



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212671234 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021256080.4

B62B 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.01

(73) 专利权人 中国建筑土木建设有限公司

地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号(十六区)12号楼

(72) 发明人 张乐 仁焯炜 李鹏 王康  
高保转

(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

代理人 王灵灵 刘湘舟

(51) Int.Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

B62B 3/12 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

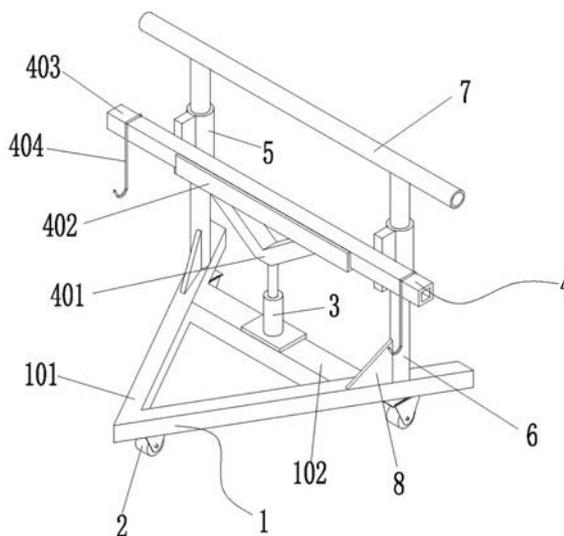
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种模板支架移动设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模板支架移动设备, 设于模板支架底部, 包括移动系统、顶升系统和固定系统, 移动系统包括底座和带有制动装置的万向轮, 万向轮安装于底座底部; 顶升系统包括安装于底座顶部的千斤顶和顶升导轨, 固定系统包括固定托架, 固定托架安装于千斤顶的顶端, 并通过滑动套筒滑动连接在顶升导轨上; 千斤顶带动固定托架沿顶升导轨向上滑动, 固定托架托住模板支架并将模板支架抬高地面。本实用新型结构简单, 操作方便, 避免了满堂架体散支散拆, 降低了工人劳动强度, 有效节省了人工费用, 提高了施工效率, 减少了工人高空临边作业时长, 使得架体周转安全高效, 具有良好的经济效益和实用价值。



1. 一种模板支架移动设备, 设于模板支架底部, 其特征在于: 包括移动系统、顶升系统和固定系统, 所述移动系统包括底座(1)和带有制动装置的万向轮(2), 所述万向轮(2)安装于底座(1)底部; 所述顶升系统包括安装于底座(1)顶部的千斤顶(3)和顶升导轨(6), 所述固定系统包括固定托架(4), 所述固定托架(4)安装于千斤顶(3)的顶端, 并通过滑动套筒(5)滑动连接在顶升导轨(6)上; 所述千斤顶(3)带动固定托架(4)沿顶升导轨(6)向上滑动, 固定托架(4)托住模板支架并将模板支架抬离地面。

2. 根据权利要求1所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述固定托架(4)包括连接架(401)、安装座(402)、托梁(403)和固定钩(404), 所述连接架(401)呈V形, 尖端固定在千斤顶(3)的顶端, 两尾端上固定设有安装座(402), 所述安装座(402)与连接架(401)形成三角形框架, 所述托梁(403)固定在安装座(402)上, 两端对应设有承托模板支架的固定钩(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述顶升导轨(6)顶端设有限位横杆(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述顶升导轨(6)底端与底座(1)连接处设有加劲肋(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述底座(1)包括斜梁(101)和横梁(102), 所述斜梁(101)设有两根, 两根斜梁(101)固定成V形框架, 所述横梁(102)设置在V形框架中部, 两端分别与两根斜梁(101)固定相连。

6. 根据权利要求5所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述千斤顶(3)固定在横梁(102)上, 所述顶升导轨(6)设有两根, 两根顶升导轨(6)分别固定在横梁(102)两侧的斜梁(101)上。

7. 根据权利要求5所述的一种模板支架移动设备, 其特征在于: 所述万向轮(2)设有三个, 分别固定在斜梁(101)连成的V形框架的尖端与尾端。

## 一种模板支架移动设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板支架技术领域,具体涉及一种模板支架移动设备。

### 背景技术

[0002] 目前,在建筑模板支架安装工程中,随着施工位置的变化,为了使支架体系能够快速周转安装,往往需要大量施工人员将架体拆解再安装,由于架体重量和体积较大,搬运不便,实际操作时十分耽误工期,造成了人力和物力的浪费,而且工人在高空临边作业时容易发生坠落事故,存在重大安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提出一种模板支架移动设备,以解决背景技术中的上述技术问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种模板支架移动设备,设于模板支架底部,包括移动系统、顶升系统和固定系统,所述移动系统包括底座和带有制动装置的万向轮,所述万向轮安装于底座底部;所述顶升系统包括安装于底座顶部的千斤顶和顶升导轨,所述固定系统包括固定托架,所述固定托架安装于千斤顶的顶端,并通过滑动套筒滑动连接在顶升导轨上;所述千斤顶带动固定托架沿顶升导轨向上滑动,固定托架托住模板支架并将模板支架抬离地面。

[0006] 优选地,所述固定托架包括连接架、安装座、托梁和固定钩,所述连接架呈V形,尖端固定在千斤顶的顶端,两尾端上固定设有安装座,所述安装座与连接架形成稳定的三角形框架,所述托梁固定在安装座上,两端对应设有承托模板支架的固定钩,所述固定钩紧紧勾住模板支架的底部横梁,在千斤顶的作用下,将模板支架抬离地面。

[0007] 优选地,为了防止固定托架滑离顶升导轨,所述顶升导轨顶端设有限位横杆。

[0008] 优选地,为了提高顶升导轨与底座的连接稳定性,所述顶升导轨底端与底座连接处设有加劲肋。

[0009] 优选地,所述底座包括斜梁和横梁,所述斜梁设有两根,两根斜梁固定成V形框架,所述横梁设置在V形框架中部,两端分别与两根斜梁固定相连。

[0010] 优选地,所述千斤顶固定在横梁上,所述顶升导轨设有两根,两根顶升导轨分别固定在横梁两侧的斜梁上。

[0011] 优选地,所述万向轮设有三个,分别固定在斜梁连成的V形框架的尖端与尾端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,操作方便,通过千斤顶与固定钩配合,可紧紧勾住模板支架并将模板支架抬离地面,进而通过万向轮将模板支架整体移动至下一施工段,避免满堂架体散支散拆,降低了工人劳动强度,有效节省了人工费用,提高了施工效率,减少了工人高空临边作业时长,使得架体周转安全高效,具有良好的经济效益和实用价值。

## 附图说明

[0013] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面和优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0014] 图1为本实用新型涉及的一种模板支架移动设备的结构示意图。

[0015] 附图标记:1-底座、101-斜梁、102-横梁、2-万向轮、3-千斤顶、4-固定托架、401-连接架、402-安装座、403-托梁、404-固定钩、5-滑动套筒、6-顶升导轨、7-限位横杆、8-加劲肋。

## 具体实施方式

[0016] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的一种模板支架移动设备的实施例。在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“横”、“斜”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。

[0018] 本说明书的附图示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0019] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。下面结合图1,对本实用新型的优选实施例作进一步详细说明:

[0020] 如图1所示,本实用新型优选的一种模板支架移动设备,包括移动系统、顶升系统和固定系统,所述移动系统包括底座1和带有制动装置的万向轮2,所述底座1包括方管制作的斜梁101和横梁102,所述斜梁101设有两根,两根斜梁101固定成V形框架,所述横梁102设置在V形框架中部,两端分别与两根斜梁101固定相连,所述万向轮2设有三个,分别固定在斜梁101连成的V形框架的尖端与尾端;

[0021] 所述顶升系统包括千斤顶3和顶升导轨6,所述千斤顶3固定在横梁102上,顶升导轨6采用两根圆管制作,两根顶升导轨6分别固定在横梁102两侧的斜梁101上,为了限定最大顶升行程,顶升导轨6顶端设有圆管制作的限位横杆7,限位横杆7与两根顶升导轨6组成 $\pi$ 形结构,为了提高顶升导轨6与底座1的连接稳定性,顶升导轨6底端与底座1连接处焊接加劲肋8;

[0022] 所述固定系统包括固定托架4,固定托架4包括连接架401、安装座402、托梁403和固定钩404,所述连接架401采用方管焊制,呈V形结构,V形结构的尖端固定在千斤顶3的顶端,两尾端上固定设有角钢制作的安装座402,安装座402与连接架401形成稳定的三角形框架,角钢开口朝向底座1的后方,其竖直面和水平面分别与方管制作的托梁403焊接固定,托

梁403两端对应设有承托模板支架的固定钩404,所述固定托架4后侧于连接架401的两尾端位置分别焊接有滑动套筒5,固定托架4通过滑动套筒5滑动连接在顶升导轨6上;

[0023] 所述千斤顶3带动固定托架4沿顶升导轨6向上滑动,固定托架4的固定钩404紧紧勾住模板支架的底部横梁并将模板支架抬离地面。

[0024] 本实用新型的具体使用方法包括以下步骤,

[0025] 步骤一:放线定位,找准模板支架的重心位置,以重心位置为中点,按一定间距确定若干辅助装置安装点;

[0026] 步骤二:装置就位,将辅助装置移动至步骤一确定点位上,将万向轮2设置为制动模式;

[0027] 步骤三:模板支架顶升,同步启动千斤顶3,通过固定钩404与模板支架的底部横梁连接,千斤顶3带动固定托架4沿顶升导轨6向上滑动,固定托架4的固定钩404紧紧勾住模板支架的底部横梁并将模板支架抬离地面;

[0028] 步骤四:模板支架移动,解除万向轮2制动模式,通过卷扬机或工人推动,将模板支架移动至下一施工段;

[0029] 步骤五:模板支架固定,模板支架移动到位后,将万向轮2设置为制动模式,同步启动千斤顶3,将千斤顶3的液压杆缓慢缩回,模板支架的底托稳定支撑在地面上之后,关闭千斤顶3;

[0030] 步骤六:装置移除,解除万向轮2制动模式,将辅助装置从模板支架底部移除。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

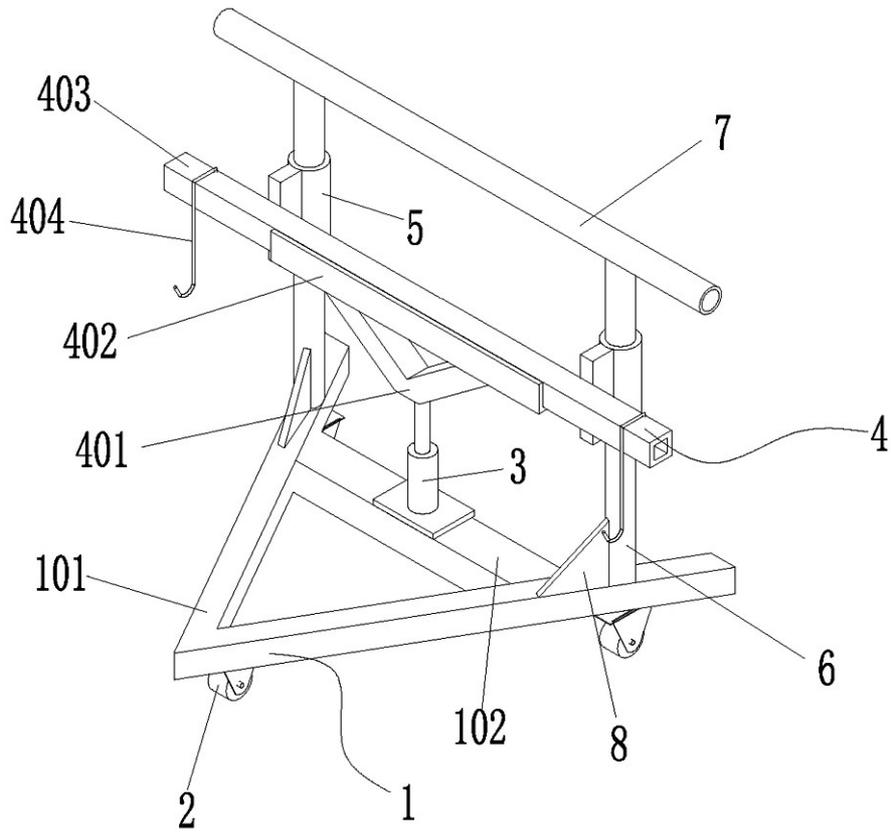


图1