



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213738231 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022051516.2

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 珠海市精匠建筑装饰工程有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区南虹一街55号2栋1单元602房

(72) 发明人 薛海禄 董一楠 陈伟雄 宋太松

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 温甲平

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

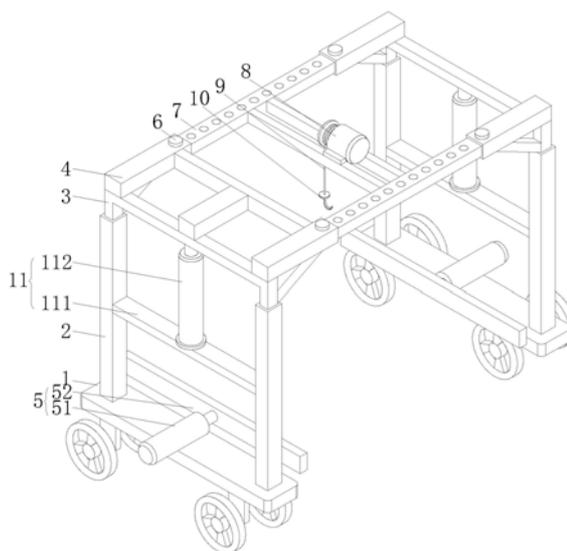
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构生产用搬运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及搬运装置技术领域,且公开了一种钢结构生产用搬运装置,包括两个无轨电动平车,两个所述无轨电动平车的顶部均安装有限位管和限位机构;所述限位管上滑动套接有支撑框,所述支撑框的数量为两个,且两个支撑框的顶部均安装有套管,所述套管内滑动套接有吊架,所述套管上滑动套接有定位销,所述定位销的底端穿过吊架,并与吊架滑动连接;所述吊架上安装有卷扬机,所述卷扬机的缠绕辊上缠绕有牵引绳,且牵引绳的活动端固定连接有挂钩。本实用新型提出一种钢结构生产用搬运装置,本实用新型具有利于根据实际吊起搬运的物件大小进行调节,在不使用时利于存放,以减少占用空间。



1. 一种钢结构生产用搬运装置,包括两个无轨电动平车(1),其特征在于:两个所述无轨电动平车(1)的顶部均安装有限位管(2)和限位机构(5);

所述限位管(2)上滑动套接有支撑框(3),所述支撑框(3)的数量为两个,且两个支撑框(3)的顶部均安装有套管(4),所述套管(4)内滑动套接有吊架(7),所述套管(4)上滑动套接有定位销(6),所述定位销(6)的底端穿过吊架(7),并与吊架(7)滑动连接;

所述吊架(7)上安装有卷扬机(8),所述卷扬机(8)的缠绕辊上缠绕有牵引绳(9),且牵引绳(9)的活动端固定连接有挂钩(10);

所述限位管(2)上安装有抬升机构(11),且抬升机构(11)的驱动端与支撑框(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产用搬运装置,其特征在于,所述限位机构(5)由第一多级液压缸(51)和限位板(52)组成,所述第一多级液压缸(51)安装在无轨电动平车(1)的顶部,所述限位板(52)固定套装在第一多级液压缸(51)驱动杆的端部。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产用搬运装置,其特征在于,所述抬升机构(11)由长杆(111)和第二多级液压缸(112)组成,所述第二多级液压缸(112)通过长杆(111)与限位管(2)固定连接,所述第二多级液压缸(112)驱动杆的端部与支撑框(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产用搬运装置,其特征在于,所述吊架(7)上开设有限位孔,且限位孔与定位销(6)相适配。

5. 根据权利要求2所述的一种钢结构生产用搬运装置,其特征在于,所述限位板(52)上铺设有橡胶垫。

## 一种钢结构生产用搬运装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运装置领域,尤其涉及一种钢结构生产用搬运装置。

### 背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。

[0003] 而钢结构的生产搬运,一些采用吊机进行吊装搬运,占用大量的场地空间,厂房需要根据吊机的形状进行规划,同时吊机吊装搬运时易晃动,进而不利于稳定移动,增加碰撞的危险,一些采用人工搬运较为耗费人力。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种钢结构生产用搬运装置。

### 实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种钢结构生产用搬运装置,本实用新型具有利于根据实际吊起搬运的物件大小进行调节,在不使用时利于存放,以减少占用空间。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种钢结构生产用搬运装置,包括两个无轨电动平车,两个所述无轨电动平车的顶部均安装有限位管和限位机构;

[0009] 所述限位管上滑动套接有支撑框,所述支撑框的数量为两个,且两个支撑框的顶部均安装有套管,所述套管内滑动套接有吊架,所述套管上滑动套接有定位销,所述定位销的底端穿过吊架,并与吊架滑动连接;

[0010] 所述吊架上安装有卷扬机,所述卷扬机的缠绕辊上缠绕有牵引绳,且牵引绳的活动端固定连接挂钩;

[0011] 所述限位管上安装有抬升机构,且抬升机构的驱动端与支撑框连接。

[0012] 优选的,所述限位机构由第一多级液压缸和限位板组成,所述第一多级液压缸安装在无轨电动平车的顶部,所述限位板固定套装在第一多级液压缸驱动杆的端部。

[0013] 优选的,所述抬升机构由长杆和第二多级液压缸组成,所述第二多级液压缸通过长杆与限位管固定连接,所述第二多级液压缸驱动杆的端部与支撑框固定连接。

[0014] 优选的,所述吊架上开设有限位孔,且限位孔与定位销相适配。

[0015] 优选的,所述限位板上铺设有橡胶垫。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] 通过吊装物件的宽度,调节吊架位于套管内部的长度值,以改变两个无轨电动平车之间的支撑距离,根据吊装物件的高度,启动第二多级液压缸带动支撑框在竖直方向移动,改变支撑框在竖直方向支撑面的高度,以改变卷扬机的使用高度,挂钩用于吊起物件,

启动第一液压缸带动限位板对吊起的物件进行限位,以提高搬运移动时物件的稳定性;在不使用时,将支撑框移动至限位管内部,改变吊架位于套管内的长度值,以改变整个装置的高度与宽度,进而减少体积,利于存放,同时减少占用场地。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钢结构生产用搬运装置的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钢结构生产用搬运装置的局部拆分结构示意图。

[0020] 附图标记:1、无轨电动平车;2、限位管;3、支撑框;4、套管;5、限位机构;51、第一多级液压缸;52、限位板;6、定位销;7、吊架;8、卷扬机;9、牵引绳;10、挂钩;11、抬升机构;111、长杆;112、第二多级液压缸。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种钢结构生产用搬运装置,包括两个无轨电动平车1,两个无轨电动平车1的顶部均安装有限位管2和限位机构5;

[0023] 限位管2上滑动套接有支撑框3,支撑框3的数量为两个,且两个支撑框3的顶部均安装有套管4,套管4内滑动套接有吊架7,套管4上滑动套接有定位销6,定位销6的底端穿过吊架7,并与吊架7滑动连接;

[0024] 吊架7上安装有卷扬机8,卷扬机8的缠绕辊上缠绕有牵引绳9,且牵引绳9的活动端固定连接挂钩10;

[0025] 限位管2上安装有抬升机构11,且抬升机构11的驱动端与支撑框3连接。

[0026] 在一个可选的实施例中,限位机构5由第一多级液压缸51和限位板52组成,第一多级液压缸51安装在无轨电动平车1的顶部,限位板52固定套装在第一多级液压缸51驱动杆的端部。

[0027] 在一个可选的实施例中,抬升机构11由长杆111和第二多级液压缸112组成,第二多级液压缸112通过长杆111与限位管2固定连接,第二多级液压缸112驱动杆的端部与支撑框3固定连接,第二多级液压缸112的启动改变支撑框3在竖直方向的使用位置。

[0028] 在一个可选的实施例中,吊架7上开设有限位孔,且限位孔与定位销6相适配,进而根据物件的宽度,调节吊架7位于套管4内部的长度值,并由定位销6对调节后的位置进行限位。

[0029] 在一个可选的实施例中,限位板52上铺设有橡胶垫,使得启动第一多级液压缸51带动限位板52对吊起物件进行限位时,增加限位板52与物件之间的摩擦力。

[0030] 本实用新型中,通过吊装物件的宽度,调节吊架7位于套管4内部的长度值,以改变两个无轨电动平车1之间的支撑距离,根据吊装物件的高度,启动第二多级液压缸112带动支撑框3在竖直方向移动,改变支撑框3在竖直方向支撑面的高度,以改变卷扬机8的使用高度,挂钩10用于吊起物件,启动第一液压缸51带动限位板52对吊起的物件进行限位,以提高

搬运移动时物件的稳定性;在不使用时,将支撑框3移动至限位管2内部,改变吊架7位于套管4内的长度值,以改变整个装置的高度与宽度,进而减少体积,利于存放,同时减少占用场地。

[0031] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

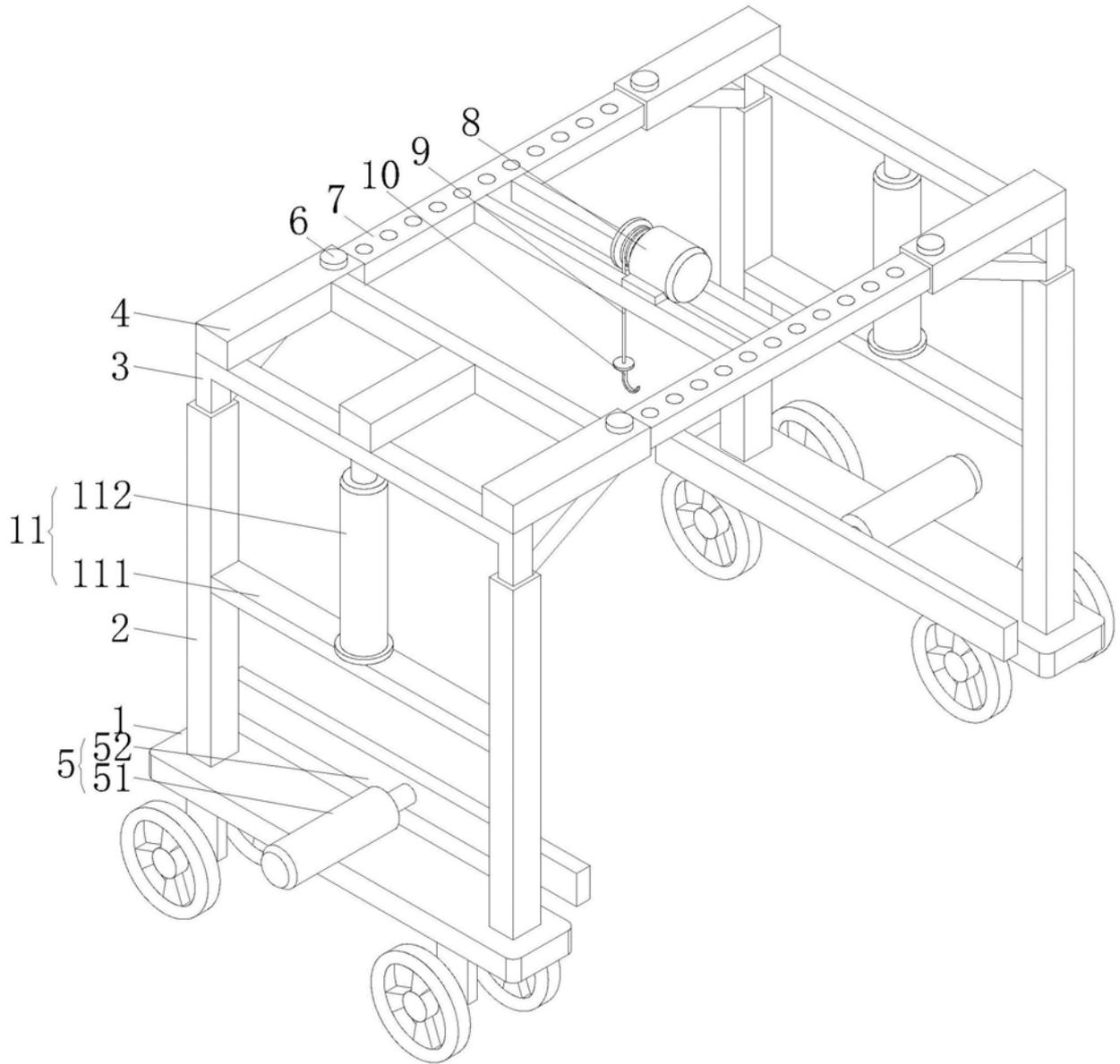


图1

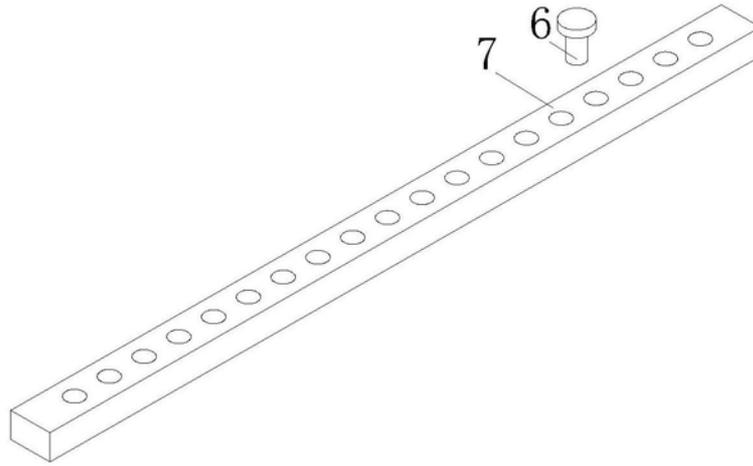


图2