



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205845826 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620845239.3

(22)申请日 2016.08.04

(73)专利权人 天津市先智电气设备有限公司

地址 300000 天津市河东区卫国道189号

(帅越地热科技开发中心407室)

(72)发明人 王平 王金杰

(74)专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 12214

代理人 王秀奎

(51)Int.Cl.

H01H 33/66(2006.01)

H02B 11/167(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

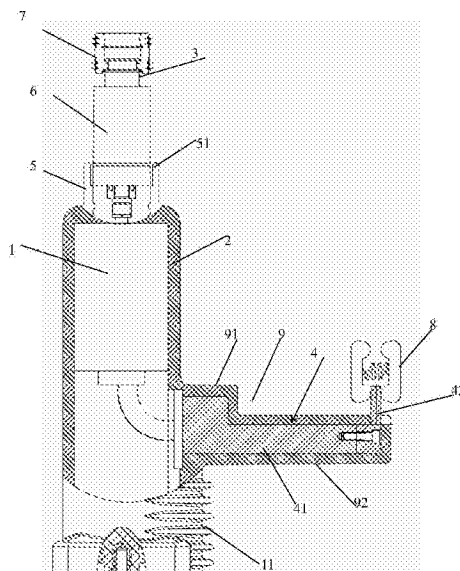
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

侧出线式真空极柱及手车式侧装断路器

(57)摘要

本实用新型公开了一种侧出线式真空极柱,包括内部设置有真空灭弧室的绝缘筒体,分别与真空灭弧室电连接的上出线导体和下出线导体,所述的上出线导体沿绝缘筒体轴向设置,所述的下出线导体包括与所述的绝缘筒体轴向保持夹角的倾斜段以及与所述的绝缘筒体轴向平行的竖直段。本实用新型的中高压侧出线式真空极柱,整体结构简单,操作安全可靠,改变了下出线导体的设置方式,使整体体积更小,能使其适用于侧装式断路器,并且能实现小车操作,使侧装断路器的优势充分体现。



1. 一种侧出线式真空极柱,其特征在于,包括内部设置有真空灭弧室的绝缘筒体,分别与真空灭弧室电连接的上出线导体和下出线导体,所述的上出线导体沿绝缘筒体轴向设置,所述的下出线导体包括与所述的绝缘筒体轴向保持夹角的倾斜段以及与所述的绝缘筒体轴向平行的竖直段。

2. 如权利要求1所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,还包括分别设置在所述的上出线导体的端部和竖直段的端部的上触头和下触头。

3. 如权利要求1所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的倾斜段相对绝缘筒体的轴向垂直设置。

4. 如权利要求1所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的倾斜段与绝缘筒体的夹角为锐角或钝角。

5. 如权利要求1所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的真空灭弧室、上出线导体根部及倾斜段由绝缘材料一体固封,上出线导体对应的固封段高于所述的上出线导体根部且形成有与环凹槽以便套筒插入。

6. 如权利要求5所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的倾斜段对应的固封段包括根部的圆筒段和前部的由上平面和底圆弧面构成的半圆段。

7. 如权利要求2所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的下出线导体为扁平状,设置在所述的竖直段端部的下触头为鸭嘴触头,所述的上触头为梅花触头。

8. 如权利要求6所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的圆筒段下部的绝缘筒体上形成有爬电墙。

9. 如权利要求1所述的侧出线式真空极柱,其特征在于,所述的倾斜段和竖直段一体形成或固定连接。

10. 一种手车式侧装断路器,其特征在于,包括三个依次纵向布列的如权利要求1-9任一项所述的侧出线式真空极柱。

侧出线式真空极柱及手车式侧装断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及极柱技术领域,特别是涉及一种侧出线式真空极柱及手车式侧装断路器。

背景技术

[0002] 目前,中高压断路器普遍采用真空极柱方式,手车式断路器的真空极柱采用正装式居多,侧装式一般采用固定安装方式,由于绝缘问题侧装式断路器很难采用手车安装方式,这样侧装断路器小型化的优势很难发挥,应用受到限制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的技术缺陷,而提供一种适用于中高压的侧出线式真空极柱。

[0004] 同时本实用新型还提供了一种具有侧出线式真空极柱的手车式断路器。

[0005] 为实现本实用新型的目的所采用的技术方案是:

[0006] 一种侧出线式真空极柱,包括内部设置有真空灭弧室的绝缘筒体,分别与真空灭弧室电连接的上出线导体和下出线导体,所述的上出线导体沿绝缘筒体轴向设置,所述的下出线导体包括与所述的绝缘筒体轴向保持夹角的倾斜段以及与所述的绝缘筒体轴向平行的竖直段。

[0007] 还包括分别设置在所述的上出线导体的端部和竖直段的端部的上触头和下触头。

[0008] 所述的倾斜段相对绝缘筒体的轴向垂直设置。

[0009] 所述的倾斜段与绝缘筒体的夹角为锐角或钝角。

[0010] 所述的真空灭弧室、上出线导体根部及倾斜段由绝缘材料一体固封,上出线导体对应的固封段高于所述的上出线导体根部且形成有与环凹槽以便套筒插入。

[0011] 所述的倾斜段对应的固封段包括根部的圆筒段和前部的由上平面和底圆弧面构成的半圆段。

[0012] 所述的下出线导体为扁平状,设置在所述的竖直段端部的下触头为鸭嘴触头,所述的上触头为梅花触头。

[0013] 所述的圆筒段下部的绝缘筒体上形成有爬电墙。

[0014] 所述的倾斜段和竖直段一体形成或固定连接。

[0015] 一种手车式侧装断路器,包括三个依次纵向布列的所述的侧出线式真空极柱。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的中高压侧出线式真空极柱,整体结构简单,操作安全可靠,改变了下出线导体的设置方式,使整体体积更小,能使其适用于侧装式断路器,并且能实现小车操作,使侧装断路器的优势充分体现。

[0018] 本实用新型手车式侧装断路器,采用的真空极柱有倾斜段,保证上触头和下触头开口向上,当极柱上下运动时实现上触头、下触头同步与静触头的插入和分离,能有效满足

侧装断路器的小车式安装。实现侧装断路器的小车操作方式,操作安全、可靠、简便,体积小。使侧装断路器的优势充分体现。

附图说明

[0019] 图1所示为本实用新型的侧出线式真空极柱的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1所示,本实用新型的侧出线式真空极柱包括内部设置有真空灭弧室1的绝缘筒体2,分别与真空灭弧室电连接的上出线导体3和下出线导体4,所述的上出线导体呈柱状且沿绝缘筒体轴向设置,所述的下出线导体4包括与所述的绝缘筒体轴向保持夹角的倾斜段41以及与所述的绝缘筒体轴向平行的竖直段42。其中所述的倾斜段41相对绝缘筒体的轴向的夹角为锐角或者垂直设置,当然也可以呈钝角设置,同时所述的倾斜段和竖直段一体形成或由螺钉固定连接。

[0022] 其中,所述的真空灭弧室、上出线导体的下根部,即与真空灭弧室的电连结处、倾斜段以及竖直段的下根部由绝缘材料一体固封,所述的上出线导体的上端部裸露在外以便与上触头连接,同时在上出线导体外侧套设有绝缘用套筒6,所述的竖直段的上端部裸露以便与下触头电连结,其中,真空灭弧室对应的固封段即为所述的绝缘筒体2,上出线导体对应的固封段5高于所述的上出线导体根部的与真空灭弧室电连结处且形成有与环凹槽51以便绝缘用套筒6下端插入,固封段5高于上出线导体的下根部,避免放电现象的发生,有效提升了绝缘效果,与套筒6对应的环凹槽51的设置,有效增大了爬电距离,提高用电安全性,而且可缩小上出线导体的高度,使设备进一步小型化。

[0023] 本实用新型的中高压侧出线式真空极柱,整体结构简单,操作安全可靠,改变了下出线导体的设置方式,使整体体积更小,能使其适用于侧装式断路器,并且能实现小车操作,使侧装断路器的优势充分体现。

[0024] 具体地,还包括分别设置在所述的上出线导体和竖直段的端部的上触头7和下触头8。所述的下出线导体为扁平状,在所述的竖直段端部设置的下触头为鸭嘴触头,所述的上触头为梅花触头,下部的下触头采用鸭嘴触头,有效减小绝缘空间的要求,鸭嘴触头与梅花触头配合使用,有效提高在绝缘保证的前提下整体空间的减小。

[0025] 其中,所述的倾斜段41对应的固封段9包括根部的圆筒段91和前部的由上平面和底圆弧面构成的半圆段92。倾斜段41对应的固封段分成两部分并构成台阶状断面结构,能与绝缘板构成配合,实现整体的绝缘效果,而且保证极柱的整体行程。

[0026] 优选地,为增大爬电距离,所述的圆筒段下部的绝缘筒体上形成有爬电墙11。即,将下出线导体的位置适当下移,保证了与上出线导体的爬电距离和绝缘效果,减少爬电墙的设置,使整体机构简单,绝缘性能更佳。

[0027] 本实用新型还公开了一种手车式侧装断路器,包括三个依次纵向布列所述的侧出线式真空极柱。虽然本实用新型的真空极柱有倾斜段,但是保证上触头和下触头开口向上,当极柱上下运动时实现上触头、下触头同步与静触头的插入和分离,能有效满足侧装断路

器的小车式安装。实现侧装断路器的小车操作方式,操作安全、可靠、简便,体积小。使侧装断路器的优势充分体现。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

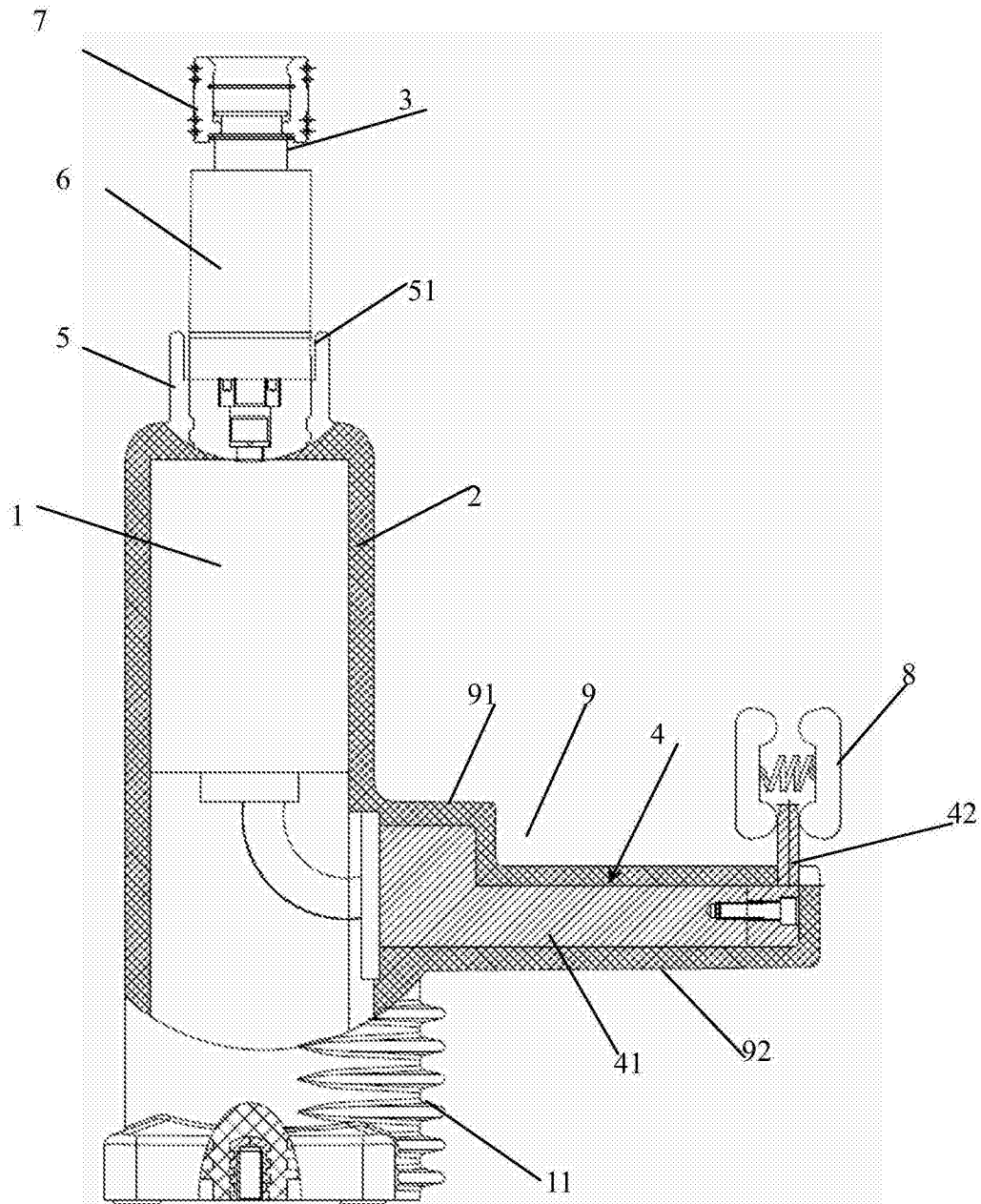


图1