(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106229225 A
(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610829336.8

(22)申请日 2016.09.18

(71)申请人 天津十二策科技有限公司
地址 300380 天津市和平区南马路11号、13号-2650跃上-21号

(72)发明人 王允 张博威

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 马倩倩

(51)Int.Cl.
*H01H 71/02*(2006.01)

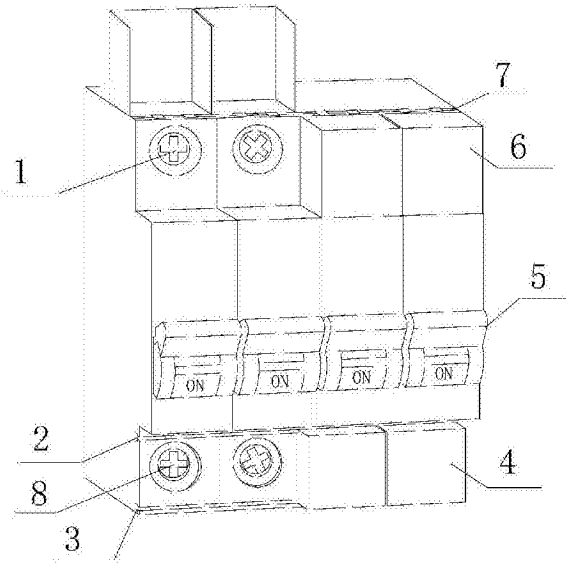
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有防触电装置的断路器

(57)摘要

本发明提供了一种具有防触电装置的断路器，包括断路器本体和其外壁的上方、中间位置和下方分别固定连接的上部端子、手柄和下部端子，所述下部端子的上下两侧分别设置上滑槽和下滑槽；一号保护壳，所述一号保护壳位于所述上部端子的外侧；二号保护壳，所述二号保护壳位于所述下部端子的外侧，所述二号保护壳的上下两平面分别与所述上滑槽和所述下滑槽嵌入连接。有益效果：本发明所述的具有防触电装置的断路器，设置的一号保护壳和二号保护壳，能有效罩住裸露端子，防止人们在操作时误碰到端子，有效避免触电造，保证安全。




CN 106229225 A

1.一种具有防触电装置的断路器，其特征在于，包括：

断路器本体和其外壁的上方、中间位置和下方分别固定连接的上部端子(1)、手柄(5)和下部端子(8)，所述下部端子(8)的上下两侧分别设置上滑槽(2)和下滑槽(3)；

一号保护壳(6)，所述一号保护壳(6)位于所述上部端子(1)外侧，所述一号保护壳(6)的一端与所述断路器本体顶部设置的固定轴(7)铰接；

二号保护壳(4)，所述二号保护壳(4)为一端开口的长方体结构，所述二号保护壳(4)位于所述下部端子(8)的外侧，所述二号保护壳(4)的上下两平面分别与所述上滑槽(2)和所述下滑槽(3)嵌入连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有防触电装置的断路器，其特征在于：所述断路器本体顶部设置一半圆形凹槽，所述固定轴(7)位于所述半圆形凹槽的正上方，两端分别与所述断路器本体的两个侧壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有防触电装置的断路器，其特征在于：所述上滑槽(2)和所述下滑槽(3)均为贯穿所述断路器本体两侧壁的T型槽。

4.根据权利要求1或3所述的一种具有防触电装置的断路器，其特征在于：所述二号保护壳(4)由一矩形平面及其四条边分别与上平面(42)、下平面(43)和两个侧面(41)两两固定连接组成，所述矩形平面为壳体平面(44)，所述上平面(42)和所述下平面(43)的一端均设置有分别与所述上滑槽(2)和所述下滑槽(3)嵌合的T型结构。

5.根据权利要求1所述的一种具有防触电装置的断路器，其特征在于：所述一号保护壳(6)的数量与所述上部端子(1)的数量一一对应。

6.根据权利要求1所述的一种具有防触电装置的断路器，其特征在于：所述二号保护壳(4)的数量与所述下部端子(8)的数量一一对应。

# 一种具有防触电装置的断路器

## 技术领域

[0001] 本发明属于断路器领域，尤其是涉及一种具有防触电装置的断路器。

## 背景技术

[0002] 断路器在电路中除了起控制作用外，还具有一定的保护功能，如过负荷、短路、欠压和漏电保护等。现有的断路器大多在外部设置一个大的防护罩防止人们随意操作，防止小动物勿入产生危险。当人们打开大防护罩操作手柄时，极易碰到手柄上下部分裸露的端子，造成触电危险。

## 发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明旨在提出一种具有防触电装置的断路器，以解决人们操作断路器时，易碰到断路器上下裸露端子，造成触电危险的问题。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种具有防触电装置的断路器，包括断路器本体和其外壁的上方、中间位置和下方分别固定连接的上部端子、手柄和下部端子，所述下部端子的上下两侧分别设置上滑槽和下滑槽；一号保护壳，所述一号保护壳位于所述上部端子外侧，所述一号保护壳的一端与所述断路器本体顶部设置的固定轴铰接；二号保护壳，所述二号保护壳为一端开口的长方体结构，所述二号保护壳位于所述下部端子的外侧，所述二号保护壳的上下两平面分别与所述上滑槽和所述下滑槽嵌入连接。

[0006] 进一步的，所述断路器本体顶部设置一半圆形凹槽，所述固定轴位于所述半圆形凹槽的正上方，两端分别与所述断路器本体的两个侧壁固定连接，所述旋转轴的外径范围位于所述半圆形凹槽的内径与所述固定轴的外径之间。

[0007] 进一步的，所述上滑槽和所述下滑槽均为贯穿所述断路器本体两侧壁的T型槽。

[0008] 进一步的，所述二号保护壳由一矩形平面及其四条边分别与上平面、下平面和两个侧面两两固定连接组成，所述矩形平面为壳体平面，所述上平面和所述下平面的一端均设置有分别与所述上滑槽和所述下滑槽嵌合的T型结构。

[0009] 进一步的，所述一号保护壳的数量与所述上部端子的数量一一对应。

[0010] 进一步的，所述二号保护壳的数量与所述下部端子的数量一一对应。

[0011] 相对于现有技术，本发明所述的一种具有防触电装置的断路器具有以下优势：

[0012] (1)本发明所述的具有防触电装置的断路器，设置的一号保护壳和二号保护壳，能有效罩住裸露端子，防止人们在操作时误碰到端子，有效避免触电，保证安全；

[0013] (2)本发明所述的具有防触电装置的断路器，上滑槽、下滑槽和二号保护壳嵌合的部分均为T型结构，能有效卡住二号保护壳，放置震动掉落；

[0014] (3)本发明所述的具有防触电装置的断路器，一号保护壳为轴旋转连接，简单方便。

## 附图说明

[0015] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0016] 图1为本发明实施例所述的具有防触电装置的断路器结构示意图；

[0017] 图2为本发明实施例所述的上滑槽和下滑槽结构示意图；

[0018] 图3为本发明实施例所述的二号保护壳结构示意图；

[0019] 图4为本发明实施例所述的二号保护壳剖视图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1-上部端子；2-上滑槽；3-下滑槽；4-二号保护壳；41-侧壁；42-上平面；43-下平面；44-壳体平面；5-手柄；6-一号保护壳；7-固定轴；8-下部端子。

## 具体实施方式

[0022] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0026] 一种具有防触电装置的断路器，如图1至图4所示，包括断路器本体和其外壁的上方、中间位置和下方分别固定连接的上部端子1、手柄5和下部端子8，所述下部端子8的上下两侧分别设置上滑槽2和下滑槽3；一号保护壳6，所述一号保护壳6为位于所述上部端子1外侧的抽屉状结构，所述一号保护壳6的一端与所述断路器本体顶部设置的固定轴7铰接；二号保护壳4，所述二号保护壳4位于所述下部端子8的外侧，所述二号保护壳4为一端开口的长方体结构，所述二号保护壳4的上下两平面分别与所述上滑槽2和所述下滑槽3嵌入连接。

[0027] 所述断路器本体顶部设置一半圆形凹槽，所述固定轴7位于所述半圆形凹槽的正上方，两端分别与所述断路器本体的两个侧壁固定连接，所述旋转轴61的外径范围位于所述半圆形凹槽的内径与所述固定轴7的外径之间。

[0028] 所述上滑槽2和所述下滑槽3均为贯穿所述断路器本体两侧壁的T型槽，所述二号

保护壳4由一矩形平面及其四条边分别与上平面42、下平面43和两个侧面41两两固定连接组成，所述矩形平面为壳体平面44，所述上平面42和所述下平面43的一端均设置有分别与所述上滑槽2和所述下滑槽3嵌合的T型结构。

[0029] 所述一号保护壳6的数量与所述上部端子1的数量一一对应，所述二号保护壳4的数量与所述下部端子8的数量一一对应。

[0030] 一种具有防触电装置的断路器的应用过程为：当人们操作断路器时，断路器上端的一号保护壳6和下端的二号保护壳4会分别挡住上部端子1和下部端子8，人们操作手柄5时，不会碰到任何上部端子1或下部端子8；当专业人员需要并接新的断路器时，当原有断路器为单极断路器时，操作人员需将一号保护壳6和二号保护壳4打开即可；当原有断路器为双极或三级断路器时，操作人员只需将邻近的断路器的一号保护壳6和二号保护壳4打开即可，安全方便。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

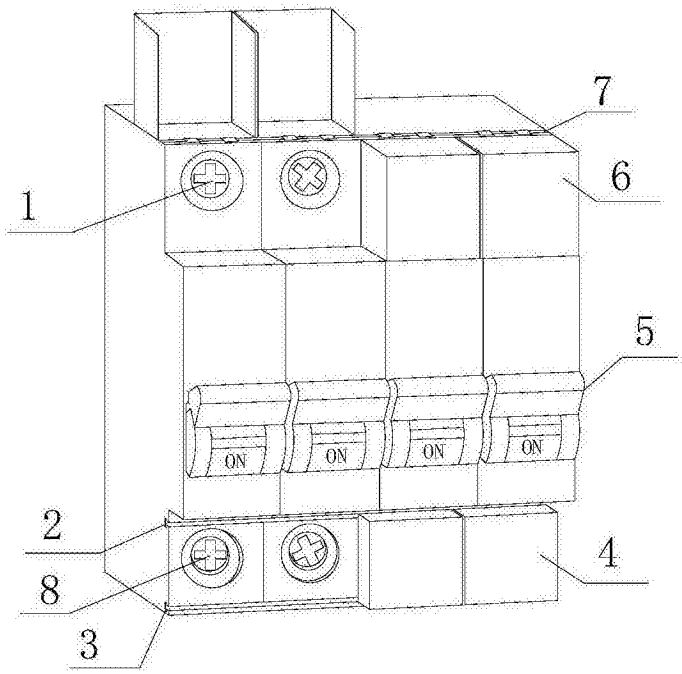



图1

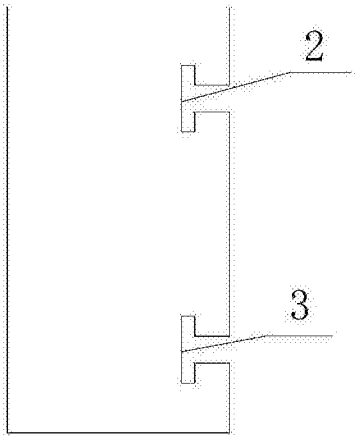



图2

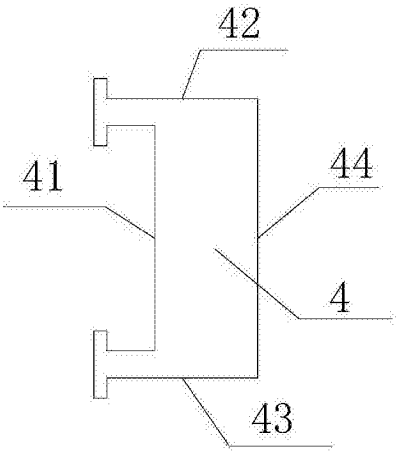



图3

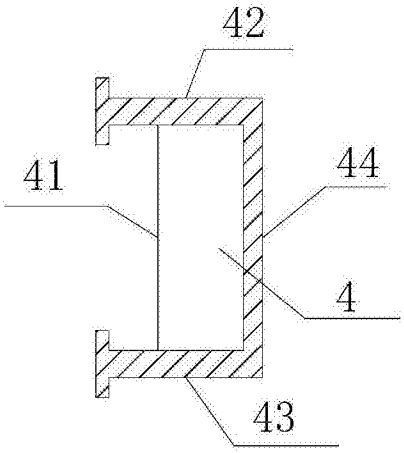



图4