



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202512973 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220135463. 5

(22) 申请日 2012. 03. 31

(73) 专利权人 山东泰开高压开关有限公司

地址 271000 山东省泰安市高新技术开发区
南区

(72) 发明人 宫瑞磊 肖风良 王峰 王兆珉

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
37207

代理人 姚德昌

(51) Int. Cl.

H01B 17/40 (2006. 01)

H01B 17/42 (2006. 01)

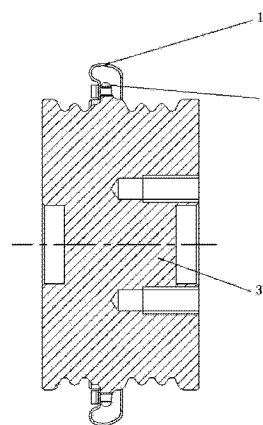
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 550kV 盆式绝缘子嵌件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 550kV 盆式绝缘子嵌件,包括圆柱形导电极,沿导电极的圆周面上分布设置有环形的沟槽,还包括凸块和屏蔽罩,沿导电极圆周面的中部位置设置有环形凸块,凸块外侧呈弧形,凸块内侧与导电极连接,其连接处为无尖角的圆弧过渡状;在凸块外部套设有屏蔽罩,屏蔽罩通过螺钉与凸块连接,凸块的外侧弧形端部与屏蔽罩内壁留有间隙。本实用新型具有结构简单、合理,具有高密封性能和均匀电场的特点。



1. 一种 550kV 盆式绝缘子嵌件,包括圆柱形导电极,沿导电极的圆周面上分布设置有环形的沟槽,其特征是:还包括凸块和屏蔽罩,沿导电极圆周面的中部位置设置有环形凸块,凸块外侧呈弧形,凸块内侧与导电极连接,其连接处为无尖角的圆弧过渡状;在凸块外部套设有屏蔽罩,屏蔽罩通过螺钉与凸块连接,凸块的外侧弧形端部与屏蔽罩内壁留有间隙。

2. 根据权利要求 1 所述的 550kV 盆式绝缘子嵌件,其特征是:所述的屏蔽罩为环形壳体,屏蔽罩的截面中,其外侧呈圆弧形,其内侧的两个边部均紧贴导电极,其中的一个边部设置若干螺钉与凸块进行连接。

一种 550kV 盆式绝缘子嵌件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型的 550kV 盆式绝缘子嵌件。

背景技术

[0002] 国家经济的大力发展离不开电能的支持。由于城市规划的用地紧张以及地价上涨等原因,传统的敞开式电站建设越来越不适应发展的需求,而封闭的组合电器由于占地面积小,供电可靠,不受外界环境干扰等特点,逐渐应用于城市的电网建设中。为了减少输电过程中电能的损耗,需要将输电线路提高输电等级,目前电网的互联多采用 550kV。由于 550kV 输电线路电压等级高,供电能量大,一旦 550kV 线路出现故障,影响范围极广,因此,对组合电器的绝缘件要求极为严格。

[0003] 高压电器的绝缘件设计不仅需要足够的绝缘距离,对于其内部的及沿面的电场分布要求也极为严格。在高压电器中,为了实现气室的分隔,以及实现导体的支撑,需要大量的盆式绝缘子。因此,盆式绝缘子如何设计,其形状和内部嵌件结构变得极为重要。盆式绝缘子的嵌件需要和环氧树脂紧密结合,否则,很可能在机械受力时,导致出现间隙,气体从间隙中流过,盆式绝缘子的分隔气室功能失效,为此,嵌件的表面高低不平,多有沟槽。但是,从另一方面讲,在设计盆式绝缘子的嵌件时,还需考虑绝缘子内部的电场,嵌件的高低不平会导致绝缘子内部的电场强度偏高,在耐压时,很可能导致其内部击穿,从而导致绝缘失效,造成电力事故。因此,合适的设计绝缘子的嵌件至关重要。

发明内容

[0004] 本实用新型为了克服上述缺陷提供了一种结构简单、合理,具有高密封性能和均匀电场的 550kV 盆式绝缘子嵌件。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:一种 550kV 盆式绝缘子嵌件,包括圆柱形导电电极,沿导电电极的圆周面上分布设置有环形的沟槽,其特征是:还包括凸块和屏蔽罩,沿导电电极圆周面的中部位置设置有环形凸块,凸块外侧呈弧形,凸块内侧与导电电极连接,其连接处为无尖角的圆弧过渡状;在凸块外部套设有屏蔽罩,屏蔽罩通过螺钉与凸块连接,凸块的外侧弧形端部与屏蔽罩内壁留有间隙。

[0006] 所述的屏蔽罩为环形壳体,屏蔽罩的截面中,其外侧呈圆弧形,其内侧的两个边部均紧贴导电电极,其中的一个边部设置若干螺钉与凸块进行连接。

[0007] 本实用新型保留了传统绝缘子嵌件即导电电极上的环形沟槽,确保与环氧树脂粘结,形成密封面,阻止 SF₆ 气体流动,同时又在分布有沟槽的圆周面的中部位置设置屏蔽罩,利用屏蔽罩形成对沟槽的屏蔽,降低沟槽处的电场强度,设置凸块是为了方便安装屏蔽罩,使屏蔽罩与导电电极连接牢固,便于制造和安装,也有利于均匀电场。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的示意图。

具体实施方式

[0009] 现结合附图对本实用新型作进一步描述,图1为本实用新型的一种实施例,包括圆柱形导电极3、凸块2和屏蔽罩1,沿导电极3的圆周面上分布设置有环形的沟槽,沿导电极3圆周面的中部位置设置有环形凸块2,凸块2外侧呈弧形,凸块2内侧与导电极3连接,其连接处为无尖角的圆弧过渡状。在凸块2外部套设有屏蔽罩1,屏蔽罩1将凸块2罩于其内部,屏蔽罩1通过螺钉与凸块2进行连接,凸块2的外侧弧形端部与屏蔽罩1内壁留有间隙。本实施例中的屏蔽罩1为环形壳体,屏蔽罩1的截面中,其外侧呈圆弧形,其内侧的两个边部均紧贴导电极3,其中的一个边部设置若干螺钉与凸块2进行连接。

[0010] 本实用新型由于保留了传统绝缘子嵌件即导电极3上的环形沟槽,确保与环氧树脂粘结,形成密封面,阻止SF₆气体流动,密封可靠,同时又在分布有沟槽的圆周面的中部位置设置屏蔽罩1,利用屏蔽罩1形成对沟槽的屏蔽,降低沟槽处的电场强度,提高了绝缘子的可靠性和设备的稳定性;设置凸块2是为了方便安装屏蔽罩1,使屏蔽罩1与导电极3连接牢固,便于制造和安装,也有利于均匀电场。

[0011] 本实用新型具有结构简单、合理,具有高密封性能和均匀电场的特点。

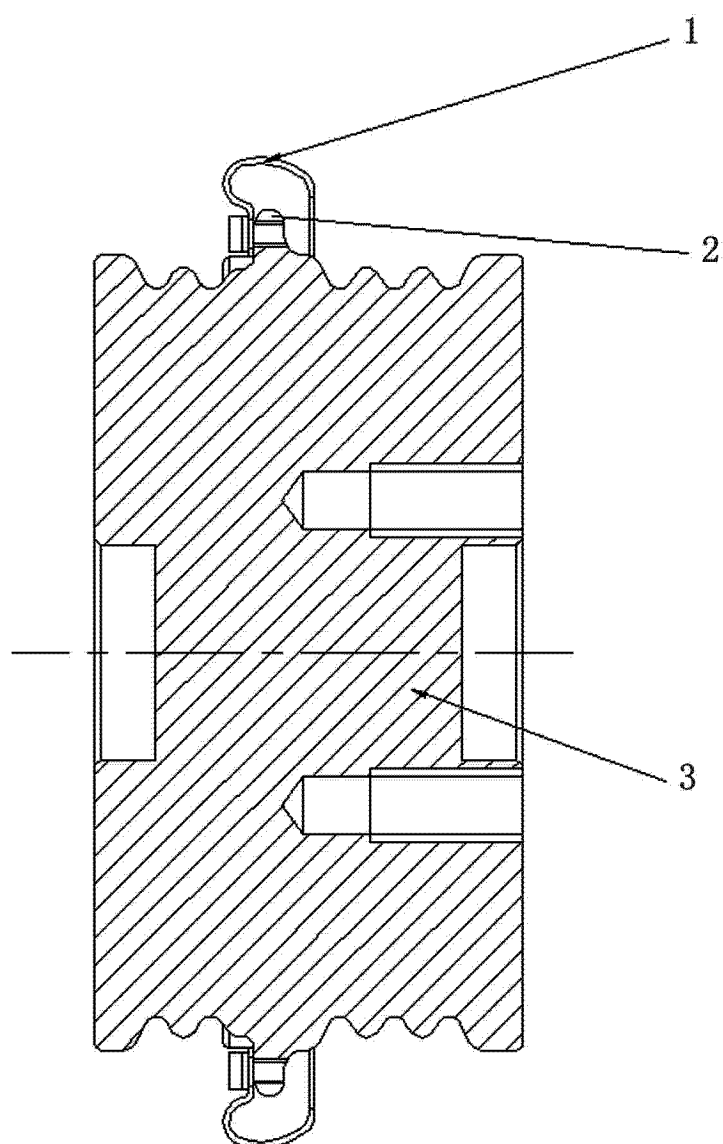


图 1