



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205194648 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520896894. 7

(22) 申请日 2015. 11. 12

(73) 专利权人 国网山东东明县供电公司

地址 274599 山东省菏泽市东明县东关大街
121 号

(72) 发明人 王德运 柳波 刘兴民

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

H01H 85/54(2006. 01)

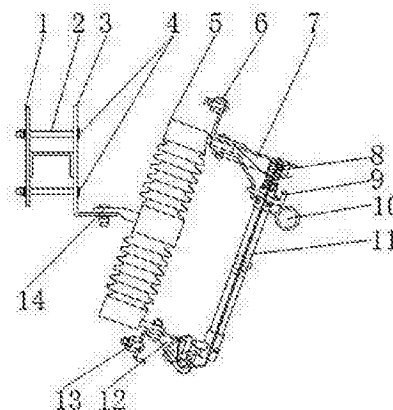
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种跌落式熔断器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种跌落式熔断器,包括背杆、安装支架、绝缘件、进线端、触头弹簧、熔丝管和出线端,所述背杆通过第一方头螺栓与安装支架连接,所述安装支架的底端通过第二方头螺栓固定有绝缘件,所述绝缘件的上端设有进线端,绝缘件的下端设有出线端,所述进线端通过触头与触头弹簧连接,且触头的外部包裹有防雨盖,所述触头弹簧的底端与熔丝管连接,熔丝管的上端设有附属挂钩,且附属挂钩通过连接件与进线端连接,所述熔丝管的中端的外部缠绕有漆包线圈,且漆包线圈与熔丝管上的发光二极管电连接,所述熔丝管的底部连接有铜支架,铜支架的一端与出线端连接。本实用新型安全性高,便于巡视人员的夜间巡视。



1. 一种跌落式熔断器,包括背杆(1)、安装支架(3)、绝缘件(5)、进线端(6)、触头弹簧(8)、熔丝管(11)和出线端(13),其特征在于:所述背杆(1)通过第一方头螺栓(4)与安装支架(3)连接,且背杆(1)与安装支架(3)之间设有槽钢(2),所述安装支架(3)的底端通过第二方头螺栓(14)固定有绝缘件(5),所述绝缘件(5)的上端设有进线端(6),绝缘件(5)的下端设有出线端(13),所述进线端(6)通过触头与触头弹簧(8)连接,且触头的外部包裹有防雨盖(7),所述触头弹簧(8)的底端与熔丝管(11)连接,熔丝管(11)的上端设有附属挂钩(9),且附属挂钩(9)通过连接件与进线端(6)连接,所述熔丝管(11)的上端的附属挂钩(9)处固定有操作环(10),熔丝管(11)的中端的外部缠绕有漆包线圈(15),且漆包线圈(15)与熔丝管(11)上的发光二极管(16)电连接,所述熔丝管(11)的底部连接有铜支架(12),铜支架(12)的一端与出线端(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器,其特征在于:所述背杆(1)和安装支架(3)的一端设有方孔,另一端设菱形孔,且方孔与菱形孔的之间最短距离为96mm,最长距离为123mm。

3. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器,其特征在于:所述触头弹簧(8)的上端超行程2.5-3mm。

4. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器,其特征在于:所述熔丝管(11)倾斜设置,倾角为25度。

一种跌落式熔断器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及熔断器领域，具体地说是一种跌落式熔断器。

背景技术

[0002] 熔断器是指当电流超过规定值时，以本身产生的热量使熔体熔断，断开电路的一种电器，广泛应用于高低压配电系统和控制系统以及用电设备中，作为短路和过电流的保护器，是应用最普遍的保护器件之一，但是现有的熔断器的熔管转动轴制造的粗糙不灵活，熔管角度达不到规程要求，尤其是配备的熔管尺寸多数达不到规程要求，熔管过长将鸭嘴顶死，造成熔体熔断后熔管不能迅速跌落，及时将电弧切断、熄灭，造成熔管烧毁或爆炸，熔管尺寸短，会导致合闸困难，触头接触不良，易产生电火花。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种跌落式熔断器。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种跌落式熔断器，包括背杆、安装支架、绝缘件、进线端、触头弹簧、熔丝管和出线端，所述背杆通过第一方头螺栓与安装支架连接，且背杆与安装支架之间设有槽钢，所述安装支架的底端通过第二方头螺栓固定有绝缘件，所述绝缘件的上端设有进线端，绝缘件的下端设有出线端，所述进线端通过触头与触头弹簧连接，且触头的外部包裹有防雨盖，所述触头弹簧的底端与熔丝管连接，熔丝管的上端设有附属挂钩，且附属挂钩通过连接件与进线端连接，所述熔丝管的上端的附属挂钩处固定有操作环，熔丝管的中端的外部缠绕有漆包线圈，且漆包线圈与熔丝管上的发光二极管电连接，所述熔丝管的底部连接有铜支架，铜支架的一端与出线端连接。

[0006] 进一步，所述背杆和安装支架的一端设有方孔，另一端设菱形孔，且方孔与菱形孔的之间最短距离为 96mm，最长距离为 123mm。

[0007] 进一步，所述第一方头螺栓的型号为 M10*120，第二方头螺栓的型号为 M12*40。

[0008] 进一步，所述触头弹簧的上端超行程 2.5-3mm。

[0009] 进一步，所述熔丝管倾斜设置，倾角为 25 度。

[0010] 采用上述技术方案后，本实用新型和现有技术相比所具有的优点是：

[0011] 本实用新型所述的跌落式熔断器，通过背杆、槽钢以及安装支架之间的配合，使高熔断器可以牢固的安装在电力系统中，由于触头弹簧的一端超行程 2.5-3mm，可以保证熔断后熔丝管及时跌落，避免造成熔丝管的烧毁或爆炸，由于熔丝管倾斜设置，便于熔断时依靠自身的重量快速跌落，通过了安全性，通过熔断器上的漆包线圈和发光二极管组成的电磁感应发光模块，使发光二极管可以在夜间闪烁，起到警示作用，便于巡视人员的夜间巡查。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0013] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型的发光二极管结构示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型的背杆结构示意图；

[0016] 图 4 为本实用新型的安装支架结构示意图。

[0017] 附图标记中：1-背杆；2-槽钢；3-安装支架；4-第一方头螺栓；5-绝缘件；6-进线端；7-防雨盖；8-触头弹簧；9-附属钩；10-操作环；11-熔丝管；12-铜支架；13-出线端；14-第二方头螺栓；15-漆包线圈；16-发光二极管。

具体实施方式

[0018] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0019] 实施例，见图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，一种跌落式熔断器，包括背杆 1、安装支架 3、绝缘件 5、进线端 6、触头弹簧 8、熔丝管 11 和出线端 13，背杆 1 通过第一方头螺栓 4 与安装支架 3 连接，背杆 1 和安装支架 3 的一端设有方孔，另一端设菱形孔，且方孔与菱形孔的之间最短距离为 96mm，最长距离为 123mm，且背杆 1 与安装支架 3 之间设有槽钢 2，安装支架 3 的底端通过第二方头螺栓 14 固定有绝缘件 5，绝缘件 5 的上端设有进线端 6，绝缘件 5 的下端设有出线端 13，进线端 6 通过触头与触头弹簧 8 连接，触头弹簧 8 的上端超行程 2.5-3mm，且触头的外部包裹有防雨盖 7，触头弹簧 8 的底端与熔丝管 11 连接，熔丝管 11 倾斜设置，倾角为 25 度，熔丝管 11 的上端设有附属挂钩 9，且附属挂钩 9 通过连接件与进线端 6 连接，熔丝管 11 的上端的附属挂钩 9 处固定有操作环 10，熔丝管 11 的中端的外部缠绕有漆包线圈 15，且漆包线圈 15 与熔丝管 11 上的发光二极管 16 电连接，熔丝管 11 的底部连接有铜支架 12，铜支架 12 的一端与出线端 13 连接。

[0020] 工作原理：将该熔断器通过背杆 1 和安装支架 3 固定在电力系统中，通过导线将进线端 6 与出线端 13 与电力系统连接，当电流超过规定值时，短路电流通过熔丝，使熔丝熔断，产生电弧，熔丝管 11 内衬的钢纸管在电弧作用下产生大量的气体因熔丝管 11 上端被封死，气体向下端喷出，吹灭电弧，由于熔丝熔断，熔丝管 11 的上下动触头失去熔丝的系紧力，在熔丝管 11 自身重力和上、下静触头弹簧片的作用下，熔丝管 11 迅速跌落，使电路断开，切除故障段线路或者故障设备。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

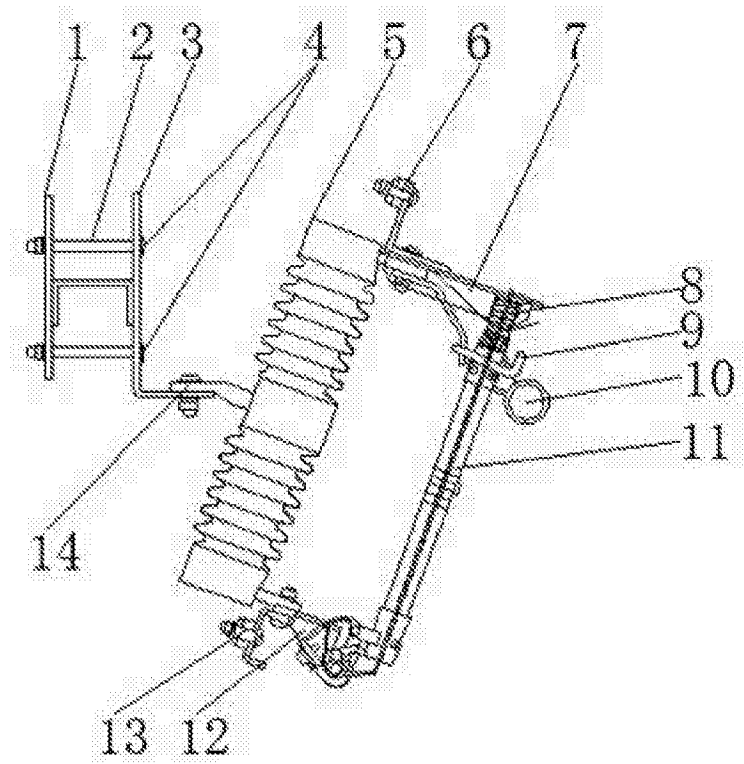


图 1

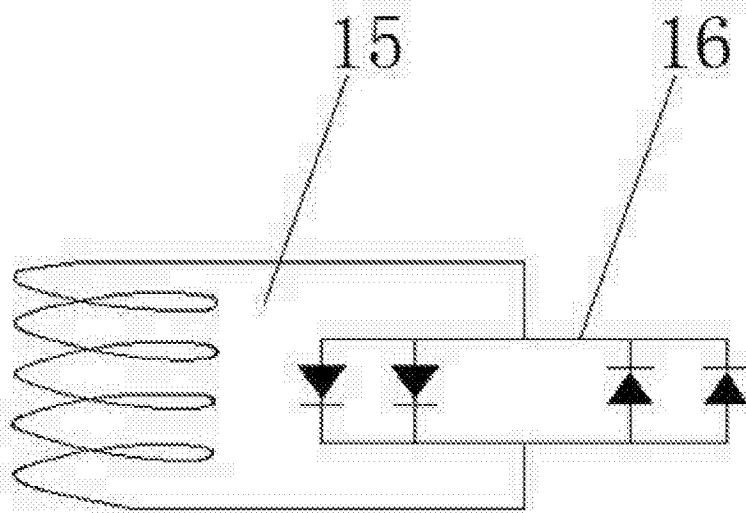


图 2

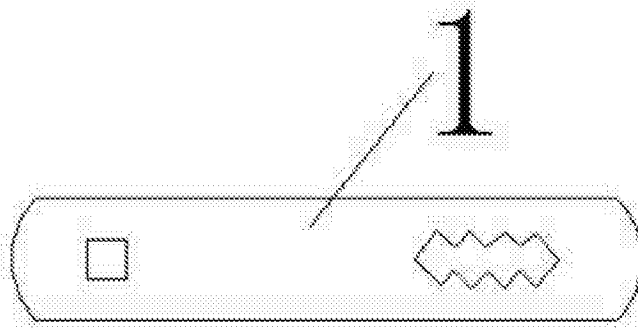


图 3

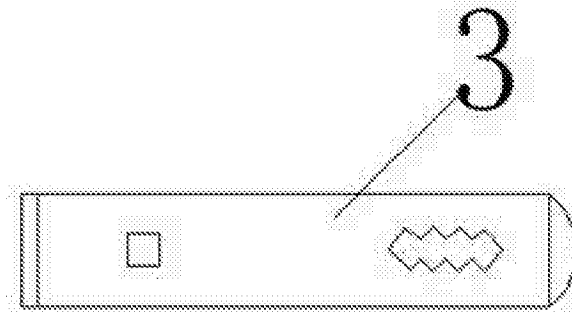


图 4