



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103985577 B

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201410222035.X

(22)申请日 2014.05.23

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103985577 A

(43)申请公布日 2014.08.13

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网安徽省电力公司宣城供电公司

(72)发明人 沈淼 曹晓东 严俊 项忠华
宋毅 汪碧霞

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
代理人 赵永强

(51)Int.Cl.
H01H 9/36(2006.01)

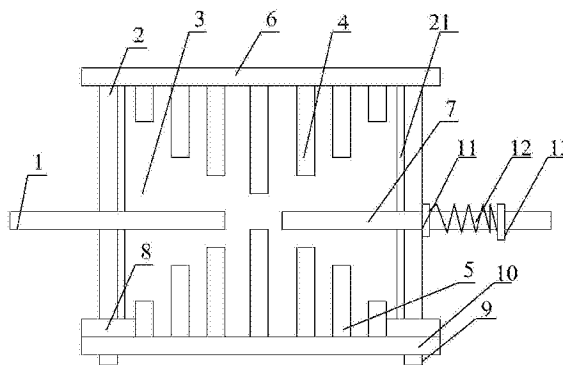
(56)对比文件
CN 103730278 A, 2014.04.16, 说明书具体实施方式、附图1.
CN 1674393 A, 2005.09.28, 说明书具体实施例1、附图1(a)-(b).

审查员 麻芙阳

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称
一种便携式电力开关器

(57)摘要
本发明的一种便携式电力开关器,包括静触头,外壳,绝缘层,灭弧室,上灭弧栅片,下灭弧栅片,上盖板,动触头,垫片,连接螺栓,下盖板,固定环,弹簧和基座,所述的静触头设置在动触头的正对面;所述灭弧室设置在外壳的里面;所述的上灭弧栅片设置在上盖板的下部;所述的下灭弧栅片设置在下盖板的上部;所述的连接螺栓通过垫片设置在下盖板两端的下部;所述的固定环设置在弹簧的左侧;所述的基座设置在弹簧的右侧。通过绝缘层、上灭弧栅片、下灭弧栅片和垫片的设置,有利于提高灭弧效率,防止生锈和腐蚀,从而有利于进一步降低维护成本,延长使用寿命,延长使用寿命。



1. 一种便携式电力开关器,其特征在于,包括静触头,外壳,绝缘层,灭弧室,上灭弧栅片,下灭弧栅片,上盖板,动触头,垫片,连接螺栓,下盖板,固定环,弹簧和基座,所述的静触头设置在动触头的正对面;所述灭弧室设置在外壳的里面;所述的上灭弧栅片设置在上盖板的下部;所述的下灭弧栅片设置在下盖板上部;所述的连接螺栓通过垫片设置在下盖板两端的下部;

所述的固定环设置在弹簧的左侧;所述的基座设置在弹簧的右侧;所述的上灭弧栅片或下灭弧栅片具体采用厚度为1mm至2mm的中间高两端低的金属绝缘灭弧栅片,所述的上灭弧栅片或下灭弧栅片各设置有7片。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电力开关器,其特征在于,所述的绝缘层设置在外壳的内侧,所述的绝缘层具体采用绝缘树脂制成的。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式电力开关器,其特征在于,所述的垫片具体采用不锈钢圆环形垫片,共设置有2个。

一种便携式电力开关器

技术领域

[0001] 本发明属于电子设备上的开关器件领域,尤其涉及一种便携式电力开关器。

背景技术

[0002] 目前,常见的电力开关器主要是电力开关器,世界上最早的断路器产生于1885年,它是一种刀开头和过电流脱扣器的组合。1905年,具有自由脱扣装置的空气断路器诞生。1930年以来,随着科技的进步,电弧原理的发现和各种灭弧装置的发明,逐渐形成了机构。50年代末,由于电子元件的兴起,又产生了电子脱扣器,到了今天,由于单片机的普及又有了智能型断路器的问世。常见的有低压断路器和真空断:低压断路器是用于交流电压1200V,直流电压1500V的电路中起通断、控制或保护等作用的电器。低压断路器是电器工业的重要组成部分,在机械行业中是基础配套件,在配电系统中低压成套开关设备主要由各种低压断路器元件构成,低压断路器的功能及性能对低压成套开关设备起着至关重要的作用。发电设备所发出电能的80%以上是通过低压断路器分配使用的。每增加1万kW发电设备,约需2万件左右的各类低压断路器与之配套。在工业自动化系统中,也需要由低压断路器构成的各种控制屏、控制台、控制器等产品。中国低压断路器行业自1949年后,是在一些修理、装配简单电器工厂的基础上逐步发展成能独立设计、生产的行业,到1979共有生产企业600多家,经过1985~1986年、1990~1991年两个发展高峰,1995年低压断路器行业已有生产企业约1500家。

[0003] 电力开关器是电力行业较为重要的控制部件,是一个可以使电路开路、使电流中断或使其流到其他电路的电子元件,一般包括触头系统、灭弧装置和扭动装置。开关在开启或者关闭时,会使得空气电离,产生电弧,对开关及周围造成损害,因此开关灭弧装置的有效性是解决这一问题的关键部件。以金属栅片进行灭弧,将电弧形成多个短电弧,进一步消灭电弧,能够降低电弧危害,但是对金属栅片的腐蚀较为严重,长期会导致灭弧效率下降,影响使用。

[0004] 但是现有的电力开关器存在着造价成本高,灭弧方式单一且灭弧效率低,使用不方便和使用寿命短的问题。

[0005] 因此,发明一种便携式电力开关器显得非常必要。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种便携式电力开关器,以解决现有的电力开关器存在着造价成本高,灭弧方式单一且灭弧效率低,使用不方便和使用寿命短的问题。一种便携式电力开关器,包括静触头,外壳,绝缘层,灭弧室,上灭弧栅片,下灭弧栅片,上盖板,动触头,垫片,连接螺栓,下盖板,固定环,弹簧和基座,所述的静触头设置在动触头的正对面;所述灭弧室设置在外壳的里面;所述的上灭弧栅片设置在上盖板的下部;所述的下灭弧栅片设置在下盖板的上部;所述的连接螺栓通过垫片设置在下盖板两端的下部;所述的固定环设置在弹簧的左侧;所述的基座设置在弹簧的右侧。

[0007] 所述的绝缘层设置在外壳的内侧,所述的绝缘层具体采用绝缘树脂制成的,既能绝缘又能起到灭弧的作用,有利于降低维护成本,延长使用寿命。

[0008] 所述的上灭弧栅片或下灭弧栅片具体采用厚度为1mm至2mm的中间高两端低的金属绝缘灭弧栅片,所述的上灭弧栅片或下灭弧栅片各设置有7片,有利于提高灭弧效率,从而有利于进一步降低维护成本,延长使用寿命。

[0009] 所述的垫片具体采用不锈钢圆环形垫片,共设置有2个,从而有利于防止生锈和腐蚀,进一步降低维护成本,提高使用寿命。

[0010] 本发明的有益效果为:通过绝缘层、上灭弧栅片、下灭弧栅片和垫片的设置,有利于提高灭弧效率,防止生锈和腐蚀,从而有利于进一步降低维护成本,延长使用寿命,延长使用寿命。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

[0013] 图中:

[0014] 1-静触头,2-外壳,21-绝缘层,3-灭弧室,4-上灭弧栅片,5-下灭弧栅片,6-上盖板,7-动触头,8-垫片,9-连接螺栓,10-下盖板,11-固定环,12-弹簧,13-基座。

[0015] 实施例:

[0016] 本发明提供一种便携式电力开关器,以解决现有的电力开关器存在着造价成本高,灭弧方式单一且灭弧效率低,使用不方便和使用寿命短的问题。一种便携式电力开关器,包括静触头1,外壳2,绝缘层21,灭弧室3,上灭弧栅片4,下灭弧栅片5,上盖板6,动触头7,垫片8,连接螺栓9,下盖板10,固定环11,弹簧12和基座13,所述的静触头1设置在动触头7的正对面;所述灭弧室3设置在外壳2的里面;所述的上灭弧栅片4设置在上盖板6的下部;所述的下灭弧栅片5设置在下盖板10的上部;所述的连接螺栓9通过垫片8设置在下盖板10两端的下部;所述的固定环11设置在弹簧12的左侧;所述的基座13设置在弹簧12的右侧。

[0017] 所述的绝缘层21设置在外壳2的内侧,所述的绝缘层21具体采用绝缘树脂制成的,既能绝缘又能起到灭弧的作用,有利于降低维护成本,延长使用寿命。

[0018] 所述的上灭弧栅片4或下灭弧栅片5具体采用厚度为1mm至2mm的中间高两端低的金属绝缘灭弧栅片,所述的上灭弧栅片4或下灭弧栅片5各设置有7片,有利于提高灭弧效率,从而有利于进一步降低维护成本,延长使用寿命。

[0019] 所述的垫片8具体采用不锈钢圆环形垫片,共设置有2个,从而有利于防止生锈和腐蚀,进一步降低维护成本,提高使用寿命。

[0020] 本发明的有益效果为:通过绝缘层、上灭弧栅片、下灭弧栅片和垫片的设置,有利于提高灭弧效率,防止生锈和腐蚀,从而有利于进一步降低维护成本,延长使用寿命,延长使用寿命。

[0021] 利用本发明所述的技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

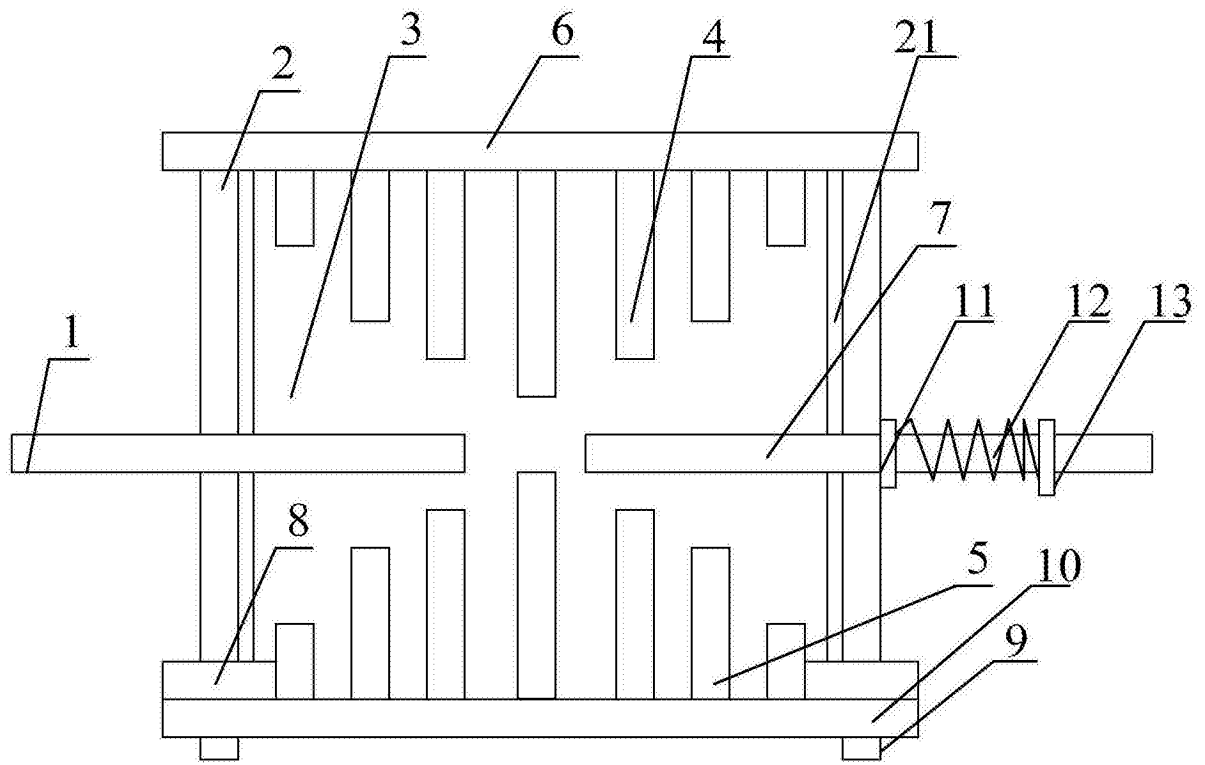


图1