



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205397929 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620176759.X

(22)申请日 2016.03.08

(73)专利权人 丁临媛

地址 318000 浙江省台州市椒江区学院路
788号

专利权人 台州职业技术学院

(72)发明人 丁临媛

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

B66C 23/06(2006.01)

B66C 23/82(2006.01)

B66C 23/78(2006.01)

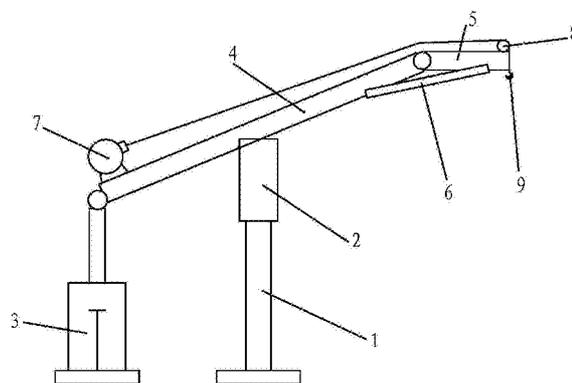
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑用翘板式起吊设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种建筑用翘板式起吊设备。本建筑用翘板式起吊设备包括立杆，立杆的底部通过底座固定在地面上，立杆的中部通过拖拉绳与地面斜拉连接，立杆的顶端上铰接有横杆，横杆的一侧为下压杆段，另一侧为起吊杆段，下压杆段的外端连接升降机，起吊杆段的外端铰接有起重杆，起吊杆段与起重杆之间连接可伸缩的支撑杆，支撑杆的一端铰接在起吊杆段上，另一端铰接在起重杆上，下压杆段的末端设置牵引机，起重杆上设置滑轮，滑轮下方设置吊钩，牵引机通过钢绞绳连接吊钩，钢绞绳穿过滑轮。本实用新型通过翘杆在现有的支撑高度下能够灵活的达到更高的起吊高度，并且确保起吊的精确度与稳定性，且具有节省人力，快捷安装的效果。



1. 一种建筑用翘板式起吊设备,包括立杆,所述立杆的底部通过底座固定在地面上,所述立杆的中部通过拖拉绳与地面斜拉连接,其特征在于,所述立杆的顶端上铰接有横杆,所述横杆的一侧为下压杆段,另一侧为起吊杆段,所述下压杆段的外端连接升降机,所述起吊杆段的外端铰接有起重杆,所述起吊杆段与起重杆之间连接可伸缩的支撑杆,所述支撑杆的一端铰接在起吊杆段上,另一端铰接在起重杆上,所述下压杆段的末端设置牵引机,所述起重杆上设置滑轮,所述滑轮下方设置吊钩,所述牵引机通过钢绞绳连接吊钩,所述钢绞绳穿过滑轮。

2. 根据权利要求1所述的建筑用翘板式起吊设备,其特征在于,所述升降机包括升降气缸,所述升降气缸具有朝上伸缩的驱动杆,所述驱动杆的顶端与下压杆段的外端铰接。

3. 根据权利要求2所述的建筑用翘板式起吊设备,其特征在于,所述升降气缸的底部具有固定座,所述固定座上开通若干定位孔,所述定位孔内穿入安装螺栓。

4. 根据权利要求1所述的建筑用翘板式起吊设备,其特征在于,所述立杆的上段套接有套管,所述立杆与套管之间套设转动轴承,所述横杆铰接在套管的顶端。

5. 根据权利要求1所述的建筑用翘板式起吊设备,其特征在于,所述立杆为圆钢管,横杆为槽钢,拖拉绳为钢丝绳。

一种建筑用翘板式起吊设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,涉及一种起吊机,特别是一种建筑用翘板式起吊设备。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加快,现代建筑业高速发展,在建筑行业中对建筑设备的安装的需求也随之加大,对建筑设备安装的精度要求也越来越高。以往施工现场建筑设备的吊装一般是采用吊机或卷扬机来进行吊装,这类设备要求有一定的基础条件,才能保证吊装的施工质量,而建筑工程中由于施工现场设备基础通常不能达到设备施工的要求,因而不能确保设备安装施工的质量和精确度。

[0003] 当在起吊一些重量稍轻的设备或部件时,急需应用简单的起吊设备实现应用操作,一则降低施工成本;二则体现建筑作业设备的灵活应用;三则减少施工场地的占用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种利用翘杆原理,仅使用现有的支撑高度以达到更高的起吊高度,拓展小设备大应用的建筑用翘板式起吊设备。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种建筑用翘板式起吊设备,包括立杆,所述立杆的底部通过底座固定在地面上,所述立杆的中部通过拖拉绳与地面斜拉连接,所述立杆的顶端上铰接有横杆,所述横杆的一侧为下压杆段,另一侧为起吊杆段,所述下压杆段的外端连接升降机,所述起吊杆段的外端铰接有起重杆,所述起吊杆段与起重杆之间连接可伸缩的支撑杆,所述支撑杆的一端铰接在起吊杆段上,另一端铰接在起重杆上,所述下压杆段的末端设置牵引机,所述起重杆上设置滑轮,所述滑轮下方设置吊钩,所述牵引机通过钢绞绳连接吊钩,所述钢绞绳穿过滑轮。

[0006] 本建筑用翘板式起吊设备中,立杆底部通过底座固定在地面上,立杆中部通过拖拉绳与地面斜拉紧固,并在地面进行三点固定,确保整体的稳定性能。首先启动升降机将横杆的下压杆段进行上抬,以使横杆另一侧的起吊杆段下降,以带动起吊杆段连接的起重杆一同下降,将吊钩牢牢的钩设在物品上;而后启动升降机将横杆的下压杆段进行下拉,以使横杆另一侧的起吊杆段逐渐上升;在起吊杆段上升的过程中,支撑杆对应调节其伸缩长度,以确保起重杆与起吊杆段的夹角变化,由此保障起重杆的水平状态;当横杆的起吊杆段翘起一定高度后,可开启牵引机,由其通过拉动钢绞绳进一步提升吊钩的位置,以达到物品起吊的精准位置。

[0007] 在上述的建筑用翘板式起吊设备中,所述升降机包括升降气缸,所述升降气缸具有朝上伸缩的驱动杆,所述驱动杆的顶端与下压杆段的外端铰接。通过驱动升降气缸的驱动杆伸缩动作,以对应带动横杆的下压杆段做升降动作,以使横杆的起吊杆段对应做升降动作。

[0008] 在上述的建筑用翘板式起吊设备中,所述升降气缸的底部具有固定座,所述固定座上开通若干定位孔,所述定位孔内穿入安装螺栓。当整体起吊设备的作业位置确定后,可通过固定座将升降气缸固定在地面上,以提供稳固的抓地牢度,以使横杆的下压杆段进行稳定升降动作,确保起吊的精准度与稳定性。

[0009] 在上述的建筑用翘板式起吊设备中,所述立杆的上段套接有套管,所述立杆与套管之间套设转动轴承,所述横杆铰接在套管的顶端。通过设置转动轴承,使得套管可以以立杆为轴心作 360° 角转动,以带动整体横杆的周向位置调节,进一步增加起吊位置的调整灵活性。

[0010] 在上述的建筑用翘板式起吊设备中,所述立杆为圆钢管,横杆为槽钢,拖拉绳为钢丝绳。

[0011] 与现有技术相比,本建筑用翘板式起吊设备主要用于在土建基础施工没能达到设备安装的技术要求的情况下而进行施工的,特别针对重量较轻的物品起吊使用。通过翘杆在现有的支撑高度下能够灵活的达到更高的起吊高度,并且确保起吊的精确度与稳定性,且具有节省人力,快捷安装的效果。

附图说明

[0012] 图1是本建筑用翘板式起吊设备的结构示意图。

[0013] 图中,1、立杆;2、套管;3、升降气缸;4、横杆;5、起重杆;6、支撑杆;7、牵引机;8、滑轮;9、吊钩。

具体实施方式

[0014] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0015] 如图1所示,本建筑用翘板式起吊设备,包括立杆1,立杆1的底部通过底座固定在地面上,立杆1的中部通过拖拉绳与地面斜拉连接,立杆1的顶端上铰接有横杆4,横杆4的一侧为下压杆段,另一侧为起吊杆段,下压杆段的外端连接升降机,起吊杆段的外端铰接有起重杆5,起吊杆段与起重杆5之间连接可伸缩的支撑杆6,支撑杆6的一端铰接在起吊杆段上,另一端铰接在起重杆5上,下压杆段的末端设置牵引机7,起重杆5上设置滑轮8,滑轮8下方设置吊钩9,牵引机7通过钢绞绳连接吊钩9,钢绞绳穿过滑轮8。

[0016] 升降机包括升降气缸3,升降气缸3具有朝上伸缩的驱动杆,驱动杆的顶端与下压杆段的外端相铰接。通过驱动升降气缸3的驱动杆伸缩动作,以对应带动横杆4的下压杆段做升降动作,以使横杆4的起吊杆段对应做升降动作。

[0017] 升降气缸3的底部具有固定座,固定座上开通若干定位孔,定位孔内穿入安装螺栓。当整体起吊设备的作业位置确定后,可通过固定座将升降气缸3固定在地面上,以提供稳固的抓地牢度,以使横杆4的下压杆段进行稳定升降动作,确保起吊的精准度与稳定性。

[0018] 立杆1的上段套接有套管2,立杆1与套管2之间套设转动轴承,横杆4铰接在套管2的顶端。通过设置转动轴承,使得套管2可以以立杆1为轴心作 360° 角转动,以带动整体横杆4的周向位置调节,进一步增加起吊位置的调整灵活性。

[0019] 立杆1为圆钢管,横杆4为槽钢,拖拉绳为钢丝绳。

[0020] 本建筑用翘板式起吊设备中,立杆1底部通过底座固定在地面上,立杆1中部通过拖拉绳与地面斜拉紧固,并在地面进行三点固定,确保整体的稳定性能。首先启动升降机将横杆4的下压杆段进行上抬,以使横杆4另一侧的起吊杆段下降,以带动起吊杆段连接的起重杆5一同下降,将吊钩9牢牢的钩设在物品上;而后启动升降机将横杆4的下压杆段进行下拉,以使横杆4另一侧的起吊杆段逐渐上升;在起吊杆段上升的过程中,支撑杆6对应调节其伸缩长度,以确保起重杆5与起吊杆段的夹角变化,由此保障起重杆5的水平状态;当横杆4的起吊杆段翘起一定高度后,可开启牵引机7,由其通过拉动钢绞绳进一步提升吊钩9的位置,以达到物品起吊的精准位置。

[0021] 本建筑用翘板式起吊设备主要用于在土建基础施工没能达到设备安装的技术要求的情况下而进行施工的,特别针对重量较轻的物品起吊使用。通过翘杆在现有的支撑高度下能够灵活的达到更高的起吊高度,并且确保起吊的精确度与稳定性,且具有节省人力,快捷安装的效果。

[0022] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0023] 尽管本文较多地使用了立杆1;套管2;升降气缸3;横杆4;起重杆5;支撑杆6;牵引机7;滑轮8;吊钩9等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

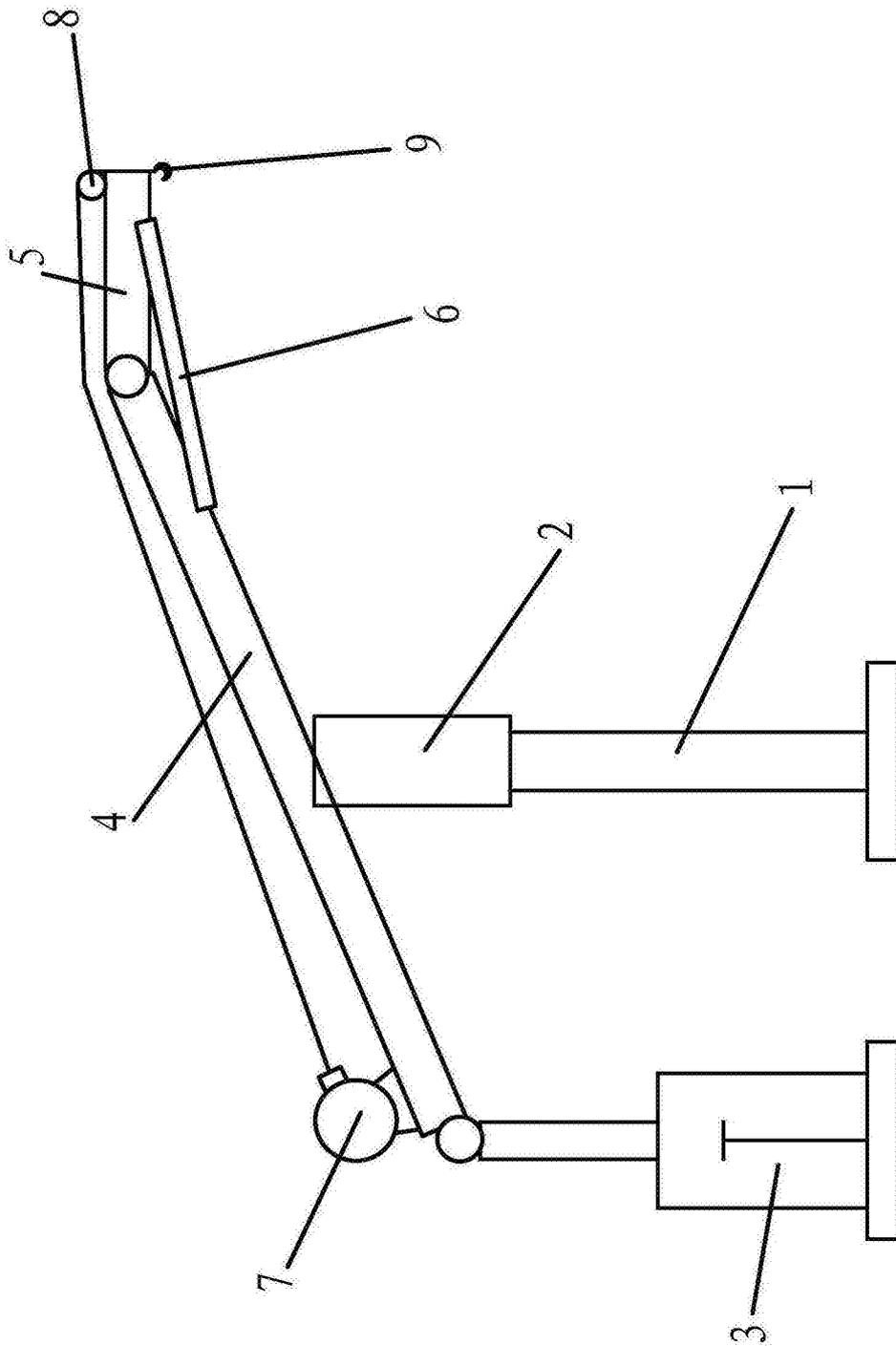


图1