(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 107833810 A
(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711014361.1

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 上海良信电器股份有限公司
地址 201206 上海市浦东新区申江南路2000号

(72)发明人 潘万军 杨艳群

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 周云

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

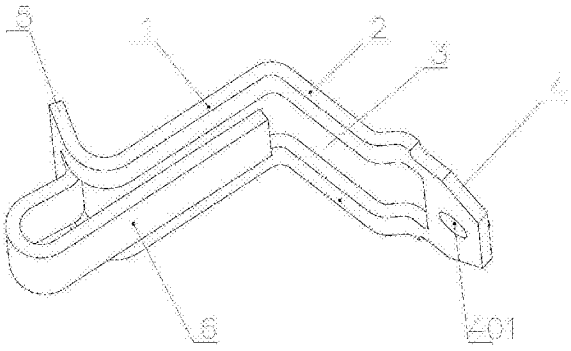
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

断路器用引弧角

(57)摘要

断路器用引弧角，其特征在于：它包括引弧角本体(1)，所述引弧角本体(1)一侧端连接有连接板(2)，所述连接板(2)与引弧角本体(1)连接成一整体，所述整体的引弧角本体(1)和连接板(2)上设有槽孔(3)，所述连接板(2)的外侧端设有安装板(4)，所述安装板(4)上设有螺纹孔(401)；本断路器用引弧角，通过对引弧角结构的改进，实现了连接板、螺纹孔和弧角的一体式结构，减少了零件数量，结构简单，提高了安装效率，保证了热脱扣器的稳定性。



CN 107833810 A

1.断路器用引弧角,其特征在于:它包括引弧角本体(1),所述引弧角本体(1)一侧端连接有连接板(2),所述连接板(2)与引弧角本体(1)连接成一整体,所述整体的引弧角本体(1)和连接板(2)上设有槽孔(3),所述连接板(2)的外侧端设有安装板(4),所述安装板(4)上设有螺纹孔(401);

所述引弧角本体(1)的外侧端设有支撑板(5),所述支撑板(5)与所述引弧角本体(1)成折弯状,所述槽孔(3)延伸到所述支撑板(5)处,所述支撑板(5)处的槽孔(3)内引出引弧板(6)。

2.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述连接板(2)与所述引弧板本体(1)成折弯状。

3.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述安装板(4)与所述连接板(2)间设有台阶。

4.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述引弧板(6)与所述引弧角本体(1)平行。

5.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述支撑板(5)与所述引弧角本体(1)之间圆弧连接。

6.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述引弧角本体(1)的外侧端的槽孔(3)内直接引出引弧板(6)。

7.如权利要求1所述的断路器用引弧角,其特征在于:所述引弧板(6)从所述引弧角本体(1)的外侧端板面直接引出。

断路器用引弧角

技术领域

[0001] 本发明属于断路器技术领域，具体讲就是涉及断路器用引弧角。

背景技术

[0002] 断路器按其使用范围分为高压断路器和低压断路器。低压断路器又称自动开关，它是一种既有手动开关作用，又能自动进行失压、欠压、过载和短路保护的电器。它可用来分配电能，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，已获得了广泛的应用。

[0003] 断路器按安装方式分：插入式、固定式和抽屉式，断路器的使用能够有效提高电器设备使用行业的安全性。断路器的一个重要的性能指标就是灭弧能力，目前断路器通常利用引弧角将电弧引入灭弧室进行灭弧处理，现有技术中引弧角通常与连接板焊接，连接板再与接线板焊接；或引弧角与软连接件焊接，软连接件再与接线板焊接，双金属片焊接在引弧角或连接板一端，通过调节引弧板或连接板的位置来调节双金的位置；这种传统结构焊接处焊点多、结构复杂，降低了热脱扣器的稳定性。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是针对现有的引弧角安装结构焊点多结构复杂，降低了热脱扣器稳定性的技术缺陷，提供一种断路器用引弧角，通过对引弧角结构的改进，实现了连接板、螺纹孔和弧角的一体式结构，减少了零件数量，结构简单，提高了安装效率，保证了热脱扣器的稳定性。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述技术目的，本发明设计的断路器用引弧角，其特征在于：它包括引弧角本体，所述引弧角本体一侧端连接有连接板，所述连接板与引弧角本体连接成一整体，所述整体的引弧角本体和连接板上设有槽孔，所述连接板的外侧端设有安装板，所述安装板上设有螺纹孔；

[0007] 所述引弧角本体的外侧端设有支撑板，所述支撑板与所述引弧角本体成折弯状，所述槽孔延伸到所述支撑板处，所支撑板处的槽孔内引出引弧板。

[0008] 进一步，所述连接板与所述引弧板本体成折弯状。

[0009] 进一步，所述安装板与所述连接板间设有台阶。

[0010] 进一步，所述引弧板与所述引弧角本体平行。

[0011] 进一步，所述支撑板与所述引弧角本体之间圆弧连接。

[0012] 进一步，所述引弧角本体的外侧端的槽孔内直接引出引弧板。

[0013] 进一步，所述引弧板从所述引弧角本体的外侧端板面直接引出。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供的一种断路器用引弧角，通过对引弧角结构的改进，实现了连接板、螺

纹孔和弧角的一体式结构，减少了零件数量，结构简单，提高了安装效率，保证了热脱扣器的稳定性。

附图说明

[0016] 附图1是本发明实施例1的结构示意图。

[0017] 附图2是本发明实施例1组成的热脱扣器的结构示意图。

[0018] 附图3是本发明实施例1组成的热脱扣器安装在断路器中的结构示意图。

[0019] 附图4是本发明实施例2的结构示意图。

[0020] 附图5是本发明实施例3的结构示意图。

[0021] 附图6是本发明实施例4的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例，对本发明做进一步详细说明。

[0023] 实施例1

[0024] 如附图1所示，断路器用引弧角，它包括引弧角本体1，所述引弧角本体1一侧端连接有连接板2，所述连接板2与所述引弧板本体1成折弯状。所述连接板2与引弧角本体1连接成一整体，所述整体的引弧角本体1和连接板2上设有槽孔3，所述连接板2的外侧端设有安装板4，所述安装板4与所述连接板2间设有台阶，所述安装板4上设有螺纹孔401；

[0025] 所述引弧角本体1的外侧端设有支撑板5，所述支撑板5与所述引弧角本体1成折弯状，所述槽孔3延伸到所述支撑板5处，所支撑板5处的槽孔3内引出引弧板6，所述引弧板6与所述引弧角本体1平行。

[0026] 如附图2所示，利用上述引弧角制成的热脱扣器，插线板7上设有带动块701，双金属片8的一端与带动块701固定焊接装在一起，所述带动块701位于安装板4下方，所述螺纹孔401内装有调节螺钉9，所述调节螺钉9与带动块701对应能够调节双金属片8的位置。

[0027] 如附图3所示，调节螺钉9旋入螺纹孔401内，同时调节螺钉9对应于断路器外壳壁上的槽孔，调节螺钉9上下旋出旋进，插线板7上的带动块701发生位置变化，带动双金属片8顺时针转动，双金属片8的左端位置上下移动，可控制双金属片8左端与断路器机构的距离。断路器过载工作时，双金属片8受过载热影响发生弯曲变形，带动断路器脱扣机构在规定时间内进行脱扣动作；断路器脱扣动静触头分开产生电弧，电弧通过动触头到达弧角，电弧沿着弧角中部引弧板6进入灭弧室，起到引弧灭弧的作用。

[0028] 实施例2

[0029] 如图4所示，所述支撑板5与所述引弧角本体1之间圆弧连接。本实施例中，引弧板的功能与实施例1相同，在这里不再进一步阐述。

[0030] 实施例3

[0031] 如附图5所示，所述引弧角本体1的外侧端的槽孔3内直接引出引弧板6。本实施例中，引弧板的功能与实施例1相同，在这里不再进一步阐述。

[0032] 实施例4

[0033] 如附图6所示，所述引弧板6从所述引弧角本体1的外侧端板面直接引出。本实施例中，引弧板的功能与实施例1相同，在这里不再进一步阐述。

[0034] 本实施例所附图式所绘示的结构、比例、大小、数量等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”、“顺时针”、“逆时针”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本发明可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本发明可实施的范畴。

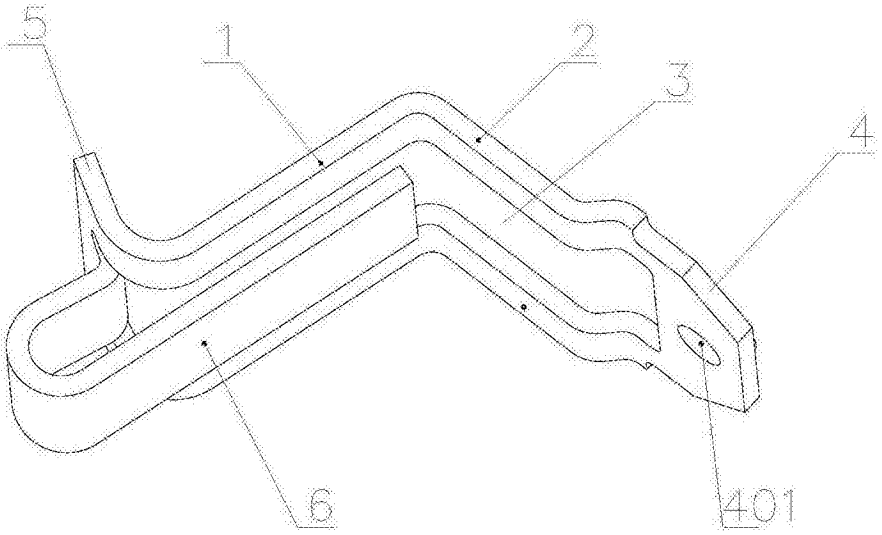


图1

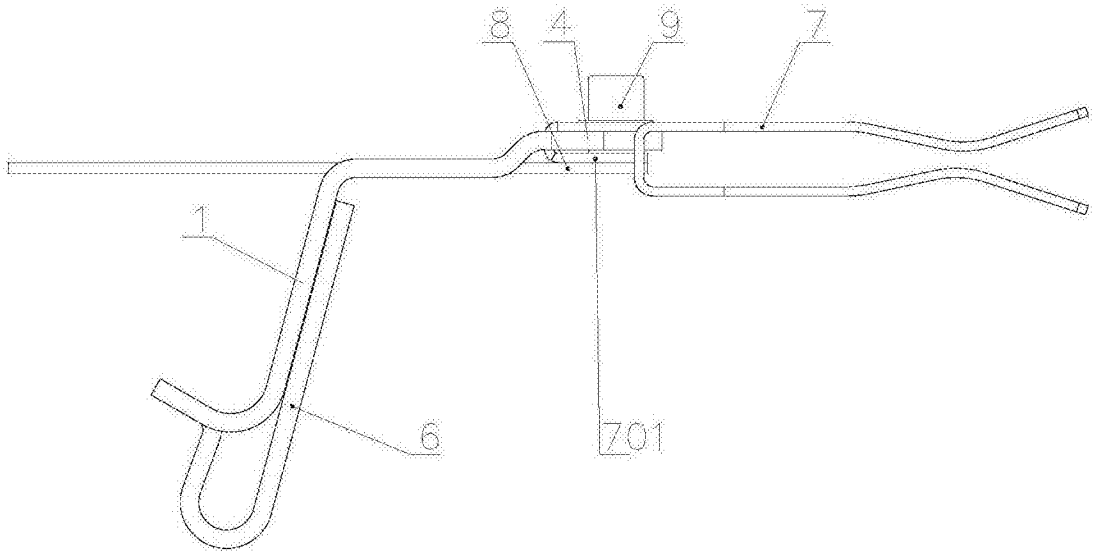


图2

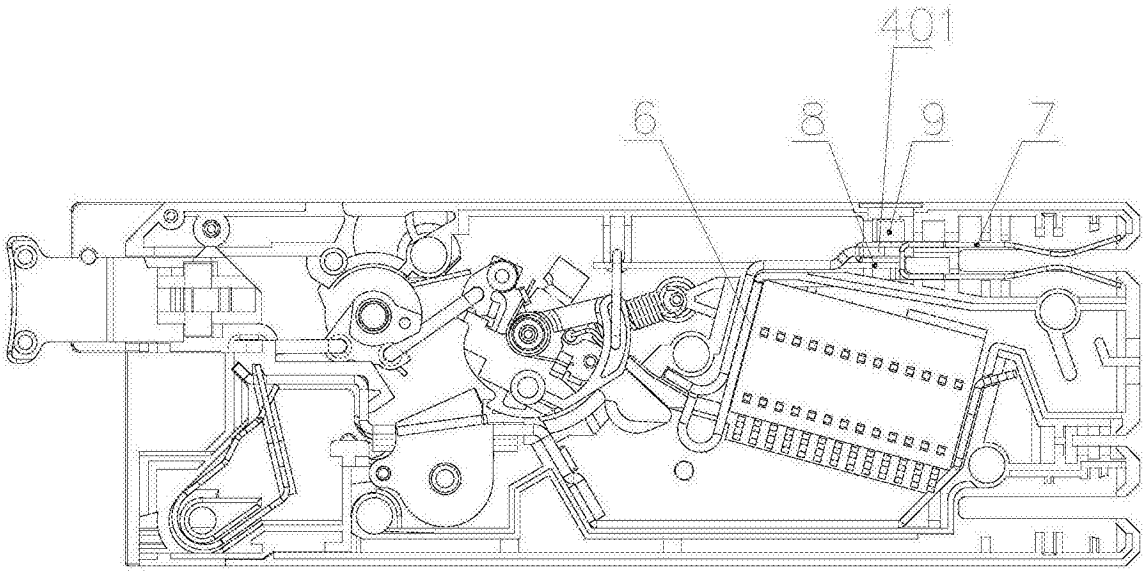


图3

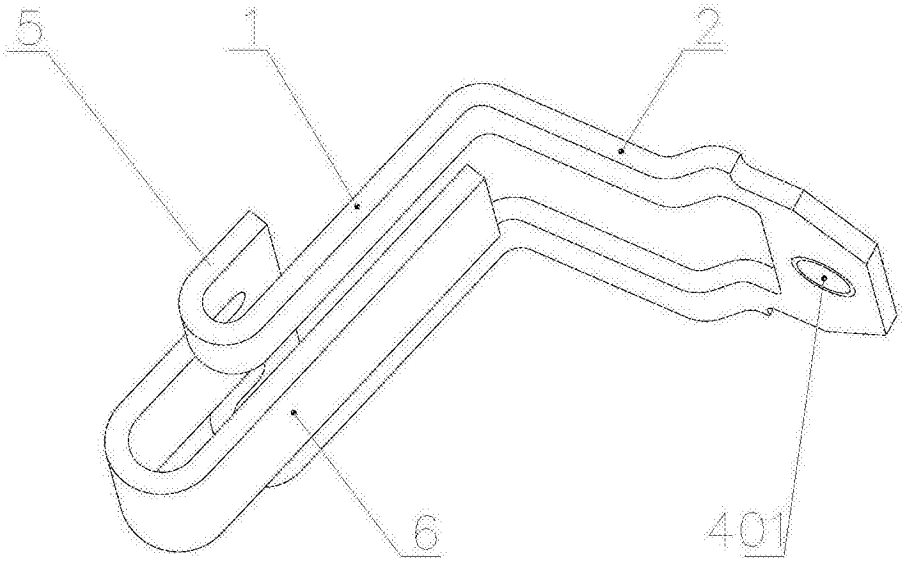


图4

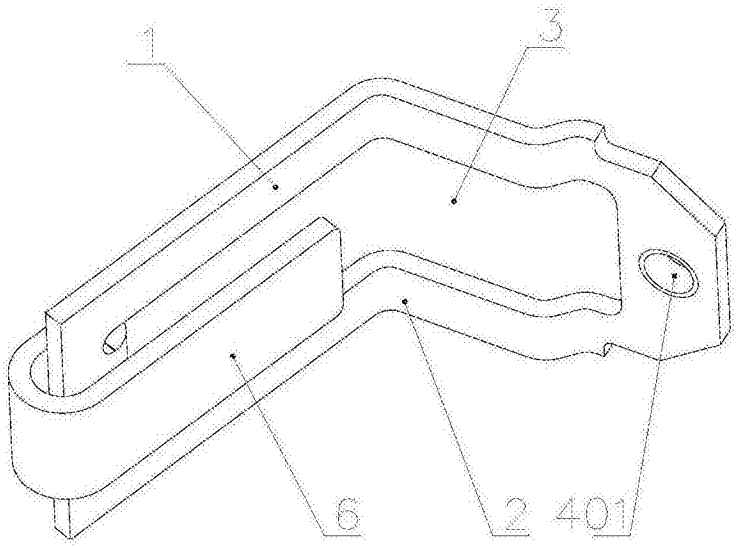


图5

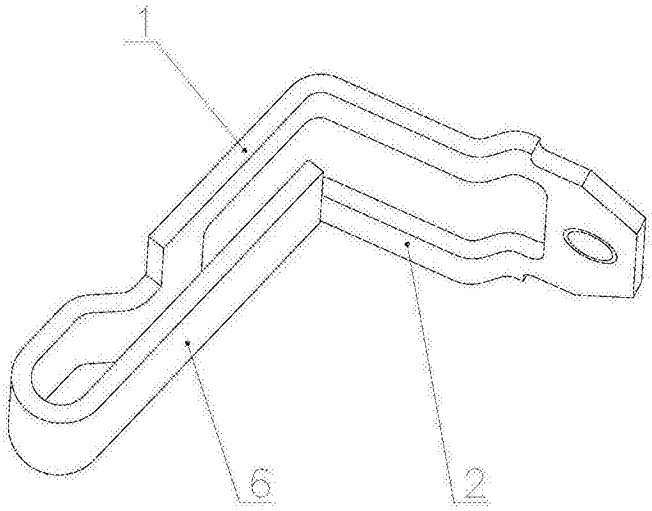


图6