



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212245980 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020450069.5

B66C 23/74 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 天津中铁建业集团有限公司

地址 300000 天津市滨海新区开发区第三大街8号豪威大厦B座303室

(72) 发明人 罗锐

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 赵芳蕾

(51) Int.Cl.

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/693 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

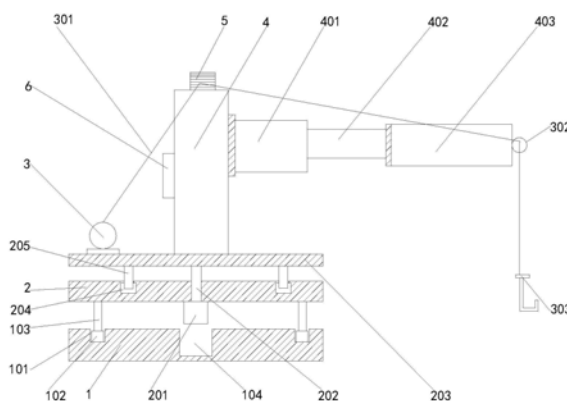
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑施工用吊装设备

(57) 摘要

本实用新型属于吊装设备技术领域,尤其为一种用于建筑施工用吊装设备,包括转盘,所述转盘的上端面中部固定连接支撑柱,所述支撑柱的右侧安装有液压缸,所述液压缸的输出端可拆卸连接有第二连接杆,所述第二连接杆的右端可拆卸连接有连接柱,所述连接柱的右侧固定连接有滑轮,所述转盘的上端面左侧安装有牵引机,所述牵引机的外侧壁活动连接有牵引绳,所述牵引绳的另一端穿过滑轮并延伸至滑轮的下端,所述牵引绳穿过滑轮的一端可拆卸连接有吊钩,从而方便控制连接柱右侧的吊钩的位置左右伸缩,对该起吊装置的安装位置方提供了安全性和可调节性,并且方便将起吊到上方的起吊物移动到建筑物的上方。



1. 一种用于建筑施工用吊装设备,包括转盘(203),其特征在于:所述转盘(203)的上端面中部固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的右侧安装有液压缸(401),所述液压缸(401)的输出端可拆卸连接有第二连接杆(402),所述第二连接杆(402)的右端可拆卸连接有连接柱(403),所述连接柱(403)的右侧固定连接有滑轮(302),所述转盘(203)的上端面左侧安装有牵引机(3),所述牵引机(3)的外侧壁活动连接有牵引绳(301),所述牵引绳(301)的另一端穿过滑轮(302)并延伸至滑轮(302)的下端,所述牵引绳(301)穿过滑轮(302)的一端可拆卸连接有吊钩(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述转盘(203)的下方设置有升降板(2),所述升降板(2)的下端面安装有电机(201),所述电机(201)的输出端可拆卸连接有转轴(202),所述转轴(202)的上端面与转盘(203)的下端面可拆卸连接,所述升降板(2)上端面开设有滑槽(204),所述滑槽(204)的内部滑动连接有两个辅助轮(205),两个所述辅助轮(205)的上端面与升降板(2)的下端面可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述升降板(2)的下方设置有底座(1),所述底座(1)的上端面开设有四个均匀分布的凹槽(101),四个所述凹槽(101)的内部底端均安装有气缸(102),四个所述气缸(102)的输出端均可拆卸连接有第一连接杆(103),四个所述第一连接杆(103)的上端面与转盘(203)的下端面可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的上端面中部开设有与电机(201)相匹配的保护槽(104)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述支撑柱(4)的上端面安装有配重机(5),所述配重机(5)的内侧壁与牵引绳(301)的外侧壁活动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的下端面固定连接防滑纹(105)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用吊装设备,其特征在于:所述支撑柱(4)的左侧安装有控制器(6)。

一种用于建筑施工用吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域，具体涉及一种用于建筑施工用吊装设备。

背景技术

[0002] 吊装设备，是指在检修或维修过程中，利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化的设备，通过吊装设备，可方便货物进行高空输送，降低工作人员的工作强度，提高工作效率，同时节省搬运货物所需的时间。

[0003] 现有的用于建筑施工用吊装设备，不能控制连吊钩的位置左右伸缩，对起吊装置的安装位置不能供了安全性和可调节性，并且对起吊到上方的起吊物不方便移动到建筑物的上方。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种用于建筑施工用吊装设备，具有方便控制连接柱右侧的吊钩的位置左右伸缩，对起吊装置的安装位置方提供安全性和可调节性，并且方便将起吊到上方的起吊物移动到建筑物的上方的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于建筑施工用吊装设备，包括转盘，所述转盘的上端面中部固定连接有支撑柱，所述支撑柱的右侧安装有液压缸，所述液压缸的输出端可拆卸连接有第二连接杆，所述第二连接杆的右端可拆卸连接有连接柱，所述连接柱的右侧固定连接有滑轮，所述转盘的上端面左侧安装有牵引机，所述牵引机的外侧壁活动连接有牵引绳，所述牵引绳的另一端穿过滑轮并延伸至滑轮的下端，所述牵引绳穿过滑轮的一端可拆卸连接有吊钩。

[0006] 为了方便带动转盘转动将悬空的起吊物转移至指定位置，降低工人的劳动强度，作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的，所述转盘的下方设置有升降板，所述升降板的下端面安装有电机，所述电机的输出端可拆卸连接有转轴，所述转轴的上端面与转盘的下端面可拆卸连接，所述升降板上端面开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有两个辅助轮，两个所述辅助轮的上端面与转盘的下端面可拆卸连接。

[0007] 为了根据起吊物的高度方便调节支撑柱，作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的，所述升降板的下方设置有底座，所述底座的上端面开设有四个均匀分布的凹槽，四个所述凹槽的内部底端均安装有气缸，四个所述气缸的输出端均可拆卸连接有第一连接杆，四个所述第一连接杆的上端面与升降板的下端面可拆卸连接。

[0008] 为了避免升降板向下移动导致底座与电机接触造成对电机的损坏，作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的，所述底座的上端面中部开设有与电机相匹配的保护槽。

[0009] 为了方便增加该装置的重力，避免起吊过程中由于重力不平衡造成该装置发生倾倒的情况，作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的，所述支撑柱的上端面安装有配重机，所述配重机的内侧壁与牵引绳的外侧壁活动连接。

[0010] 为了方便增加底座与地面之间的摩擦系数,避免底座容易发生滑动的问题,作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的,所述底座的下端面固定连接防滑纹。

[0011] 为了方便控制该装置的运行与关闭,作为本实用新型一种用于建筑施工用吊装设备优选的,所述支撑柱的左侧安装有控制器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种用于建筑施工用吊装设备,当需要对建筑施工过程中建筑材料起吊时,将该装置放置到安全范围内,接着开启液压缸,液压缸带动第二连接杆连接的连接柱伸出到建筑边缘,接着开启牵引机,带动牵引绳连接的吊钩落到建筑下方,通过吊钩将被起吊物进行连接,接着牵引绳对牵引绳进行收卷,进而带动起吊物上升,当被起吊到建筑上方后,液压缸带动连接柱恢复至原位,进而方便将吊钩连接的起吊物位于建筑正上方,从而方便控制连接柱右侧的吊钩的位置左右伸缩,对该起吊装置的安装位置方提供了安全性和可调节性,并且方便将起吊到上方的起吊物移动到建筑物的上方。

[0014] 2、该种用于建筑施工用吊装设备,当起吊物起吊到指定高度时,通过控制电机的开启,电机带动转盘旋转,同时两个辅助轮在滑槽的内部滑动做圆周转动,进而将悬空的起吊物转移至指定位置,从而达到了方便带动转盘转动将悬空的起吊物转移至指定位置的效果,该种旋转方式降低了工人的劳动强度。

[0015] 3、该种用于建筑施工用吊装设备,当将起吊物起吊到上方后,根据起吊物的高度,开启气缸,气缸带动第一连接杆上端连接的升降板进行升降,升降到相应的高度后方便卸载起吊物,从而达到了根据起吊物的高度方便调节支撑柱的效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的一种用于建筑施工用吊装设备剖面图;

[0019] 图2为本实用新型的升降板俯视图;

[0020] 图3为本实用新型的底座仰视图。

[0021] 图中,1、底座;101、凹槽;102、气缸;103、第一连接杆;104、保护槽;105、防滑纹;2、升降板;201、电机;202、转轴;203、转盘;204、滑槽;205、辅助轮;3、牵引机;301、牵引绳;302、滑轮;303、吊钩;4、支撑柱;401、液压缸;402、第二连接杆;403、连接柱;5、配重机;6、控制器。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示

所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种用于建筑施工用吊装设备,包括转盘203,转盘203的上端面中部固定连接支撑柱4,支撑柱4的右侧安装有液压缸401,液压缸401的输出端可拆卸连接第二连接杆402,第二连接杆402的右端可拆卸连接连接柱403,连接柱403的右侧固定连接滑轮302,转盘203的上端面左侧安装牵引机3,牵引机3的外侧壁活动连接牵引绳301,牵引绳301的另一端穿过滑轮302并延伸至滑轮302的下端,牵引绳301穿过滑轮302的一端可拆卸连接吊钩303。

[0025] 本实施例中:液压缸401的型号为:MOB轻型液压油缸,牵引机3的型号为:CD-k1,当需要对建筑施工过程中建筑材料起吊时,将该装置放置到安全范围内,接着开启液压缸401,液压缸401带动第二连接杆402连接连接柱403伸出到建筑边缘,接着开启牵引机3,带动牵引绳301连接的吊钩303落到建筑下方,通过吊钩303将被起吊物进行连接,接着牵引绳301对牵引绳301进行收卷,进而带动起吊物上升,当被起吊到建筑上方后,液压缸401带动连接柱403恢复至原位,进而方便将吊钩303连接的起吊物位于建筑正上方,从而方便控制连接柱403右侧的吊钩303的位置左右伸缩,对该起吊装置的安装位置方提供了安全性和可调节性,并且方便将起吊到上方的起吊物移动到建筑物的上方。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转盘203的下方设置有升降板2,升降板2的下端面安装有电机201,电机201的输出端可拆卸连接转轴202,转轴202的上端面与转盘203的下端面可拆卸连接,升降板2上端面开设有滑槽204,滑槽204的内部滑动连接有两个辅助轮205,两个辅助轮205的上端面与转盘203的下端面可拆卸连接。

[0027] 本实施例中:电机201的型号为:YL,当起吊物起吊到指定高度时,通过控制电机201的开启,电机201带动转盘203旋转,同时两个辅助轮205在滑槽204的内部滑动做圆周转动,进而将悬空的起吊物转移至指定位置,从而达到了方便带动转盘203转动将悬空的起吊物转移至指定位置的效果,该种旋转方式降低了工人的劳动强度。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,升降板2的下方设置有底座1,底座1的上端面开设有四个均匀分布的凹槽101,四个凹槽101的内部底端均安装有气缸102,四个气缸102的输出端均可拆卸连接第一连接杆103,四个第一连接杆103的上端面与升降板2的下端面可拆卸连接。

[0029] 本实施例中:气缸102的型号为:SD50,当将起吊物起吊到上方后,根据起吊物的高度,开启气缸102,气缸102带动第一连接杆103上端连接的升降板2进行升降,升降到相应的高度后方便卸载起吊物,从而达到了根据起吊物的高度方便调节支撑柱4的效果。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上端面中部开设有与电机201相匹配的保护槽104。

[0031] 本实施例中:当气缸102带动升降板2向下移动时,电机201逐渐移动到保护槽104的内部,避免升降板2向下移动导致底座1与电机201接触造成对电机201的损坏。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑柱4的上端面安装有配重机5,配重机5的内侧壁与牵引绳301的外侧壁活动连接。

[0033] 本实施例中:当吊钩303起吊重物时,配重机5增加该装置的重力,避免起吊过程中

由于重力不平衡造成该装置发生倾倒的情况。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的下端面固定连接有防滑纹105。

[0035] 本实施例中:通过底座1的下端面固定连接的防滑纹105,进而将该装置放置到地面时,防滑纹105方便增加底座1与地面之间的摩擦系数,避免底座1容易发生滑动的问题。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑柱4的左侧安装有控制器6。

[0037] 本实施例中:通过支撑柱4的左侧安装的控制器6,进而通过按压控制器6左侧的开关,进而方便控制该装置的运行与关闭。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对建筑施工过程中建筑材料起吊时,将该装置放置到安全范围内,接着开启液压缸401,液压缸401带动第二连接杆402连接的连接柱403伸出到建筑边缘,接着开启牵引机3,带动牵引绳301连接的吊钩303落到建筑下方,通过吊钩303将被起吊物进行连接,接着牵引绳301对牵引绳301进行收卷,进而带动起吊物上升,吊钩303起吊重物时,配重机5增加该装置的重力,当被起吊到建筑上方后,液压缸401带动连接柱403恢复至原位,进而方便将吊钩303连接的起吊物位于建筑正上方,接着通过控制电机201的开启,电机201带动转盘203旋转,同时两个辅助轮205在滑槽204的内部滑动做圆周转动,进而将悬空的起吊物转移至指定位置,根据起吊物的高度,开启气缸102,气缸102带动第一连接杆103上端连接的升降板2进行升降,升降到相应的高度后方便卸载起吊物。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

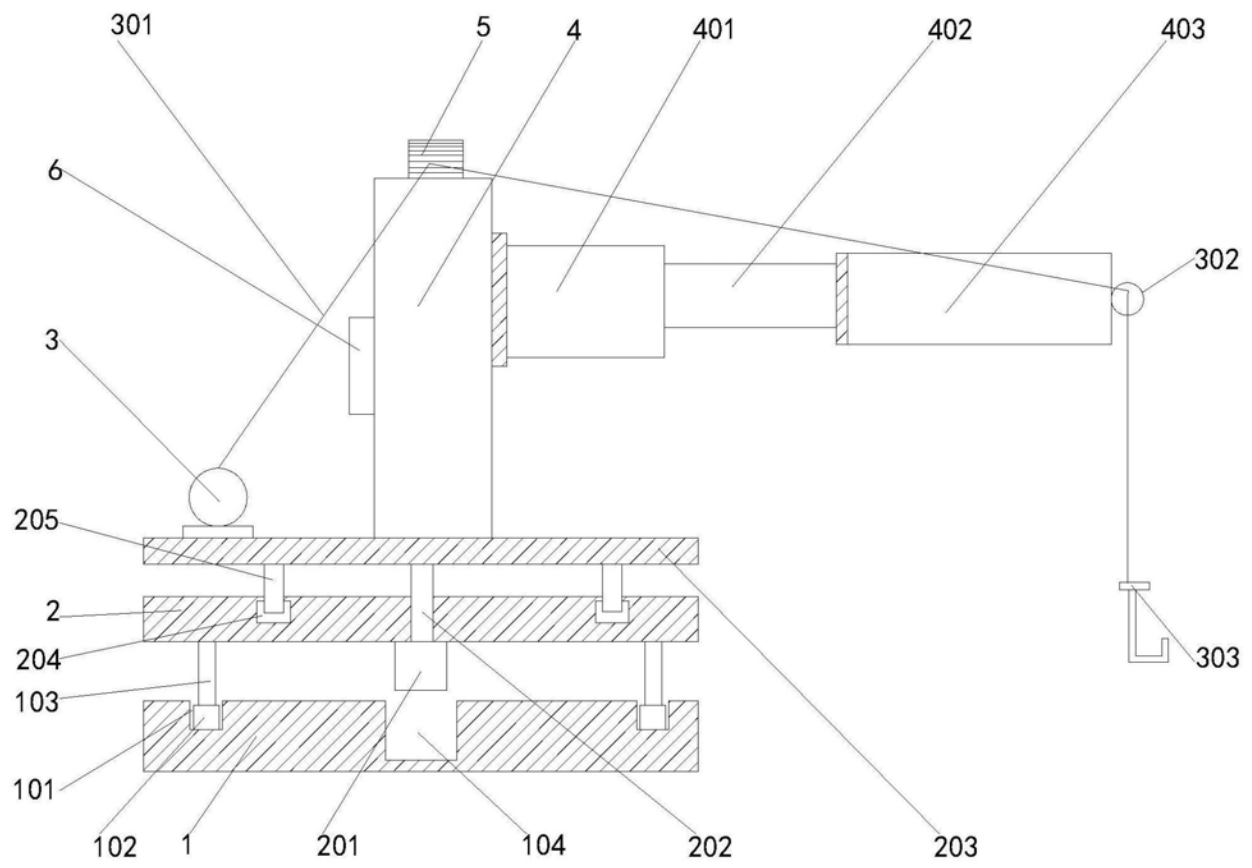


图1

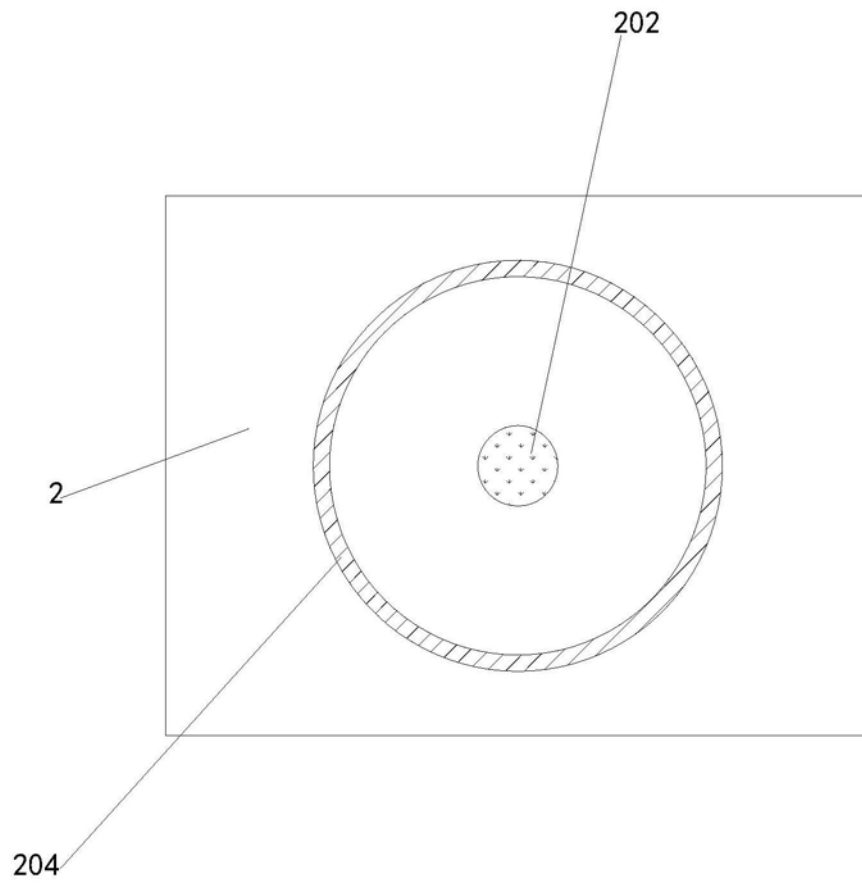


图2

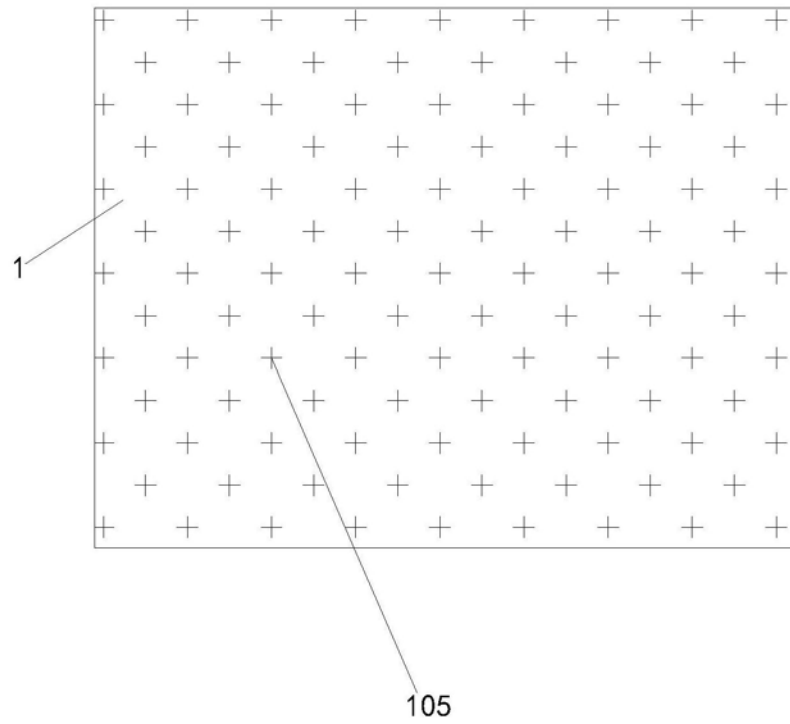


图3