



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203553023 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320754597. X

(22) 申请日 2013. 11. 26

(73) 专利权人 格雷诺(厦门)开关有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区美溪道思明工业园 82 号第五层之一

(72) 发明人 刘朝根

(74) 专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事务所(普通合伙) 35209
代理人 程文敢

(51) Int. Cl.
H01H 31/28(2006. 01)

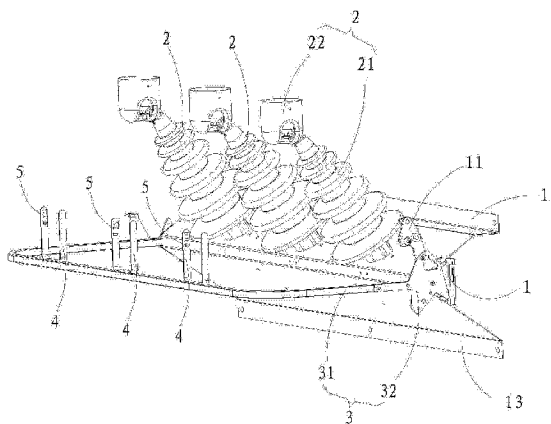
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种负荷开关上的接地刀结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种负荷开关上的接地刀结构,该接地刀包括接地刀本体及三个导电组,所述每个导电组包括固定于接地刀本体上的传感器及安装于传感器上的均压罩,所述接地刀本体两端均具有导电支板;所述接地刀还包括一接地框,所述接地框一侧具有多个挡片对,所述每个挡片对与均压罩配合将对应均压罩嵌于该挡片对内,该接地框铰接于接地刀本体两端的导电支板上,进而实现均压罩与接地刀本体连接。本实用新型利用接地框与接地刀本体铰接形成以交接点为支点旋转的结构,其中旋转至挡片对将对应位置的均压罩卡置于其内部,进而实现接地连通,将均压罩上剩余电离子导流入大地,进而确保使用中的安全性,且能够达到满足 36kV 的要求。



1. 一种负荷开关上的接地刀结构,该接地刀结构安装于开关柜体内并与负荷开关配合实现将电离子导入至大地,其特征在于:该接地刀包括接地刀本体及三个导电组,所述每个导电组包括固定于接地刀本体上的传感器及安装于传感器上的均压罩,所述接地刀本体两端均具有导电支板;所述接地刀还包括一接地框,所述接地框一侧具有多个挡片对,所述每个挡片对与均压罩配合将对应均压罩嵌于该挡片对内,该接地框铰接于接地刀本体两端的导电支板上,进而实现均压罩与接地刀本体连接。

2. 根据权利要求1所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述多个挡片对的数量为三个,且分别于三个导电组对应设置,每个挡片对均通过焊接与接地框连接成一体。

3. 根据权利要求2所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述每个挡片对是一金属导电片将其两端向同一方向弯折形成矩形框状,将对应位置的均压罩夹持于其内部,该挡片对的夹持端上设置有多个夹持凸起。

4. 根据权利要求3所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述多个夹持凸起设置于挡片对夹持端内侧,多个夹持凸起的高度沿该挡片对夹持端向其内部递减排布,形成阶梯状卡接结构。

5. 根据权利要求1或2所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述接地框包括一体成型的框状支架及支架两端的铰接部,而每个铰接部均呈板状与所述导电支板连接并实现电离子导通。

6. 根据权利要求1所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述传感器为内置有电流传感器的固封极柱,该传感器为锥形塔状,每个传感器的尖端固定有一均压罩。

7. 根据权利要求1或6所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述均压罩为一上下通透的导电筒。

8. 根据权利要求1所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述导电支板为一端固定于接地刀本体上的弧形金属导电片。

9. 根据权利要求1或8所述的一种负荷开关上的接地刀结构,其特征在于:所述接地刀本体呈锥形设置,其包括两个的导电金属板,该两个导电金属板一端连接并相互支撑形成一体式的接地刀导电板,所述每个导电组均固定于一个导电金属板上。

一种负荷开关上的接地刀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种负荷开关上的接地刀结构,按国际专利分类表(IPC)划分属于电器元件技术领域。

背景技术

[0002] 接地开关是用于开关柜子起接地保护作用的电器,可以有效防止因残余电压而触电的事故或者因检修过程突然来电而发生的人身事故,广泛应用于高压开关柜设备中,目前市场上只有 12kV 跟 24kV 的,还没有能够达到满足 36kV 的,这阻碍了电力行业进一步提高输电电网电压安全等级,从而造成了输电过程中电力安全问题。而现有的接地开关不能与均压罩实现紧固的卡接形成,从而降低其使用性能,进而降低整个设备在使用中的安全性。

[0003] 由此,本发明人考虑对现有的负荷开关上的接地刀结构进行改进,本案由此产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种负荷开关上的接地刀结构,该接地刀结构在接地刀闸合闸的时候接地挡片与均压罩良好接触,从而将开关回路的残余电压引入大地,从而保证操作人员的人身安全。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种负荷开关上的接地刀结构,该接地刀结构安装于开关柜体内并与负荷开关配合实现将电离子导入至大地,该接地刀包括接地刀本体及三个导电组,所述每个导电组包括固定于接地刀本体上的传感器及安装于传感器上的均压罩,所述接地刀本体两端均具有导电支板;所述接地刀还包括一接地框,所述接地框一侧具有多个挡片对,所述每个挡片对与均压罩配合将对应均压罩嵌于该挡片对内,该接地框铰接于接地刀本体两端的导电支板上,进而实现均压罩与接地刀本体连接。

[0007] 进一步,所述多个挡片对的数量为三个,且分别于三个导电组对应设置,每个挡片对均通过焊接与接地框连接成一体。

[0008] 进一步,所述每个挡片对是一金属导电片将其两端向同一方向弯折形成矩形框状,将对应位置的均压罩夹持于其内部,该挡片对的夹持端上设置有多个夹持凸起。

[0009] 进一步,所述多个夹持凸起设置于挡片对夹持端内侧,多个夹持凸起的高度沿该挡片对夹持端向其内部递减排布,形成阶梯状卡接结构,所述夹持凸起数量为 3-5 个,每个夹持凸起均与挡片对连接成一体式结构。

[0010] 进一步,所述接地框包括一体成型的框状支架及支架两端的铰接部,而每个铰接部均呈板状与所述导电支板连接并实现电离子导通。

[0011] 进一步,所述传感器为内置有电流传感器的固封极柱,该传感器为锥形塔状,每个传感器的尖端固定有一均压罩。

[0012] 进一步,所述均压罩为一上下通透的导电筒。

[0013] 进一步,所述导电支板为一端固定于接地刀本体上的弧形金属导电片。

[0014] 进一步,所述接地刀本体呈锥形设置,其包括两个的导电金属板,该两个导电金属板一端连接并相互支撑形成一体式的接地刀导电板,所述每个导电组均固定于一个导电金属板上。

[0015] 本实用新型利用接地框与接地刀本体铰接形成以交接点为支点旋转的结构,其中旋转至挡片对将对应位置的均压罩卡置于其内部,进而实现接地连通,将均压罩上剩余电离子导流入大地,进而确保使用中的安全性,且能够达到满足 36kV 的要求。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型在实施例中分闸结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型在实施例中合闸结构示意图;

[0018] 图 3 是本实用新型中挡片对结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 实施例:请参阅图 1 至图 3 所示,一种负荷开关上的接地刀结构,该接地刀结构安装于开关柜体内并与负荷开关配合实现将电离子导入至大地,该接地刀包括接地刀本体 1 及三个导电组 2,所述每个导电组 2 包括固定于接地刀本体 1 上的传感器 21 及安装于传感器 21 上的均压罩 22,所述接地刀本体 1 两端均具有导电支板 11;所述接地刀还包括一接地框 3,所述接地框 3 一侧具有多个挡片对 4,所述每个挡片对 4 与均压罩 22 配合将对应均压罩 22 嵌于该挡片对 4 内,该接地框 3 铰接于接地刀本体 1 两端的导电支板 11 上,进而实现均压罩 22 与接地刀本体 1 连接。

[0021] 请参阅图 1 至图 3 所示,所述多个挡片对 4 的数量为三个,且分别于三个导电组 2 对应设置,每个挡片对 4 均通过焊接与接地框 3 连接成一体;所述每个挡片对 4 是一金属导电片将其两端向同一方向弯折形成矩形框状,将对应位置的均压罩夹持于其内部,该挡片对的夹持端上设置有多个夹持凸起 5;所述多个夹持凸起 5 设置于挡片对 4 夹持端内侧,多个夹持凸起 5 的高度沿该挡片对夹持端向其内部递减排布,形成阶梯状卡接结构,本实施例中所述夹持凸起 5 为三个,,每个夹持凸起 5 均与挡片对 4 连接成一体式结构。

[0022] 请参阅图 1 至图 3 所示,所述接地框 3 包括一体成型的框状支架 31 及支架两端的铰接部 32,而每个铰接部 32 均呈板状与所述导电支板 11 连接并实现电离子导通,该接地框 31 为铜质框体。

[0023] 请参阅图 1 至图 3 所示,所述传感器 21 为内置有电流传感器的固封极柱,该传感器 21 为锥形塔状,每个传感器 21 的尖端固定有一均压罩 22,所述均压罩 22 为一上下通透的导电筒,该导电筒为铜质导电筒。

[0024] 请参阅图 1 至图 3 所示,所述导电支板 11 为一端固定于接地刀本体 1 上的弧形金属导电片,弧形金属导电片为铜片。

[0025] 请参阅图 1 至图 3 所示,所述接地刀本体 1 呈锥形设置,其包括两个的导电金属板 13,该两个导电金属板 13 一端连接并相互支撑形成一体式的接地刀导电板,所述每个导电组 2 均固定于一个导电金属板 13 上。

[0026] 本实用新型在负荷开关合闸的时候无法操作接地开关,只有当负荷开关分闸的时候才可以操作接地开关,当接地刀闸合闸的时候接地挡片与均压罩良好接触,从而将开关回路的残余电压引入大地,从而保证操作人员的人身安全。

[0027] 以上所记载,仅为利用本创作技术内容的实施例,任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化,皆属本创作主张的专利范围,而限于实施例所揭示者。

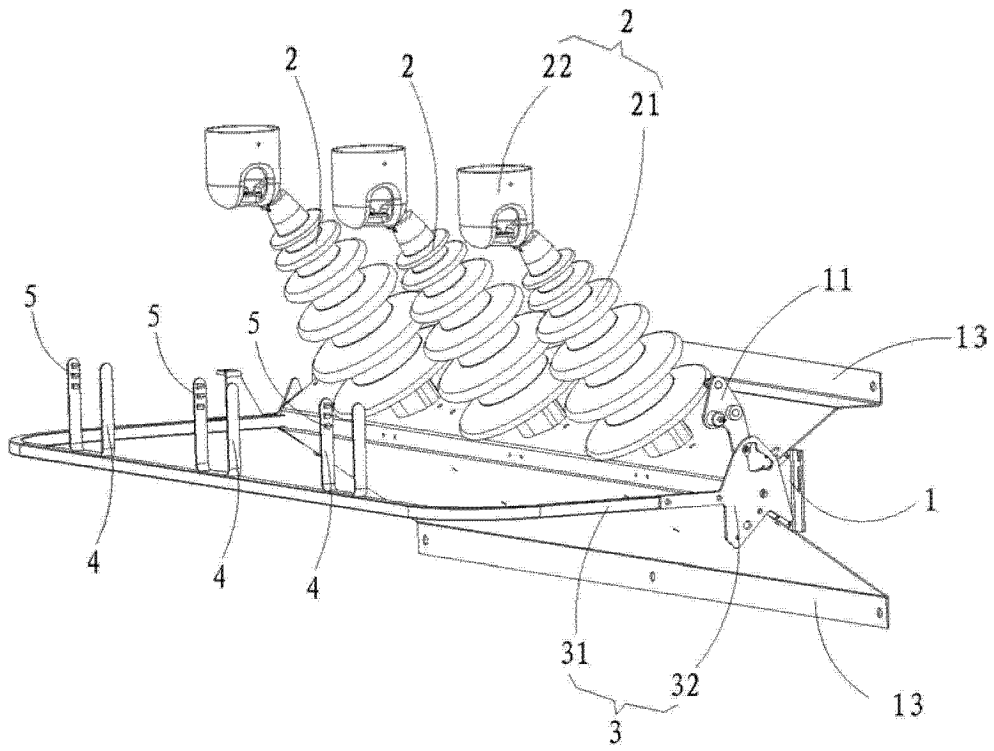


图 1

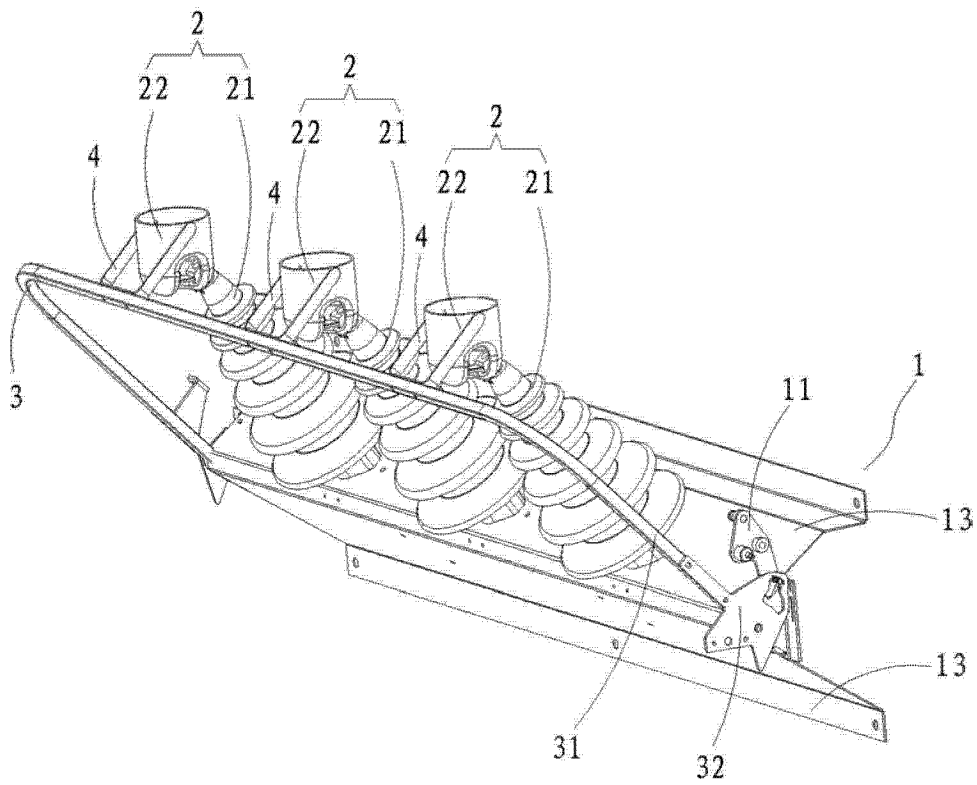


图 2

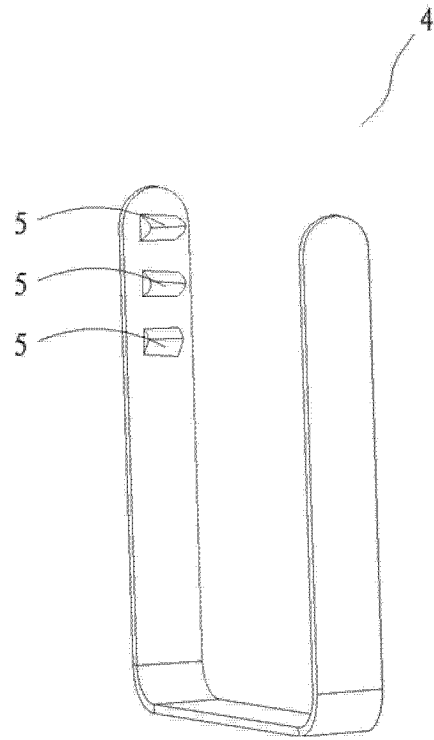


图 3