(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214564774 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202121044045.0

(22)申请日 2021.05.17

(73)专利权人 王禄青
地址 361024 福建省厦门市集美区后溪镇珩源路高铁阳光花园535栋703室

(72)发明人 王禄青 黄国才 陈文 李添寿

(51)Int.Cl.
B60M 1/28(2006.01)

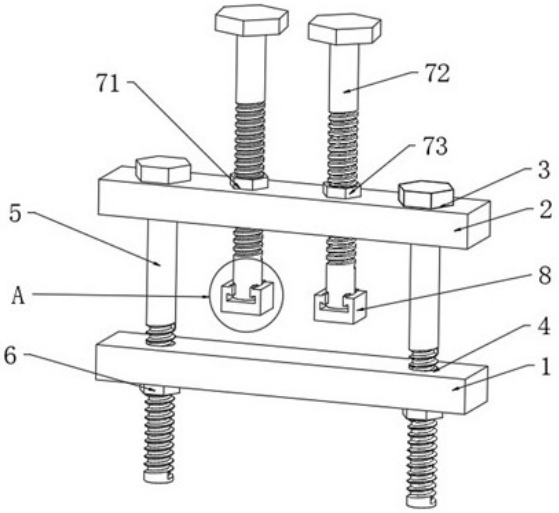
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柔性分段绝缘器调整夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性分段绝缘器调整夹具，涉及分段绝缘器夹具技术领域，该柔性分段绝缘器调整夹具，由下方钢、上方钢以及限位机构进行组成；下方钢的上方设置有上方钢，上方钢与下方钢的对应位置分别开有上孔位与下孔位，上孔位与下孔位之间设置有紧固螺栓；限位机构位于上方钢与下方钢的中部，限位机构包括限位孔，上方钢中部开有两个对应分布的上限位孔，两个上限位孔的内部均设置有顶紧螺栓；本实用新型结构简单，成本较低，便于携带，省时省力。



CN 214564774 U

1.一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于,包括:

下方钢(1),所述下方钢(1)的上方设置有上方钢(2),所述上方钢(2)与下方钢(1)的对应位置分别开有上孔位(3)与下孔位(4),所述上孔位(3)与下孔位(4)之间设置有紧固螺栓(5);

限位机构(7),位于所述上方钢(2)与下方钢(1)的中部,所述限位机构(7)包括限位孔(71),所述上方钢(2)中部开有两个对应分布的上限位孔(71),两个所述上限位孔(71)的内部均设置有顶紧螺栓(72)。

2.根据权利要求1所述的一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于:所述下方钢(1)的下表面位于对应下孔位(4)的位置固定连接有紧固螺母(6),所述紧固螺母(6)与紧固螺栓(5)之间呈螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于:所述上方钢(2)的上表面位于对应上限位孔(71)的位置均固定连接有顶紧螺母(73),所述顶紧螺母(73)与顶紧螺栓(72)之间呈螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于:所述上孔位(3)与下孔位(4)之间位于同一垂直线上,所述顶紧螺栓(72)与紧固螺栓(5)均呈直线设置。

5.根据权利要求1所述的一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于:所述顶紧螺栓(72)的底部设置有垫片(8),所述垫片(8)与顶紧螺栓(72)之间设置有滑行装置(9)。

6.根据权利要求5所述的一种柔性分段绝缘器调整夹具,其特征在于:所述滑行装置(9)包括滑道(91),所述顶紧螺栓(72)的底部开有滑道(91),所述垫片(8)呈C型设置,所述垫片(8)位于滑道(91)的内部限位滑动连接。

一种柔性分段绝缘器调整夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分段绝缘器夹具技术领域，更具体地说，涉及一种柔性分段绝缘器调整夹具。

背景技术

[0002] 地铁接触网柔性分段绝缘器分布在场段的供电分区间、列车检修股道及进出场段上，是接触网重点设备之一，它们的状态是地铁运行安全的重要保证，因此应经常对分段绝缘器导流板与轨面及自身零配件间的技术状态检测调整；接触网柔性分段绝缘器检修维护调整中，导流板与轨面及自身零配件间的技术状态调整时，不用专用工具的情况下会花费大量的时间、人力；当前地铁柔性分段绝缘器检测调整主要是用激光测量仪和水平尺结合、厂家提供的安装调整底板和水平尺结合进行检测调整；

[0003] 上述工具调整的缺点：1.操作困难繁琐；2.人力投入较大；3.调整处理耗时较长；4.调整精度低；5.重量较重、携带不方便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种柔性分段绝缘器调整夹具，它结构简单，成本较低，便于携带，使用便捷，省时省力。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 一种柔性分段绝缘器调整夹具，由下方钢、上方钢以及限位机构进行组成；

[0007] 其中，下方钢用于对整体进行限位支撑，所述下方钢的上方设置有上方钢，所述上方钢与下方钢的对应位置分别开有上孔位与下孔位，所述上孔位与下孔位之间设置有紧固螺栓；

[0008] 进一步的，通过设置的下方钢与上方钢用于对分段绝缘器进行位置限定，通过设置的上孔位与下孔位用于对紧固螺栓进行贯通，使紧固螺栓可以对上方钢与下方钢的两侧高度进行控制调节；

[0009] 其中，限位机构，位于所述上方钢与下方钢的中部，所述限位机构包括限位孔，所述上方钢中部开有两个对应分布的上限位孔，两个所述上限位孔的内部均设置有顶紧螺栓。

[0010] 进一步的，通过设置的限位机构用于对位于下方钢与上方钢之间的分段绝缘器进行固定，使分段绝缘器便于进行精确调节，通过设置的限位孔用于对顶紧螺栓进行位置限定。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述下方钢的下表面位于对应下孔位的位置固定连接有紧固螺母，所述紧固螺母与紧固螺栓之间呈螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案，所述上方钢的上表面位于对应上限位孔的位置均固定连接有顶紧螺母，所述顶紧螺母与顶紧螺栓之间呈螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案，所述上孔位与下孔位之间位于同一垂直线上，

所述顶紧螺栓与紧固螺栓均呈直线设置。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案，所述顶紧螺栓的底部设置有垫片，所述垫片与顶紧螺栓之间设置有滑行装置。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案，所述滑行装置包括滑道，所述顶紧螺栓的底部开有滑道，所述垫片呈C型设置，所述垫片位于滑道的内部限位滑动连接。

[0016] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0017] (1)现有技术中，产品构造复杂，成本较高，使用不便，需要大量人工操作，本实用新型在使用时，通过将下方钢与上方钢放置在分段绝缘器的上下两侧，控制转动紧固螺栓，使紧固螺栓与紧固螺母之间进行螺纹连接，可以使紧固螺栓在紧固螺母上进行位置上下调节，对上方钢与下方钢之间的距离调节，使上方钢与下方钢可以对分段绝缘器进行位置夹紧，结构简单，成本较低，便于携带；

[0018] (2)通过转动顶紧螺栓，使顶紧螺栓与顶紧螺母之间进行螺纹连接，可以使顶紧螺栓沿顶紧螺栓进行上下移动，带动垫片向分段绝缘器进行移动，使垫片与下方钢对分段绝缘器进行位置固定，使用便捷，省时省力；

[0019] (3)本实用新型通过夹具的夹紧螺栓和顶紧螺栓的相互作用，将分段绝缘器各部件固定在技术标准位置后再进行固定螺栓的紧固，避免了技术标准调整和固定螺栓紧固的相互影响，解决了操作困难繁琐、人力投入大和调整精度不高的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0024] 图中标号说明：

[0025] 1、下方钢；2、上方钢；3、上孔位；4、下孔位；5、紧固螺栓；6、紧固螺母；7、限位机构；71、限位孔；72、顶紧螺栓；73、顶紧螺母；8、垫片；9、滑行装置；91、滑道。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 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“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以

是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0029] 如图1-4所示，一种柔性分段绝缘器调整夹具，由下方钢1、上方钢2以及限位机构7进行组成；

[0030] 其中，下方钢1用于对整体进行限位支撑，下方钢1的上方设置有上方钢2，上方钢2与下方钢1的对应位置分别开有上孔位3与下孔位4，上孔位3与下孔位4之间设置有紧固螺栓5；

[0031] 进一步的，通过设置的下方钢1与上方钢2用于对分段绝缘器进行位置限定，通过设置的上孔位3与下孔位4用于对紧固螺栓5进行贯通，使紧固螺栓5可以对上方钢2与下方钢1的两侧高度进行控制调节；

[0032] 其中，限位机构7，位于上方钢2与下方钢1的中部，限位机构7包括限位孔71，上方钢2中部开有两个对应分布的上限位孔71，两个上限位孔71的内部均设置有顶紧螺栓72。

[0033] 进一步的，通过设置的限位机构7用于对位于下方钢1与上方钢2之间的分段绝缘器进行固定，使分段绝缘器便于进行精确调节，通过设置的限位孔71用于对顶紧螺栓72进行位置限定。

[0034] 具体的，请参阅图1，下方钢1的下表面位于对应下孔位4的位置固定连接有紧固螺母6，紧固螺母6与紧固螺栓5之间呈螺纹连接。

[0035] 在进一步的实施例中：通过设置的紧固螺母6与下方钢1之间固定连接，使紧固螺母6与紧固螺栓5之间进行螺纹连接时，可以使紧固螺栓5在紧固螺母6上进行位置上下调节，用于控制上方钢2与下方钢1之间的距离调节。

[0036] 具体的，请参阅图1，上方钢2的上表面位于对应上限位孔71的位置均固定连接有顶紧螺母73，顶紧螺母73与顶紧螺栓72之间呈螺纹连接。

[0037] 在进一步的实施例中：通过设置的顶紧螺母73与上方钢2之间固定连接，可以使顶紧螺母73与顶紧螺栓72之间进行螺纹连接时，使顶紧螺栓72沿顶紧螺栓72进行上下移动。

[0038] 具体的，请参阅图1，上孔位3与下孔位4之间位于同一垂直线上，顶紧螺栓72与紧固螺栓5均呈直线设置。

[0039] 在进一步的实施例中：通过上孔位3与下孔位4之间位于同一垂直线上，可以使顶紧螺栓72对上方钢2与下方钢1之间的距离进行调节控制，同时使上方钢2与下方钢1保持相对平行状态。

[0040] 具体的，请参阅图1，顶紧螺栓72的底部设置有垫片8，垫片8与顶紧螺栓72之间设置有滑行装置9。

[0041] 在进一步的实施例中：通过设置的垫片8可以对分段绝缘器与顶紧螺栓72添加间隙，使顶紧螺栓72不会对分段绝缘器造成损伤。

[0042] 具体的，请参阅图4，滑行装置9包括滑道91，顶紧螺栓72的底部开有滑道91，垫片8呈C型设置，垫片8位于滑道91的内部限位滑动连接。

[0043] 在进一步的实施例中：通过设置的滑行装置9可以对垫片8进行拆卸，垫片8呈C型

设置，使垫片8的开口与滑道91之间限位滑动连接，其中滑道91的两端呈开口设置，使垫片8与滑道91之间可以进行拆卸设置。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程：该柔性分段绝缘器调整夹具在使用时，通过将下方钢1与上方钢2放置在分段绝缘器的上下两侧，控制转动紧固螺栓5，使紧固螺栓5与紧固螺母6之间进行螺纹连接，可以使紧固螺栓5在紧固螺母6上进行位置上下调节，对上方钢2与下方钢1之间的距离调节，使上方钢2与下方钢1可以对分段绝缘器进行位置夹紧；

[0045] 通过转动顶紧螺栓72，使顶紧螺栓72与顶紧螺母73之间进行螺纹连接，可以使顶紧螺栓72沿顶紧螺栓72进行上下移动，带动垫片8向分段绝缘器进行移动，使垫片8与下方钢1对分段绝缘器进行位置固定；本实用新型结构简单，成本较低，便于携带，使用便捷，省时省力。

[0046] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

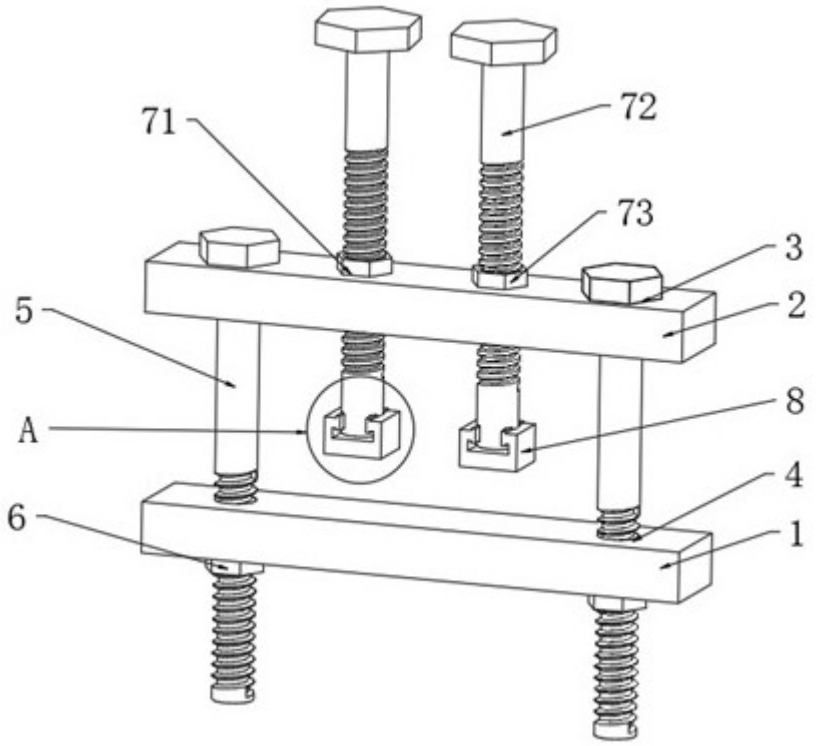


图1

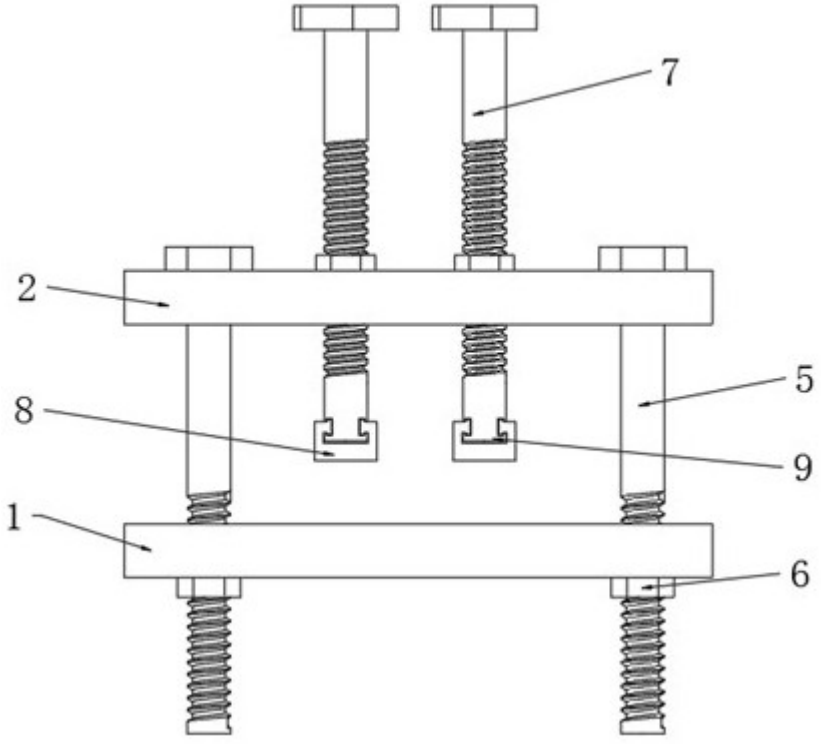


图2

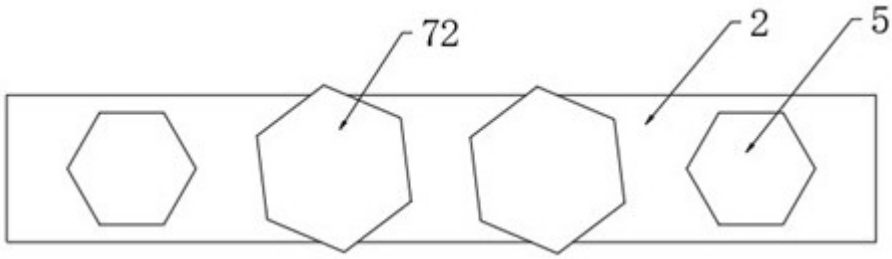


图3

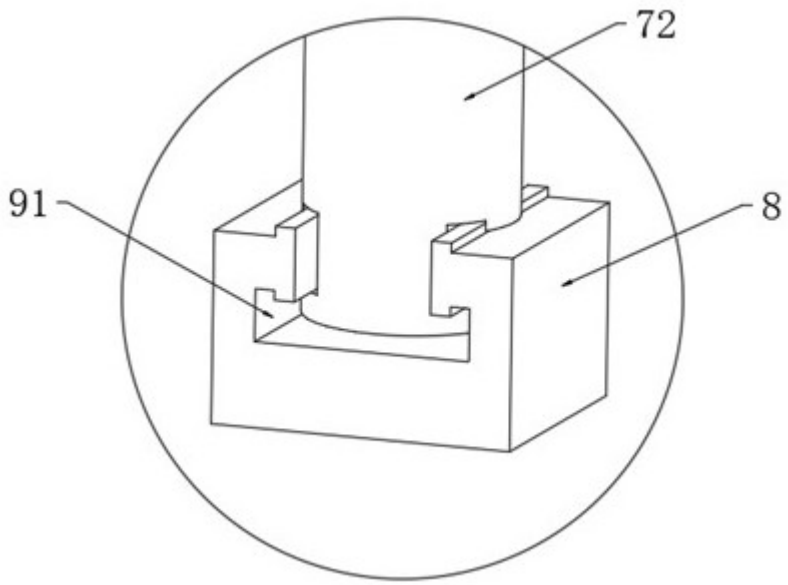


图4