



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215978729 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122166959.0

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 特瑞格(天津)科技有限公司
地址 301600 天津市静海区双塘高档五金
制品产业园永联道8号

(72) 发明人 桑仲明

(51) Int. Cl.

E04H 12/24 (2006.01)

H02G 7/20 (2006.01)

H01R 4/66 (2006.01)

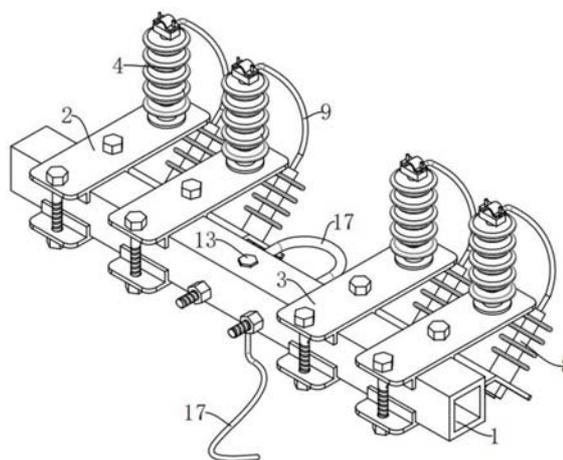
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多腔室防雷绝缘横担

(57) 摘要

本实用新型涉及电网技术领域,尤其是一种多腔室防雷绝缘横担,包括绝缘横担,绝缘横担的上设置有第一安装板,第一安装板的顶部开设有第五安装孔,第五安装孔内可拆卸连接有绝缘子,绝缘横担的下侧设置有第二安装板,第二安装板的顶部开设有第六安装孔,第六安装孔内可拆卸连接有多个腔室避雷器,绝缘子和多腔室避雷器的顶部之间固定连接有绝缘导线,绝缘横担内设置有接地组件,接地组件用于接电大地,接地组件设置于第一安装板和第二安装板之间,使得当输电线路遭受雷击时,能够将电流接入大地,保护绝缘子不发生闪络,利用多腔室避雷器很快恢复到高阻状态,截断工频续流,不会发生雷击闪络跳闸和导线熔断。



1. 一种多腔室防雷绝缘横担,包括绝缘横担(1),其特征在于,所述绝缘横担(1)的上设置有第一安装板(2),所述第一安装板(2)的顶部开设有第五安装孔(18),所述第五安装孔(18)内可拆卸连接有绝缘子(4),所述绝缘横担(1)的下侧设置有第二安装板(3),所述第二安装板(3)的顶部开设有第六安装孔(19),所述第六安装孔(19)内可拆卸连接有多腔室避雷器(8),所述绝缘子(4)和多腔室避雷器(8)的顶部之间固定连接有绝缘导线(9),所述绝缘横担(1)内设置有接地组件,所述接地组件用于接电大地。

2. 根据权利要求1所述的一种多腔室防雷绝缘横担,其特征在于,所述接地组件包括接电桩(11)、接线柱(12)、总结电柱(14)和接地导线(15),所述绝缘横担(1)的顶部开设有第二安装孔(10)和第三安装孔(13),所述接电桩(11)活动插接于第二安装孔(10)内,所述接电桩(11)上设置有接线柱(12),所述总结电柱(14)活动插接于第三安装孔(13)内,所述接线柱(12)与总结电柱(14)之间固定连接有导电线,所述接地导线(15)固定连接于总结电柱(14)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种多腔室防雷绝缘横担,其特征在于,所述接电桩(11)的两端分别贯穿绝缘横担(1)顶部和顶部,且接电桩(11)的两端分别与第一安装板(2)和第二安装板(3)接触,所述总结电柱(14)的下侧通过螺帽缩锁紧于绝缘横担(1)的下侧。

4. 根据权利要求3所述的一种多腔室防雷绝缘横担,其特征在于,所述第一安装板(2)和第二安装板(3)相靠近的一侧均固定连接有两个竖板(5),所述绝缘横担(1)位于四个竖板(5)之间,所述第一安装板(2)和第二安装板(3)均通过竖板(5)滑动连接于绝缘横担(1)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种多腔室防雷绝缘横担,其特征在于,所述第一安装板(2)和第二安装板(3)的顶部均开设有两个第一安装孔(6),位于同侧的两个所述第一安装孔(6)之间通过长螺栓(7)固定连接,所述绝缘横担(1)位于两个长螺栓(7)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种多腔室防雷绝缘横担,其特征在于,所述绝缘横担(1)的侧部开设有两个第四安装孔(16),所述第四安装孔(16)内滑动连接有抱箍(17),所述抱箍(17)的两端均螺纹连接有螺帽。

一种多腔室防雷绝缘横担

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网技术领域,尤其涉及一种多腔室防雷绝缘横担。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,电力系统交流架空线路覆盖面越来越广,雷电对交流架空线路的可靠性影响极大。国内外交流架空线路因雷击跳闸和绝缘子闪络等事故频频发生,造成巨大的经济损失,严重威胁架空线路的安全运行,高压交流架空线路有效的防雷措施是装设线路避雷器,目前架空线路上使用的线路避雷器主要有线路型氧化锌避雷器和保护间隙避雷器。

[0003] 现有技术中公开了部分有输电线路的专利文件,申请号为CN201922197636.0的中国专利,公开了一种多腔室吹弧式防雷绝缘横担,其包括横担本体,横担本体包括贯穿设置的绝缘芯棒,绝缘芯棒的外侧设有绝缘层,绝缘芯棒的两端为穿刺线夹、杆塔安装底座,绝缘芯棒靠近穿刺线夹的一端设置引弧电极及终端电极,且引弧电极与终端电极之间设有空气间隙,终端电极的另一侧则设有防雷装置,防雷装置包括设置在绝缘层内的灭弧室和至少两个电极室;电极室内设有珠型电极,珠型电极部分设置在灭弧室内,绝缘层表面设有与灭弧室连通的吹弧通道,防雷装置与杆塔安装底座之间设有绝缘子,防雷装置、绝缘子与横担本体一体设置。

[0004] 现有的绝缘横担结构过于复杂,放电间隙需在现场测量调整,在架空线路实施工序十分繁琐,且不宜操作,严重影响供电线路安全运行,为此我们提出一种多腔室防雷绝缘横担。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多腔室防雷绝缘横担。

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种多腔室防雷绝缘横担,包括绝缘横担,所述绝缘横担的上设置有第一安装板,所述第一安装板的顶部开设有第五安装孔,所述第五安装孔内可拆卸连接有绝缘子,所述绝缘横担的下侧设置有第二安装板,所述第二安装板的顶部开设有第六安装孔,所述第六安装孔内可拆卸连接有多腔室避雷器,所述绝缘子和多腔室避雷器的顶部之间固定连接绝缘导线,所述绝缘横担内设置有接地组件,所述接地组件用于接电大地;工作时,绝缘子的顶部与高压电缆连接,绝缘子通过绝缘导线与多腔室避雷器连接,使得绝缘子和绝缘导线之间电性连接,绝缘子的底部与第五安装孔连接,使得绝缘子与第一安装板电性连接,多腔室避雷器的底部与第二安装板连接,使得多腔室避雷器与第二安装板电性连接,接地组件设置于第一安装板和第二安装板之间,使得当输电线路遭受雷击时,能够将电流接入大地,保护绝缘子不发生闪络,利用多腔室避雷器很快恢复到高阻状态,截断工频续流,不会发生雷击闪络跳闸和导线熔断。

[0007] 优选的,所述接地组件包括接电桩、接线柱、总结电柱和接地导线,所述绝缘横担

的顶部开设有第二安装孔和第三安装孔,所述接电桩活动插接于第二安装孔内,所述接电桩上设置有接线柱,所述总结电柱活动插接于第三安装孔内,所述接线柱与总结电柱之间固定连接有导电线,所述接地导线固定连接于总结电柱的底部;工作时,电流从第一安装板和第二安装板传递到接电桩上,然后经过接线柱至总结电柱上,最后通过接地导线接入大地,总结电柱和接电桩均设置于绝缘横担内,减少多腔室避雷器单相接地的可能性,进一步提高电路安全。

[0008] 优选的,所述接电桩的两端分别贯穿绝缘横担顶部和底部,且接电桩的两端分别与第一安装板和第二安装板接触,所述总结电柱的下侧通过螺帽缩锁紧于绝缘横担的下侧;工作时,接电桩的顶部与第一安装板接触,接电桩的底部与第二安装板接触,达到同时接电第一安装板和第二安装板的效果。

[0009] 优选的,所述第一安装板和第二安装板相靠近的一侧均固定连接有两个竖板,所述绝缘横担位于四个竖板之间,所述第一安装板和第二安装板均通过竖板滑动连接于绝缘横担的外侧;工作时,当长螺栓松动时,第一安装板和第二安装板整体可以在绝缘横担的表面滑动,可以预制第一安装板和第二安装板固定,以提高安装效率,便于工作人员施工。

[0010] 优选的,所述第一安装板和第二安装板的顶部均开设有两个第一安装孔,位于同侧的两个所述第一安装孔之间通过长螺栓固定连接,所述绝缘横担位于两个长螺栓之间;工作时,利用两个长螺栓锁紧第一安装板和第二安装板,达到固定第一安装板和第二安装板的效果,不用在绝缘横担上进行打孔,结构稳定,安装简单。

[0011] 优选的,所述绝缘横担的侧部开设有两个第四安装孔,所述第四安装孔内滑动连接有抱箍,所述抱箍的两端均螺纹连接有螺帽;工作时,抱箍可以在第四安装孔内滑动,利用螺帽锁紧第四安装孔,以便于固定绝缘横担的位置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本方案中电流从第一安装板和第二安装板传递到接电桩上,然后经过接线柱至总结电柱上,最后通过接地导线接入大地,保护绝缘子不发生闪络,利用多腔室避雷器很快恢复到高阻状态,截断工频续流,不会发生雷击闪络跳闸和导线熔断,总结电柱和接电桩均设置于绝缘横担内,减少多腔室避雷器单相接地的可能性,进一步提高电路安全。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视结构图;

[0016] 图3为本实用新型接地组件爆炸图;

[0017] 图4为本实用新型第一安装板结构图。

[0018] 图中:1、绝缘横担;2、第一安装板;3、第二安装板;4、绝缘子;5、竖板;6、第一安装孔;7、长螺栓;8、多腔室避雷器;9、绝缘导线;10、第二安装孔;11、接电桩;12、接线柱;13、第三安装孔;14、总结电柱;15、接地导线;16、第四安装孔;17、抱箍;18、第五安装孔;19、第六安装孔。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描

述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 如图1-4所示的一种多腔室防雷绝缘横担,包括绝缘横担1,绝缘横担1的上设置有第一安装板2,第一安装板2的顶部开设有第五安装孔18,第五安装孔18内可拆卸连接有绝缘子4,绝缘横担1的下侧设置有第二安装板3,第二安装板3的顶部开设有第六安装孔19,第六安装孔19内可拆卸连接有多腔室避雷器8,绝缘子4和多腔室避雷器8的顶部之间固定连接绝缘导线9,绝缘横担1内设置有接地组件,接地组件用于接电大地;工作时,绝缘横担1整体呈空心结构,由环氧树脂材质制成,环氧树脂的绝缘性能高、密封性能好,绝缘子4的顶部与高压电缆连接,绝缘子4通过绝缘导线9与多腔室避雷器8连接,使得绝缘子4和绝缘导线9之间电性连接,绝缘子4的底部与第五安装孔18连接,使得绝缘子4与第一安装板2电性连接,多腔室避雷器8的底部与第二安装板3连接,使得多腔室避雷器8与第二安装板3电性连接,接地组件设置于第一安装板2和第二安装板3之间,使得当输电线路遭受雷击时,能够将电流接入大地,保护绝缘子4不发生闪络,利用多腔室避雷器8很快恢复到高阻状态,截断工频续流,不会发生雷击闪络跳闸和导线熔断。

[0021] 具体的,接地组件包括接电桩11、接线柱12、总结电柱14和接地导线15,绝缘横担1的顶部开设有第二安装孔10和第三安装孔13,接电桩11活动插接于第二安装孔10内,接电桩11上设置有接线柱12,总结电柱14活动插接于第三安装孔13内,接线柱12与总结电柱14之间固定连接有导电线,接地导线15固定连接于总结电柱14的底部;工作时,电流从第一安装板2和第二安装板3传递到接电桩11上,然后经过接线柱12至总结电柱14上,最后通过接地导线15接入大地,总结电柱14和接电桩11均设置于绝缘横担1内,减少多腔室避雷器8单相接地的可能性,进一步提高电路安全。

[0022] 具体的,接电桩11的两端分别贯穿绝缘横担1顶部和底部,且接电桩11的两端分别与第一安装板2和第二安装板3接触,总结电柱14的下侧通过螺帽缩锁紧于绝缘横担1的下侧;工作时,接电桩11的顶部与第一安装板2接触,接电桩11的底部与第二安装板3接触,达到同时接电第一安装板2和第二安装板3的效果。

[0023] 具体的,第一安装板2和第二安装板3相靠近的一侧均固定连接有两个竖板5,绝缘横担1位于四个竖板5之间,第一安装板2和第二安装板3均通过竖板5滑动连接于绝缘横担1的外侧;工作时,当长螺栓7松动时,第一安装板2和第二安装板3整体可以在绝缘横担1的表面滑动,可以预制第一安装板2和第二安装板3固定,以提高安装效率,便于工作人员施工。

[0024] 具体的,第一安装板2和第二安装板3的顶部均开设有两个第一安装孔6,位于同侧的两个第一安装孔6之间通过长螺栓7固定连接,绝缘横担1位于两个长螺栓7之间;工作时,利用两个长螺栓7锁紧第一安装板2和第二安装板3,达到固定第一安装板2和第二安装板3的效果,不用在绝缘横担1上进行打孔,结构稳定,安装简单。

[0025] 具体的,绝缘横担1的侧部开设有两个第四安装孔16,第四安装孔16内滑动连接有抱箍17,抱箍17的两端均螺纹连接有螺帽;工作时,抱箍17可以在第四安装孔16内滑动,利用螺帽锁紧第四安装孔16,以便于固定绝缘横担1的位置。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 当输电线路遭受雷击时,电流从第一安装板2和第二安装板3传递到接电桩11上,然后经过接线柱12至总结电柱14上,最后通过接地导线15接入大地,保护绝缘子4不发生闪络,利用多腔室避雷器8很快恢复到高阻状态,截断工频续流,不会发生雷击闪络跳闸和导

线熔断,总结电柱14和接电桩11均设置于绝缘横担1内,减少多腔室避雷器8单相接地的可能性,进一步提高电路安全。

[0028] 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只是本实用新型的原理,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的范围内,本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

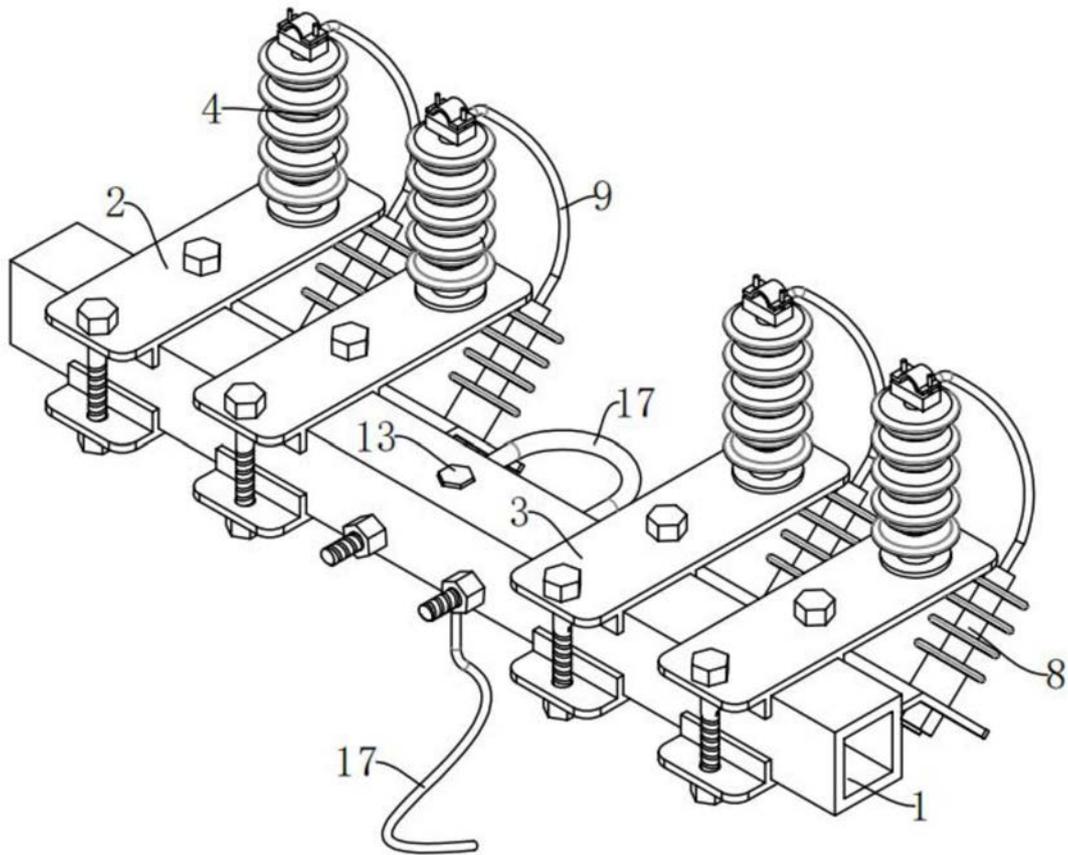


图1

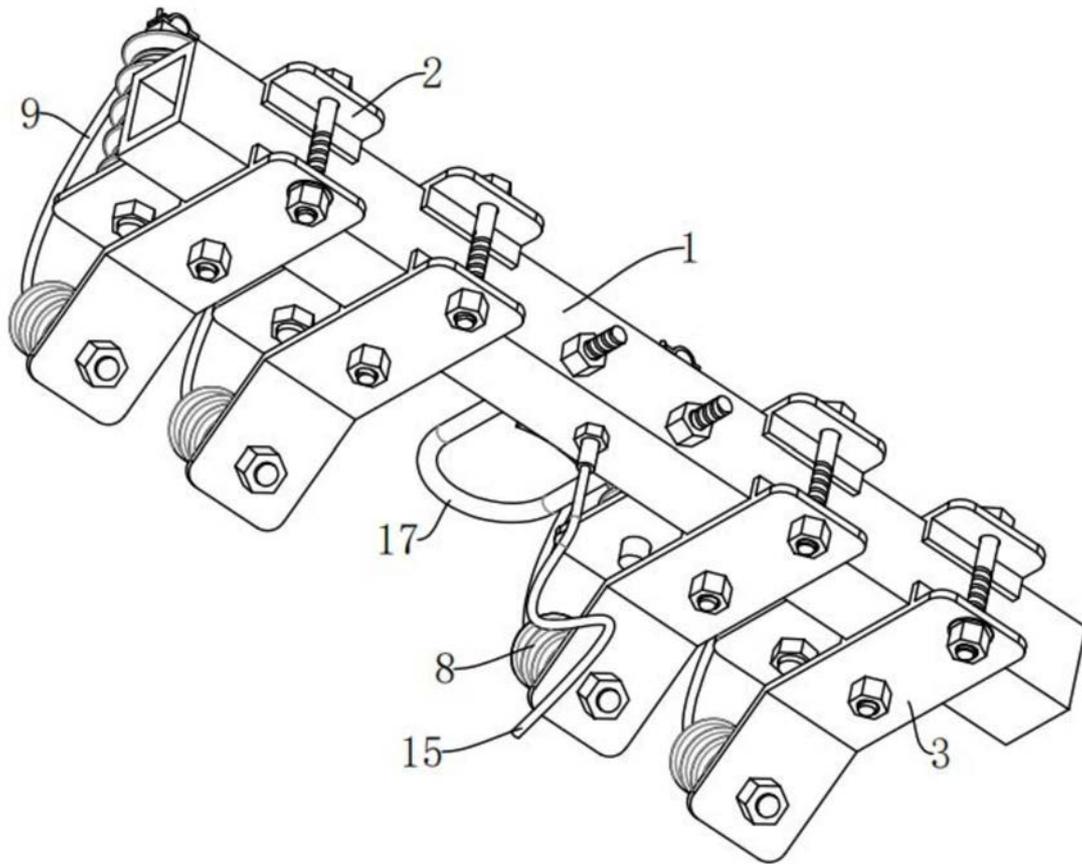


图2

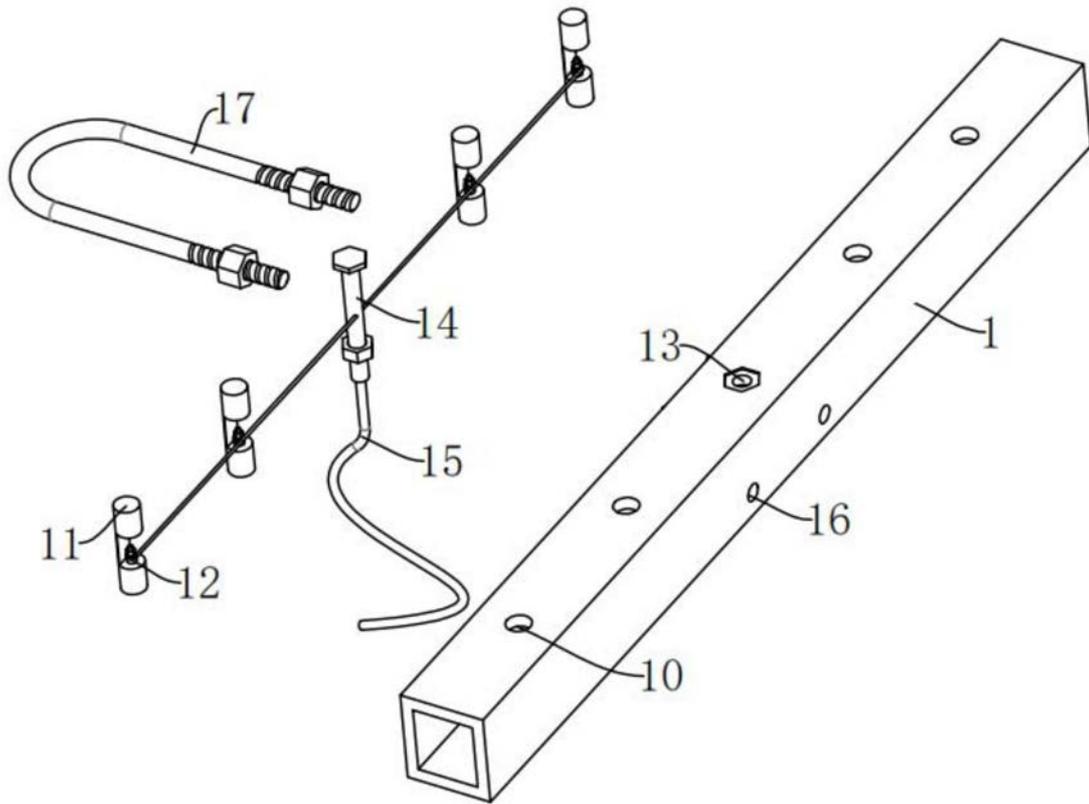


图3

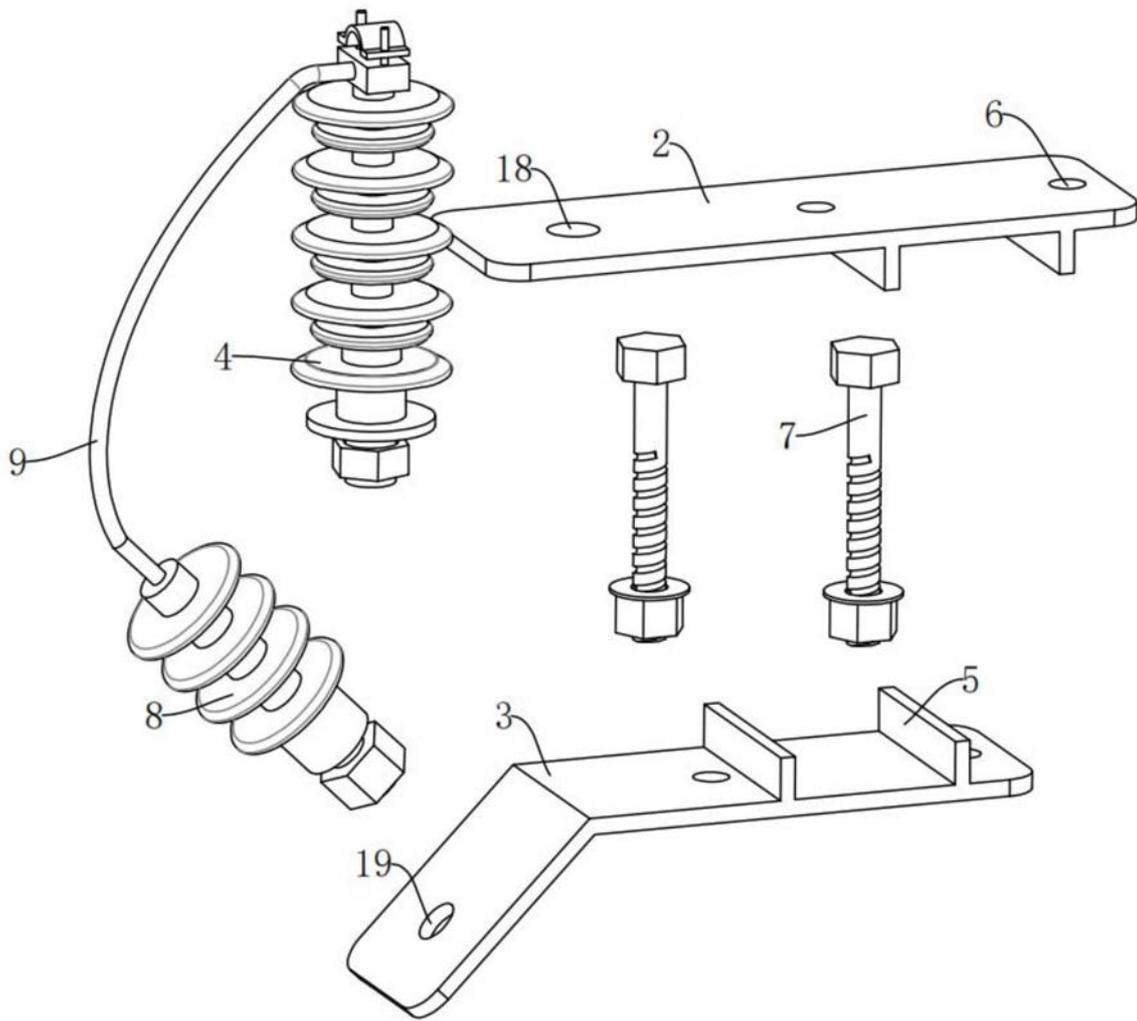


图4