



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205472405 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620270431.4

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 西安建筑科技大学

地址 710055 陕西省西安市碑林区雁塔路  
13号

(72)发明人 张德义 郑山锁 董立国 杨威  
张艺欣

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任  
公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

B66D 3/08(2006.01)

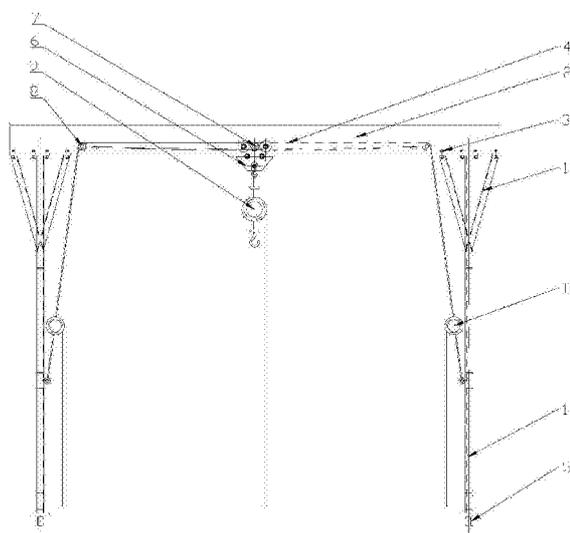
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种实验室用移动单轨万向小行车

(57)摘要

本实用新型公开了一种实验室用移动单轨万向小行车,包括槽钢支架,及架设在槽钢支架之间的工字钢滑轨,工字钢滑轨上设有移动手拉葫芦,所述槽钢支架为两个分别设在工字钢滑轨两端的移动三角架,在工字钢滑轨上设有连接移动手拉葫芦的起吊小车,起吊小车通过滑轮组和钢绳与槽钢支架上的固定手拉葫芦相连。本实用新型结构简单、使用方便,可以根据地形设计行车的长度、高度和吨位要求,下面有障碍物也能使用,在无电力设施的地方可以用人的拉力直接使用。



1. 一种实验室用移动单轨万向小行车,包括槽钢支架(1),及架设在槽钢支架(1)之间的工字钢滑轨(2),工字钢滑轨(2)上设有移动手拉葫芦(9),其特征在于,所述槽钢支架(1)为两个分别设在工字钢滑轨(2)两端的移动三角架,在工字钢滑轨(2)上设有连接移动手拉葫芦(9)的起吊小车(6),起吊小车(6)通过滑轮组和钢绳(4)与槽钢支架(1)上的固定手拉葫芦(10)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述工字钢滑轨(2)通过高强螺栓(3)安装在两个槽钢支架(1)之间,且工字钢滑轨(2)位于槽钢支架(1)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述起吊小车(6)安装在工字钢滑轨(2)底部的中间位置,所述移动手拉葫芦(9)连接在起吊小车(6)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述滑轮组包括动滑轮(7)和两个定滑轮(8),所述动滑轮(7)安装在起吊小车(6)上,两个定滑轮(8)分别安装在动滑轮(7)两侧的工字钢滑轨(2)上。

5. 根据权利要求1或4所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述固定手拉葫芦(10)安装在槽钢支架(1)的中间位置,钢绳(4)穿过起吊小车(6)上的动滑轮(7)连接到其两侧的定滑轮(8)与手拉葫芦(10)相连。

6. 根据权利要求4所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述定滑轮(8)上的钢绳(4)的两端设有基于行程控制的制动装置。

7. 根据权利要求1所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述槽钢支架(1)的三角架结构的底部设有万向轮(5),三角架腿之间连接有连接板。

8. 根据权利要求7所述的一种实验室用移动单轨万向小行车,其特征在于,所述槽钢支架(1)的上端还设有与工字钢滑轨(2)相连的辅助支架(11)。

## 一种实验室用移动单轨万向小行车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种小行车,具体是一种实验室用移动单轨万向小行车。

### 背景技术

[0002] 目前各大企业均安装行车来起吊重物,行车使用方便,易操作。然而现有的行车结构复杂,只能在空旷地方才能使用,下面有障碍物无法使用;另外,现有的行车都是在电力驱动下进行起吊,当停电时则无法使用。

[0003] 因此,提供一种便于移动的单轨万向小行车成为目前亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便的移动单轨万向小行车,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:

[0006] 一种实验室用移动单轨万向小行车,包括槽钢支架,及架设在槽钢支架之间的工字钢滑轨,工字钢滑轨上设有移动手拉葫芦,所述槽钢支架为两个分别设在工字钢滑轨两端的移动三角架,在工字钢滑轨上设有连接移动手拉葫芦的起吊小车,起吊小车通过滑轮组和钢绳与槽钢支架上的固定手拉葫芦相连。

[0007] 优选地,所述工字钢滑轨通过高强螺栓安装在两个槽钢支架之间,且工字钢滑轨位于槽钢支架的顶部。

[0008] 优选地,所述起吊小车安装在工字钢滑轨底部的中间位置,所述移动手拉葫芦连接在起吊小车的下方。

[0009] 优选地,所述滑轮组包括动滑轮和两个定滑轮,所述动滑轮安装在起吊小车上,两个定滑轮分别安装在动滑轮两侧的工字钢滑轨上。

[0010] 优选地,所述固定手拉葫芦安装在槽钢支架的中间位置,钢绳穿过起吊小车上方的动滑轮连接到器两侧的定滑轮与手拉葫芦相连。

[0011] 优选地,所述定滑轮上的钢绳的两端设有基于行程控制的制动装置。

[0012] 优选地,所述槽钢支架的三角架结构的底部设有万向轮,三角架腿之间连接有连接板。

[0013] 优选地,所述槽钢支架的上端还设有与工字钢滑轨相连的辅助支架。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型结构简单、使用方便,可以根据地形设计行车的长度、高度和吨位要求,下面有障碍物也能使用,在无电力设施的地方可以用人的拉力直接使用。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的左视图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-2,一种实验室用移动单轨万向小行车,包括槽钢支架1、工字钢滑轨2、手拉葫芦、钢绳4、万向轮5、起吊小车6和滑轮组;所述槽钢支架1设有两个,为移动三角架结构,分别设在工字钢滑轨2的两端,移动三角架结构的底部设有万向轮5,三角架腿之间连接有连接板,槽钢支架1的上端还设有与工字钢滑轨2相连的辅助支架11。工字钢滑轨2通过高强螺栓3安装在两个槽钢支架1之间,且工字钢滑轨2位于槽钢支架1的顶部。在工字钢滑轨2上设有连接移动手拉葫芦9的起吊小车6,起吊小车6通过滑轮组和钢绳4与槽钢支架1上的固定手拉葫芦10相连。

[0020] 移动手拉葫芦9为3t手拉葫芦,固定手拉葫芦10为0.5t手拉葫芦。起吊小车6安装在工字钢滑轨2底部的中间位置,移动手拉葫芦9安装在起吊小车6的下方。滑轮组包括动滑轮7和两个定滑轮8,动滑轮7安装在起吊小车6上,两个定滑轮8分别安装在动滑轮7两侧的工字钢滑轨2上,固定手拉葫芦10安装在槽钢支架1的中间位置,钢绳4穿过起吊小车6上的动滑轮7,且钢绳4的两端分别通过两侧的定滑轮8连接两侧的固定手拉葫芦10。定滑轮8上的钢绳4的两端设有基于行程控制的制动装置。

[0021] 移动单轨万向小行车可以沿任何方向推动,工字钢滑轨2两边设计有滑轮组用于减轻移动物体两边需要的拉力,工字钢滑轨2两边的定滑轮组上的钢绳4端带有基于行程控制的制动装置,用于控制牵引物体移动的最大距离不超过行车边缘,也就是用于防止牵引移动的物体移动到边缘时撞击到行车边缘,工字钢滑轨2上的起吊小车6可以在两侧的固定手动葫芦10的配合下滑动,因此本实用新型也可以在没有电力设施的地方使用。

[0022] 本实用新型结构简单、使用方便,可以根据地形设计行车的长度、高度和吨位要求,下面有障碍物也能使用,在没有电力设施的地方可以用人的拉力直接使用。

[0023] 上面对本实用新型的较佳实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

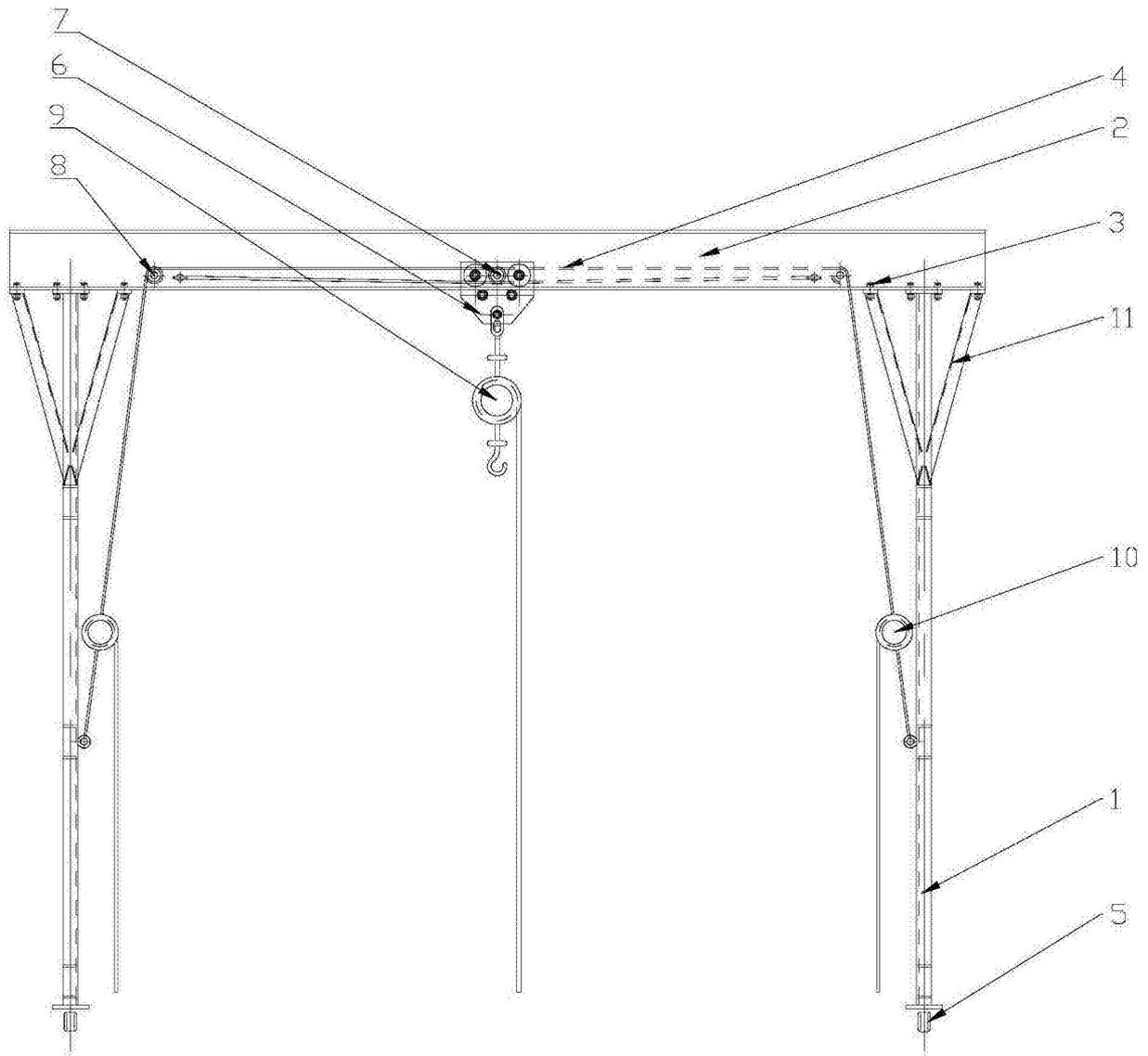


图1

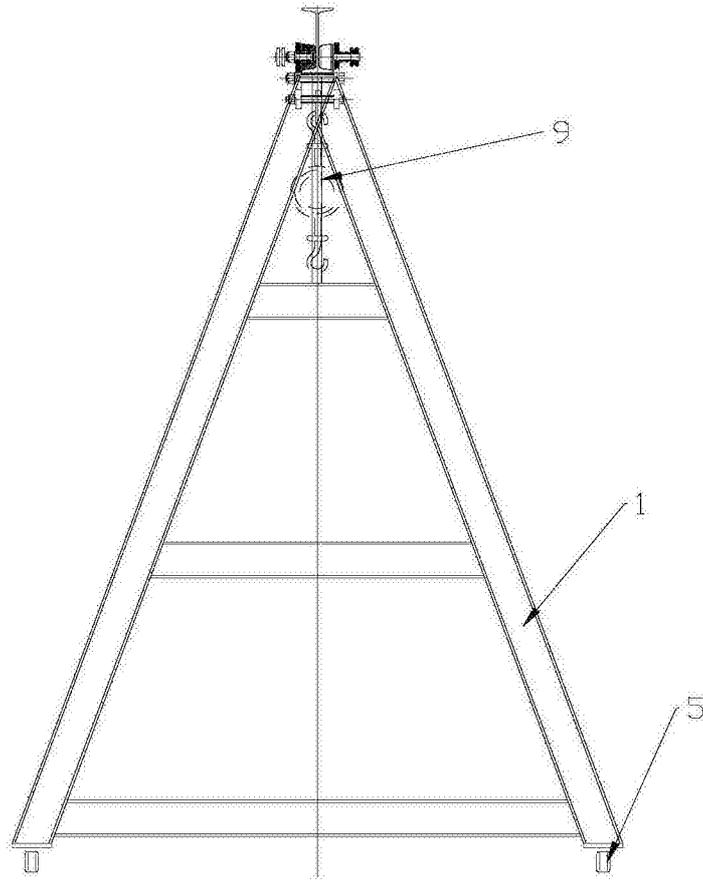


图2