(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 109166774 A
(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811262400.4

(22)申请日 2018.10.27

(71)申请人 上图电气有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市经济开发区纬二十路268号

(72)发明人 叶晓朋 孙晓峰

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
代理人 付继德

(51)Int.Cl.
*H01H 73/04*(2006.01)
*H01H 73/18*(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种塑壳断路器

(57)摘要

本发明公开了一种塑壳断路器，包括断路器本体、引弧角、第一静触点、第二静触点、引弧触头、动触头、第一铜夹子、第二铜夹子、第三铜夹子、第一导带、第二导带、第一接线板、第二接线板、第四铜夹子、第五铜夹子、第六铜夹子、第一动触点、第二动触点和静触头，塑壳断路器本体内部一侧固定安装有静触头，静触头的顶部一侧固定安装有引弧角，静触头的一侧焊接固定有第一静触点，且第一静触点的旁边位于静触头的顶部一侧对应焊接固定有两第二静触点，引弧触头的底部一端焊接固定有第二动触点，动触头有四个，且动触头的底部一侧焊接固定有第一动触点，该断路器体积小，增容到1250A，结构简单，设置有引弧触头结构，提高了分断能力，降低了温升，节省成本。

CN 109166774 A

1.一种塑壳断路器，包括断路器本体(1)、引弧角(2)、第一静触点(3)、第二静触点(4)、引弧触头(5)、动触头(6)、第一铜夹子(7)、第二铜夹子(8)、第三铜夹子(9)、第一导带(10)、第二导带(11)、第一接线板(12)、第二接线板(13)、第四铜夹子(14)、第五铜夹子(15)、第六铜夹子(16)、第一动触点(17)、第二动触点(18)和静触头(19)，其特征在于：所述塑壳断路器本体(1)内部一侧固定安装有静触头(19)，所述静触头(19)的顶部一侧固定安装有引弧角(2)，所述静触头(19)的一侧焊接固定有第一静触点(3)，且第一静触点(3)的旁边位于静触头(19)的顶部一侧对应焊接固定有两第二静触点(4)，所述引弧触头(5)的底部一端焊接固定有第二动触点(18)，所述动触头(6)有四个，且动触头(6)的底部一侧焊接固定有第一动触点(17)，所述引弧触头(5)的两侧对应设置有第三铜夹子(9)和第六铜夹子(16)，所述第三铜夹子(9)和第六铜夹子(16)的另一侧对应设置有两动触头(6)，所述第二铜夹子(8)和第五铜夹子(15)分别设置在两动触头(6)的两侧，所述第二铜夹子(8)和第五铜夹子(15)另一侧对应设置有两动触头(6)，所述第一铜夹子(7)和第四铜夹子(14)分别设置在两动触头(6)的两侧，所述引弧触头(5)、动触头(6)、第一铜夹子(7)、第二铜夹子(8)、第三铜夹子(9)、第四铜夹子(14)、第五铜夹子(15)和第六铜夹子(16)的另一端通过轴装配固定，且第一铜夹子(7)、第二铜夹子(8)、第三铜夹子(9)、第四铜夹子(14)、第五铜夹子(15)和第六铜夹子(16)的底部一侧通过螺钉与第一导带(10)和第二导带(11)固定连接，且第一导带(10)和第二导带(11)堆叠设置，所述第一导带(10)的底部一端与第二接线板(13)的顶部一侧通过螺钉固定连接第一接线板(12)和第二接线板(13)，且第一接线板(12)和第二接线板(13)堆叠设置，所述第一接线板(12)的一侧与断路器本体(1)的另一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述静触头(19)与引弧角(2)通过铆钉固定连接，且两铆钉对应设置在第一静触点(3)旁边的静触头(19)顶部两侧。

3.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述第一静触点(3)和第二静触点(4)分别与第二动触点(18)和第一动触点(17)为配合构件。

4.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述第二导带(11)固定安装第一导带(10)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述第二接线板(13)固定安装第一接线板(12)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述断路器增容到1250A。

7.根据权利要求1所述的一种塑壳断路器，其特征在于：所述断路器体积小，相间距为70mm；3P外形尺寸为：275.5mm*210mm*103mm；4P外形尺寸为：275.5mm*280mm*103mm。

# 一种塑壳断路器

## 技术领域

[0001] 本发明涉及断路器技术领域，具体为一种塑壳断路器。

## 背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置，断路器可用来分配电能，不频繁地启动异步电动机，对电源线路及电动机等实行保护，当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路，其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件，现有的大部分断路器，体积比较大，结构复杂，生产成本高，分断能力低，温升高。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种塑壳断路器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：一种塑壳断路器，包括断路器本体、引弧角、第一静触点、第二静触点、引弧触头、动触头、第一铜夹子、第二铜夹子、第三铜夹子、第一导带、第二导带、第一接线板、第二接线板、第四铜夹子、第五铜夹子、第六铜夹子、第一动触点、第二动触点和静触头，所述塑壳断路器本体内部一侧固定安装有静触头，所述静触头的顶部一侧固定安装有引弧角，所述静触头的一侧焊接固定有第一静触点，且第一静触点的旁边位于静触头的顶部一侧对应焊接固定有两第二静触点，所述引弧触头的底部一端焊接固定有第二动触点，所述动触头有四个，且动触头的底部一侧焊接固定有第一动触点，所述引弧触头的两侧对应设置有第三铜夹子和第六铜夹子，所述第三铜夹子和第六铜夹子的另一侧对应设置有两动触头，所述第二铜夹子和第五铜夹子分别设置在两动触头的两侧，所述第二铜夹子和第五铜夹子另一侧对应设置有两动触头，所述第一铜夹子和第四铜夹子分别设置在两动触头的两侧，所述引弧触头、动触头、第一铜夹子、第二铜夹子、第三铜夹子、第四铜夹子、第五铜夹子和第六铜夹子的另一端通过轴装配固定，且第一铜夹子、第二铜夹子、第三铜夹子、第四铜夹子、第五铜夹子和第六铜夹子的底部一侧通过螺钉与第一导带和第二导带固定连接，且第一导带和第二导带堆叠设置，所述第一导带的底部一端与第二接线板的顶部一侧通过螺钉固定连接第一接线板和第二接线板，且第一接线板和第二接线板堆叠设置，所述第一接线板的一侧与断路器本体的另一侧固定连接。

[0005] 进一步的，所述静触头与引弧角通过铆钉固定连接，且两铆钉对应设置在第一静触点旁边的静触头顶部两侧。

[0006] 进一步的，所述第一静触点和第二静触点分别与第二动触点和第一动触点为配合构件。

[0007] 进一步的，所述第二导带固定安装第一导带的顶部。

[0008] 进一步的，所述第二接线板固定安装第一接线板的顶部。

[0009] 进一步的，所述该断路器增容到1250A。

[0010] 进一步的，所述该断路器体积小，相间距为70mm；3P外形尺寸为：275.5mm*210mm*103mm；4P外形尺寸为：275.5mm*280mm*103mm。

[0011] 与现有技术相比，本发明所达到的有益效果是：该塑壳断路器，体积小，使操作更加便捷；5个触头结构，增加动静触头接触点，使动静触头配合的更好，提高了分断能力；触头受力均匀，温升值稳定；增容到1250A，结构简单，设置有引弧触头结构，提高了分断能力，降低了温升，节省成本。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0013] 图1是本发明的断路器本体平面结构示意图；

[0014] 图2是本发明的触头结构立体示意图；

[0015] 图3是本发明的触头结构正视图；

[0016] 图4是本发明的触头结构俯视图；

[0017] 图5是本发明的断路器本体外形尺寸示意图。

[0018] 图中：1、断路器本体；2、引弧角；3、第一静触点；4、第二静触点；5、引弧触头；6、动触头；7、第一铜夹子；8、第二铜夹子；9、第三铜夹子；10、第一导带；11、第二导带；12、第一接线板；13、第二接线板；14、第四铜夹子；15、第五铜夹子；16、第六铜夹子；17、第一动触点；18、第二动触点；19、静触头。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种塑壳断路器，包括断路器本体1、引弧角2、第一静触点3、第二静触点4、引弧触头5、动触头6、第一铜夹子7、第二铜夹子8、第三铜夹子9、第一导带10、第二导带11、第一接线板12、第二接线板13、第四铜夹子14、第五铜夹子15、第六铜夹子16、第一动触点17、第二动触点18和静触头19，塑壳断路器本体1内部一侧固定安装有静触头19，静触头19的顶部一侧固定安装有引弧角2，静触头19的一侧焊接固定有第一静触点3，且第一静触点3的旁边位于静触头19的顶部一侧对应焊接固定有两第二静触点4，静触头19与引弧角2通过铆钉固定连接，且两铆钉对应设置在第一静触点3旁边的静触头19顶部两侧，保证了连接的稳定性，引弧触头5的底部一端焊接固定有第二动触点18，动触头6有四个，且动触头6的底部一侧焊接固定有第一动触点17，第一静触点3和第二静触点4分别与第二动触点18和第一动触点17为配合构件，引弧触头5的两侧对应设置有第三铜夹子9和第六铜夹子16，第三铜夹子9和第六铜夹子16的另一侧对应设置有两动触头6，第二铜夹子8和第五铜夹子15分别设置在两动触头6的两侧，第二铜夹子8和第五铜夹子15另一侧对应设置有两动触头6，第一铜夹子7和第四铜夹子14分别设置在两动触头6的两侧，引弧触头5、动触头6、第一铜夹子7、第二铜夹子8、第三铜夹子9、第四铜夹子14、第五铜夹子15和

第六铜夹子16的另一端通过轴装配固定，且第一铜夹子7、第二铜夹子8、第三铜夹子9、第四铜夹子14、第五铜夹子15和第六铜夹子16的底部一侧通过螺钉与第一导带10和第二导带11固定连接，且第一导带10和第二导带11堆叠设置，第二导带11固定安装第一导带10的顶部，第一导带10的底部一端与第二接线板13的顶部一侧通过螺钉固定连接第一接线板12和第二接线板13，第二接线板13固定安装第一接线板12的顶部，第一接线板12的一侧与断路器本体1的另一侧固定连接；断路器本体1体积小，使操作更加便捷；通过一个引弧触头5和四个动触头6分别设置有第一动触点17、第二动触点18，以及静触头19上设置的一个第一静触点3和两个第二静触点4，增加了动静触头接触点，使动静触头配合的更好，提高了分断能力，且动触头6和静触头19受力均匀，温升值稳定，同时结构简单，性能稳定，组装方便，节省成本，该断路器增容到1250A且体积小，相间距为70mm；3P外形尺寸为；275.5mm*210mm*103mm；4P外形尺寸为：275.5mm*280mm*103mm。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

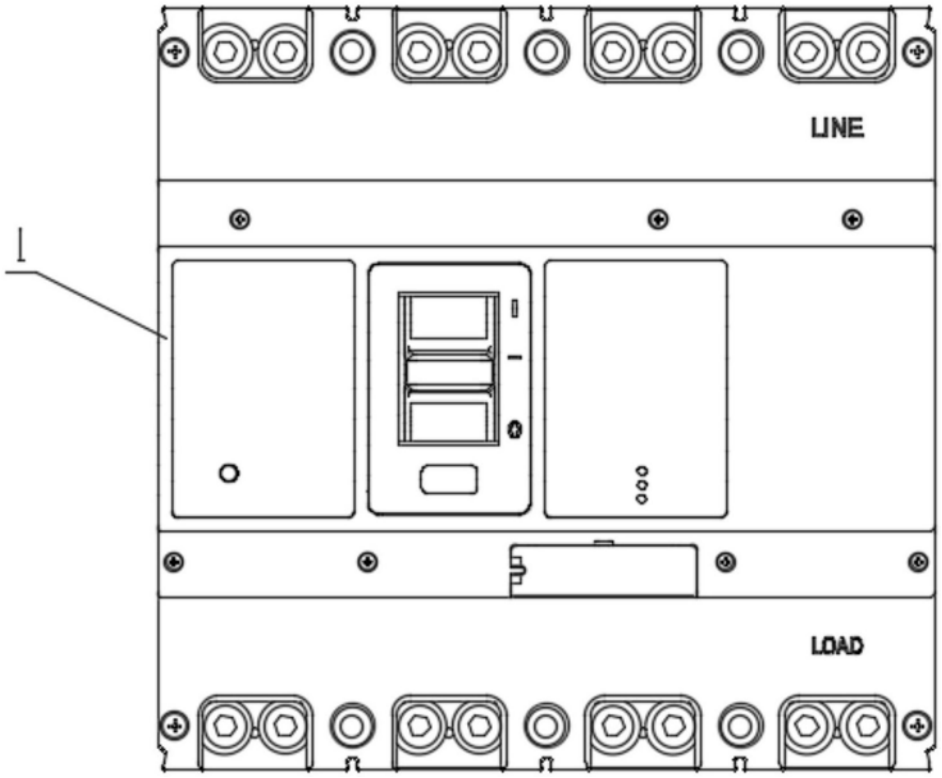


图1

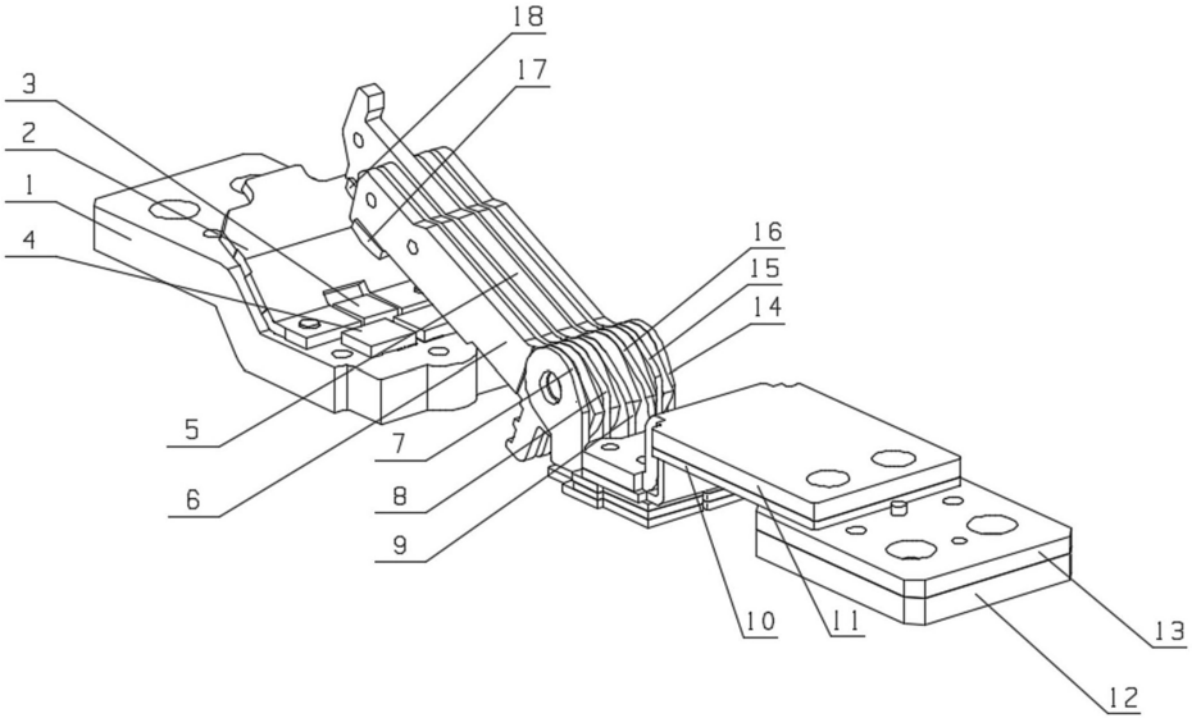


图2

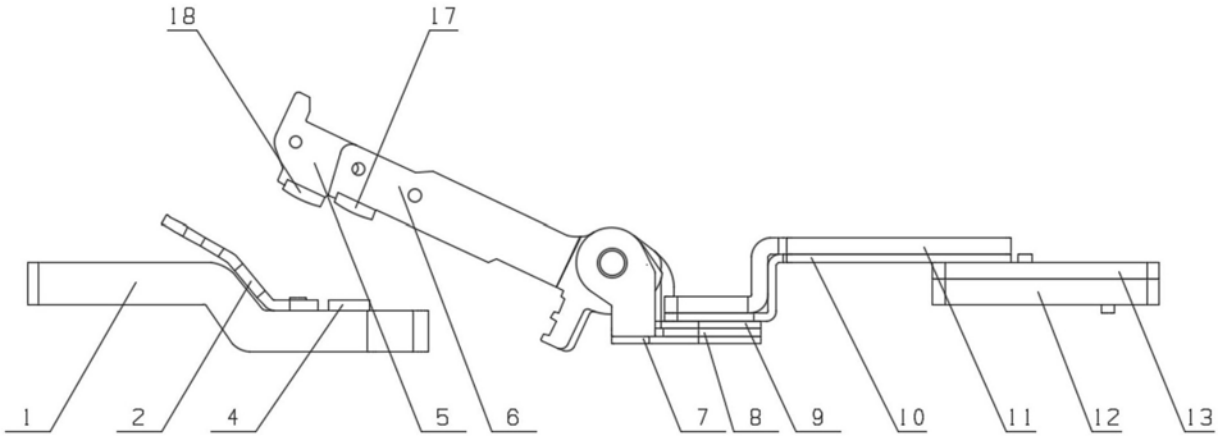
18
17
1
2
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

图3

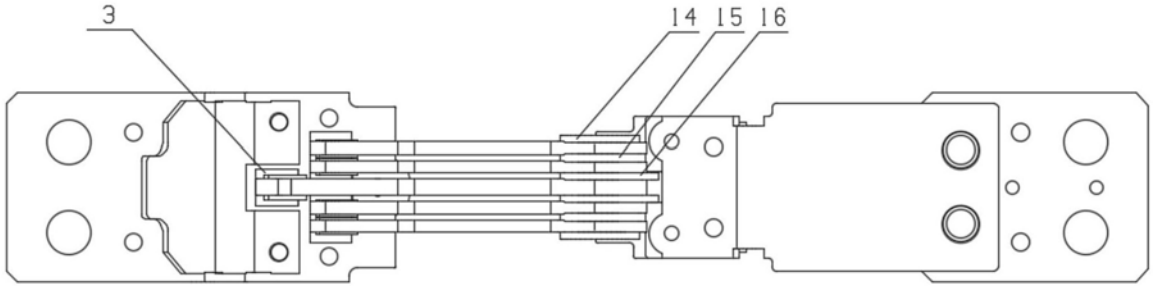
3
14
15
16

图4

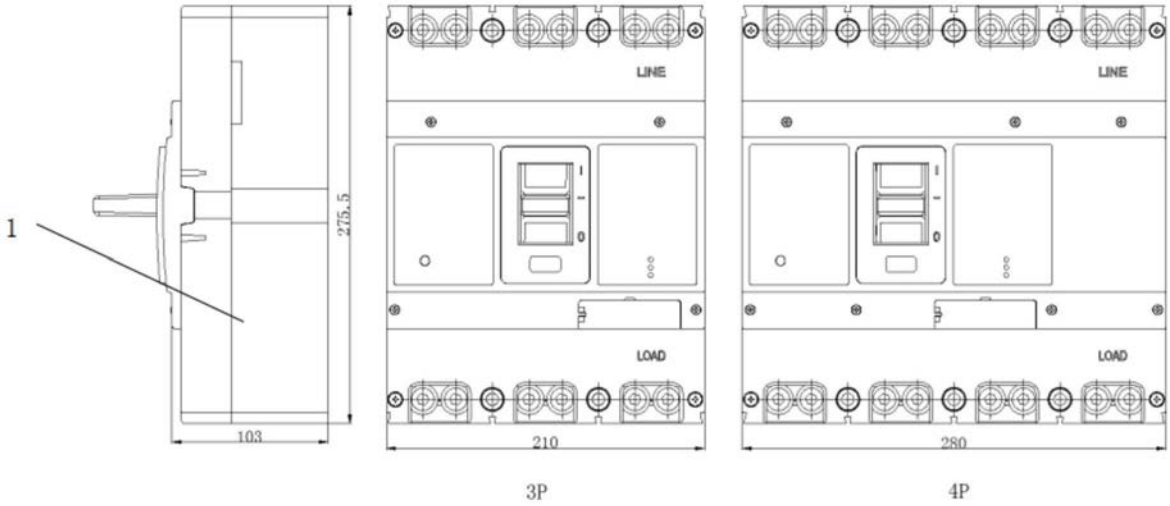
1
275.5
103
LINE
LOAD
210
LINE
LOAD
280
3P
4P

图5