



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218754822 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222904761.2

(22) 申请日 2022.11.02

(73) 专利权人 中冶天工集团有限公司  
地址 300308 天津市东丽区空港经济区西  
二道88号

(72) 发明人 喻溢华 裴雨

(74) 专利代理机构 天津诺德知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 12213  
专利代理师 朱卉

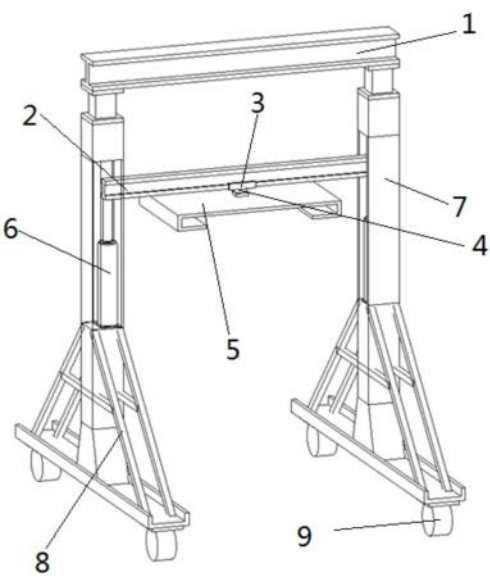
(51) Int.Cl.  
B66F 7/16 (2006.01)  
B66F 7/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种用于重型隔震支座安装组合装置

(57) 摘要  
本实用新型提供一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于,包括:主梁,在所述主梁的两端向下延伸两根立柱,并在所述立柱上开设一凹槽;在所述凹槽内部设置有一动力件,两侧的所述动力件分别连接可调吊装梁的两端,可控制所述可调吊装梁的吊装高度;隔震支座固定架,通过连接件可移动的连接在所述可调吊装梁上;移动件,安装在所述立柱远离所述主梁的一端,可移动所述重型隔震支座安装组合装置至安装位置处。本实用新型的有益效果是通过滚珠导轨和滚珠丝杆轴承对安装位置及角度进行精调,能够确保安装精度,替代人工对其进行精度调整,缩短工期,提高施工质量;同时施工高效便捷,还可有效减少安装精调耗时,避免撬动时对隔震支座及下支墩的损坏。



1. 一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于,包括:  
主梁,在所述主梁的两端向下延伸两根立柱,并在所述立柱上开设一凹槽;  
在所述凹槽内部设置有一动力件,两侧的所述动力件分别连接可调吊装梁的两端,可控制所述可调吊装梁的吊装高度;  
隔震支座固定架,通过连接件可移动的连接在所述可调吊装梁上;  
移动件,安装在所述立柱远离所述主梁的一端,可移动所述重型隔震支座安装组合装置至安装位置处。
2. 根据权利要求1所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述连接件包括滚珠导轨,设置在所述隔震支座固定架及所述可调吊装梁之间,能够带动所述隔震支座固定架沿所述可调吊装梁来回移动。
3. 根据权利要求1所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述连接件包括滚珠丝杆轴承,一端连接所述可调吊装梁,另一端连接所述隔震支座固定架,可调整所述隔震支座固定架相对所述可调吊装梁的角度。
4. 根据权利要求2所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述连接件还包括滚珠丝杆轴承,一端连接所述滚珠导轨远离所述可调吊装梁的一侧,另一端连接所述隔震支座固定架,可调整所述隔震支座固定架相对所述可调吊装梁的角度。
5. 根据权利要求1所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述动力件设置为液压千斤顶,能够带动所述可调吊装梁沿所述立柱方向上下移动,调整吊装高度。
6. 根据权利要求1所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述移动件包括滚轮,用于移动整个装置至安装位置处。
7. 根据权利要求6所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述滚轮设置为万向轮。
8. 根据权利要求6或7所述的一种用于重型隔震支座安装组合装置,其特征在于:所述移动件还包括三脚架支腿,设置在所述立柱远离所述主梁的一端,所述滚轮设置在所述三脚架支腿的底部,可移动整个装置至安装位置处。

## 一种用于重型隔震支座安装组合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于隔震支座吊装设备技术领域,尤其是涉及一种用于重型隔震支座安装组合装置。

### 背景技术

[0002] 橡胶隔震支座隔震措施在现代建筑中应用越来越广泛,隔震支座施工安装精度要求高,且其单个质量大(以800直径的铅芯橡胶隔震支座为例,单个质量就超过800kg),吊装难度较大,且隔震支座均置于基础与主体之间,现有用于吊装的设备主要有塔吊、吊车、叉车等大型机械,因其无法满足安装精度要求,吊装效率低,单个隔震支座吊装成本高。

[0003] 市场现有应用于隔震支座吊装的小型吊装设备为移动龙门架起重吊架,该设备安装精度低,吊装至下支墩后,需配合人工调整安装精度,其中,人工调整主要依靠撬棍撬动隔震支座,调整过程易损坏下支墩、隔震支座及其下支墩,影响安装质量及抗震效果,针对这些现有问题急需研制一种用于重型高精度隔震支座安装组合装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种用于重型隔震支座安装组合装置,有效的解决现有技术中在安装隔震支座时主要依靠撬棍撬动隔震支座,调整过程易损坏下支墩、隔震支座及其下支墩,影响安装质量及抗震效果的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种用于重型隔震支座安装组合装置,包括:

[0006] 主梁,在所述主梁的两端向下延伸两根立柱,并在所述立柱上开设一凹槽;

[0007] 在所述凹槽内部设置有一动力件,两侧的所述动力件分别连接可调吊装梁的两端,可控制所述可调吊装梁的吊装高度;

[0008] 隔震支座固定架,通过连接件可移动的连接在所述可调吊装梁上;

[0009] 移动件,安装在所述立柱远离所述主梁的一端,可移动所述重型隔震支座安装组合装置至安装位置处。

[0010] 优选的,所述连接件包括滚珠导轨,设置在所述隔震支座固定架及所述可调吊装梁之间,能够带动所述隔震支座固定架沿所述可调吊装梁来回移动。

[0011] 优选的,所述连接件包括滚珠丝杆轴承,一端连接所述可调吊装梁,另一端连接所述隔震支座固定架,可调整所述隔震支座固定架相对所述可调吊装梁的角度。

[0012] 优选的,所述连接件还包括滚珠丝杆轴承,一端连接所述滚珠导轨远离所述可调吊装梁的一侧,另一端连接所述隔震支座固定架,可调整所述隔震支座固定架相对所述可调吊装梁的角度。

[0013] 优选的,所述动力件设置为液压千斤顶,能够带动所述可调吊装梁沿所述立柱方向上下移动,调整吊装高度。

[0014] 优选的,所述移动件包括滚轮,用于移动整个装置至安装位置处。

[0015] 优选的,所述滚轮设置为万向轮。

[0016] 优选的,所述移动件还包括三脚架支腿,设置在所述立柱远离所述主梁的一端,所述滚轮设置在所述三脚架支腿的底部,可移动整个装置至安装位置处。

[0017] 采用上述技术方案,通过滚珠导轨和滚珠丝杆轴承对安装位置及角度进行精调,能够确保安装精度,替代人工对其进行精度调整,节省人工成本,缩短工期,提高施工质量;同时施工高效便捷,节省工期及成本,还可有效减少安装精调耗时,避免撬动时对隔震支座及下支墩的损坏。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例一种用于重型隔震支座安装组合装置结构示意图

[0019] 图2是本实用新型实施例一种用于重型隔震支座安装组合装置侧视图

[0020] 图中:

|        |          |            |         |
|--------|----------|------------|---------|
| [0021] | 1、主梁     | 2、可调吊装梁    | 3、滚珠导轨  |
| [0022] | 4、滚珠丝杆轴承 | 5、隔震支座固定支架 | 6、液压千斤顶 |
| [0023] | 7、立柱     | 8、三脚架支腿    | 9、滚轮    |

## 具体实施方式

[0024] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明:

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“顶部”、“底部”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装置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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1和图2所示,一种用于重型隔震支座安装组合装置,包括:

[0027] 主梁1,在主梁1的两端向下延伸两根立柱7,并在立柱7上开设一凹槽;主梁1与立柱7位可拆卸连接,方便装置的运输,一些可行的实施例中采用螺栓连接,安装便捷;

[0028] 凹槽的槽口设置在两根立柱的相对面,凹槽的大小不限,能够放置动力件即可,但凹槽的长度还决定着可调吊装梁2上下移动的幅度,一般的,凹槽的长度大于或等于可调吊装梁的所需移动长度;

[0029] 在凹槽内部设置有一动力件,两侧的动力件分别连接可调吊装梁2的两端,可控制可调吊装梁2的吊装高度,即可调吊装梁2能够沿凹槽的移动高度,可根据现场的实际安装情况决定;

[0030] 隔震支座固定架5,通过连接件可移动的连接在可调吊装梁2上;

[0031] 移动件,安装在立柱7远离主梁1的一端,可移动重型隔震支座安装组合装置至安装位置处。

[0032] 具体的,一些可行的实施例中,连接件包括滚珠丝杆轴承4,一端连接可调吊装梁

2,另一端连接隔震支座固定架5,可调整隔震支座固定架5相对可调吊装梁2的角度,相比现有技术中人工依靠撬棍撬动隔震支座,本实施例中对隔震支座固定架5在吊装前就进行调整,操作简单,节省人力的同时还节省了施工时间。

[0033] 一些可行的实施例中,连接件包括滚珠导轨3,设置在隔震支座固定架5及可调吊装梁2之间,能够带动隔震支座固定架5沿可调吊装梁2来回移动;滚珠导轨3的一侧安装在隔震支座固定架5上,安装好后另一侧与可调吊装梁2滑动连接,即可带动隔震支座固定架5沿可调吊装梁2来回移动,精确调整隔震支座固定架5的安装位置。

[0034] 连接件还包括滚珠丝杆轴承4,一端连接滚珠导轨3远离可调吊装梁2的一侧,另一端连接隔震支座固定架5,可调整隔震支座固定架5相对可调吊装梁2的角度,即调整隔震支座固定架5相对安装面的角度,相比现有技术中人工依靠撬棍撬动隔震支座,本实施例中对隔震支座固定架5在吊装前就进行调整,操作简单,节省人力的同时还节省了施工时间,且既能调整角度又能调整位置,进一步提升整体装置的安装精度。

[0035] 动力件设置为液压千斤顶6,能够带动可调吊装梁2沿立柱7方向上下移动,调整吊装高度;液压千斤顶6对称的设置两侧的立柱7的凹槽中,设置高度一致,保证可调吊装梁2两端的移动高度一致,确保隔震支座固定架5的安装角度平行,若接近平行的角度但还需进一步调整,则通过滚珠丝杆轴承4来进行调节即可。

[0036] 一些可行的实施例中,液压千斤顶6为电动液压千斤顶。

[0037] 移动件包括滚轮9,用于移动整个装置至安装位置处,安装在立柱7远离主梁1的一端,即立柱7的底部,滚轮9的个数至少为两个,对称的安装在两侧立柱7的底部。

[0038] 一些可行的实施例中,滚轮9设置为万向轮。

[0039] 一些可行的实施例中,移动件还包括三脚架支腿8,设置在立柱7远离主梁1的一端,三脚架支腿8的个数至少为两个,对称安装在两侧立柱7的底部,能够更加稳定的支撑整个装置;

[0040] 滚轮9设置在三脚架支腿8的底部,可移动整个装置至安装位置处;滚轮9至少为两个,一般的,设置为四个,两个为一组,分别设置在三脚架支腿8的底部,可更加稳定的移动整个装置。

[0041] 在使用时,用隔震支座固定支架5卡住隔震支座,并通过液压千斤顶6将隔震支座提升至预定高度,通过滚轮9将装置位移至下支墩位置,随后通过滚珠导轨3对隔震支座安装位置进行精调,再使用滚珠丝杆轴承4对隔震支座安装角度进行精调,重复第5、第6步骤,直至隔震支座安装精度满足验收要求,然后释放液压千斤顶6压力,将隔震支座落于下支墩上,完成隔震支座安装工作。

[0042] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

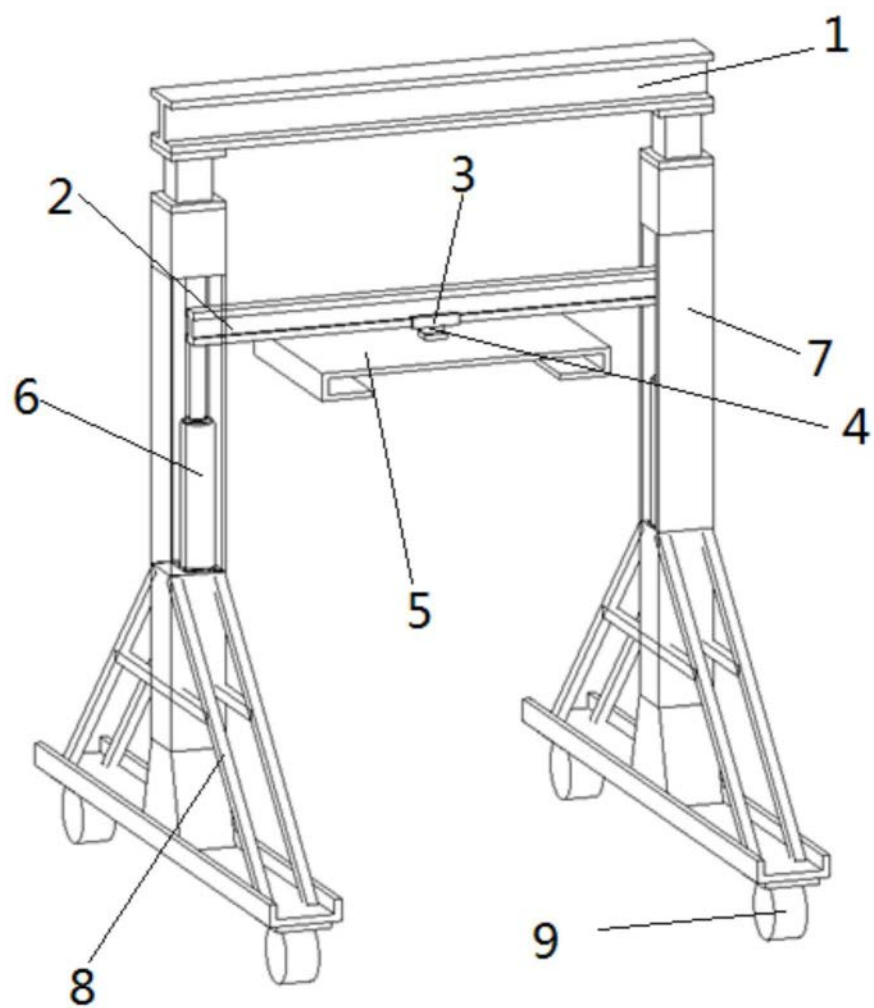


图1

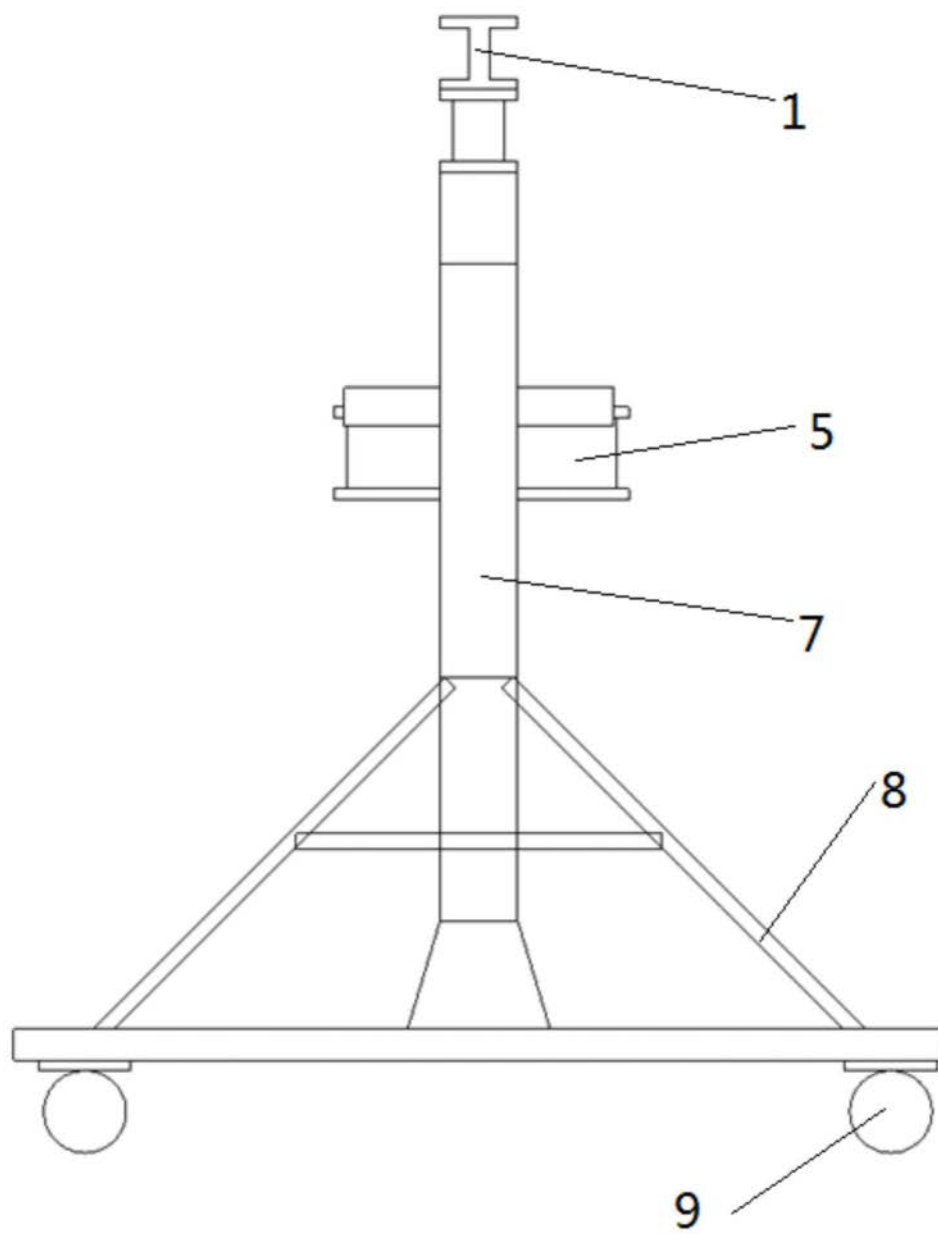


图2