



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116419557 A

(43) 申请公布日 2023.07.11

(21) 申请号 202310621924.2

(22) 申请日 2023.05.30

(71) 申请人 浙江泰昌实业有限公司

地址 311100 浙江省杭州市临平区塘栖镇
工业园区富塘路6号

(72) 发明人 刘浩 张舒瑞 袁威 李雅宾
王亮 王龙 李来旺 王茜
陈华建 王旭日 张敏 郭云霞
蔡文洁 龚锦 张项 于建兴
林学宏 吴凯

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限公司 33289
专利代理师 金方玮

(51) Int. Cl.
H05K 9/00 (2006.01)

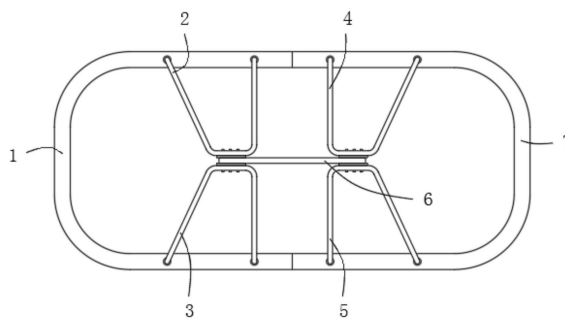
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防振屏蔽环

(57) 摘要

本发明公开了一种防振屏蔽环,包括屏蔽环本体;所述屏蔽环本体由相互插接的第一屏蔽环和第二屏蔽环组成,所述第一屏蔽环的水平端设置有内倾的第一固定件,所述第二屏蔽环的水平端设置有内倾的第二固定件,所述第一固定件和第二固定件上均设置有刚性连接件,且两个刚性连接件之间设置有联板。本发明中,该屏蔽环采用两个固定构件和一块联板与串型连接的方式,在不改变原串型结构的情况下,具有较强的置换性和通用性,可以适用于新建线路和运维检修线路,同时两个固定构件结构的方式缩短了屏蔽环铝质支架的长度,提高了产品连接稳定性,在不改变屏蔽环功能的前提下,较大提高了屏蔽环的抗振性能。



1. 一种防振屏蔽环,包括屏蔽环本体,其特征在于:
所述屏蔽环本体由相互插接的第一屏蔽环(1)和第二屏蔽环(7)组成;
所述第一屏蔽环(1)的水平端设置有内倾的第一固定件,所述第二屏蔽环(7)的水平端设置有内倾的第二固定件;
所述第一固定件和第二固定件上均设置有刚性连接件(9),且两个刚性连接件(9)之间设置有联板(6)。
2. 根据权利要求1所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述第一屏蔽环(1)的端部设置有装配槽(11),所述第二屏蔽环(7)的端部设置与偶与装配槽(11)相适配的装配头(71)。
3. 根据权利要求1所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述第一固定件包括设置在第一屏蔽环(1)两侧水平端的第一支架(2)和第二支架(3),第一支架(2)和第二支架(3)上远离第一屏蔽环(1)的端部相互靠近。
4. 根据权利要求1所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述第二固定件包括设置在第二屏蔽环(7)两侧水平端的第三支架(4)和第四支架(5),第三支架(4)和第四支架(5)上远离第二屏蔽环(7)的端部相互靠近。
5. 根据权利要求1所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述刚性连接件(9)包括设置在第一支架(2)和第二支架(3)相邻侧的刚性板(91),两个刚性板(91)之间通过贯穿联板(6)的锁紧螺栓(92)连接。
6. 根据权利要求1所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述联板(6)为L形结构,所述联板(6)的长端与刚性板(91)连接,所述联板(6)的短端通过紧固螺栓(8)与特高压线路串型连接。
7. 根据权利要求3所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述第一支架(2)和第二支架(3)相邻侧的间距与第三支架(4)和第四支架(5)相邻侧的间距大小一致。
8. 根据权利要求7所述的一种防振屏蔽环,其特征在于:所述第一支架(2)和第三支架(4)的倾斜方向和角度一致,所述第二支架(3)和第四支架(5)的倾斜方向与角度一致。

一种防振屏蔽环

技术领域

[0001] 本发明涉及电力器械技术领域,尤其涉及一种防振屏蔽环。

背景技术

[0002] 屏蔽环可使被测元器件表面的泄漏电流回流到电源,使其他器件或仪器不受泄露电流的影响,屏蔽环一般由铝制圆管弯成,环表面处理很重要,光滑的表面可以有效的控制电晕的产生,特高压架空输电线路中,常规屏蔽环由于单支架与串型相连,且环体较长,形成长距离悬臂结构,同时均压环材质一般为纯铝材质,强度不高,由于安装方式和气候条件的差异而导致发生振动,容易造成屏蔽环自身损坏失效,影响架空输电线路的安全运行。

[0003] 中国专利公告号:CN213815674U公开了《一种超高压线路新型屏蔽环》,包括屏蔽环主体,所述屏蔽环主体的两个连接杆的中间部位均通过第一固定块固定连接,所述第一固定块的内部前后两侧壁均开设有竖直放置的第二滑道,所述第二滑道的内部均设有卡槽,所述卡槽的内部均卡接有卡扣,所述卡扣均通过第四固定块固定连接于第一固定板的两端一侧表壁外部,所述第一固定板的两端顶部均固定连接有第三固定块的一侧表壁外部,所述第三固定块的另一侧表壁外部均固定连接有水平放置的第二固定板,所述第二固定板均通过第一滑道滑动连接于所述第一固定块上、下两侧壁内部。

[0004] 现有的特高压工程通用串型规定的屏蔽环连接固定构件只有一组,通过较长的屏蔽环支架配合螺栓固定在串型中,在屏蔽环长期的运行过程中,使得屏蔽环容易在气候条件反复变化中造成屏蔽环的变形,甚至发生断裂失效现象,降低了屏蔽环的抗振效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供采用两个固定构件结构的方式,在不改变原串型结构的情况下,具有较强的置换性和通用性,较大幅度提高屏蔽环抗振性能的一种防振屏蔽环。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防振屏蔽环,包括屏蔽环本体:

[0007] 所述屏蔽环本体由相互插接的第一屏蔽环和第二屏蔽环组成;

[0008] 所述第一屏蔽环的水平端设置有内倾的第一固定件,所述第二屏蔽环的水平端设置有内倾的第二固定件;

[0009] 所述第一固定件和第二固定件上均设置有钢性连接件,且两个钢性连接件之间设置有联板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一屏蔽环的端部设置有装配槽,所述第二屏蔽环的端部设置与偶与装配槽相适配的装配头。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一固定件包括设置在第一屏蔽环两侧水平端的第一支架和第二支架,第一支架和第二支架上远离第一屏蔽环的端部相互靠近。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第二固定件包括设置在第二屏蔽环两侧水平端的第三支架和第四支架，第三支架和第四支架上远离第二屏蔽环的端部相互靠近。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述刚性连接件包括设置在第一支架和第二支架相邻侧的刚性板，两个刚性板之间通过贯穿联板的锁紧螺栓连接。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述联板为L形结构，所述联板的长端与刚性板连接，所述联板的短端通过紧固螺栓与特高压线路串型连接。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述第一支架和第二支架相邻侧的间距与第三支架和第四支架相邻侧的间距大小一致。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述第一支架和第三支架的倾斜方向和角度一致，所述第二支架和第四支架的倾斜方向与角度一致。

[0024] 在上述技术方案中，本发明提供一种防振屏蔽环，具有以下有益效果：

[0025] 该屏蔽环采用两个固定构件和一块联板与串型连接的方式，在不改变原串型结构的情况下，具有较强的置换性和通用性，可以适用于新建线路和运维检修线路，同时两个固定构件结构的方式缩短了屏蔽环铝质支架的长度，提高了产品连接稳定性，在不改变屏蔽环功能的前提下，较大的提高了屏蔽环的抗振性能。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明实施例提供的一种防振屏蔽环的俯视结构示意图；

[0028] 图2为本发明实施例提供的第一屏蔽环与第二屏蔽环的结构示意图；

[0029] 图3为本发明实施例提供的一种防振屏蔽环的主视结构示意图；

[0030] 图4为本发明实施例提供的第一屏蔽环与刚性连接件的结构示意图。

[0031] 附图标记说明：

[0032] 1、第一屏蔽环；11、装配槽；2、第一支架；3、第二支架；4、第三支架；5、第四支架；6、联板；7、第二屏蔽环；71、装配头；8、紧固螺栓；9、刚性连接件；91、刚性板；92、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0033] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0034] 如图1-图4所示，一种防振屏蔽环，包括屏蔽环本体：

[0035] 屏蔽环本体由相互插接的第一屏蔽环1和第二屏蔽环7组成，使得第一屏蔽环1和第二屏蔽环7能够完整的组合在一起，形成一个整体的屏蔽环结构，同时也便于对第一屏蔽

环1和第二屏蔽环7进行单独拆装更换操作；

[0036] 第一屏蔽环1的水平端设置有内倾的第一固定件，第二屏蔽环7的水平端设置有内倾的第二固定件，第一固定件和第二固定件上均设置有刚性连接件9，且两个刚性连接件9之间设置有联板6，第一固定件和第二固定件上均设置有刚性连接件9，即可对联板6形成两个固定连接结构，增大屏蔽环本体与联板6之间的连接稳定性和连接强度，当联板6与特高压线路串型连接时，通过联板6的传导作用，使得第一固定件和第二固定件可以对屏蔽环本体进行稳定的支撑固定，在不改变原串型结构的情况下，具有较强的置换性和通用性，可以适用于新建线路和运维检修线路，同时第一固定件和第二固定件的方式缩短了屏蔽环本体上铝质支架的长度，提高了屏蔽环本体的连接稳定性，在不改变屏蔽环功能的前提下，较大提高了屏蔽环本体的抗振性能。

[0037] 第一屏蔽环1的端部设置有装配槽11，第二屏蔽环7的端部设置与偶与装配槽11相适配的装配头71，通过装配头71与装配槽11的装配连接，即可将第一屏蔽环1和第二屏蔽环7无缝准确的连接在一起，形成一个完整的屏蔽环本体结构。

[0038] 第一固定件包括设置在第一屏蔽环1两侧水平端的第一支架2和第二支架3，第一支架2和第二支架3上远离第一屏蔽环1的端部相互靠近，第二固定件包括设置在第二屏蔽环7两侧水平端的第三支架4和第四支架5，第三支架4和第四支架5上远离第二屏蔽环7的端部相互靠近，第一支架2和第三支架4的倾斜方向和角度一致，第二支架3和第四支架5的倾斜方向与角度一致，第一支架2和第二支架3靠近端的间距与第三支架4和第四支架5靠近端的间距大小一致，且联板6的长端能够位于第一支架2和第二支架3与第三支架4和第四支架5之间的间距内。

[0039] 刚性连接件9包括设置在第一支架2和第二支架3相邻侧的刚性板91，两个刚性板91之间通过贯穿联板6的锁紧螺栓92连接，第三支架4和第四支架5的相邻侧也设置有刚性板91，联板6为L形结构，联板6的长端与刚性板91连接，联板6的短端通过紧固螺栓8与特高压线路串型连接，将联板6的长端位于四个刚性板91之间，然后将锁紧螺栓92依次穿过刚性板91、联板6和刚性板91后，起到联板6与第一支架2、第二支架3、第三支架4和第四支架5的连接固定作用，从而实现屏蔽环本体两点加固支撑的效果，在不改变原串型结构的情况下，具有较强的置换性和通用性，可以适用于新建线路和运维检修线路。

[0040] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

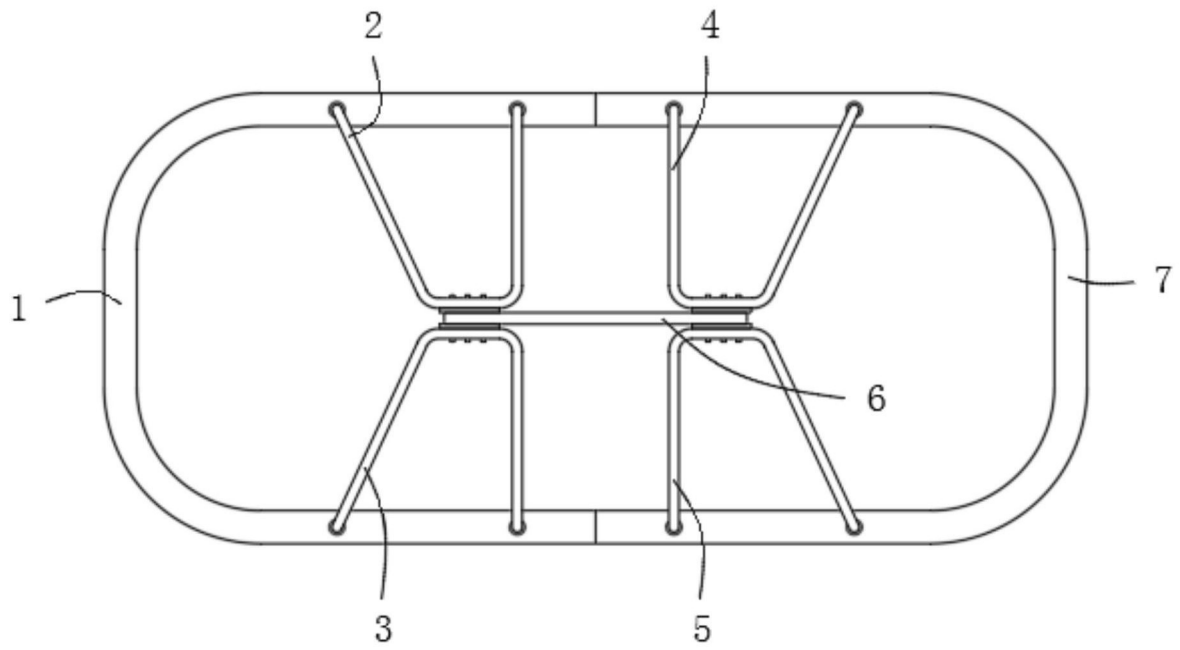


图1

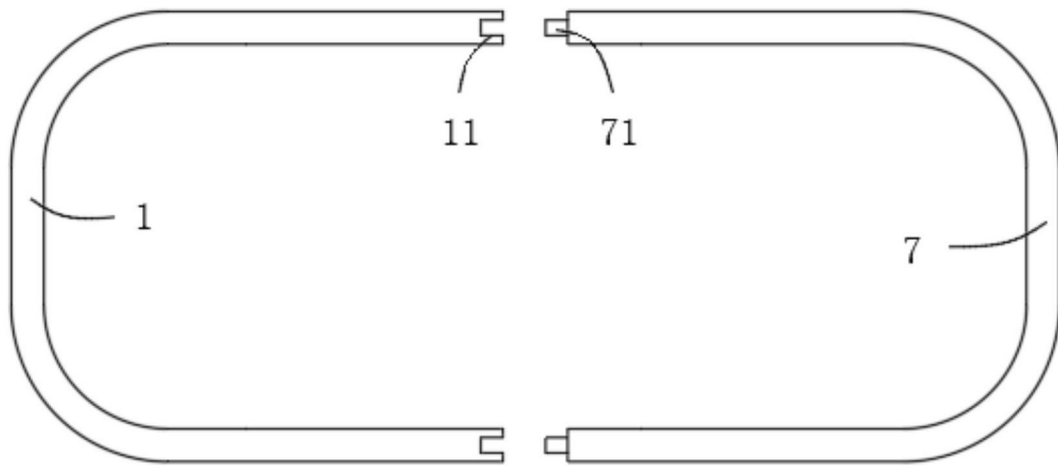


图2

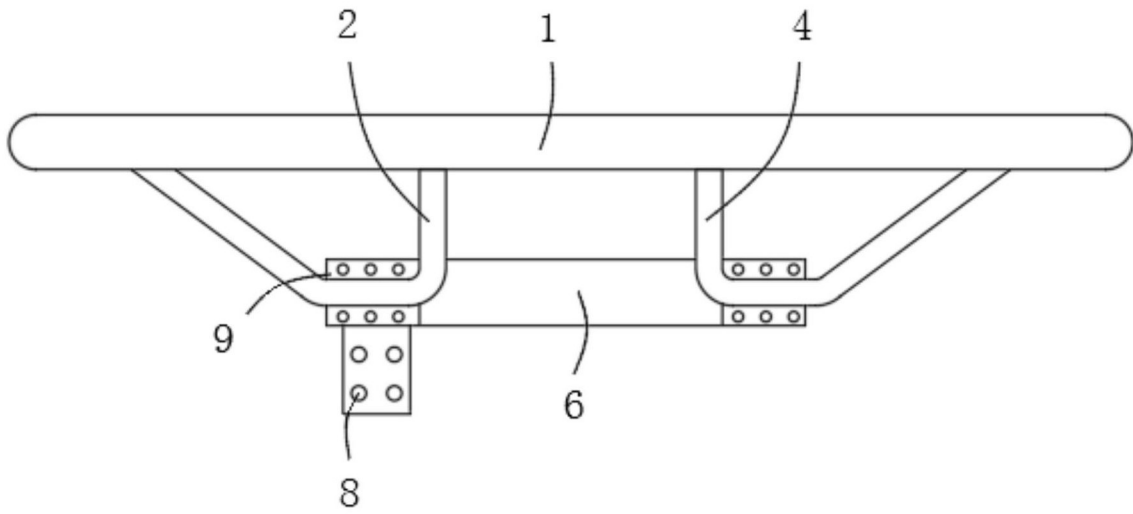


图3

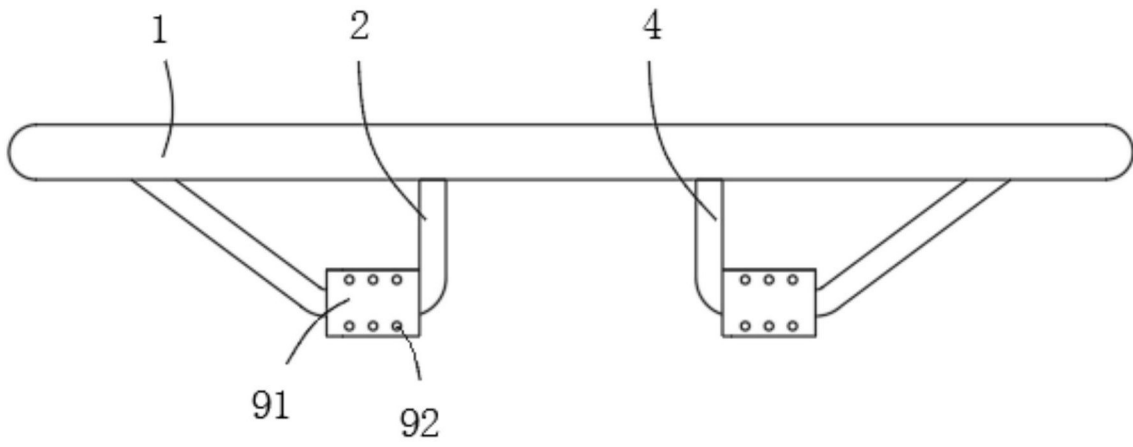


图4