



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208189506 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820700295.7

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 陈毅平

地址 363000 福建省漳州市龙海市石码镇  
人民东路40号1幢204室

(72)发明人 陈毅平

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代  
理有限公司 35218

代理人 黄国强

(51)Int.Cl.

H01H 85/042(2006.01)

H01H 85/36(2006.01)

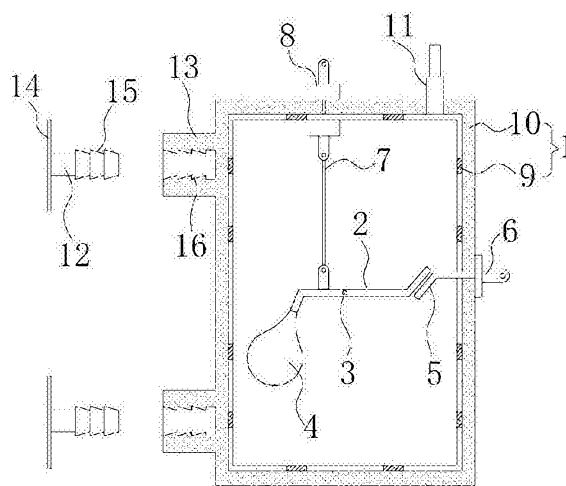
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种新型高压熔断器

## (57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域。目的在于提供一种具有高安全性的新型高压熔断器。本实用新型所采用的技术方案是：一种新型高压熔断器，包括外壳，所述外壳内的中部横向设置有由导电材料制成的Z字形的拐臂，所述拐臂的中部与轴杆构成铰接；所述轴杆沿外壳的前后方向延伸且两端分别外壳固接；所述拐臂的左端固定设置配重块，右端与固定设置在外壳右侧壁上的导电片相接触，所述导电片与第一接线端子连接；还包括熔丝，所述熔丝的下端与拐臂连接，上端与固定设置在外壳顶部的第二接线端子连接；熔丝与拐臂的连接处位于配重块与轴杆之间。本实用新型在熔丝熔断时，拐臂的两端均实现脱离，安全性高且结构简单。



1. 一种新型高压熔断器,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)内的中部横向设置有由导电材料制成的Z字形的拐臂(2),所述拐臂(2)的中部与轴杆(3)构成铰接;所述轴杆(3)沿外壳(1)的前后方向延伸且两端分别外壳(1)固接;所述拐臂(2)的左端固定设置配重块(4),右端与固定设置在外壳(1)右侧壁上的导电片(5)相接触,所述导电片(5)与第一接线端子(6)连接;还包括熔丝(7),所述熔丝(7)的下端与拐臂(2)连接,上端与固定设置在外壳(1)顶部的第二接线端子(8)连接;熔丝(7)与拐臂(2)的连接处位于配重块(4)与轴杆(3)之间。

2. 根据权利要求1所述的新型高压熔断器,其特征在于:所述外壳(1)包括绝缘框架(9)和蒙设在绝缘框架(9)外的橡胶绝缘层(10)。

3. 根据权利要求2所述的新型高压熔断器,其特征在于:所述外壳(1)的顶部还设置有由内至外单向连通的排气口(11)。

4. 根据权利要求3所述的新型高压熔断器,其特征在于:还包括连接脚,所述连接脚由柱状的插接头(12)及与插接头(12)相配合的橡胶套(13)构成;所述橡胶套(13)位于外壳(1)的左侧面,且与橡胶绝缘层(10)一体注塑成型;所述插接头(12)的一端设置固定片(14),插接头(12)的周面上设置多圈锯齿状的凸棱(15),所述橡胶套(13)的内壁上设置多圈与凸棱(15)相配合的凹槽(16)。

## 一种新型高压熔断器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体涉及一种新型高压熔断器。

### 背景技术

[0002] 熔断器是最简单的保护电器,它用来保护电气设备免受过载和短路电流的损害;按安装条件及用途选择不同类型高压熔断器如屋外跌落式、屋内式,对于一些专用设备的高压熔断器应选专用系列;我们常说的保险丝就是熔断器类,主要用于高压输电线路、电压变压器、电压互感器等电器设备的过载和短路保护,其结构一般包括熔丝管、接触导电部分、支持绝缘子和底座等部分,熔丝管中填充用于灭弧的石英砂细粒,熔件是利用熔点较低的金属材料制成的金属丝或金属片,串联在被保护电路中,当电路或电路中的设备过载或发生故障时,熔件发热而熔化,从而切断电路,达到保护电路或设备的目的。

[0003] 现有的高压熔断器在熔丝熔断后,常常出现脱扣不彻底的情况,也就是熔丝的断裂点距离过近,导致电弧产生,安全隐患较大。同时,熔丝在熔断的过程中,瞬时高温会造成灭弧气体体积瞬间膨胀,进而出现爆炸隐患。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高安全性的新型高压熔断器。

[0005] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种新型高压熔断器,包括外壳,所述外壳内的中部横向设置有由导电材料制成的Z字形的拐臂,所述拐臂的中部与轴杆构成铰接;所述轴杆沿外壳的前后方向延伸且两端分别外壳固接;所述拐臂的左端固定设置配重块,右端与固定设置在外壳右侧壁上的导电片相接触,所述导电片与第一接线端子连接;还包括熔丝,所述熔丝的下端与拐臂连接,上端与固定设置在外壳顶部的第二接线端子连接;熔丝与拐臂的连接处位于配重块与轴杆之间。

[0006] 优选的,所述外壳包括绝缘框架和蒙设在绝缘框架外的橡胶绝缘层。

[0007] 优选的,所述外壳的顶部还设置有由内至外单向连通的排气口。

[0008] 优选的,还包括连接脚,所述连接脚由柱状的插接头及与插接头相配合的橡胶套构成;所述橡胶套位于外壳的左侧面,且与橡胶绝缘层一体注塑成型;所述插接头的一端设置固定片,插接头的周面上设置多圈锯齿状的凸棱,所述橡胶套的内壁上设置多圈与凸棱相配合的凹槽。

[0009] 本实用新型的有益效果集中体现在,在熔丝熔断时,拐臂的两端均实现脱离,安全性高且结构简单。具体来说,本实用新型在使用过程中,当熔丝熔断时,拐臂在配重块的驱动下转动,在拐臂转动的过程中,其右端与导电片脱离,进而与第一接线端子的断开,其左端带动熔断点两侧的熔丝错开,保持一定的距离,进而实现与第二接线端子的断开;因此,本实用新型通过双断开的方式实现脱扣,安全性更高。同时,本实用新型的外壳优选由绝缘框架和橡胶绝缘层构成,这样一来,当熔丝熔断的高温造成外壳内的灭弧气体膨胀时,具有弹性的橡胶绝缘层具有一定的缓冲效果,能够极大的减小爆炸发生的概率、降低破坏力,进

一步提高了安全性。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为图1中所示结构一种使用状态的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图1和2所示的一种新型高压熔断器,包括外壳1,所述外壳1内的中部横向设置有由导电材料制成的Z字形的拐臂2,通常所述拐臂2由铜制成。所述拐臂2的中部与轴杆3构成铰接,拐臂2可绕着轴杆3进行转动;所述轴杆3沿外壳1的前后方向延伸且两端分别外壳1固接。所述拐臂2的左端固定设置配重块4,右端与固定设置在外壳1右侧壁上的导电片5相接触,所述导电片5与第一接线端子6连接。还包括熔丝7,所述熔丝7的下端与拐臂2连接,上端与固定设置在外壳1顶部的第二接线端子8连接;熔丝7与拐臂2的连接处位于配重块4与轴杆3之间。接入电路时,本实用新型通过第一接线端子6和第二接线端子8串接在电路中。

[0013] 当熔丝熔断时,拐臂2在配重块4的驱动下转动,在拐臂2转动的过程中,其右端与导电片5脱离,进而与第一接线端子6的断开,其左端带动熔断点两侧的熔丝7错开,保持一定的距离,进而实现与第二接线端子8的断开;因此,本实用新型通过双断开的方式实现脱扣,安全性更高。

[0014] 为了进一步提高本实用新型的安全性,所述外壳1包括绝缘框架9和蒙设在绝缘框架9外的橡胶绝缘层10,绝缘框架9一般由高强度的塑料加工制成。这样一来,当熔丝7熔断的高温造成外壳1内的灭弧气体膨胀时,具有弹性的橡胶绝缘层10具有一定的缓冲效果,能够极大的减小爆炸发生的概率、降低破坏力,进一步提高了安全性。除此之外,更好的做法还可以是,所述外壳1的顶部还设置有由内至外单向连通的排气口11。在灭弧器体膨胀时,可通过排气口11排出,避免外壳1内压力过大。而排气口11单向连通的特性又能够避免外界的湿气、灰尘等进入外壳1内对本实用新型造成影像。

[0015] 为了便于对本实用新型的安装和检修,更好的做法还可以是,本实用新型还包括连接脚,所述连接脚由柱状的插接头12及与插接头12相配合的橡胶套13构成;所述橡胶套13位于外壳1的左侧面,且与橡胶绝缘层10一体注塑成型;所述插接头12的一端设置固定片14,插接头12的周面上设置多圈锯齿状的凸棱15,所述橡胶套13的内壁上设置多圈与凸棱15相配合的凹槽16。初次安装时,将插接头12定好位后,利用固定片14将其固定在开关柜、配电柜设备内,然后将外壳1上的橡胶套13对准插接头12插入即可,凸棱15和凹槽16的设置使得连接更加的牢靠。取下时略微用力,又可快速将本实用新型取下,十分便于维护和检修。

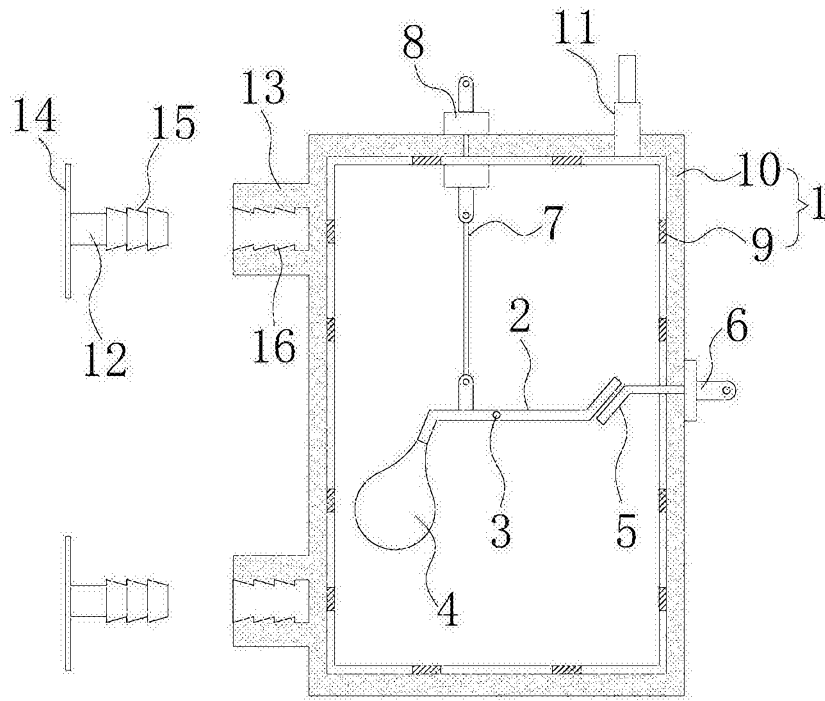


图1

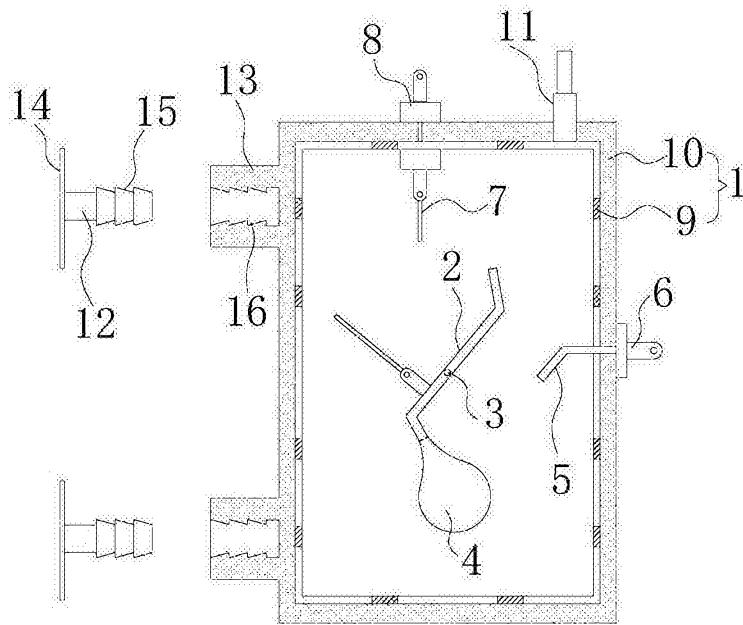


图2