



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216202269 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122328897.9

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 广东林科建设有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区广东省  
林业种苗与基地管理总站大院内自编  
8号

(72) 发明人 黄泽宏 陈鹏 黄宏和

(74) 专利代理机构 蚌埠么二零二知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34156

代理人 尹杰

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

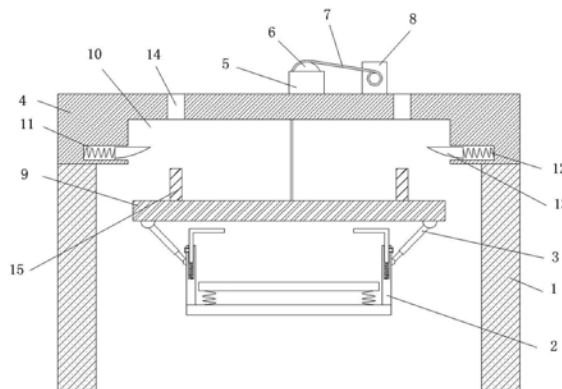
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑机电安装支吊架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑机电安装支吊架,包括两组立柱和安装机构,所述立柱的顶部固定连接顶板,所述顶板的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的内部转动连接有滑轮,所述顶板的顶部固定连接第一电机,所述滑轮的外表面设有吊绳,所述吊绳的一端与第一电机的输出端固定连接,所述吊绳的另一端穿过顶板固定连接连接板,本实用新型的优点:将机电设备放置在安装机构的内部,启动第一电机使吊绳拉动连接板上移,连接板向上移动的时候推动卡块,第四弹簧受到外部压力后,带动卡块向内移动,等到连接板完全卡入放置槽内后,此时卡块解除压力,第四弹簧推动卡块使其位于连接板的下端,对连接板进行限位固定,重重固定使固定效果更好。



1. 一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:包括两组立柱(1)和安装机构(2),所述立柱(1)的顶部固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的顶部固定连接有支撑架(5),所述支撑架(5)的内部转动连接有滑轮(6),所述顶板(4)的顶部固定连接有第一电机(7),所述滑轮(6)的外表面设有吊绳(8),所述吊绳(8)的一端与第一电机(7)的输出端固定连接,所述吊绳(8)的另一端穿过顶板(4)固定连接有连接板(9),所述顶板(4)的底部开设有与连接板(9)相对应的放置槽(10),所述放置槽(10)的左内壁和右内壁均开设有卡槽(11),所述卡槽(11)的内部固定连接有第四弹簧(12),所述第四弹簧(12)的另一端固定连接有卡块(13),所述卡块(13)为弧形结构,所述连接板(9)底部的左右两侧均通过铰接件铰接有连接机构(3),两组所述连接机构(3)的另一端通过铰接件分别与安装机构(2)的左右两侧铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:所述顶板(4)的顶部开设有多组通孔(14),所述连接板(9)的顶部固定连接有与通孔(14)相匹配的螺杆(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:所述安装机构(2)包括底板(201),所述底板(201)顶部的左右两侧固定连接有立板(202),所述底板(201)的顶部固定连接有第一弹簧(203),所述第一弹簧(203)的顶部固定连接有支撑板(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:所述立板(202)的顶部开设有滑槽(205),所述滑槽(205)的内部底侧固定连接有第二弹簧(206),所述第二弹簧(206)的顶部固定连接有L板(207)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:所述立板(202)的外侧上半部开设有螺纹孔(208),所述螺纹孔(208)的内部螺纹连接有固定螺栓(209)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑机电安装支吊架,其特征在于:所述连接机构(3)包括套筒(301),所述套筒(301)的内部固定连接有第三弹簧(302),所述第三弹簧(302)的另一端固定连接有连接杆(303)。

## 一种用于建筑机电安装支吊架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及支吊架技术领域,具体为一种用于建筑机电安装支吊架。

### 背景技术

[0002] 建筑机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称,随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率,减轻劳动强度,改善生产环境,完成人力无法完成的工作,建筑机电设备在建筑行业的运用越来越多,也在建筑行业中占据了必不可少的地位,建筑机电设备安装时,需要用到支吊架将建筑机电设备吊起安装。

[0003] 然而现在的建筑机电安装支吊架大多减震效果较差,抗震性能不理想,且现在的建筑机电安装支吊架大多直接用吊绳直接吊起悬挂,固定效果不是十分理想,存在一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于建筑机电安装支吊架。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于建筑机电安装支吊架,包括两组立柱和安装机构,所述立柱的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部转动连接有滑轮,所述顶板的顶部固定连接有第一电机,所述滑轮的外表面设有吊绳,所述吊绳的一端与第一电机的输出端固定连接,所述吊绳的另一端穿过顶板固定连接有连接板,所述顶板的底部开设有与连接板相对应的放置槽,所述放置槽的左内壁和右内壁均开设有卡槽,所述卡槽的内部固定连接有第四弹簧,所述第四弹簧的另一端固定连接有卡块,所述卡块为弧形结构,所述连接板底部的左右两侧均通过铰接件铰接有连接机构,两组所述连接机构的另一端通过铰接件分别与安装机构的左右两侧顶部铰接。

[0007] 优选地,所述顶板的顶部开设有多组通孔,所述连接板的顶部固定连接有与通孔相匹配的螺杆。

[0008] 优选地,所述安装机构包括底板,所述底板顶部的左右两侧固定连接有立板,所述底板的顶部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部固定连接有支撑板。

[0009] 优选地,所述立板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部底侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定连接有L板。

[0010] 优选地,所述立板的外侧上半部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有固定螺栓。

[0011] 优选地,所述连接机构包括套筒,所述套筒的内部固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧的另一端固定连接有连接杆。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所提供的一种用于建筑机电安装支吊架，首先拉动L板向上移动，将机电设备放置在支撑板的上方，松开L板使L板对机电设备的顶端进行限位固定，拧转螺纹孔内的固定螺栓使其挤压L板的外侧，从而使L板不再移动，启动第一电机使吊绳拉动安装机构上移，连接板向上移动的时候推动卡块，第四弹簧受到外部压力后，带动卡块向内移动，等到连接板完全卡入放置槽内后，此时卡块解除压力，第四弹簧推动卡块使其位于连接块的下端，对连接板进行限位固定，此时螺杆插入通孔的内部，利用螺母即可使螺杆固定，重重固定使固定效果更好，当遇到左右震动的情况时，连接机构中可以进行左右活动，同时第三弹簧带动连接杆移动可以达到减轻左右震动带来的作用力，上下震动达到第一弹簧的压力范围时，第一弹簧带动支撑板下移，可以达到减轻上下震动作用力的效果，可以达到全方位减震的效果，提高抗震效果，更好的保护机电设备的寿命。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的基本结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的安装部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的连接部结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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] 如图1—图3所示，本实用新型提供了一种用于建筑机电安装支吊架，包括两组立柱1和安装机构2，立柱1的顶部固定连接有顶板4，顶板4的顶部固定连接支撑架5，支撑架5的内部转动连接有滑轮6，顶板4的顶部固定连接第一电机7，滑轮6的外表面设有吊绳8，吊绳8的一端与第一电机7的输出端固定连接，吊绳8的另一端穿过顶板4固定连接连接板9，顶板4的底部开设有与连接板9相对应的放置槽10，放置槽10的左内壁和右内壁均开设有卡槽11，卡槽11的内部固定连接第四弹簧12，第四弹簧12的另一端固定连接卡块13，卡块13为弧形结构，连接板9底部的左右两侧均通过铰接件铰接有连接机构3，两组连接机构3的另一端通过铰接件分别与安装机构2的左右两侧顶部铰接；首先将机电设备放置在安装机构2的内部，启动第一电机7使吊绳8拉动安装机构2上移，连接板9向上移动的时候推动卡块13，第四弹簧12受到外部压力后，带动卡块13向内移动，等至连接板9完全卡入放置槽10内后，此时卡块13解除压力，第四弹簧12推动卡块13使其位于连接块的下端，对连接板9进行限位固定，提高了一定的固定效果。

[0019] 顶板4的顶部开设有多组通孔14，连接板9的顶部固定连接有与通孔14相匹配的螺

杆15;螺杆15插入通孔14的内部,将螺母拧转在螺杆15的外表面,使其与顶板4的顶部抵触,即可使螺杆15固定,进一步地提高固定效果。

[0020] 安装机构2包括底板201,底板201顶部的左右两侧固定连接有利板202,底板201的顶部固定连接有利第一弹簧203,第一弹簧203的顶部固定连接有利支撑板204;当上下震动达到第一弹簧203的压力范围时,第一弹簧203变带动支撑板204下移,可以达到减轻上下震动作用力的效果。

[0021] 立板202的顶部开设有滑槽205,滑槽205的内部底侧固定连接有利第二弹簧206,第二弹簧206的顶部固定连接有利L板207;先拉动L板207向上移动,将机电设备放置在支撑板204的上方,松开L板207使L板207对机电设备的顶端进行限位固定,可以对机电设备进行限位。

[0022] 立板202的外侧上半部开设有螺纹孔208,螺纹孔208的内部螺纹连接有利固定螺栓209;拧转螺纹孔208内的固定螺栓209使其挤压L板207的外侧,使L板207不再移动,从而对机电设备进行固定。

[0023] 连接机构3包括套筒301,套筒301的内部固定连接有利第三弹簧302,第三弹簧302的另一端固定连接有利连接杆303;当遇到左右震动的情况时,连接机构3中可以进行左右活动,同时第三弹簧302带动连接杆303移动可以达到减轻左右震动带来的作用力。

[0024] 工作原理:先拉动L板207向上移动,将机电设备放置在支撑板204的上方,松开L板207使L板207对机电设备的顶端进行限位固定,拧转螺纹孔208内的固定螺栓209使其挤压L板207的外侧,从而使L板207不再移动,启动第一电机7使吊绳8拉动安装机构2上移,连接板9向上移动的时候推动卡块13,第四弹簧12受到外部压力后,带动卡块13向内移动,等至连接板9完全卡入放置槽10内后,此时卡块13解除压力,第四弹簧12推动卡块13使其位于连接块的下端,对连接板9进行限位固定,此时螺杆15插入通孔14的内部,利用螺母即可使螺杆15固定,重重固定使固定效果更好,当遇到左右震动的情况时,连接机构3中可以进行左右活动,同时第三弹簧302带动连接杆303移动可以达到减轻左右震动带来的作用力,上下震动达到第一弹簧203的压力范围时,第一弹簧203变带动支撑板204下移,可以达到减轻上下震动作用力的效果,可以达到全方位减震的效果,提高抗震效果,更好的保护机电设备的寿命。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

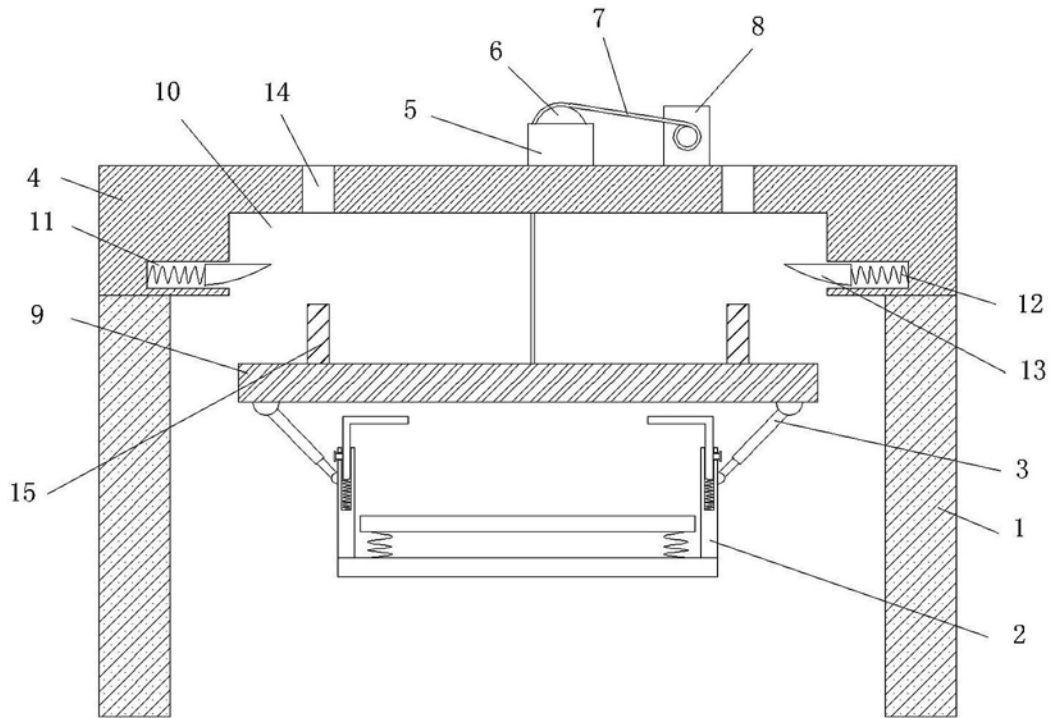


图 1

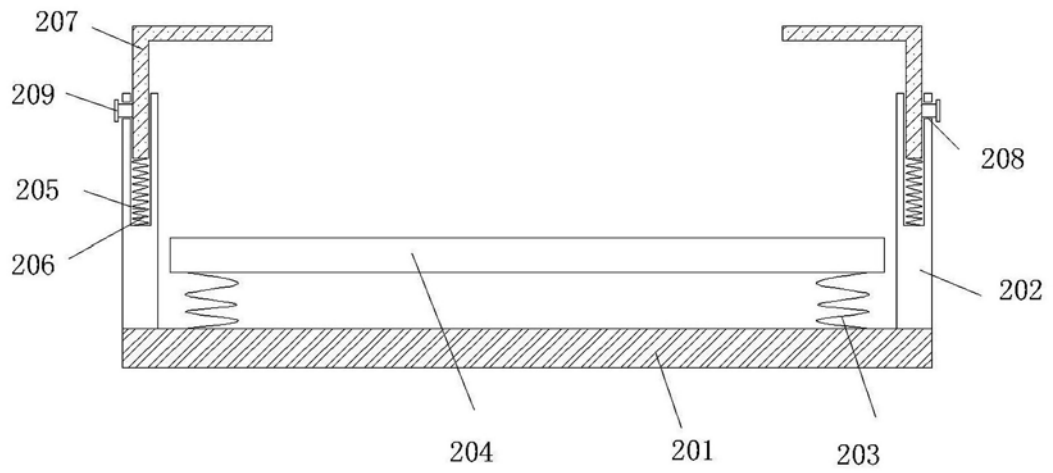


图 2

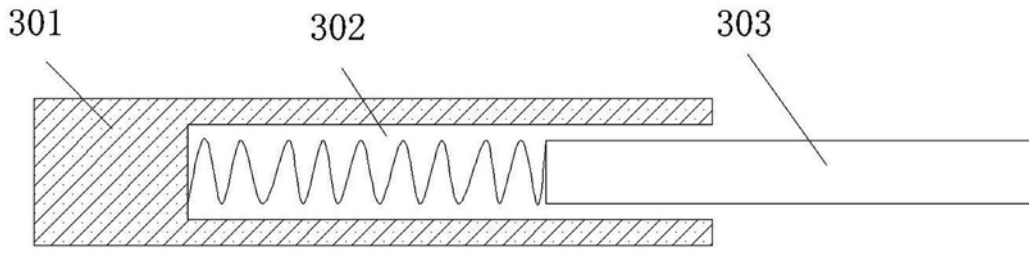


图 3