



(21) 申请号 202321885315.X

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司  
地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30号楼

(72) 发明人 许昊宇 于子洋 马泽琛 张壮壮  
朱星 于金婉 陈浩

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11004  
专利代理师 高雅男 刘培君

(51) Int. Cl.

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/36 (2006.01)

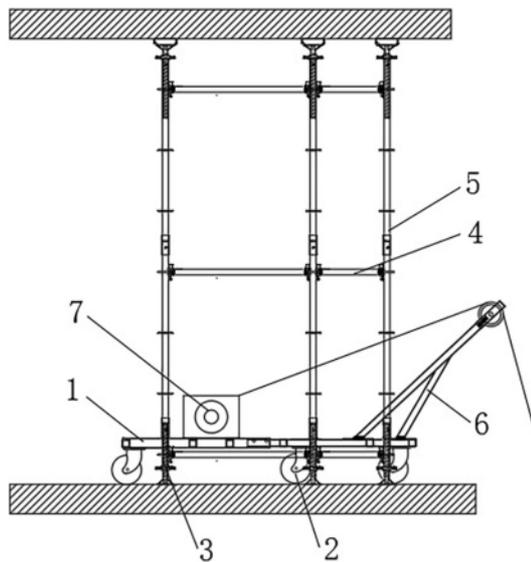
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无配重的吊装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无配重的吊装装置,属于建筑吊装设备技术领域,包括车身、车轮、可调撑杆、稳定撑杆、吊架和卷扬机;所述车身分体式设置;所述车轮设置在车身底部;所述可调撑杆设置在车身底部;所述稳定撑杆底部与可调撑杆连接,顶部与结构楼板抵接;所述吊架和卷扬机均设置在车身上,两者配合,实现物品的起吊。本实用新型的稳定撑杆与结构楼板相抵,能够平衡吊装装置的倾覆力矩,稳定性更强,无需设置配重块,降低吊装装置的整体重量,便于转运移动,同时能够减小装置本身长度,减小占用空间;通过调节可调撑杆的长度,使车轮悬空或与地面接触,进而使吊装装置兼具移动便利性和定位稳定性;车身分体式设计,组装快捷,且便于收纳。



1. 一种无配重的吊装装置,其特征在于:包括车身(1)、车轮(2)、可调撑杆(3)、稳定撑杆(5)、吊架(6)和卷扬机(7);所述车身(1)分体式设置;所述车轮(2)设置在车身(1)底部;所述可调撑杆(3)设置在车身(1)底部;所述稳定撑杆(5)底部与可调撑杆(3)连接,顶部与结构楼板抵接;所述吊架(6)和卷扬机(7)均设置在车身(1)上,两者配合,实现物品的起吊。

2. 根据权利要求1所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述车身(1)包括前车身(11)和后车身(12),所述前车身(11)和后车身(12)之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述前车身(11)和后车身(12)均由方钢管焊接而成,且顶面均设置安装板。

4. 根据权利要求1所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述可调撑杆(3)包括盘扣立杆和下托;所述盘扣立杆底部设置内螺纹;所述下托螺纹连接在盘扣立杆底部。

5. 根据权利要求4所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述盘扣立杆焊接在车身(1)上,其顶部穿出车身(1)。

6. 根据权利要求5所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述稳定撑杆(5)包括杆体和上托;所述杆体底部与盘扣立杆固连;所述上托设置在杆体顶部,并与结构楼板抵接。

7. 根据权利要求1所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:相邻的可调撑杆(3)之间、相邻的稳定撑杆(5)之间均设置连杆(4)。

8. 根据权利要求3所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述吊架(6)设置在前车身(11)上,包括主杆和加固杆;所述主杆倾斜设置,其底部焊接在安装板上,所述主杆平行设置两根,两主杆顶部通过横杆连接,所述横杆上设置定滑轮;所述加固杆两端分别与安装板、主杆固连。

9. 根据权利要求8所述的一种无配重的吊装装置,其特征在于:所述卷扬机(7)设置在后车身(12)上,所述卷扬机(7)的钢丝绳绕过定滑轮之后吊装物品。

## 一种无配重的吊装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑吊装设备技术领域,特别涉及一种无配重的吊装装置。

### 背景技术

[0002] 在施工现场中,涉及大量的吊装作业,除塔吊等大型吊装设备之外,通常需要采用带有卷扬机的移动小吊车作为补充,协助现场施工,在吊次频繁但单次吊装重量不大的情况下,此类小吊车能够有效加快施工效率,例如装修材料吊运、幕墙单元块吊装、钢结构构件吊装等。

[0003] 现有的小吊车,一般在车身后部安放配重块,并在车身四周设置支腿,小吊车移动至作业位置时,架设支腿使车轮离地,调整车身平衡,必要时,增加钢丝绳连接车身与主体结构作为保险措施;该位置吊装完成后,收起钢丝绳与支腿,移动到下一个作业位置进行施工。这种小吊车存在以下问题:1、需要设置配重块,在车辆转移时,需取下一部分配重块,移动完成后重新安放,重复工作增加工作量,且车身需要预留配重块放置位置,导致整体结构较大;2、在工作状态时,抗滑移依靠支腿与地面摩擦力,为保证足够摩擦力,需增加配重或对支腿与结构接触面进行处理,定位稳定性较弱。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无配重的吊装装置,以解决上述背景技术中吊装装置需要设置配重块,搬运配重块费时费力,车身结构较大以及整体定位能力较弱的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种无配重的吊装装置,包括车身、车轮、可调撑杆、稳定撑杆、吊架和卷扬机;所述车身分体式设置;所述车轮设置在车身底部;所述可调撑杆设置在车身底部;所述稳定撑杆底部与可调撑杆连接,顶部与结构楼板抵接;所述吊架和卷扬机均设置在车身上,两者配合,实现物品的起吊。

[0007] 进一步地,所述车身包括前车身和后车身,所述前车身和后车身之间通过螺栓连接。

[0008] 进一步地,所述前车身和后车身均由方钢管焊接而成,且顶面均设置安装板。

[0009] 进一步地,所述可调撑杆包括盘扣立杆和下托;所述盘扣立杆底部设置内螺纹;所述下托螺纹连接在盘扣立杆底部。

[0010] 进一步地,所述盘扣立杆焊接在车身上,其顶部穿出车身。

[0011] 进一步地,所述稳定撑杆包括杆体和上托;所述杆体底部与盘扣立杆固连;所述上托设置在杆体顶部,并与结构楼板抵接。

[0012] 进一步地,所述相邻的可调撑杆之间、相邻的稳定撑杆之间均设置连杆。

[0013] 进一步地,所述吊架设置在前车身上,包括主杆和加固杆;所述主杆倾斜设置,其底部焊接在安装板上,所述主杆平行设置两根,两主杆顶部通过横杆连接,所述横杆上设置定滑轮;所述加固杆两端分别与安装板、主杆固连。

[0014] 进一步地,所述卷扬机设置在后车身上,所述卷扬机的钢丝绳绕过定滑轮之后吊装物品。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型提供了一种无配重的吊装装置,稳定撑杆与结构楼板相抵,能够平衡吊装装置的倾覆力矩,稳定性更强,无需设置配重块,降低吊装装置的整体重量,便于转运移动,同时能够减小装置本身长度,减小占用空间。

[0017] 2、本实用新型提供了一种无配重的吊装装置,通过调节可调撑杆的长度,使车轮悬空或与地面接触,进而使吊装装置兼具移动便利性和定位稳定性。

[0018] 3、本实用新型提供了一种无配重的吊装装置,车身分体式设计,并通过螺栓连接,组装快捷,且便于收纳,拆卸后能够减小占用空间。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型涉及的吊装装置的工作状态示意图;

[0020] 图2为本实用新型涉及的吊装装置的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型涉及的前车身的侧视图;

[0022] 图4为本实用新型涉及的前车身的俯视图;

[0023] 图5为本实用新型涉及的后车身的侧视图;

[0024] 图6为本实用新型涉及的后车身的俯视图。

[0025] 图中:1-车身、11-前车身、12-后车身、2-车轮、3-可调撑杆、4-连杆、5-稳定撑杆、6-吊架、7-卷扬机。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1、2所示,本实用新型提供了一种无配重的吊装装置,包括车身1、车轮2、可调撑杆3、稳定撑杆5、吊架6和卷扬机7;车轮2设置在车身1底部;可调撑杆3设置在车身1底部,通过调节可调撑杆3的长度,使车轮2悬空或与地面接触;稳定撑杆5设置在车身1上,并与结构楼板抵接,以平衡吊装装置的倾覆力矩;吊架6和卷扬机7均设置在车身1上,两者配合,实现物品的起吊。

[0028] 如图3-6所示,车身1包括前车身11和后车身12,前车身11和后车身12之间通过螺栓连接。前车身11和后车身12均由方钢管焊接而成,且顶面均设置安装板。安装板为钢板。

[0029] 可调撑杆3包括盘扣立杆和下托,盘扣立杆底部设置内螺纹,下托螺纹连接在盘扣立杆底部,通过调节下托与盘扣立杆的连接位置实现可调撑杆3的长度调节。优选的,盘扣立杆焊接在车身1上,其顶部穿出车身1,作为稳定撑杆5的安装基础。可调撑杆3间隔布设6根。

[0030] 稳定撑杆5包括杆体和上托,杆体底部与盘扣立杆固连;上托设置在杆体顶部,并与结构楼板抵接。

[0031] 相邻的可调撑杆3之间、相邻的稳定撑杆5之间均设置连杆4,通过连杆4,增强结构的稳定性。

[0032] 吊架6设置在前车身11上,包括主杆和加固杆,主杆为倾斜设置的钢管,其底部焊接在安装板上,主杆平行设置两根,两主杆顶部通过横杆连接,横杆上设置定滑轮;加固杆两端分别与安装板、主杆固连,对主杆进行辅助支撑,增强其稳定性。

[0033] 卷扬机7设置在后车身12上,卷扬机7的钢丝绳绕过定滑轮之后用于吊装物品。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

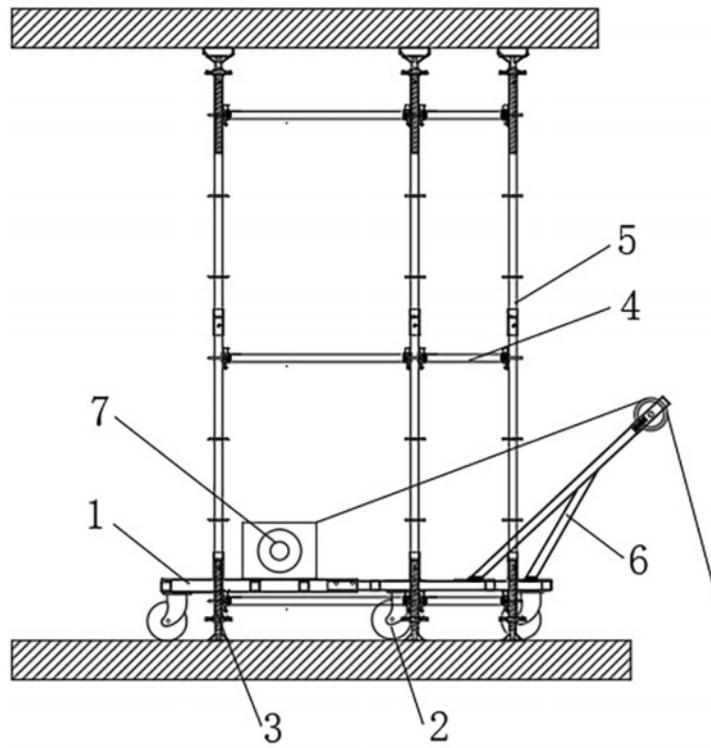


图1

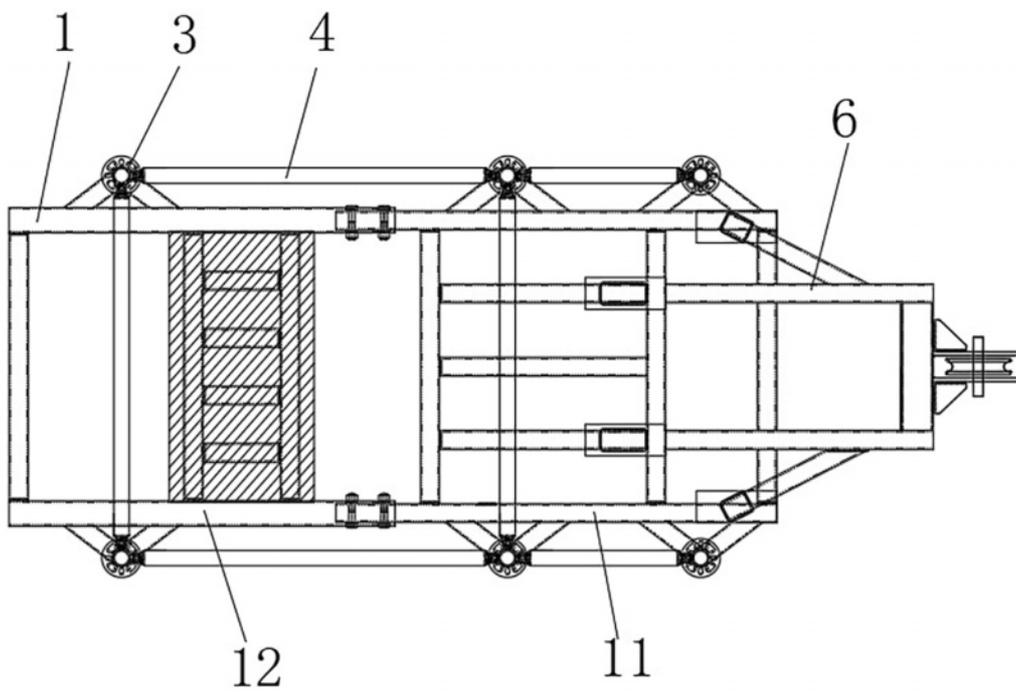


图2

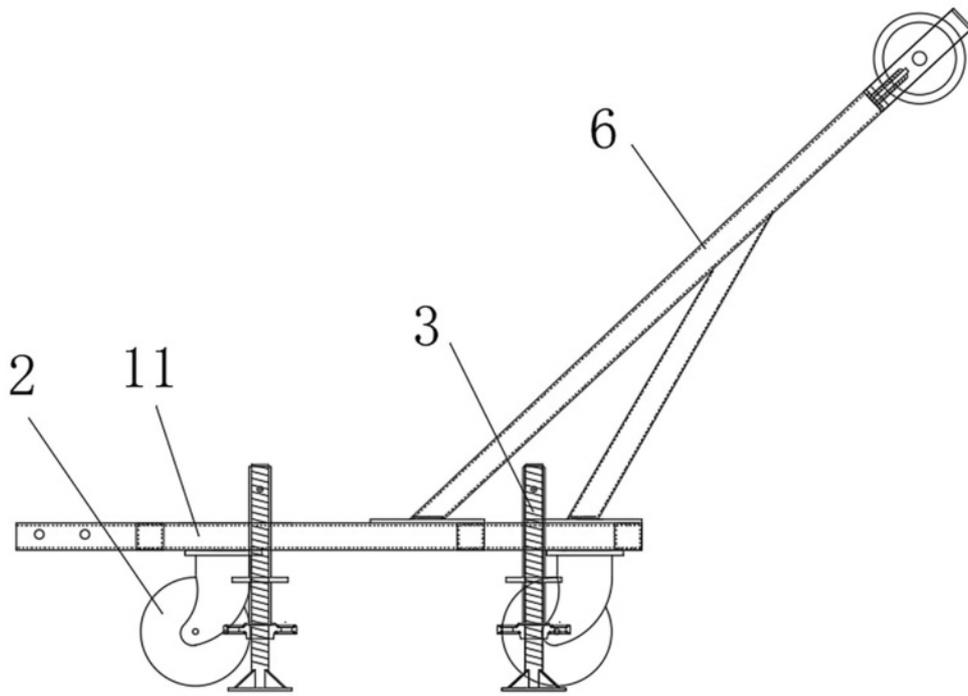


图3

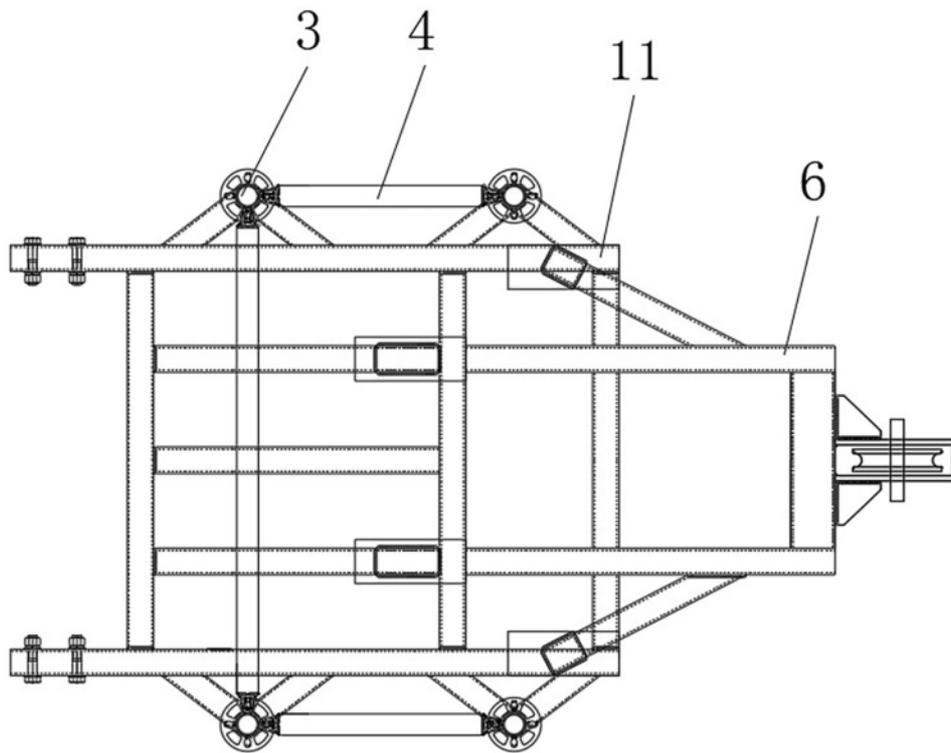


图4

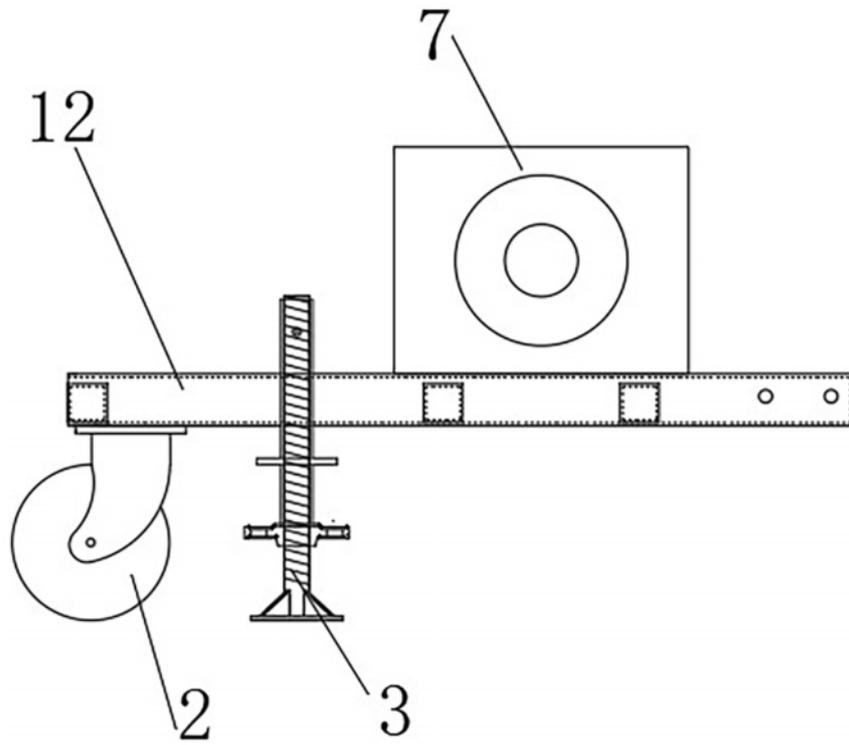


图5

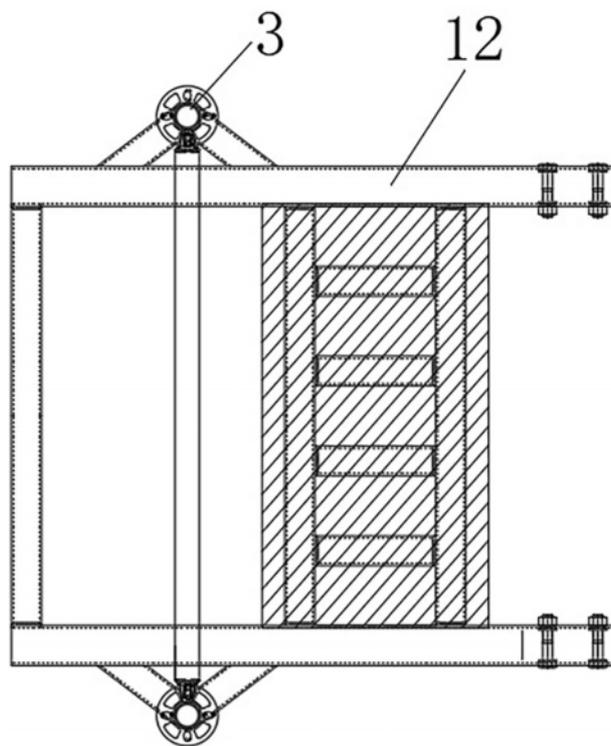


图6