端,所述转移机构包括第一转轴(2),所述第一转轴(2)安装于支架(1)的内侧,且所述第一转轴(2)的一端贯穿于支架(1)的一侧表面,所述第一转轴(2)处于支架(1)外侧的端部连接有第一伺服电机(4),所述支架(1)的内侧设置有活动块(5),且所述第一转轴(2)贯穿于活动块(5),所述活动块(5)的底部贯穿有限位杆(3),所述限位杆(3)安装于支架(1)的内侧,所述限位杆(3)底部的两侧固定有挡板(6),两个所述挡板(6)之间安装有第二转轴(7),所述第二转轴(7)的端部贯穿于挡板(6)与第二伺服电机(8)相互连接,所述第二转轴(7)的外壁固定有绳索(9),所述绳索(9)的下端连接有挂钩(10),所述支架(1)的外壁安装有控制面板(11),所述支架(1)的下端连接有底座(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述稳定机构位于底座(12)顶端,所述稳定机构包括压板(14),所述压板(14)位于底座(12)的下方,所述底座(12)顶部的一侧固定有竖杆(15),所述竖杆(15)的顶端贯穿于底座(12),所述压板(14)的中部安装有限位块(16),所述限位块(16)的顶部连接有丝杆(17),所述丝杆(17)的顶端贯穿于底座(12)与把手(18)相互连接,所述压板(14)底部的一侧安装有滚轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述第一转轴(2)的外壁和活动块(5)的内壁均设计为螺纹状结构,所述活动块(5)与第一转轴(2)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述活动块(5)的内侧与限位杆(3)的外侧相互贴合,所述活动块(5)与限位杆(3)构成滑动结构。

5. 根据权利要求2所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述压板(14)与底座(12)为相互平行设计,所述底座(12)设置有两个。

6. 根据权利要求2所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述竖杆(15)关于压板(14)的中心轴线对称设置有两个,所述竖杆(15)与底座(12)构成滑动结构。

7. 根据权利要求2所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述限位块(16)设计为圆柱体结构,所述限位块(16)与压板(14)构成卡合式的旋转结构。

8. 根据权利要求2所述的一种运输吊装机械装置,其特征在于:所述丝杆(17)的外侧与底座(12)的内侧均设计为螺纹状结构,所述底座(12)与丝杆(17)为螺纹连接。

一种运输吊装机械装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装机技术领域,具体涉及一种运输吊装机械装置。

背景技术

[0002] 在货物装顶端货车时,如果使用到人力进行装货,会导致费时费力的现象,效率低下,一般都会选择吊装机进行装货,能够提升装货的效率,因此吊装机在运输过程中起到的至关重要的作用。

[0003] 如公开号为CN209242527U的实用新型所公开的一种房屋建筑施工用安全吊装机,其虽然在垫板顶端螺接带有球型轮的伸缩支腿,四个人同时旋拧四个伸缩支腿,使其与地面接触,便于将安全吊装机推行,减少安全吊装机短距离位移时的组装次数,但是底座占地面积小,容易发生倾倒,且吊起的重量有限,同时不方便将货物转移到货车顶端,为此我们提出一种运输吊装机械装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种运输吊装机械装置,以解决顶端述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现顶端述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种运输吊装机械装置,包括支架、转移机构和稳定机构,所述转移机构位于支架顶端,所述转移机构包括第一转轴,所述第一转轴安装于支架的内侧,且所述第一转轴的一端贯穿于支架的一侧表面,所述第一转轴处于支架外侧的端部连接有第一伺服电机,所述支架的内侧设置有活动块,且所述第一转轴贯穿于活动块,所述活动块的底部贯穿有限位杆,所述限位杆安装于支架的内侧,所述限位杆底部的两侧固定有挡板,两个所述挡板之间安装有第二转轴,所述第二转轴的端部贯穿于挡板与第二伺服电机相互连接,所述第二转轴的外壁固定有绳索,所述绳索的下端连接有挂钩,所述支架的外壁安装有控制面板,所述支架的下端连接有底座。

[0006] 优选的,所述稳定机构位于底座顶端,所述稳定机构包括压板,所述压板位于底座的下方,所述底座顶部的一侧固定有竖杆,所述竖杆的顶端贯穿于底座,所述压板的中部安装有限位块,所述限位块的顶部连接有丝杆,所述丝杆的顶端贯穿于底座与把手相互连接,所述压板底部的一侧安装有滚轮。

[0007] 优选的,所述第一转轴的外壁和活动块的内壁均设计为螺纹状结构,所述活动块与第一转轴为螺纹连接。

[0008] 优选的,所述活动块的内侧与限位杆的外侧相互贴合,所述活动块与限位杆构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述压板与底座为相互平行设计,所述底座设置有两个。

[0010] 优选的,所述竖杆关于压板的中心轴线对称设置有两个,所述竖杆与底座构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述限位块设计为圆柱体结构,所述限位块与压板构成卡合式的旋转结

构。

[0012] 优选的,所述丝杆的外侧与底座的内侧均设计为螺纹状结构,所述底座与丝杆为螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、设置有转移机构,通过第二伺服电机的旋转,能够使得货物升降,且通过第一伺服电机的旋转,使得货物能够移动到货车的顶端方,从而使得货物能够转移到货车顶端。

[0015] 2、设置有稳定机构,使得吊装机械装置能够稳定的在一个地方工作,避免了吊装机械装置随着滚轮移动,且滚轮方便将吊装机械装置移动到货物和货车的顶端方。

[0016] 3、设置有底座,且底座设置有两个,并且底座之间通过U字型支架连接,从而增大了吊装机械装置底部的占地面积,进而提升了吊装机械装置的稳定性,同时能够吊起更重的货物。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中底座安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中压板安装结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图3中B处放大结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图5中限位块安装结构示意图;

[0023] 图中:1、支架;2、第一转轴;3、限位杆;4、第一伺服电机;5、活动块;6、挡板;7、第二转轴;8、第二伺服电机;9、绳索;10、挂钩;11、控制面板;12、底座;13、滚轮;14、压板;15、竖杆;16、限位块;17、丝杆;18、把手。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种运输吊装机械装置,包括支架1、转移机构和稳定机构,转移机构位于支架1顶端,转移机构包括第一转轴2,第一转轴2安装于支架1的内侧,且第一转轴2的一端贯穿于支架1的一侧表面,第一转轴2处于支架1外侧的端部连接有第一伺服电机4,支架1的内侧设置有活动块5,且第一转轴2贯穿于活动块5,活动块5的底部贯穿有限位杆3,限位杆3安装于支架1的内侧,限位杆3底部的两侧固定有挡板6,两个挡板6之间安装有第二转轴7,第二转轴7的端部贯穿于挡板6与第二伺服电机8相互连接,第二转轴7的外壁固定有绳索9,绳索9的下端连接有挂钩10,支架1的外壁安装有控制面板11,支架1的下端连接有底座12,设置有转移机构,通过第二伺服电机8的旋转,能够使得货物升降,且通过第一伺服电机4的旋转,使得货物能够移动到货车的顶端方,从而使得货物能够转移到货车顶端。

[0026] 稳定机构位于底座12顶端,稳定机构包括压板14,压板14位于底座12的下方,底座

12顶部的一侧固定有竖杆15,竖杆15的顶端贯穿于底座12,压板14的中部安装有限位块16,限位块16的顶部连接有丝杆17,丝杆17的顶端贯穿于底座12与把手18相互连接,压板14底部的一侧安装有滚轮13,设置有稳定机构,使得吊装机械装置能够稳定的在一个地方工作,避免了吊装机械装置随着滚轮13移动,且滚轮13方便将吊装机械装置移动到货物和货车的顶端方。

[0027] 第一转轴2的外壁和活动块5的内壁均设计为螺纹状结构,活动块5与第一转轴2为螺纹连接,活动块5的内侧与限位杆3的外侧相互贴合,活动块5与限位杆3构成滑动结构,保证了第一转轴2进行正转或者反转时,活动块5在限位杆3的限位下能够左右移动。

[0028] 压板14与底座12为相互平行设计,底座12设置有两个,使得压板14与地面接触时,能够避免压板14位置的移动。

[0029] 竖杆15关于压板14的中心轴线对称设置有两个,竖杆15与底座12构成滑动结构,保证了压板14能够稳定的升降。

[0030] 限位块16设计为圆柱体结构,限位块16与压板14构成卡合式的旋转结构,保证了限位块16旋转时,不会与压板14分离。

[0031] 丝杆17的外侧与底座12的内侧均设计为螺纹状结构,底座12与丝杆17为螺纹连接,保证了丝杆17正转或者反转时,丝杆17能够升降。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置在使用时,首先通过滚轮13将吊装机械装置的顶部移动到货物和货车的顶端方,接着正转把手18,然后把手18带动丝杆17和限位块16进行正转,由于丝杆17与底座12为螺纹连接,因此丝杆17通过限位块16推动压板14在竖杆15的限位下,向下移动,直至压板14与地面接触,从而避免了吊装机械装置随着滚轮13移动,接着将货物挂在挂钩10顶端,然后启动第二伺服电机8正转,接着第二伺服电机8带动第二转轴7旋转,使得绳索9绕在第二转轴7顶端,接着绳索9通过挂钩10将货物拉起,接着启动第一伺服电机4进行正转,然后第一伺服电机4带动第一转轴2进行正转,由于第一转轴2与活动块5为螺纹连接,因此活动块5在限位杆3的限位下水平移动,直至活动块5移动到货车的顶端方,此时货物移动到货车的顶端方,接着启动第二伺服电机8反转,使得货物放置在货车顶端即可。

[0033] 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。

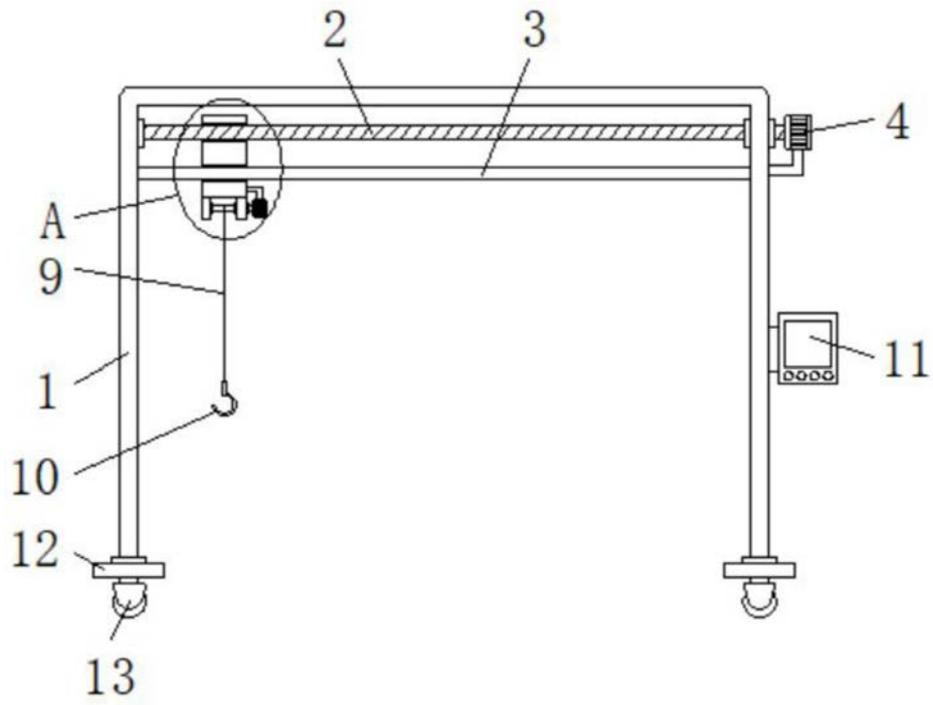


图1

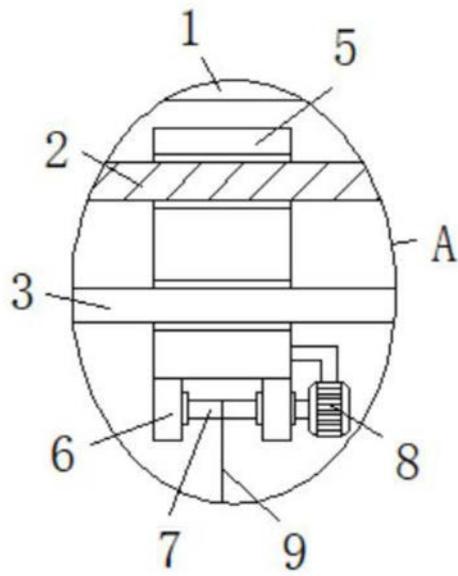


图2

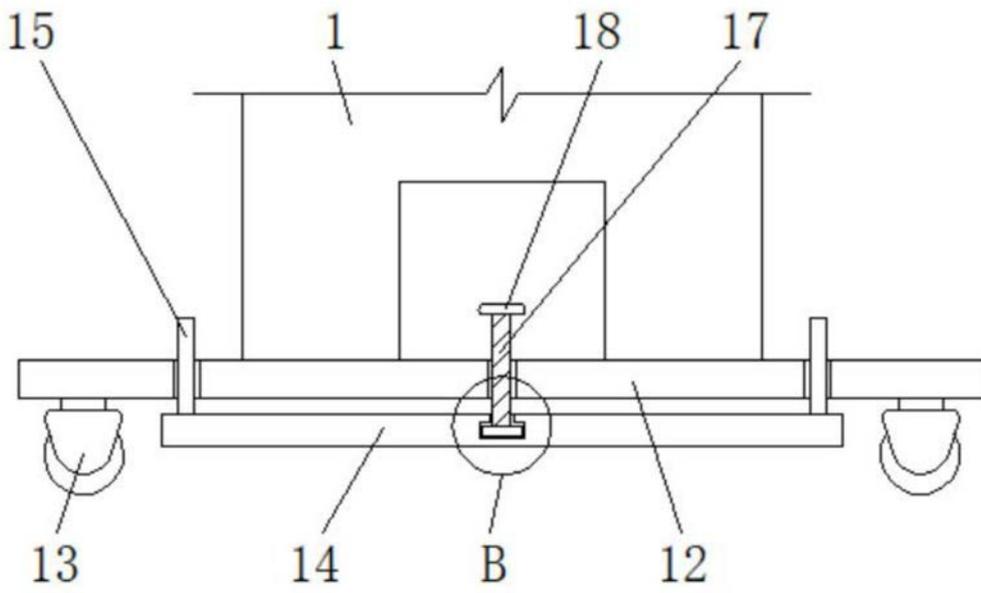


图3

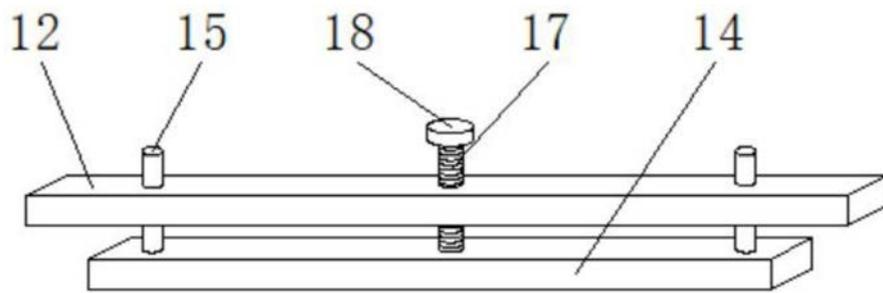


图4

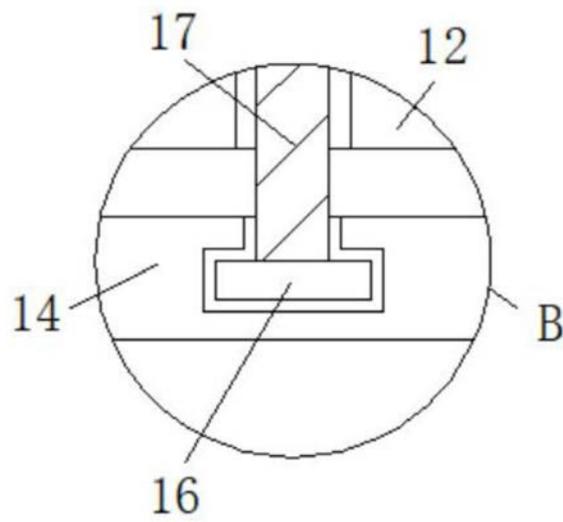


图5

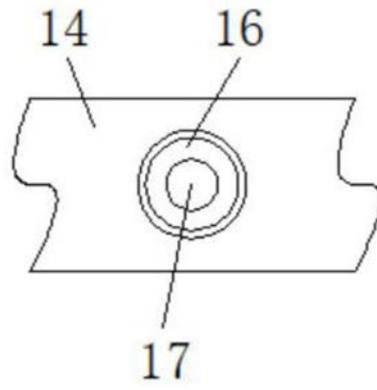


图6