一种适用于SF6负荷开关的灭弧装置

一. 项目完成人及所在单位： 张百运，电气工程与自动化学院

二. 项目简介：

SF6负荷开关既适用于传统架空线路，也适用于带绝缘导线线路。即使在最严酷的环境条件下（包括盐雾环境、有腐蚀性的工业污染、积雪以及覆冰等环境），SF6负荷开关都能可靠运行，无需维护，其在国内外的使用都越来越广泛。因此，对负荷开关正常运行的可靠性和稳定性要求越来越高。SF6负荷开关可开断负荷电流及关合故障电流，在开断时会产生一定的电弧，如果无法及时灭弧，可能造成线路不能正常可断，甚至造成人员受伤，存在安全隐患。现有技术中灭弧珊片都是垂直静端触头放置，灭弧珊片长度均相等，这使得电弧不易进入，同时增加灭弧装置的成本。随着SF6负荷开关的使用越来越广泛，国内外客户对负荷开关的要求越来越苛刻，把电流互感器、电压互感器等监测装置内置于开关壳体内部也成了很多客户的需求。这样集成以后，开关内部的电场环境越来越复杂，特别是各种金属结构的尖端，导致产品常不能通过雷电冲击试验。为了解决上述问题，提出了一种SF6负荷开关的灭弧装置。

三. 主要研究内容及创新点：

本发明公开了一种适用于SF6负荷开关的灭弧装置，其特征是，包括：静端绝缘子，灭弧珊支撑架，灭弧珊片，动触头刀片，弹性销，转轴连接；所述灭弧珊架通过铆接在静端绝缘子刀片上，所述灭弧珊支撑架上设置有若干卡槽，所述灭弧珊片低端插入所述卡槽内固定，所述灭弧珊片是由十个长短不一的片，按照由短到长以次排列。本发明的有益效果：根据负荷开关开断时电弧的路径，来设计灭弧珊片，既可以达到灭弧效果，又可以减少灭弧装置的成本；采用铆接方式取代螺丝固定方式改善了负荷开关封闭壳体内的电场；通过减短靠近静端绝缘子触头的珊片的长度，降低开断时静端对动端放电的可能性。

。

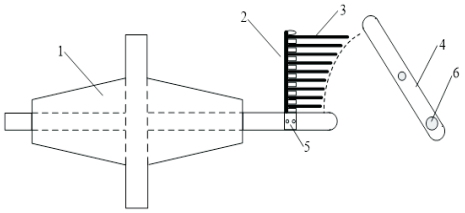


图1 灭弧装置的结构



图2 灭弧珊片

四. 主要研究成果及应用情况

1. 申请实用新型专利一项，申请中。

参评等级： ■ 三等奖

联系人：张百运，厦门理工学院电气工程与自动化学院 邮编：361021

电 话： 18238279520 Email: 765404561@qq.com