(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207517605 U
(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721490810.5

(22)申请日 2017.11.10

(73)专利权人 昆明哲禹科技有限公司
地址 650200 云南省昆明市高新区M1-4地块和成国际研发中心B幢5层506号

(72)发明人 沈怀祥

(74)专利代理机构 北京市盈科律师事务所 11344
代理人 罗东

(51)Int.Cl.
H01H 33/66(2006.01)

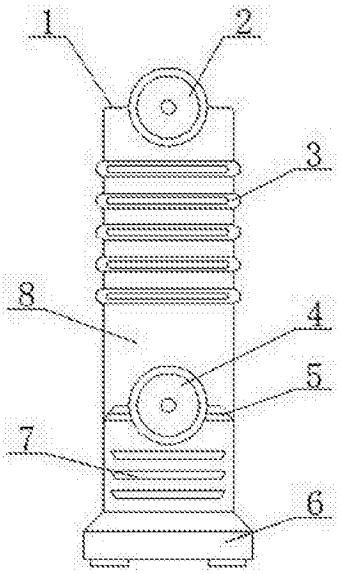
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种变电器断路器专用极柱

(57)摘要

本实用新型公开了一种变电器断路器专用极柱，包括固封极柱、引流槽、真空灭弧室和散热环，所述固封极柱的顶部设置有上触头，所述上触头的下方设置有伞套，所述伞套的下方设置有绝缘套筒，所述绝缘套筒的下方设置有下触头，所述下触头的下方设置有散热器；伞套上设置有防尘板和引流槽，灰尘等杂质会在防尘板上堆积，当雨雪天气时，雨水会将防尘板上的灰尘通过引流槽清理出伞套，使伞套保持清洁，同时伞套也对极柱有一定的保护作用，在极柱的内部设置了散热器，极柱底部设置有散热环，散热器和散热环多方位对极柱内部进行降温，可以降低极柱再灭弧过程中产生的热量，保护极柱内部的元器件，提高极柱的使用寿命。



CN 207517605 U

1.一种变电器断路器专用极柱，包括固封极柱(1)、引流槽(20)、真空灭弧室(14)和散热环(18)，其特征在于：所述固封极柱(1)的顶部设置有上触头(2)，所述上触头(2)的下方设置有伞套(3)，所述伞套(3)的下方设置有绝缘套筒(8)，所述绝缘套筒(8)的下方设置有下触头(4)，所述下触头(4)的下方设置有散热器(5)，所述散热器(5)的前表面设置有鳍槽(7)，且散热器(5)的下方设置有底座(6)，所述真空灭弧室(14)安装在固封极柱(1)的内部，且真空灭弧室(14)的下方设置有导电压片(9)，所述导电压片(9)的下方设置有绝缘拉杆(10)，所述绝缘拉杆(10)的下方设置有引线端口(13)，所述引线端口(13)的左侧设置有内散热翅片(12)，且引线端口(13)的右侧设置有触头卡扣(11)，所述散热环(18)安装在引线端口(13)的外侧，且散热环(18)上设置有散热孔(17)，所述散热孔(17)的外侧设置有胶垫(15)，所述胶垫(15)上设置有锁紧螺栓(16)，所述引流槽(20)安装在伞套(3)上，且引流槽(20)的外侧设置有防尘板(19)，所述防尘板(19)的下方设置有滑槽(21)。

2.根据权利要求1所述的一种变电器断路器专用极柱，其特征在于：所述伞套(3)共设置有五个，且五个伞套(3)均安装在固封极柱(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种变电器断路器专用极柱，其特征在于：所述固封极柱(1)与上触头(2)之间密封连接，所述固封极柱(1)与下触头(4)之间密封连接，所述下触头(4)与触头卡扣(11)之间通过螺栓固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种变电器断路器专用极柱，其特征在于：所述锁紧螺栓(16)共设置有四个，且四个锁紧螺栓(16)均安装在底座(6)上，所述底座(6)与散热环(18)之间通过焊接方式固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种变电器断路器专用极柱，其特征在于：所述绝缘拉杆(10)与真空灭弧室(14)之间通过导电压片(9)固定连接，所述底座(6)与绝缘拉杆(10)之间通过引线端口(13)固定连接。

一种变电器断路器专用极柱

技术领域

[0001] 本实用新型属断路器设备技术领域，具体涉及一种变电器断路器专用极柱。

背景技术

[0002] 极柱是将真空灭弧室和断路器相关的导电零件同时嵌入到环氧树脂；或热塑性材料这类容易固化的固体绝缘材料中形成极柱，使整个断路器极柱成为一个整体的部件，一端直接与汇流排连接，另一端或与外部导体连接，或与电池组中相邻的单体电池的一极连接的部件。

[0003] 原有的断路器用极柱由于裸露在外界，可能会受到雨雪的腐蚀，导致极柱外表面因为腐蚀出现破损，外界杂质进入极柱内部，导致极柱无法正常发挥作用，同时极柱内部的真空灭弧室在进行灭弧时会产生大量的热量，极柱散热性能较低，导致极柱内部的零部件出现损坏，影响极柱的使用寿命，更换极柱会影响断路器正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种变电器断路器专用极柱，以解决上述背景技术中提出的原有的断路器用极柱由于裸露在外界，可能会受到雨雪的腐蚀，导致极柱外表面因为腐蚀出现破损，外界杂质进入极柱内部，导致极柱无法正常发挥作用，同时极柱内部的真空灭弧室在进行灭弧时会产生大量的热量，极柱散热性能较低，导致极柱内部的零部件出现损坏，影响极柱的使用寿命，更换极柱会影响断路器正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种变电器断路器专用极柱，包括固封极柱、引流槽、真空灭弧室和散热环，所述固封极柱的顶部设置有上触头，所述上触头的下方设置有伞套，所述伞套的下方设置有绝缘套筒，所述绝缘套筒的下方设置有下触头，所述下触头的下方设置有散热器，所述散热器的前表面设置有鳍槽，且散热器的下方设置有底座，所述真空灭弧室安装在固封极柱的内部，且真空灭弧室的下方设置有导电压片，所述导电压片的下方设置有绝缘拉杆，所述绝缘拉杆的下方设置有引线端口，所述引线端口的左侧设置有内散热翅片，且引线端口的右侧设置有触头卡扣，所述散热环安装在引线端口的外侧，且散热环上设置有散热孔，所述散热孔的外侧设置有胶垫，所述胶垫上设置有锁紧螺栓，所述引流槽安装在伞套上，且引流槽的外侧设置有防尘板，所述防尘板的下方设置有滑槽。

[0006] 优选的，所述伞套共设置有五个，且五个伞套均安装在固封极柱上。

[0007] 优选的，所述固封极柱与上触头之间密封连接，所述固封极柱与下触头之间密封连接，所述下触头与触头卡扣之间通过螺栓固定连接。

[0008] 优选的，所述锁紧螺栓共设置有四个，且四个锁紧螺栓均安装在底座上，所述底座与散热环之间通过焊接方式固定连接。

[0009] 优选的，所述绝缘拉杆与真空灭弧室之间通过导电压片固定连接，所述底座与绝缘拉杆之间通过引线端口固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构科学合理，使用安全方便，在原有的极柱上设置了伞套，伞套上设置有防尘板和引流槽，灰尘等杂质会在防尘板上堆积，当雨雪天气时，雨水会将防尘板上的灰尘通过引流槽清理出伞套，使伞套保持清洁，同时伞套也对极柱有一定的保护作用，在极柱的内部设置了散热器，极柱底部设置有散热环，散热器和散热环多方位对极柱内部进行降温，可以降低极柱再灭弧过程中产生的热量，保护极柱内部的元器件，提高极柱的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的底座结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型的伞套结构示意图；

[0015] 图中：1-固封极柱、2-上触头、3-伞套、4-下触头、5-散热器、6-底座、7-鳍槽、8-柱身、9-导电压片、10-绝缘拉杆、11-触头卡扣、12-内散热翅片、13-引线端口、14-真空灭弧室、15-胶垫、16-锁紧螺栓、17-散热孔、18-散热环、19-防尘板、20-引流槽、21-滑槽。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种变电器断路器专用极柱，包括固封极柱1、引流槽20、真空灭弧室14和散热环18，固封极柱1的顶部设置有上触头2，上触头2的下方设置有伞套3，伞套3的下方设置有绝缘套筒8，绝缘套筒8的下方设置有下触头4，下触头4的下方设置有散热器5，散热器5的前表面设置有鳍槽7，且散热器5的下方设置有底座6，真空灭弧室14安装在固封极柱1的内部，且真空灭弧室14的下方设置有导电压片9，导电压片9的下方设置有绝缘拉杆10，绝缘拉杆10的下方设置有引线端口13，引线端口13的左侧设置有内散热翅片12，且引线端口13的右侧设置有触头卡扣11，散热环18安装在引线端口13的外侧，且散热环18上设置有散热孔17，散热孔17的外侧设置有胶垫15，胶垫15上设置有锁紧螺栓16，引流槽20安装在伞套3上，且引流槽20的外侧设置有防尘板19，防尘板19的下方设置有滑槽21。

[0018] 为了使得伞套3能更好的保护固封极柱1，本实施例中，优选的，伞套3共设置有五个，且五个伞套3均安装在固封极柱1上。

[0019] 为了使得固封极柱1方便安装，本实施例中，优选的，固封极柱1与上触头2之间密封连接，固封极柱1与下触头4之间密封连接，下触头4与触头卡扣11之间通过螺栓固定连接。

[0020] 为了使得固封极柱1可以更好的散热，本实施例中，优选的，锁紧螺栓16共设置有四个，且四个锁紧螺栓16均安装在底座6上，底座6与散热环18之间通过焊接方式固定连接。

[0021] 为了使得固封极柱1内部的元器件之间更好的连接，，本实施例中，优选的，绝缘拉

杆10与真空灭弧室14之间通过导电压片9固定连接，底座6与绝缘拉杆10之间通过引线端口13固定连接。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，将固封极柱1通过底座6上的锁紧螺栓16与断路器进行固定，将上触头2与下触头4分别与线路进行连接，当需要进行断路时，真空灭弧室14内进行灭弧，做到绝缘处理，灭弧过程中产生的热量通过散热器5和散热环18进行散热，散热器5通过内散热翅片12对热量进行传导，散热环18设置在固封极柱1底部，可以快速传导热量，使固封极柱1内部保持恒定的温度，提升使用寿命，灰尘等杂质会在防尘板19上堆积，当雨雪天气时，雨水将防尘19上的灰尘通过引流槽20引流至滑槽21清理出伞套3，使伞套3保持清洁，同时伞套3也对固封极柱1有一定的保护作用，使固封极柱1不被外界腐蚀。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

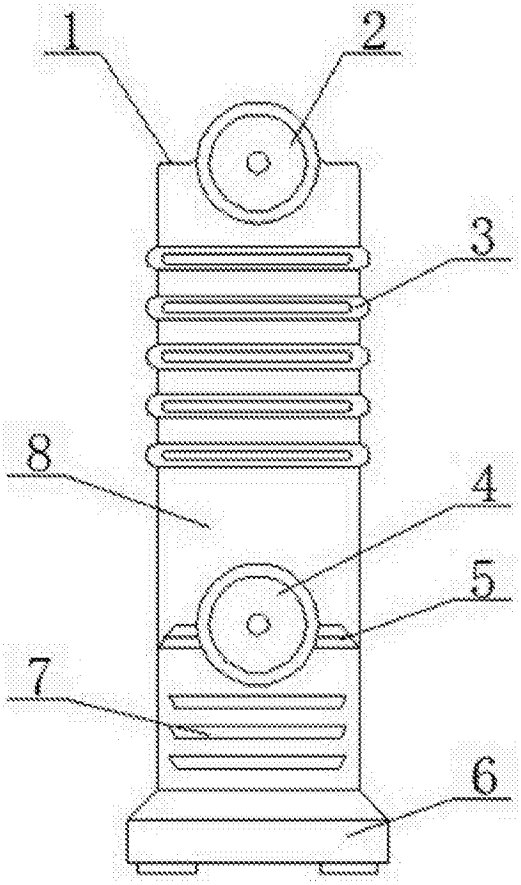


图1

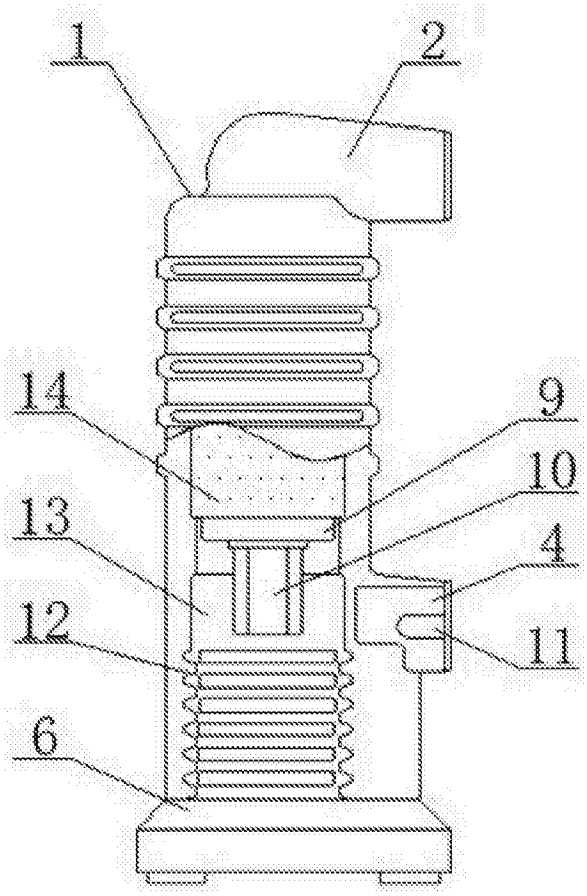


图2

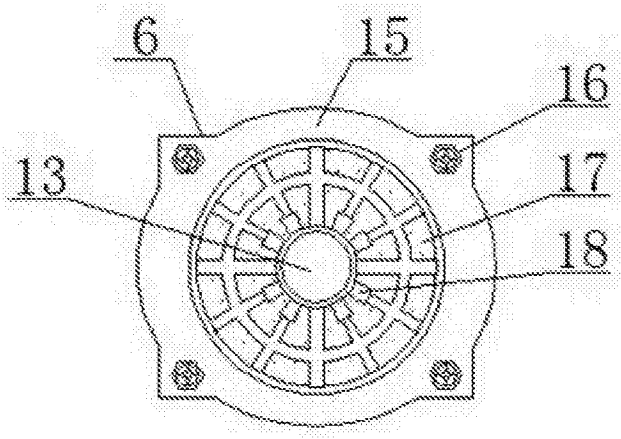


图3

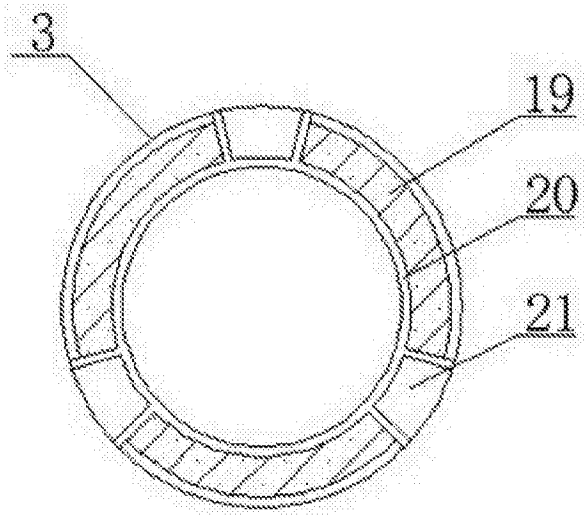


图4