(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222138523 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420965575.6

(22)申请日 2024.05.07

(73)专利权人 中国铁路济南局集团有限公司郑济铁路工程建设指挥部
地址 250023 山东省济南市槐荫区恒大翡翠华庭五期公寓2号楼-1-2215

(72)发明人 陈文捷

(74)专利代理机构 无锡胤博知识产权代理事务所(普通合伙) 32871
专利代理师 赵鑫鑫

(51)Int.Cl.
*B66C 23/26*(2006.01)
*B66C 23/62*(2006.01)
*B66C 23/64*(2006.01)
*B66C 1/12*(2006.01)
*B66C 1/30*(2006.01)
*B66C 1/34*(2006.01)
*B66C 13/06*(2006.01)

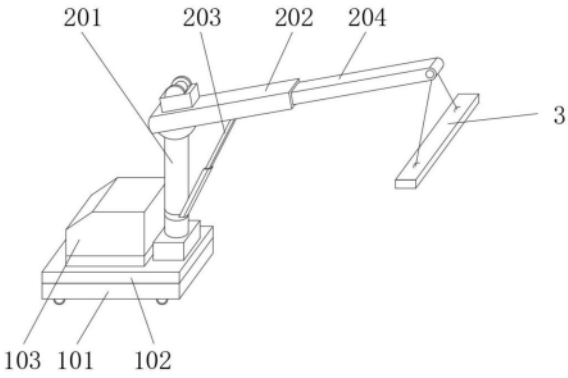
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种房屋建造吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种房屋建造吊装装置，包括移动组件、调节组件、架体组件和吊挂组件，所述移动组件的一侧顶端设置有调节组件，且调节组件的尖端底部设置有架体组件，所述架体组件的底部设置有吊挂组件。该房屋建造吊装装置，通过吊装装置通过基板底端的滚轮进行移动，底座一侧顶部的设置有旋转电机，同时旋转电机与立柱两者相连接，便于后续转动，而一侧的伸缩杆则可以对顶杆进行角度调节，便于伸缩对底部悬吊的建筑材料进行高处作业，挂钩通过框架内的齿轮和齿条块进行同时靠近或远离的操作，适应不同大小的房屋建筑板块，若需要悬吊单体材料时，使挂钩处于框架的底端中部，从而便于单体材料悬挂操作。




CN 222138523 U

1.一种房屋建造吊装装置,包括移动组件(1)、调节组件(2)、架体组件(3)和吊挂组件(4),所述移动组件(1)的一侧顶端设置有调节组件(2),且调节组件(2)的尖端底部设置有架体组件(3),所述架体组件(3)的底部设置有吊挂组件(4),所述架体组件(3)包括框架(301)、齿轮(302)、齿条块(303)、限位杆(304)和块体(305),且框架(301)的内部中端设置有齿轮(302),所述齿轮(302)的两端设置有齿条块(303),且齿条块(303)的末端设置有块体(305),所述齿条块(303)的内部设置有限位杆(304)。

2.根据权利要求1所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述齿条块(303)与齿轮(302)之间为啮合连接,且齿条块(303)与限位杆(304)之间为滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述吊挂组件(4)包括挂钩(401)、垫片(402)和辅助钩(403),且挂钩(401)的端面设置有垫片(402),所述挂钩(401)的底部设置有辅助钩(403)。

4.根据权利要求3所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述挂钩(401)与垫片(402)之间相贴合,且挂钩(401)与辅助钩(403)之间为一体。

5.根据权利要求1所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述调节组件(2)包括立柱(201)、顶杆(202)、伸缩杆(203)和连接杆(204),且立柱(201)的顶部设置有顶杆(202),所述立柱(201)的端面一侧设置有伸缩杆(203),所述顶杆(202)的尖端设置有连接杆(204)。

6.根据权利要求5所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述连接杆(204)与顶杆(202)之间为套接,且顶杆(202)与伸缩杆(203)之间相配合。

7.根据权利要求1所述的一种房屋建造吊装装置,其特征在于:所述移动组件(1)包括基板(101)、底座(102)和机体(103),且基板(101)的顶部设置有底座(102),所述底座(102)的顶部设置有机体(103)。

# 一种房屋建造吊装装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建造吊装技术领域,具体为一种房屋建造吊装装置。

## 背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称,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。在房屋建造过程中,需要通过吊装装置把准备好的房建材料吊运到高处,从而方便房屋建造的施工进行,避免通过人工搬运房建材料,使得房屋建造的效率大大提升。

[0003] 现有的房屋建造吊装装置在使用时,一般不具有调节功能,房屋板块大小不一,使得吊装装置无法适应不同大小的板块,无法适配不同场地使用,降低施工进度,为此,我们提出一种房屋建造吊装装置。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种房屋建造吊装装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种房屋建造吊装装置,包括移动组件、调节组件、架体组件和吊挂组件,所述移动组件的一侧顶端设置有调节组件,且调节组件的尖端底部设置有架体组件,所述架体组件的底部设置有吊挂组件,所述架体组件包括框架、齿轮、齿条块、限位杆和块体,且框架的内部中端设置有齿轮,所述齿轮的两端设置有齿条块,且齿条块的末端设置有块体,所述齿条块的内部设置有限位杆。

[0006] 进一步的,所述齿条块与齿轮之间为啮合连接,且齿条块与限位杆之间为滑动连接。

[0007] 进一步的,所述吊挂组件包括挂钩、垫片和辅助钩,且挂钩的端面设置有垫片,所述挂钩的底部设置有辅助钩。

[0008] 进一步的,所述挂钩与垫片之间相贴合,且挂钩与辅助钩之间为一体。

[0009] 进一步的,所述调节组件包括立柱、顶杆、伸缩杆和连接杆,且立柱的顶部设置有顶杆,所述立柱的端面一侧设置有伸缩杆,所述顶杆的尖端设置有连接杆。

[0010] 进一步的,所述连接杆与顶杆之间为套接,且顶杆与伸缩杆之间相配合。

[0011] 进一步的,所述移动组件包括基板、底座和机体,且基板的顶部设置有底座,所述底座的顶部设置有机体。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过吊装装置通过基板底端的滚轮进行移动,底座一侧顶部的设置有旋转电机,同时旋转电机与立柱两者相连接,便于后续转动,而一侧的伸缩杆则可以对顶杆进行角度调节,便于伸缩对底部悬吊的建筑材料进行高处作业,挂钩通过框架内的齿轮和齿条块进行同时靠近或远离的操作,适应不同大小的房屋建筑板块,若需要悬吊单体材料时,使挂钩处于框架的底端中部,从而便于单体材料悬挂操作。

[0013] 框架的内部中端设置有旋转电机,而旋转电机则与齿轮进行连接,通过齿轮和齿条块之间的同步啮合作用,使左右两个块体同时靠近或远离,适应不同大小的房屋建筑板块,从而保证底部的挂钩能够稳定地夹住板块两侧,提高精确性。

[0014] 由于挂钩为L型开口,使得挂钩只能用于平状板块,同时根据端面设置的垫片,垫片为橡胶材质,可增加建筑材料与挂钩之间的摩擦力,避免板体晃动,保证悬吊输送的稳固性,而挂钩的底部设置有辅助钩,若需要悬吊单体材料时,将挂钩两者向内移动,使挂钩处于框架的底端中部,从而便于单体材料悬挂操作。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型吊挂组件立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型架体组件内部结构示意图。

[0018] 图中:1、移动组件;101、基板;102、底座;103、机体;2、调节组件;201、立柱;202、顶杆;203、伸缩杆;204、连接杆;3、架体组件;301、框架;302、齿轮;303、齿条块;304、限位杆;305、块体;4、吊挂组件;401、挂钩;402、垫片;403、辅助钩。

## 具体实施方式

[0019] 如图1-2所示,一种房屋建造吊装装置,包括移动组件1、调节组件2、架体组件3和吊挂组件4,移动组件1的一侧顶端设置有调节组件2,且调节组件2的尖端底部设置有架体组件3,架体组件3的底部设置有吊挂组件4,吊挂组件4包括挂钩401、垫片402和辅助钩403,且挂钩401的端面设置有垫片402,挂钩401的底部设置有辅助钩403,挂钩401与垫片402之间相贴合,且挂钩401与辅助钩403之间为一体,由于挂钩401为L型开口,使得挂钩401只能用于平状板块,同时根据端面设置的垫片402,垫片402为橡胶材质,可增加建筑材料与挂钩401之间的摩擦力,避免板体晃动,保证悬吊输送的稳固性,而挂钩401的底部设置有辅助钩403,若需要悬吊单体材料时,将挂钩401两者向内移动,使挂钩401处于框架301的底端中部,从而便于单体材料悬挂操作,调节组件2包括立柱201、顶杆202、伸缩杆203和连接杆204,且立柱201的顶部设置有顶杆202,立柱201的端面一侧设置有伸缩杆203,顶杆202的尖端设置有连接杆204,连接杆204与顶杆202之间为套接,且顶杆202与伸缩杆203之间相配合,立柱201的底端设置有旋转电机,使得吊装装置吊起建筑材料后便于转动,而一侧的伸缩杆203则可以对顶杆202进行角度调节,而连接杆204与顶杆202之间为套接方式,便于伸缩对底部悬吊的建筑材料进行高处作业,降低人员的劳动强度,移动组件1包括基板101、底座102和机体103,且基板101的顶部设置有底座102,底座102的顶部设置有机体103。

[0020] 如图3所示,一种房屋建造吊装装置,架体组件3包括框架301、齿轮302、齿条块303、限位杆304和块体305,且框架301的内部中端设置有齿轮302,齿轮302的两端设置有齿条块303,且齿条块303的末端设置有块体305,齿条块303的内部设置有限位杆304,齿条块303与齿轮302之间为啮合连接,且齿条块303与限位杆304之间为滑动连接,框架301的内部中端设置有旋转电机,而旋转电机则与齿轮302进行连接,通过齿轮302和齿条块303之间的同步啮合作用,使左右两个块体305同时靠近或远离,适应不同大小的房屋建筑板块,从而保证底部的挂钩401能够稳定地夹住板块两侧,提高精确性。

[0021] 工作原理:首先吊装装置通过基板101底端的滚轮进行移动,而底座102一侧顶部的设置有旋转电机,同时旋转电机与立柱201两者相连接,便于后续转动,而一侧的伸缩杆203则可以对顶杆202进行角度调节,同时连接杆204与顶杆202之间为套接方式,便于伸缩对底部悬吊的建筑材料进行高处作业,接着框架301的内部中端设置有旋转电机,而旋转电机则与齿轮302进行连接,通过齿轮302和齿条块303之间的同步啮合作用,使左右两个块体305同时靠近或远离,块体305与挂钩401两者相连接,适应不同大小的房屋建筑板块,由于挂钩401为L型开口,使得挂钩401只能用于平状板块,同时根据端面设置的垫片402,可增加建筑材料与挂钩401之间的摩擦力,而挂钩401的底部设置有辅助钩403,若需要悬吊单体材料时,将挂钩401两者向内移动,使挂钩401处于框架301的底端中部,从而便于单体材料悬挂操作。

[0022] 最后应说明的是:以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

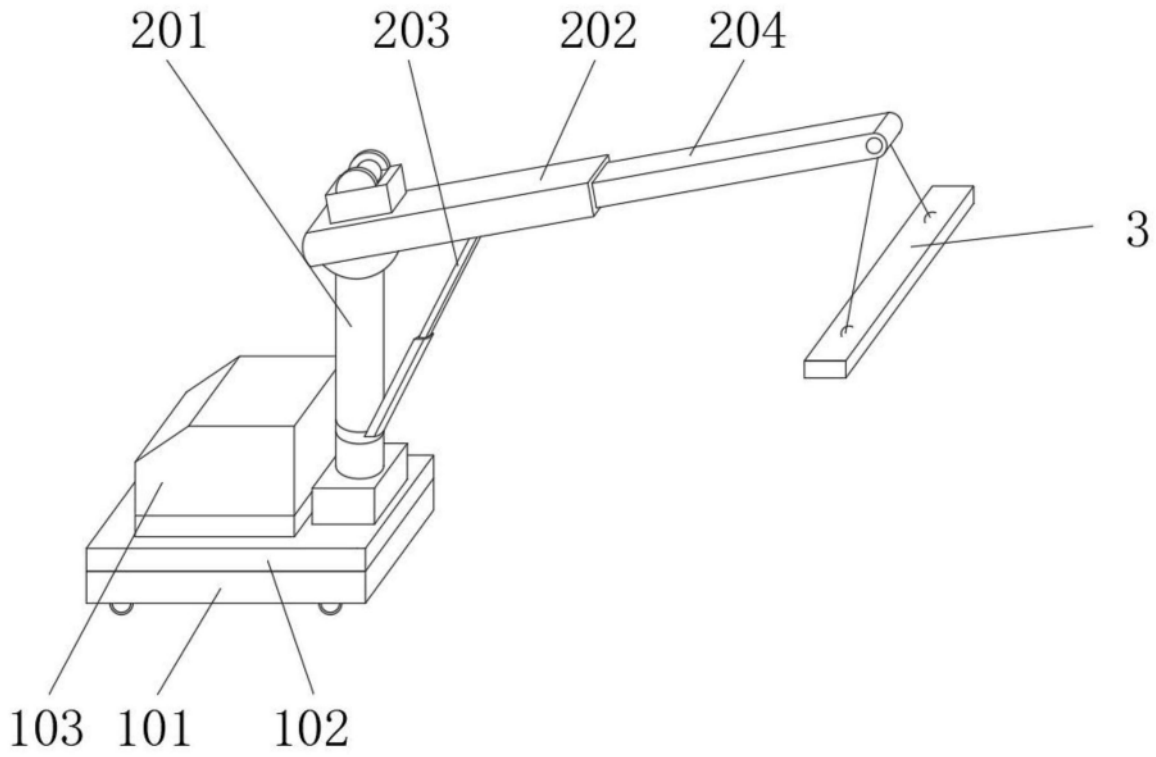



图1

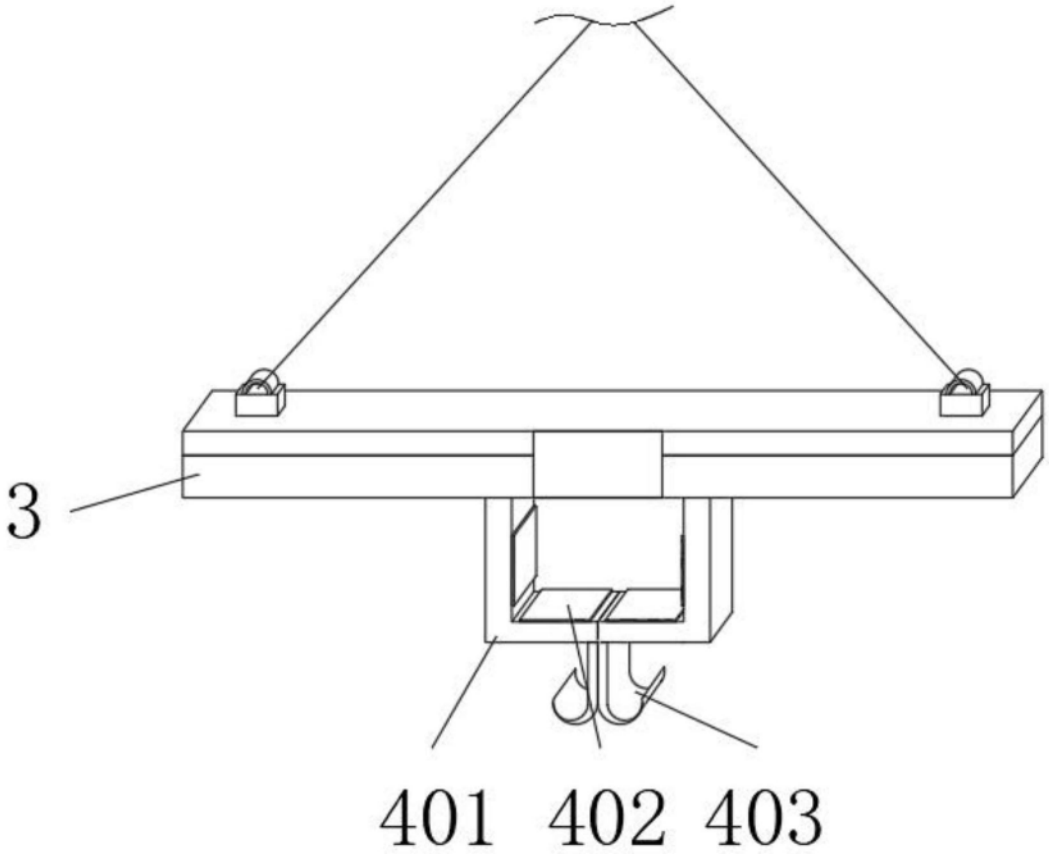



图2

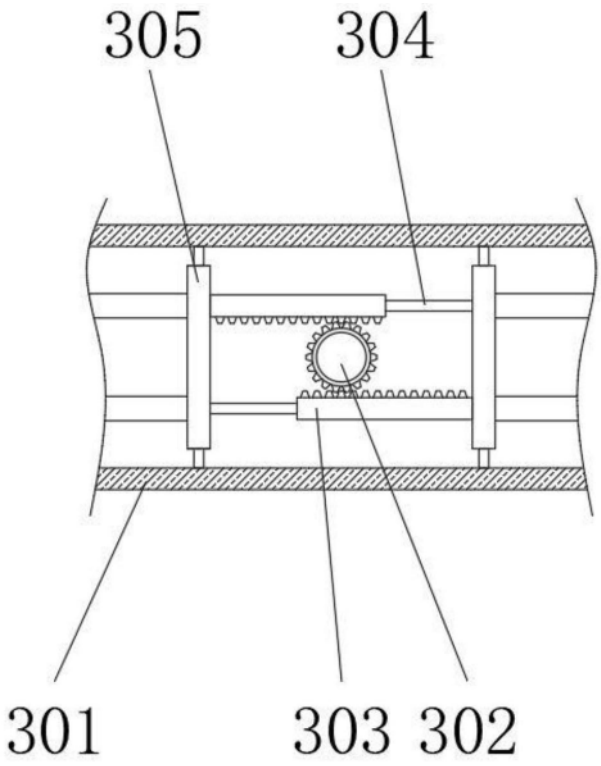



图3