



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218769336 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223439675.5

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山工业园一区建业路8号

(72) 发明人 顾建青 严晓辛 唐维春

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所(普通合伙) 32113

专利代理师 何艳

(51) Int. Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 71/08 (2006.01)

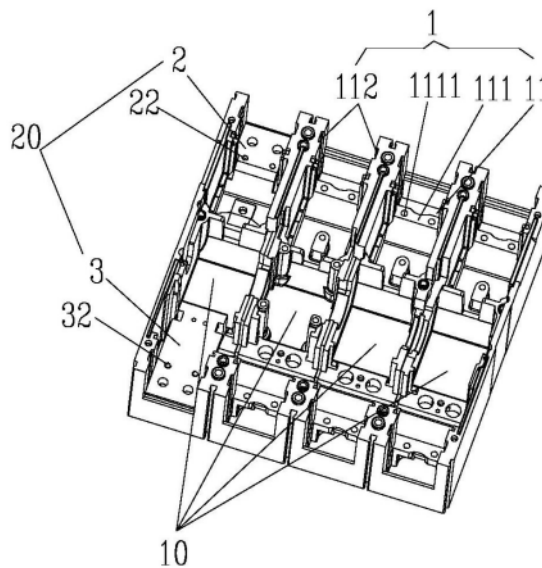
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种断路器的基座

## (57) 摘要

一种断路器的基座,属于低压电器技术领域。所述的断路器包括基座、导电联接板,所述的基座包括至少一个极室,每个极室的进线侧和出线侧两端各包括一个安装腔,所述安装腔中安装有导电联接板,特点是:所述断路器还包括至少一个支撑件,所述支撑件设置在基座的进线侧和/或出线侧的导电联接板的下方并与导电联接板一起固定于基座上。优点:实现统一的板前接线高度,可安装不同尺寸、不同结构的进、出线联接板,也便于安装不同类型的板后及插入式联接排。



1. 一种断路器的基座,所述的断路器包括基座(1)、导电联接板(20),所述的基座(1)包括至少一个极室(10),每个极室(10)的进线侧和出线侧两端各包括一个安装腔(11),所述安装腔(11)中安装有导电联接板(20),其特征在于:所述断路器还包括至少一个支撑件(4),所述支撑件(4)设置在基座(1)的进线侧和/或出线侧的导电联接板(20)的下方并与导电联接板(20)一起固定于基座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述导电联接板(20)包括位于极室(10)进线侧的进线侧联接板(2)和位于极室(10)出线侧的出线侧联接板(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述极室(10)的进线侧和出线侧的安装腔(11)分别构成有相同特征的安装部(111),在所述安装部(111)上构成有至少一个安装孔(1111),所述支撑件(4)上对应安装孔(1111)位置处设有连接孔(41),所述进线侧联接板(2)上的对应安装孔(1111)和连接孔(41)的位置处设有第一螺纹孔(22),安装螺钉穿过安装孔(1111)和支撑件(4)的连接孔(41)后与设置在进线侧联接板(2)上的第一螺纹孔(22)连接,实现基座(1)、支撑件(4)与进线侧联接板(2)三者的固定连接;所述的出线侧联接板(3)放置在断路器出线侧的支撑件(4)上,所述出线侧联接板(3)上的对应安装孔(1111)和连接孔(41)的位置处设有第二螺纹孔(32),安装螺钉穿过安装孔(1111)、支撑件(4)的连接孔(41)后与设置在出线侧联接板(3)上的第二螺纹孔(32)连接,实现基座(1)、支撑件(4)与出线侧联接板(3)三者的固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述极室(10)的进线侧和出线侧的安装腔(11)分别构成有相同特征的限位部(112),在所述支撑件(4)上对应限位部(112)处设有卡接部(42),所述支撑件(4)通过卡接部(42)卡接在基座(1)的限位部(112)上,实现支撑件(4)与基座(1)的限位。

5. 根据权利要求4所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述的限位部(112)为设在安装腔(11)相对面上的凹槽和/或凸台,所述的卡接部(42)为与卡接部(42)相卡接的凸台和/或凹槽。

6. 根据权利要求3所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述支撑件(4)上设置有第一定位部(43),所述进线侧联接板(2)上设置有对应于第一定位部(43)的第二定位部(21),所述支撑件(4)通过第一定位部(43)与第二定位部(21)的配合实现与进线侧联接板(2)的定位;所述出线侧联接板(3)上设置有对应于第一定位部(43)的第三定位部(31),所述支撑件(4)通过第一定位部(43)与第三定位部(31)的配合实现与出线侧联接板(3)的定位。

7. 根据权利要求6所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述第一定位部(43)为凸台,所述的第二定位部(21)、第三定位部(31)为供第一定位部(43)插入的孔或者槽。

8. 根据权利要求6所述的一种断路器的基座,其特征在于:所述的第一定位部(43)为孔或者槽,所述的第二定位部(21)、第三定位部(31)为插入第一定位部(43)中的凸台。

9. 根据权利要求7或8所述的一种断路器的基座,其特征在于:当断路器有板后接线或者插入式接线需求时,所述支撑件(4)上开设有供导电排(5)穿过的让位槽(44)。

## 一种断路器的基座

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于低压电器技术领域,具体涉及一种断路器的基座。

### 背景技术

[0002] 现有的断路器,为降低成本,在同一尺寸下实现尽可能多的壳架电流规格,可实现零件的高通用性,减少零件种类。

[0003] 由于要在同一壳架尺寸下实现不同电流规格,考虑到成本因素,开关内部主回路的导电排的厚度也是不同的。电流越大,则导电排的载流截面越大,厚度越厚。在同一基座下,不同电流规格的不同厚度导电排将导致断路器的进出线端高度不同;另外,部分断路器进线排、出线排厚度不同也会导致进出线端高度不同,不便于用户接线。

[0004] 鉴于上述已有技术,有必要对现有断路器的基座结构加以合理的改进。为此,本申请人作了有益的设计,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的任务是要提供一种断路器的基座,实现统一的板前接线高度,可安装不同尺寸、不同结构的进、出线联接板,也便于安装不同类型的板后及插入式联接排。

[0006] 本实用新型的任务是这样来完成的,一种断路器的基座,所述的断路器包括基座、导电联接板,所述的基座包括至少一个极室,每个极室的进线侧和出线侧两端各包括一个安装腔,所述安装腔中安装有导电联接板,特点是:所述断路器还包括至少一个支撑件,所述支撑件设置在基座的进线侧和/或出线侧的导电联接板的下方并与导电联接板一起固定于基座上。

[0007] 在本实用新型的一个具体的实施例中,所述导电联接板包括位于极室进线侧的进线侧联接板和位于极室出线侧的出线侧联接板。

[0008] 在本实用新型的另一个具体的实施例中,所述极室的进线侧和出线侧的安装腔分别构成有相同特征的安装部,在所述安装部上构成有至少一个安装孔,所述支撑件上对应安装孔位置处设有连接孔,所述进线侧联接板上的对应安装孔和连接孔的位置处设有第一螺纹孔,安装螺钉穿过安装孔和支撑件的连接孔后与设置在进线侧联接板上的第一螺纹孔连接,实现基座、支撑件与进线侧联接板三者的固定连接;所述的出线侧联接板放置在断路器出线侧的支撑件上,所述出线侧联接板上的对应安装孔和连接孔的位置处设有第二螺纹孔,安装螺钉穿过安装孔、支撑件的连接孔后与设置在出线侧联接板上的第二螺纹孔连接,实现基座、支撑件与出线侧联接板三者的固定连接。

[0009] 在本实用新型的又一个具体的实施例中,所述极室的进线侧和出线侧的安装腔分别构成有相同特征的限位部,在所述支撑件上对应限位部处设有卡接部,所述支撑件通过卡接部卡接在基座的限位部上,实现支撑件与基座的限位。

[0010] 在本实用新型的再一个具体的实施例中,所述的限位部为设在安装腔相对面上的凹槽和/或凸台,所述的卡接部为与卡接部相卡接的凸台和/或凹槽。

[0011] 在本实用新型的还有一个具体的实施例中,所述支撑件上设置有第一定位部,所述进线侧联接板上设置有对应于第一定位部的第二定位部,所述支撑件通过第一定位部与第二定位部的配合实现与进线侧联接板的定位;所述出线侧联接板上设置有对应于第一定位部的第三定位部,所述支撑件通过第一定位部与第三定位部的配合实现与出线侧联接板的定位。

[0012] 在本实用新型的进而一个具体的实施例中,所述第一定位部为凸台,所述的第二定位部、第三定位部为供第一定位部插入的孔或者槽。

[0013] 在本实用新型的更而一个具体的实施例中,所述的第一定位部为孔或者槽,所述的第二定位部、第三定位部为插入第一定位部中的凸台。

[0014] 在本实用新型的又进而一个具体的实施例中,当断路器有板后接线或者插入式接线需求时,所述支撑件上开设有供导电排穿过的让位槽。

[0015] 本实用新型由于采用了上述结构,具有的有益效果:在基座中增设支撑件,该支撑件可安装于断路器的进线侧和出线侧的任意一侧或两侧都安装,只要根据导电联接板的不同厚度选择不同厚度的支撑件垫在导电联接板的上下就可实现统一的板前接线高度,可安装不同尺寸、不同结构的导电联接板,也便于安装不同类型的板后及插入式联接排。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述断路器基座与各联接板及支撑件的装配示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述断路器基座与各联接板及支撑件的爆炸示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述断路器基座与各联接板及支撑件的装配结构剖视图。

[0019] 图4为本实用新型所述支撑件的立体图。

[0020] 图5为本实用新型的从后侧看断路器基座的示意图。

[0021] 图中:1.基座、10.极室、11.安装腔、111.安装部、1111.安装孔、112.限位部;20.导电联接板、2.进线侧联接板、21.第二定位部、22.第一螺纹孔、3.出线侧联接板、31.第三定位部、32.第二螺纹孔;4.支撑件、41.连接孔、42.卡接部、43.第一定位部、44.让位槽;5.导电排。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式详细描述,但对实施例的描述不是对技术方案的限制,任何依据本实用新型构思作形式而非实质的变化都应当视为本实用新型的保护范围。

[0023] 在下面的描述中凡是涉及上、下、左、右、前和后的方向性或称方位性的概念都是以对应附图所示的位置为基准的,因而不能将其理解为对本实用新型提供的技术方案的特别限定。

[0024] 请参见图1至图5,本实用新型涉及一种断路器的基座,所述的断路器为塑料外壳式断路器类型,包括基座、安装于基座中的导电联接板,现有断路器中的导电联接板的载流截面越大,厚度越厚。在同一基座下,不同电流规格的不同厚度的导电联接板将导致断路器的进出线端高度不同;另外,部分断路器进线排、出线排厚度不同也会导致进出线端高度不同,不便于用户接线。在此基础上,本实用新型通过增加金属材料或者绝缘材料制成的不同

厚度的支撑件4,使其垫在基座和导电联接板之间或者垫在导电联接板上部来解决上述进出线端高度不同的问题。

[0025] 本实用新型所保护的断路器的基座即为图1所示的基座1,所述断路器的导电联接板即为图1、图2所述的导电联接板20,具体包括位于断路器进线侧的进线侧联接板2、位于断路器出线侧的出线侧联接板3,所述的支撑件4则用于充当垫块使断路器进出线端高度统一,具体结构如下。

[0026] 请参见图1至图2,所述断路器的基座1包括至少一个极室10,每个极室10的进线侧和出线侧两端分别包括一个安装腔11,所述安装腔11中安装有导电联接板20,而所述的支撑件4设置在基座1的进线侧和/或出线侧的导电联接板20的下方并与导电联接板20一起固定于基座1上。具体的,所述的支撑件4可安装于断路器的进线侧和出线侧的其中一侧或两侧都安装,只要根据导电联接板20的不同厚度选择不同厚度的支撑件4垫在导电联接板20的下方达到统一的进出线端高度就可解决现有技术中的问题。

[0027] 本实施例中,所述的进线侧联接板2和出线侧联接板3分别固定于极室10进线侧的安装腔11中和出线侧的安装腔11中。所述的支撑件4设置在进线侧联接板2和出线侧联接板3的下方。具体的,所述极室10的进线侧和出线侧的安装腔11分别构成有相同特征的安装部111,在所述安装部111上构成有至少一个安装孔1111。所述的支撑件4放置在基座1的安装面111上,所述支撑件4的对应安装孔1111的位置处设有连接孔41。所述的进线侧联接板2放置在断路器进线侧的支撑件4上,所述进线侧联接板2的对应安装孔1111和连接孔41的位置处设有第一螺纹孔22。安装螺钉穿过安装孔1111和支撑件4的连接孔41后与设置在进线侧联接板2上的第一螺纹孔22连接,实现基座1、支撑件4与进线侧联接板2三者的固定连接;同样的,所述的出线侧联接板3放置在断路器出线侧的支撑件4上,所述出线侧联接板3上的对应安装孔1111和连接孔41的位置处设有第二螺纹孔32。安装螺钉穿过安装孔1111、支撑件4的连接孔41后与设置在出线侧联接板3上的第二螺纹孔32连接,实现基座1、支撑件4与出线侧联接板3三者的固定连接。当所述的支撑件4设置在进线侧联接板2和出线侧联接板3的上方时,所述的支撑件4上将开设螺纹孔,安装螺钉穿过安装孔1111和进线侧联接板2或出线侧联接板3后旋入支撑件4上的螺纹孔中,实现基座1、支撑件4与进线侧联接板2或出线侧联接板3的固定连接。

[0028] 如图2所示,所述极室10的进线侧和出线侧的安装腔11分别构成有相同特征的限位部112,本实施例中,所述的限位部112为开设在安装腔11相对面上的凹槽。在所述支撑件4上对应限位部112处设有卡接部42,所述支撑件4通过卡接部42卡接在基座1的限位部112上,实现支撑件4与基座1的限位,所以这里的卡接部42为卡接于安装腔11的凹槽中的凸台。当然,所述的限位部112还可为设在安装腔11相对面上的凸台,而卡接部42为供安装腔11上的凸台卡入的凹槽。更或者是,所述的限位部112为分别设在安装腔11相对面上的凸台和凹槽,相对应的,所述卡接部42为与安装腔11相对面上的凸台和凹槽相卡接的凹槽和凸台。

[0029] 如图2至图4所示,所述支撑件4的面向进线侧联接板2的面上设有第一定位部43,在进线侧联接板2上对应第一定位部43处构成有第二定位部21,所述支撑件4通过第一定位部43与第二定位部21的配合实现与进线侧联接板2的定位。同样,在出线侧联接板3上对应第一定位部43处构成有第三定位部31,所述支撑件4通过第一定位部43与第三定位部31的配合实现与出线侧联接板3的定位。本实施例中,所述的第一定位部43为凸台,所述的第二

定位部21、第三定位部31为供第一定位部43插入的孔或者槽。当然,所述的第一定位部43为孔或者槽,所述的第二定位部21、第三定位部31为插入第一定位部43中的凸台。

[0030] 如图5所示,所述支撑件4上可以开设有让位槽44,当断路器有板后接线或者插入式接线需求时,所述让位槽44可根据不同形状导电排5而开设,以供导电排5穿过。

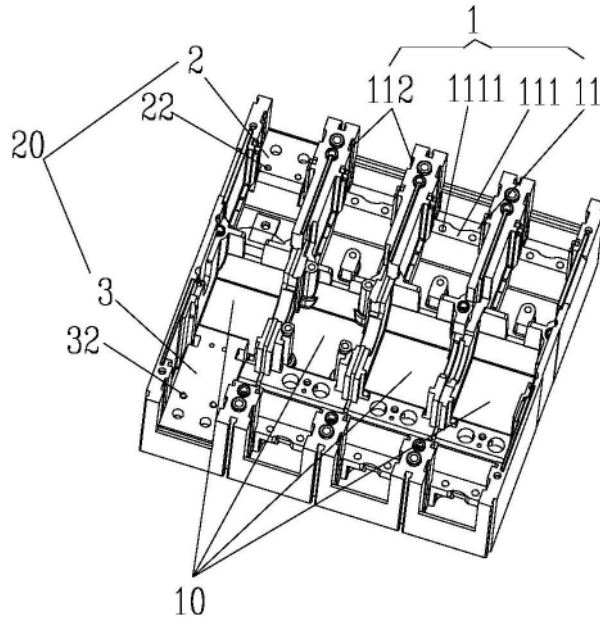


图1

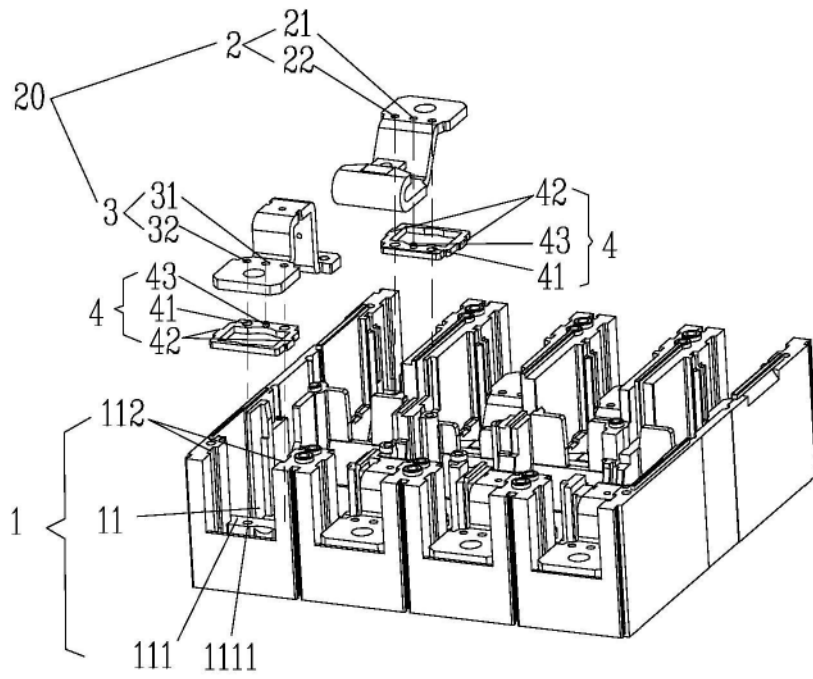


图2

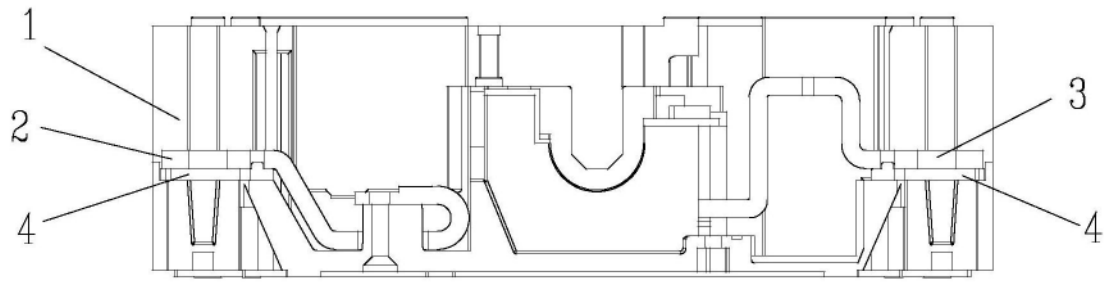


图3

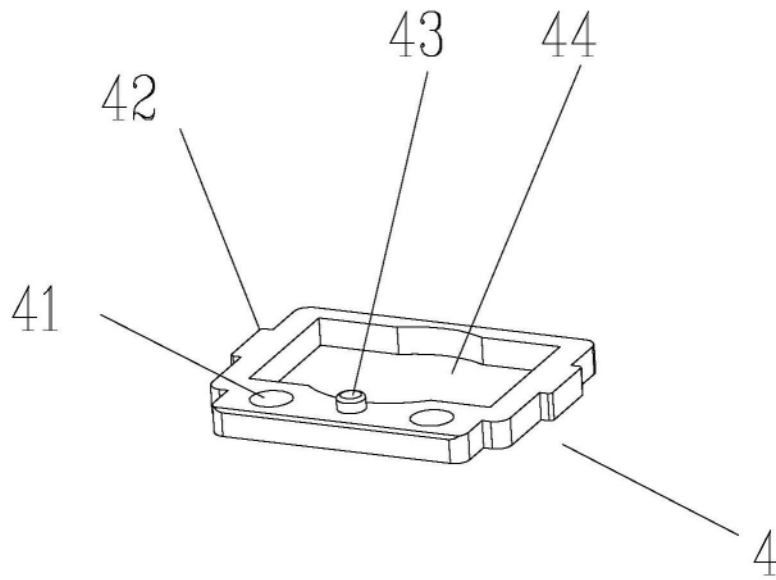


图4

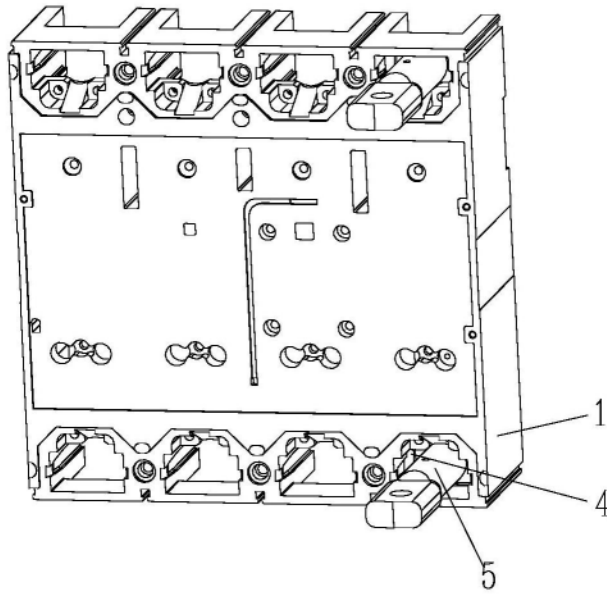


图5