(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218434554 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222715704.X

(22)申请日 2022.10.17

(73)专利权人 安徽省安居建筑安装有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区肥西北路金龙国际A座20楼2001室

(72)发明人 蒙孟

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 饶富春

(51)Int.Cl.
B66C 5/00(2006.01)

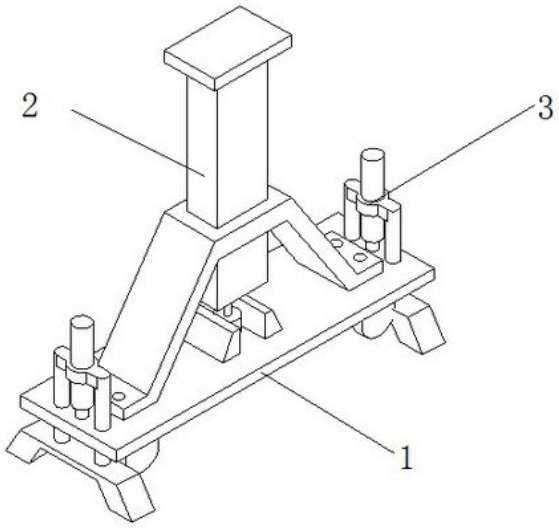
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种起重机支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机支架，包括移动架、托杆架和支撑架，所述移动架包括底座和限位架，所述限位架固定安装在底座的上端面，且限位架的中部开设有中槽，所述托杆架垂直安装在中槽的中，且托杆架与限位架滑动连接，所述支撑架对称安装在底座的两端，且支撑架与底座纵向滑动连接，方便需要使用的时候可以通过底座来进行支撑安装限位架，同时通过中槽来进行安装托杆架，方便托杆架可以通过螺纹套来与螺纹杆相互连接起来，方便操作人员可以通过控制步进电机来带动螺纹杆转动作业，进而达到改变螺纹套在螺纹杆上的高度，这样就可以保证通过螺纹套来带动立壳灵活的升降，进而保证通过立壳来带动托板来实现不同的支撑高度。



CN 218434554 U

1.一种起重机支架,包括移动架(1)、托杆架(2)和支撑架(3),其特征在于:所述移动架(1)包括底座(11)和限位架(12),所述限位架(12)固定安装在底座(11)的上端面,且限位架(12)的中部开设有中槽(121),所述托杆架(2)垂直安装在中槽(121)的中,且托杆架(2)与限位架(12)滑动连接,所述支撑架(3)对称安装在底座(11)的两端,且支撑架(3)与底座(11)纵向滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种起重机支架,其特征在于,所述底座(11)的中部固定安装有步进电机(111),所述步进电机(111)的上端设置有螺纹杆(112),所述螺纹杆(112)通过联轴器与步进电机(111)的输出轴相连接。

3.根据权利要求2所述的一种起重机支架,其特征在于,所述底座(11)的两侧对称开设有导向槽(113),且底座(11)的上端面对称安装有支撑块(114),所述支撑块(114)与底座(11)固定连接,所述底座(11)的下端面安装有移动轮(115)。

4.根据权利要求3所述的一种起重机支架,其特征在于,所述托杆架(2)包括立壳(21)和托板(22),所述托板(22)安装在立壳(21)的头部,且托板(22)与立壳(21)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种起重机支架,其特征在于,所述立壳(21)的中部安装有与螺纹杆(112)相配合的螺纹套(211),所述螺纹套(211)与立壳(21)固定连接,所述托板(22)的下端设置有与立壳(21)相配合的插块(221)。

6.根据权利要求5所述的一种起重机支架,其特征在于,所述支撑架(3)包括活动架(31)和底托架(32),所述活动架(31)滑动安装在导向槽(113)中,所述底托架(32)固定安装在活动架(31)的下端面。

7.根据权利要求6所述的一种起重机支架,其特征在于,所述活动架(31)的中部安装有电动伸缩杆(311),所述电动伸缩杆(311)的输出端支撑在底座(11)上。

一种起重机支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机支架技术领域，具体为一种起重机支架。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械，又称天车，行吊，吊车，属于物料搬运机械，起重机需要用支架进行支撑，从而使起重机使用更安全。

[0003] 现有公开号为CN209721425U的中国专利，公开了一种起重机支架，技术方案为：包括底座，所述底座上设有支撑柱，所述支撑柱与所述底座连接的两侧设有斜支撑架，所述斜支撑架与所述支撑柱形成三角形，所述底座底部设有滑轮，所述底座底部的两端设有支撑气缸，所述支撑气缸的活塞杆端部设有支撑垫盘，所述支撑气缸设有所述滑轮的外侧。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为上述起重机支架只能以固定的高度进行支撑使用，无法根据实际使用需要来进行调节合适的高度，这样就造成无法满足不同的使用环境。

实用新型内容

[0005] 为了达到灵活的调节设备支撑高度的效果，本申请提供一种起重机支架。

[0006] 本实用新型是这样实现的：

[0007] 一种起重机支架，包括移动架、托杆架和支撑架，所述移动架包括底座和限位架，所述限位架固定安装在底座的上端面，且限位架的中部开设有中槽，所述托杆架垂直安装在中槽的中，且托杆架与限位架滑动连接，所述支撑架对称安装在底座的两端，且支撑架与底座纵向滑动连接。

[0008] 进一步的，所述底座的中部固定安装有步进电机，所述步进电机的上端设置有螺纹杆，所述螺纹杆通过联轴器与步进电机的输出轴相连接。

[0009] 进一步的，所述底座的两侧对称开设有导向槽，且底座的上端面对称安装有支撑块，所述支撑块与底座固定连接，所述底座的下端面安装有移动轮。

[0010] 进一步的，所述托杆架包括立壳和托板，所述托板安装在立壳的头部，且托板与立壳固定连接。

[0011] 进一步的，所述立壳的中部安装有与螺纹杆相配合的螺纹套，所述螺纹套与立壳固定连接，所述托板的下端设置有与立壳相配合的插块。

[0012] 进一步的，所述支撑架包括活动架和底托架，所述活动架滑动安装在导向槽中，所述底托架固定安装在活动架的下端面。

[0013] 进一步的，所述活动架的中部安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端支撑在底座上。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过对传统的起重机支架结构和使用过程加以研究，设计出一种起重机支架，方便需要使用的时候可以通过底座

来进行支撑安装限位架，同时通过中槽来进行安装托杆架，方便托杆架可以通过螺纹套来与螺纹杆相互连接起来，方便操作人员可以通过控制步进电机来带动螺纹杆转动作业，进而达到改变螺纹套在螺纹杆上的高度，这样就可以保证通过螺纹套来带动立壳灵活的升降，进而保证通过立壳来带动托板来实现不同的支撑高度，当支架需要进行移动的时候可以通过控制电动伸缩杆收缩，进而带动底托架升起来，保证移动轮可以支撑在地面上，这样就可以保证通过移动轮来灵活的进行移动设备，当不需要进行移动的时候可以控制电动伸缩杆伸展，保证将托架支撑在地面上。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0016] 图1是本实用新型装置的立体图；

[0017] 图2是图1所示装置的正视图；

[0018] 图3是图1所示移动架的结构示意图；

[0019] 图4是图1所示托杆架的结构示意图；

[0020] 图5是图1所示支撑架的结构示意图。

[0021] 图中：1、移动架；11、底座；111、步进电机；112、螺纹杆；113、导向槽；114、支撑块；115、移动轮；12、限位架；121、中槽；2、托杆架；21、立壳；211、螺纹套；22、托板；221、插块；3、支撑架；31、活动架；311、电动伸缩杆；32、底托架。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0023] 参照图1、图2、图3、图4和图5所示，一种起重机支架，包括移动架1、托杆架2和支撑架3，移动架1包括底座11和限位架12，限位架12固定安装在底座11的上端面，且限位架12的中部开设有中槽121，底座11的中部固定安装有步进电机111，步进电机111的上端设置有螺纹杆112，螺纹杆112通过联轴器与步进电机111的输出轴相连接，底座11的两侧对称开设有导向槽113，且底座11的上端面对称安装有支撑块114，支撑块114与底座11固定连接，底座11的下端面安装有移动轮115，在需要使用的时候可以通过底座11来进行支撑安装限位架12，保证限位架12可以通过螺栓固定安装在底座11上，然后通过限位架12的中部开合中槽121，这样就可以保证通过中槽121来进行安装托杆架2，方便托杆架2可以通过螺纹套211来与螺纹杆112相互连接起来，方便操作人员可以通过控制步进电机111来带动螺纹杆112转

动作业，进而达到改变螺纹套211在螺纹杆112上的高度，这样就可以保证通过螺纹套211来带动立壳21灵活的升降，进而保证通过立壳21来带动托板22来实现不同的支撑高度，当支架需要进行移动的时候可以通过控制电动伸缩杆311收缩，进而带动底托架32升起来，保证移动轮115可以支撑在地面上，这样就可以保证通过移动轮115来灵活的进行移动设备，当不需要进行移动的时候可以控制电动伸缩杆311伸展，保证将托架32支撑在地面上，这样就可以保证支架可以稳定支撑使用，解决了现有的起重机支架只能以固定的高度进行支撑使用，无法根据实际使用需要来进行调节合适的高度，这样就造成无法满足不同使用环境的问题；

[0024] 托杆架2垂直安装在中槽121的中，且托杆架2与限位架12滑动连接，托杆架2包括立壳21和托板22，托板22安装在立壳21的头部，且托板22与立壳21固定连接，立壳21的中部安装有与螺纹杆112相配合的螺纹套211，螺纹套211与立壳21固定连接，托板22的下端设置有与立壳21相配合的插块221，通过对托杆架2的结构设置来保证通过立壳21来支撑安装托板22，方便通过托板22来进行支撑使用；

[0025] 支撑架3对称安装在底座11的两端，且支撑架3与底座11纵向滑动连接，支撑架3包括活动架31和底托架32，活动架31滑动安装在导向槽113中，底托架32固定安装在活动架31的下端面，活动架31的中部安装有电动伸缩杆311，电动伸缩杆311的输出端支撑在底座11上，通过对支撑架3的结构设置来保证通过活动架31来带动底托架32灵活升降，进而方便操作人员可以通过电动伸缩杆311来进行调节使用。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

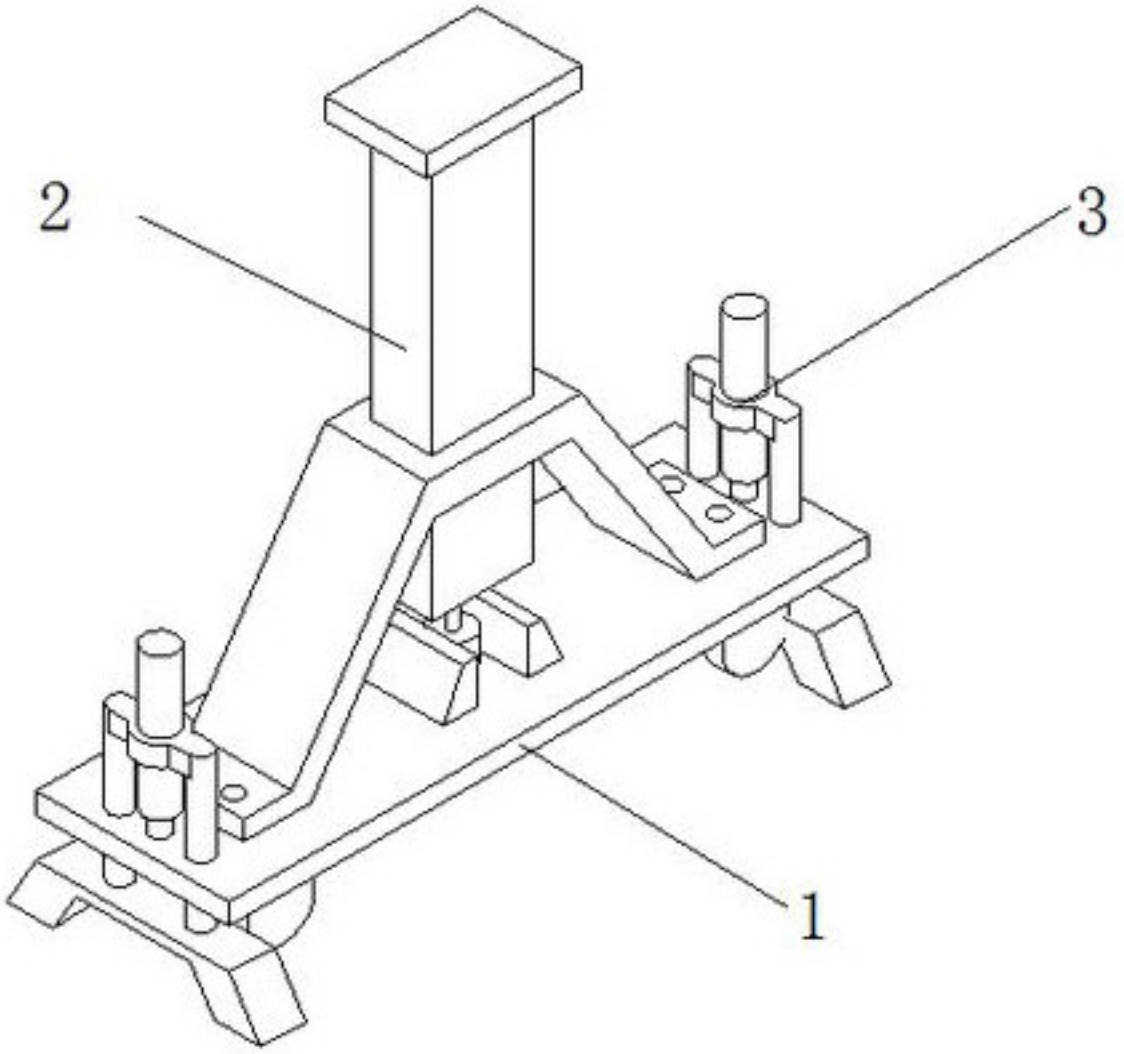


图1

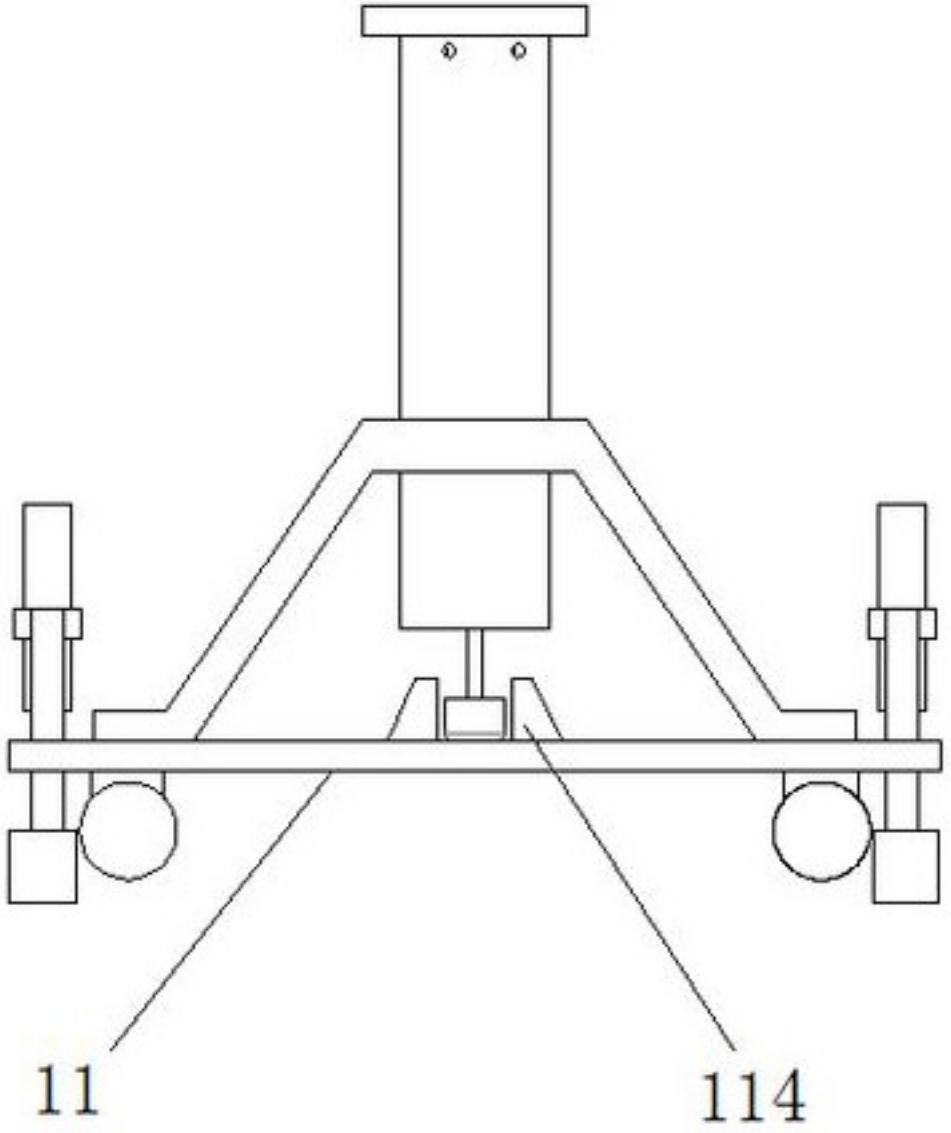


图2

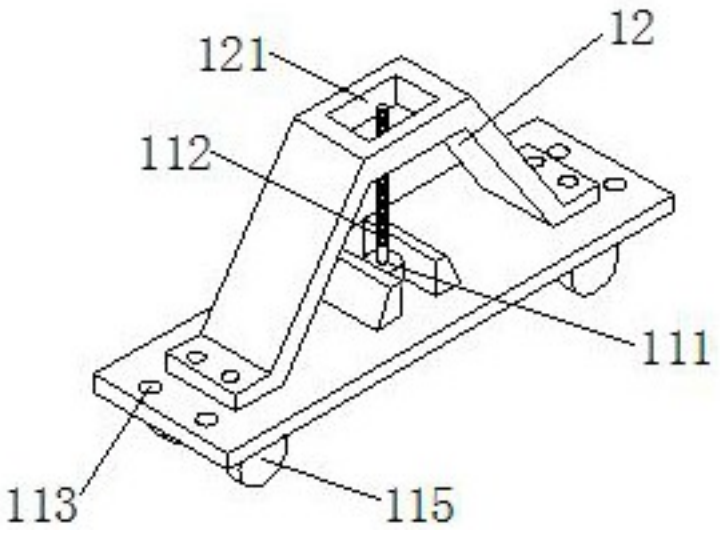


图3

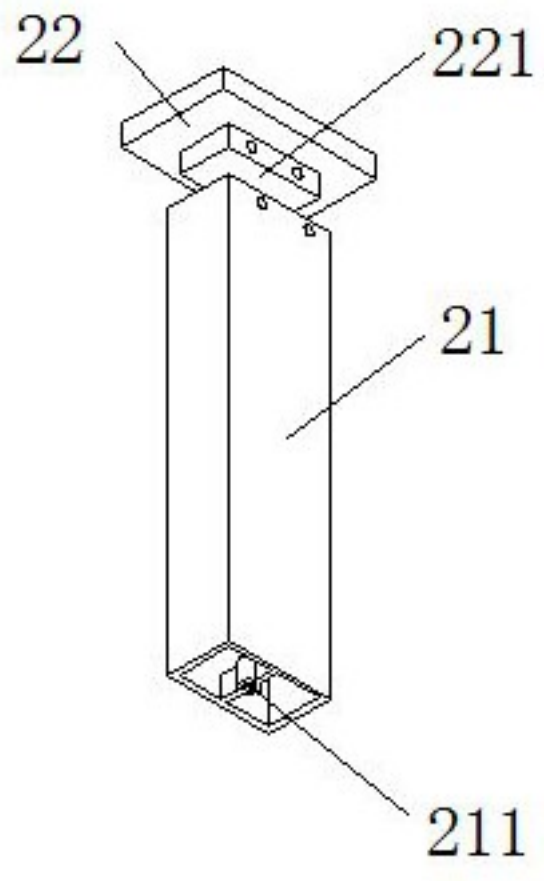


图4

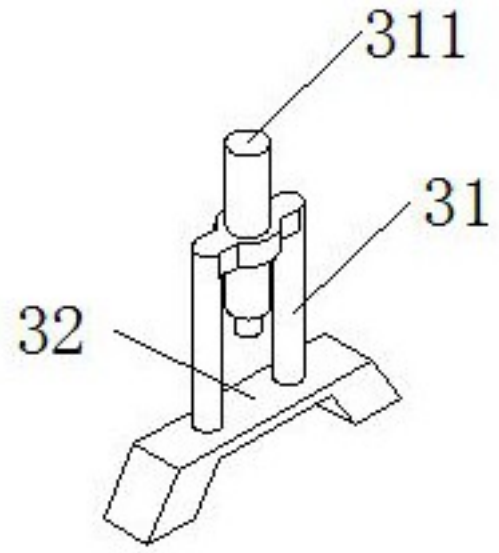


图5