



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217003404 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202122229381.9

H02G 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.15

F16M 13/02 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏卡夫斯曼机电科技有限公司

地址 213017 江苏省常州市天宁区龙锦路  
508号

(72) 发明人 陈建新 王恒 王海锋 高浩  
王权

(74) 专利代理机构 常州市韬略专利代理事务所  
(普通合伙) 32565

专利代理师 王元腾

(51) Int. Cl.

F16L 3/11 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 55/02 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

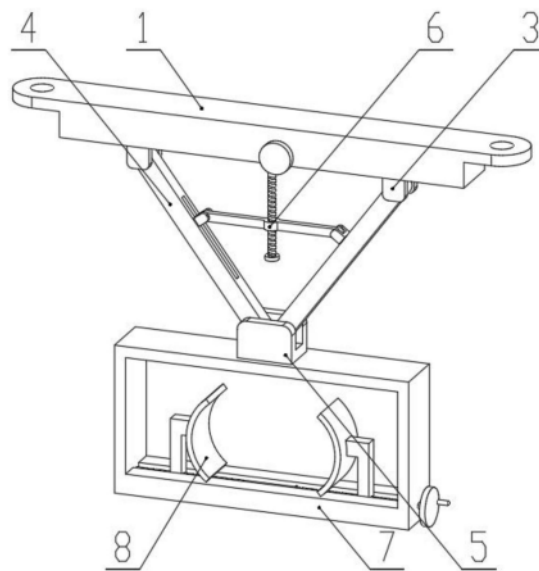
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便调节高度的耐磨型抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,包括固定板:第一滑槽,所述第一滑槽对称设置于所述固定板的下端面左右两侧位置;第一滑块,所述第一滑块滑动连接于所述第一滑槽的内部;连接杆,所述连接杆一端通过轴与所述第一滑块的下端相连接;连接块,所述连接块通过轴连接于所述连接杆的另一端;高度调节机构,所述高度调节机构设置于所述固定板与所述连接杆之间;承载框,所述承载框固定连接于所述连接块的下端面。该方便调节高度的耐磨型抗震支架能便于快速便捷的对抗震支架的支承高度进行调节,从而能够有效的提高该抗震支架的适用性,且能便于快速对架设的机电设备进行夹持固定,从而提高机电设备架设安装的效率。



1. 一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,包括固定板,其特征在于:  
第一滑槽,所述第一滑槽对称设置于所述固定板的下端面左右两侧位置;  
第一滑块,所述第一滑块滑动连接于所述第一滑槽的内部;  
连接杆,所述连接杆一端通过轴与所述第一滑块的下端相连接;  
连接块,所述连接块通过轴连接于所述连接杆的另一端;  
高度调节机构,所述高度调节机构设置于所述固定板与所述连接杆之间;  
承载框,所述承载框固定连接于所述连接块的下端面;  
管线固定机构,所述管线固定机构设置于所述承载框的内部下端面上。
2. 根据权利要求1所述的一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,其特征在于,所述高度调节机构包括有:  
升降调节螺杆,所述升降调节螺杆通过轴承连接于所述固定板的下端中部位置;  
蜗轮,所述蜗轮键连接于所述升降调节螺杆的上端侧面上;  
蜗杆,所述蜗杆通过轴承连接于所述固定板的前侧位置,且所述蜗杆与所述蜗轮相互啮合连接;  
旋钮,所述旋钮固定连接于所述蜗杆的前侧位置;  
第二滑槽,所述第二滑槽设置于所述连接杆的内部;  
第二滑块,所述第二滑块滑动连接于所述第二滑槽的内部;  
升降横梁,所述升降横梁通过轴连接于所述第二滑块上。
3. 根据权利要求1所述的一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,其特征在于,所述管线固定机构包括有:  
横移架,所述横移架对称滑动连接于所述承载框的内部底面左右两侧位置;  
夹持板,所述夹持板固定连接于所述横移架的一侧;  
横向调节螺杆,所述横向调节螺杆通过轴承连接于所述承载框的下侧内部位置,且所述横向调节螺杆与所述横移架之间螺纹连接;  
摇柄,所述摇柄固定连接于所述横向调节螺杆的右端。
4. 根据权利要求1所述的一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,其特征在于:所述固定板的左右两侧设置有安装孔。
5. 根据权利要求2所述的一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,其特征在于:所述升降调节螺杆与所述升降横梁的中部通过螺纹相连接。
6. 根据权利要求3所述的一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,其特征在于:所述横向调节螺杆的左右两端侧面上的螺纹旋向相反。

## 一种方便调节高度的耐磨型抗震支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震支架技术领域,具体为一种方便调节高度的耐磨型抗震支架。

### 背景技术

[0002] 抗震支架主要用于建筑的给水排水、供暖、通风、电力、通讯等机电工程设施的架设,当遭遇到本地区抗震设防烈度的地震发生时,可以达到减轻地震破坏,减少和尽可能防止次生灾害的发生,从而达到减少人员伤亡及财产损失的目的,但是现有的抗震支架还存在以下不足:

[0003] 1、现有的抗震支架不便于快速便捷的对抗震支架的支承高度进行调节,由于机电设备架设需求的不同,需要在架设过程中对架设的高度进行调节,现有的抗震支架调节高度操作费时费力;

[0004] 2、现有的抗震支架不便于快速对架设的机电设备进行夹持固定,现有的抗震支架通常采用卡箍和螺栓的方式对其进行固定,安装固定的效率较低;

[0005] 因此,需要一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,以解决上述背景技术中提出现有的抗震支架不便于快速便捷的对抗震支架的支承高度进行调节且不便于快速对架设的机电设备进行夹持固定的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种方便调节高度的耐磨型抗震支架,包括固定板:

[0009] 第一滑槽,所述第一滑槽对称设置于所述固定板的下端左右两侧位置;

[0010] 第一滑块,所述第一滑块滑动连接于所述第一滑槽的内部;

[0011] 连接杆,所述连接杆一端通过轴与所述第一滑块的下端相连接;

[0012] 连接块,所述连接块通过轴连接于所述连接杆的另一端;

[0013] 高度调节机构,所述高度调节机构设置于所述固定板与所述连接杆之间;

[0014] 承载框,所述承载框固定连接于所述连接块的下端面;

[0015] 管线固定机构,所述管线固定机构设置于所述承载框的内部下端面上。

[0016] 采用上述技术方案,能便于通过高度调节机构快速便捷的对该抗震支架的承载框高度进行调节,且能便于通过管线固定机构对机电设备进行快速固定。

[0017] 优选的,所述高度调节机构包括有:

[0018] 升降调节螺杆,所述升降调节螺杆通过轴承连接于所述固定板的下端中部位置;

[0019] 蜗轮,所述蜗轮键连接于所述升降调节螺杆的上端侧面上;

[0020] 蜗杆,所述蜗杆通过轴承连接于所述固定板的前侧位置,且所述蜗杆与所述蜗轮相互啮合连接;

- [0021] 旋钮,所述旋钮固定连接于所述蜗杆的前侧位置;
- [0022] 第二滑槽,所述第二滑槽设置于所述连接杆的内部;
- [0023] 第二滑块,所述第二滑块滑动连接于所述第二滑槽的内部;
- [0024] 升降横梁,所述升降横梁通过轴连接于所述第二滑块上。
- [0025] 采用上述技术方案,能便于通过转动旋钮带动升降横梁升降运动,使得升降横梁通过连接杆带动承载框上下运动,从而实现对抗震支架的支承高度的调节。
- [0026] 优选的,所述管线固定机构包括有:
- [0027] 横移架,所述横移架对称滑动连接于所述承载框的内部底面左右两侧位置;
- [0028] 夹持板,所述夹持板固定连接于所述横移架的一侧;
- [0029] 横向调节螺杆,所述横向调节螺杆通过轴承连接于所述承载框的下侧内部位置,且所述横向调节螺杆与所述横移架之间螺纹连接;
- [0030] 摇柄,所述摇柄固定连接于所述横向调节螺杆的右端。
- [0031] 采用上述技术方案,能便于通过摇动摇柄带动横移架和固定板进行运动,从而实现对抗震支架的快速固定。
- [0032] 优选的,所述固定板的左右两侧设置有安装孔。
- [0033] 采用上述技术方案,能便于通过固定板的左右两侧设置的安装孔将该抗震支架固定到建筑物的顶壁或侧壁上。
- [0034] 优选的,所述升降调节螺杆与所述升降横梁的中部通过螺纹相连接。
- [0035] 采用上述技术方案,能便于通过升降调节螺杆转动带动升降横梁进行上下运动。
- [0036] 优选的,所述横向调节螺杆的左右两端侧面上的螺纹旋向相反。
- [0037] 采用上述技术方案,能便于使得横向调节螺杆转动时能够带动承载框左右两侧的横移架同时相互靠近或相互远离运动。
- [0038] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便调节高度的耐磨型抗震支架能便于快速便捷的对抗震支架的支承高度进行调节,从而能够有效的提高该抗震支架的适用性,且能便于快速对架设的机电设备进行夹持固定,从而提高机电设备架设安装的效率;
- [0039] 1、通过转动旋钮使得其转动带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动升降调节螺杆转动,使得升降调节螺杆通过螺纹带动升降横梁向上或向下运动,升降横梁运动带动其两侧的第二滑块在第二滑槽内滑动,从而带动连接杆上端的第一滑块在第一滑槽内滑动,使得连接杆带动承载框上下运动,从而能便于快速便捷的对抗震支架的支承高度进行调节,能够有效的提高该抗震支架的适用性;
- [0040] 2、通过摇动摇柄使得其转动带动横向调节螺杆转动,横向调节螺杆转动带动横移架相互靠近移动,使得横移架上的固定板对机电设备进行稳定的夹持固定,从而能便于快速对架设的机电设备进行夹持固定,提高了机电设备架设安装的效率。

#### 附图说明

- [0041] 图1为本实用新型前视立体结构示意图;
- [0042] 图2为本实用新型前视结构示意图;
- [0043] 图3为本实用新型图2中A-A剖面结构示意图;
- [0044] 图4为本实用新型图3中B-B剖面结构示意图;

[0045] 图5为本实用新型图4中a点放大结构示意图；

[0046] 图6为本实用新型图4中C-C剖面结构示意图。

[0047] 图中：1、固定板；2、第一滑槽；3、第一滑块；4、连接杆；5、连接块；6、高度调节机构；601、升降调节螺杆；602、蜗轮；603、蜗杆；604、旋钮；605、第二滑槽；606、第二滑块；607、升降横梁；7、承载框；8、管线固定机构；801、横移架；802、夹持板；803、横向调节螺杆；804、摇柄。

### 具体实施方式

[0048] 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。

[0049] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：

[0050] 一种方便调节高度的耐磨型抗震支架，包括固定板1：

[0051] 第一滑槽2，第一滑槽2对称设置于固定板1的下端面左右两侧位置；固定板1的左右两侧设置有安装孔；第一滑块3，第一滑块3滑动连接于第一滑槽2的内部；连接杆4，连接杆4一端通过轴与第一滑块3的下端相连接；连接块5，连接块5通过轴连接于连接杆4的另一端；高度调节机构6，高度调节机构6设置于固定板1与连接杆4之间；高度调节机构6包括有：升降调节螺杆601，升降调节螺杆601通过轴承连接于固定板1的下端中部位置；蜗轮602，蜗轮602键连接于升降调节螺杆601的上端侧面上；蜗杆603，蜗杆603通过轴承连接于固定板1的前侧位置，且蜗杆603与蜗轮602相互啮合连接；旋钮604，旋钮604固定连接于蜗杆603的前侧位置；第二滑槽605，第二滑槽605设置于连接杆4的内部；第二滑块606，第二滑块606滑动连接于第二滑槽605的内部；升降横梁607，升降横梁607通过轴连接于第二滑块606上；升降调节螺杆601与升降横梁607的中部通过螺纹相连接；当需要对该抗震支架的高度进行调节时，通过转动旋钮604，旋钮604转动带动蜗杆603转动，蜗杆603通过蜗轮602带动升降调节螺杆601转动，使得升降调节螺杆601通过螺纹带动升降横梁607向上或向下运动，升降横梁607运动带动其两侧的第二滑块606在第二滑槽605内滑动，从而带动连接杆4上端的第一滑块3在第一滑槽2内滑动，使得连接杆4带动承载框7上下运动，实现了对该抗震支架高度的调节。

[0052] 承载框7，承载框7固定连接于连接块5的下端面；管线固定机构8，管线固定机构8设置于承载框7的内部下端面上；管线固定机构8包括有：横移架801，横移架801对称滑动连接于承载框7的内部底面左右两侧位置；夹持板802，夹持板802固定连接于横移架801的一侧；横向调节螺杆803，横向调节螺杆803通过轴承连接于承载框7的下侧内部位置，且横向调节螺杆803与横移架801之间螺纹连接；摇柄804，摇柄804固定连接于横向调节螺杆803的右端；横向调节螺杆803的左右两端侧面上的螺纹旋向相反；当需要对机电设备进行夹持固定时，通过摇动摇柄804，摇柄804转动带动横向调节螺杆803转动，横向调节螺杆803转动带动横移架801相互靠近移动，使得横移架801上的夹持板802对机电设备进行稳定的夹持固定，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0053] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

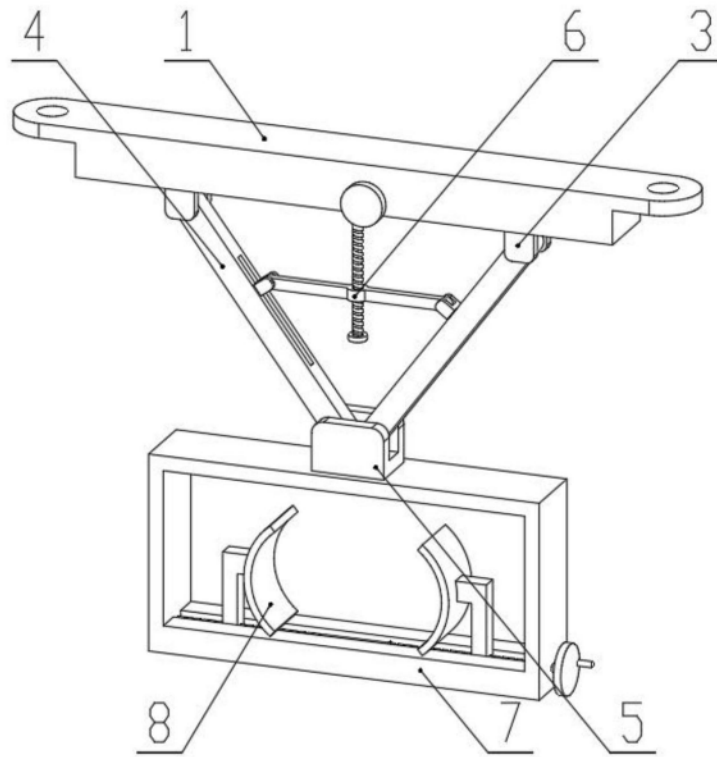


图1

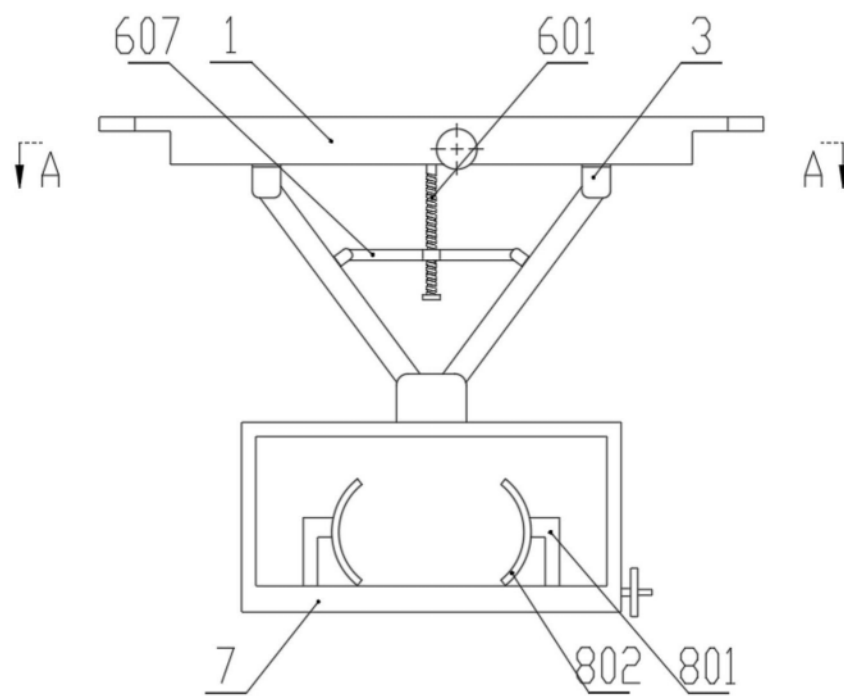


图2

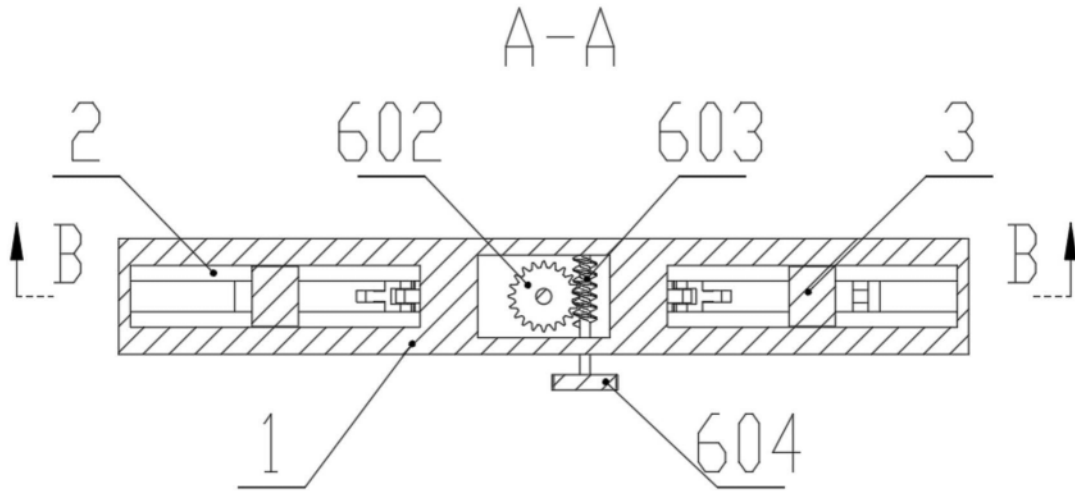


图3

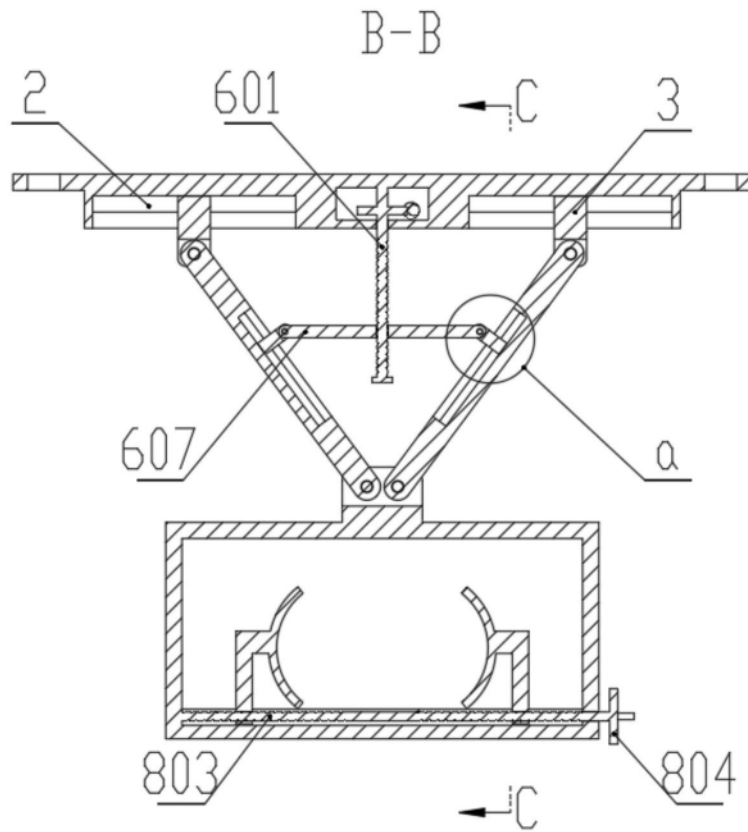


图4

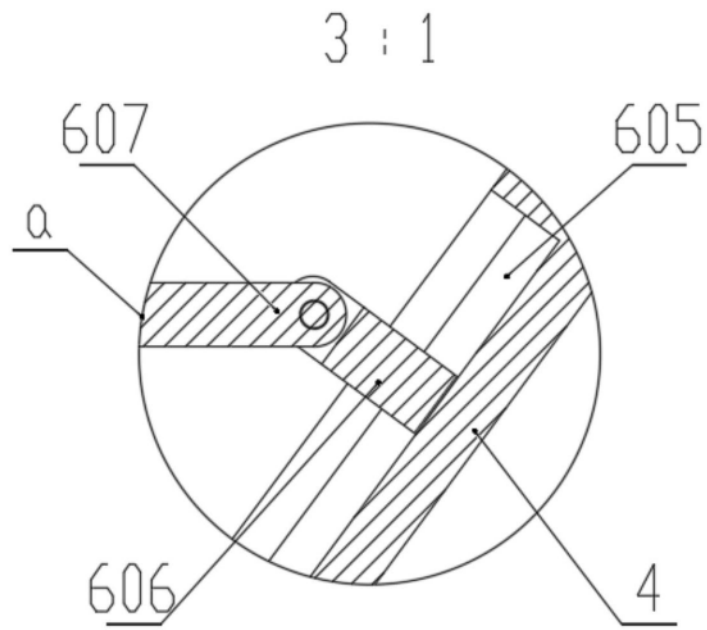


图5

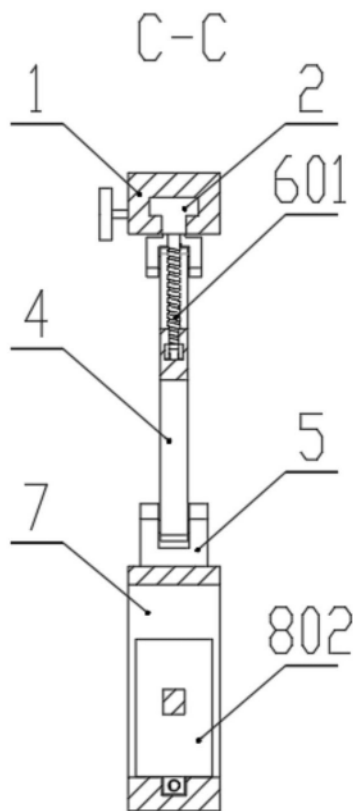


图6