



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114242518 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202210035638.3

(22) 申请日 2022.01.13

(71) 申请人 宁波卡派斯电子科技有限公司

地址 315221 浙江省宁波市镇海区蛟川街
道镇宁西路101弄88号

(72) 发明人 杨奕 上官靖宗

(74) 专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司
33207

代理人 张晨

(51) Int. Cl.

H01H 50/02 (2006.01)

H01H 50/54 (2006.01)

H01H 50/12 (2006.01)

H01H 50/16 (2006.01)

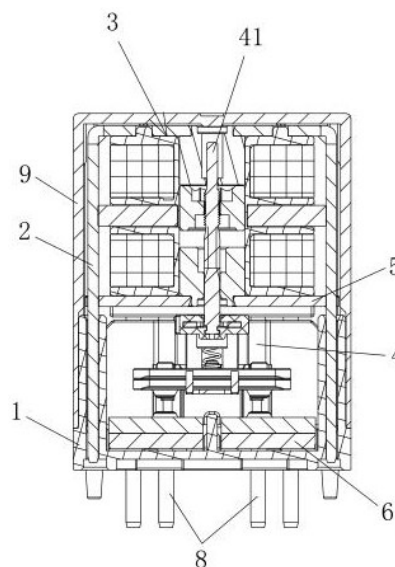
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种改进型大负载低温升磁保持接触器

(57) 摘要

本发明公开了一种改进型大负载低温升磁保持接触器,包括基座、轭铁壳、电磁组件、轭铁板、推杆架、静簧板和动簧板触点组件等,主要是将每个静簧板和每个动簧板触点组件均设为双簧片叠铆结构,以使两片簧片同时起到载流作用,以及增加簧板的厚度来增大载流截面积,从而减少簧板发热和降低温升,并在保证对应负载所需载流截面积要求的情况下,还能减少簧板宽度来减少产品外形;同时,每个静簧板上均设有至少三个静触点,推杆架上设有至少三个动簧板触点组件以形成相等数量,从而形成接触接通的多组触点并联导电连接或脱离断开导电连接,减少通过单组触点电流和触点发热,保持触点处于低温升状态,并具有消除使用安全隐患和延长使用寿命等优点。



1. 一种改进型大负载低温升磁保持接触器,包括基座(1)、安装在基座上的轭铁壳(2),以及安装在轭铁壳内的电磁组件(3)和活动设置在电磁组件下方的推杆架(4),还包括固定安装在轭铁壳(2)内并分隔电磁组件(3)与推杆架(4)的轭铁板(5);所述的基座(1)上设有一对静簧板(6),推杆架(4)上设有若干个动簧板触点组件;所述的电磁组件(3)接通不小于额定激励脉冲电压而驱动推杆架(4)下降,并同步带动若干个动簧板触点组件接触一对静簧板(6),进而接通一对静簧板(6)之间的导电连接;所述的电磁组件(3)接通不小于额定激励脉冲电压而驱动推杆架(4)上升,并同步带动若干个动簧板触点组件脱离一对静簧板(6),进而断开一对静簧板(6)之间的导电连接,其特征在于每个所述的静簧板(6)均是由至少两片静簧片(64)上下叠铆成一体,每个所述的动簧板触点组件均是由至少两片动簧片(70)上下叠铆成一体;每个所述的静簧板(6)上均设有至少三个静触点,相应在推杆架(4)上设有至少三个动簧板触点组件,该动簧板触点组件的数量与每个静簧板(6)上的静触点数量相等,且至少三个动簧板触点组件与每个静簧板(6)上的至少三个静触点形成接触接通的多组触点并联导电连接或脱离断开导电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器,其特征在于每个所述的静簧板(6)均是由至少两片静簧片(64)上下叠铆成一体,其外侧静簧片外露在基座(1)部分相比内侧静簧片具有更宽大的散热面(65),该散热面进一步作压槽处理或压花处理或涂覆散热材料。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器,其特征在于每个所述的静簧板(6)上均设有第一静触点(61)、第二静触点(62)和第三静触点(63),相应在推杆架(4)上设有第一动簧板触点组件(71)、第二动簧板触点组件(72)和第三动簧板触点组件(73),该第一动簧板触点组件(71)上设有一对第一动触点(75),第二动簧板触点组件(72)上设有一对第二动触点(76),第三动簧板触点组件(73)上设有一对第三动触点(77);所述的第一动簧板触点组件(71)上的一对第一动触点(75)与一对静簧板(6)上的第一静触点(61)接通或断开,第二动簧板触点组件(72)上的一对第二动触点(76)与一对静簧板(6)上的第二静触点(62)接通或断开,第三动簧板触点组件(73)上的一对第三动触点(77)与一对静簧板(6)上的第三静触点(63)接通或断开。

4. 根据权利要求3所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器,其特征在于所述的推杆架(4)下降带动第一动簧板触点组件(71)、第二动簧板触点组件(72)和第三动簧板触点组件(73)同步下降,该第一动触点(75)、第二动触点(76)、第三动触点(77)与第一静触点(61)、第二静触点(62)、第三静触点(63)形成同时接通导电或先后接通导电;所述的推杆架(4)上升带动第一动簧板触点组件(71)、第二动簧板触点组件(72)和第三动簧板触点组件(73)同步上升,该第一动触点(75)、第二动触点(76)、第三动触点(77)与第一静触点(61)、第二静触点(62)、第三静触点(63)形成同时断开导电或先后断开导电,且断开导电顺序与设计的接通导电顺序相关。

5. 根据权利要求4所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器,其特征在于所述的推杆架(4)底部设有扣装固定的支架(74),所述的第一动簧板触点组件(71)、第二动簧板触点组件(72)和第三动簧板触点组件(73)水平并排升降活动设置在支架(74)内,且第一动簧板触点组件(71)与推杆架(4)之间设有互相顶推的大弹簧(78),第二动簧板触点组件(72)与推杆架(4)之间、第三动簧板触点组件(73)与推杆架(4)之间均设有互相顶推的小弹簧

(79)。

6. 根据权利要求5所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器, 其特征在于所述的支架(74)为U型支架, 该U型支架的两侧分别设有撕裂折弯呈U形状的分隔架(741), 且分隔架扣装在第二动簧板触点组件(72)外, 并分别间隔第二动簧板触点组件与第一动簧板触点组件(71), 第二动簧板触点组件与第三动簧板触点组件(73)。

7. 根据权利要求1所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器, 其特征在于所述的电磁组件(3)包括线圈架(31)、套装固定在线圈架外的上线圈(32)和下线圈(33), 以及安装在上、下线圈之间的磁块(34); 所述的上线圈(32)内设有固定安装的上静铁芯(35), 下线圈(33)内设有固定安装的下静铁芯(36), 上、下静铁芯之间设有活动安装的动铁芯(37); 所述的推杆架(4)顶部设有向上延伸并连接动铁芯(37)的推杆(41); 所述的电磁组件(3)接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力, 该瞬间电磁吸力吸附动铁芯(37)下降后消失, 并由所述磁块(34)的磁力同步配合保持下降的动铁芯(37)贴合下静铁芯(36), 该动铁芯经推杆(41)带动推杆架(4)下降; 所述的电磁组件(3)接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力, 或该瞬间电磁吸力吸附动铁芯(37)上升后消失, 并由所述磁块(34)的磁力同步配合保持上升的动铁芯(37)贴合上静铁芯(35), 该动铁芯经推杆(41)带动推杆架(4)上升。

8. 根据权利要求1所述的一种改进型大负载低温升磁保持接触器, 其特征在于所述的电磁组件(3)的瞬间电磁吸力大于磁块(34)的磁力, 当磁块的磁力保持动铁芯(37)贴合上静铁芯(35), 该瞬间电磁吸力克服磁块(34)的磁力并吸附动铁芯(37)脱离上静铁芯(35)下降; 当磁块(34)的磁力保持动铁芯(37)贴合下静铁芯(36), 该瞬间电磁吸力克服磁块(34)的磁力并吸附动铁芯(37)脱离下静铁芯(36)上升。

一种改进型大负载低温升磁保持接触器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种磁保持接触器,具体是指一种改进型大负载低温升磁保持接触器。

背景技术

[0002] 目前,磁保持接触器的结构主要是由基座、安装在基座上的轭铁壳,以及安装在轭铁壳内的电磁组件和活动设置在电磁组件下方的推杆架等构成,该基座上设有一对静簧板,推杆架上设有一对动簧板触点组件,在轭铁壳内设有固定安装并分隔电磁组件与推杆架的轭铁板;这样,当电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压时,就会驱动推杆架下降,并同步带动一对动簧板触点组件接触一对静簧板,进而接通一对静簧板之间的导电连接;当电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压,就会驱动推杆架上升,并同步带动一对动簧板触点组件脱离一对静簧板,进而断开一对静簧板之间的导电连接。然而,传统磁保持接触器的每个静簧板和每个动簧板触点组件都采用单片结构,每个单片结构的静簧板或动簧板触点组件上均设计了两个触点,也就是静簧板和动簧板触点组件之间实现两组触点的接通或断开,在实际使用中就会发现存在不少问题:一、单片结构的静簧板和动簧板触点组件载流面积较小,无法起到较大的载流作用,容易导致簧板发热和温升升高;二、只有一对静簧板和一对动簧板触点组件进行接通或断开,难以减少通过单组触点电流,导致触点发热增加和温升升高;三、每个静簧板的外表面都不作散热处理,也会导致静簧板的发热和温升升高。因此,不能有效解决簧板和触点的发热以及温升,不但会缩短产品的使用寿命,而且也给产品使用带来极大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷而提供一种能有效减少发热和降低温升,消除使用安全隐患和延长产品使用寿命的改进型大负载低温升磁保持接触器。

[0004] 本发明的技术问题通过以下技术方案实现:

一种改进型大负载低温升磁保持接触器,包括基座、安装在基座上的轭铁壳,以及安装在轭铁壳内的电磁组件和活动设置在电磁组件下方的推杆架,还包括固定安装在轭铁壳内并分隔电磁组件与推杆架的轭铁板;所述的基座上设有一对静簧板,推杆架上设有若干个动簧板触点组件;所述的电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压而驱动推杆架下降,并同步带动若干个动簧板触点组件接触一对静簧板,进而接通一对静簧板之间的导电连接;所述的电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压而驱动推杆架上升,并同步带动若干个动簧板触点组件脱离一对静簧板,进而断开一对静簧板之间的导电连接,每个所述的静簧板均是由至少两片静簧片上下叠铆成一体,每个所述的动簧板触点组件均是由至少两片动簧片上下叠铆成一体;每个所述的静簧板上均设有至少三个静触点,相应在推杆架上设有至少三个动簧板触点组件,该动簧板触点组件的数量与每个静簧板上的静触点数量相等,

且至少三个动簧板触点组件与每个静簧板上的至少三个静触点形成接触接通的多组触点并联导电连接或脱离断开导电连接。

[0005] 每个所述的静簧板均是由至少两片静簧片上下叠铆成一体,其外侧静簧片外露在基座部分相比内侧静簧片具有更宽大的散热面,该散热面进一步作压槽处理或压花处理或涂覆散热材料。

[0006] 每个所述的静簧板上均设有第一静触点、第二静触点和第三静触点,相应在推杆架上设有第一动簧板触点组件、第二动簧板触点组件和第三动簧板触点组件,该第一动簧板触点组件上设有一对第一动触点,第二动簧板触点组件上设有一对第二动触点,第三动簧板触点组件上设有一对第三动触点;所述的第一动簧板触点组件上的一对第一动触点与一对静簧板上的第一静触点接通或断开,第二动簧板触点组件上的一对第二动触点与一对静簧板上的第二静触点接通或断开,第三动簧板触点组件上的一对第三动触点与一对静簧板上的第三静触点接通或断开。

[0007] 所述的推杆架下降带动第一动簧板触点组件、第二动簧板触点组件和第三动簧板触点组件同步下降,该第一动触点、第二动触点、第三动触点与第一静触点、第二静触点、第三静触点形成同时接通导电或先后接通导电;所述的推杆架上升带动第一动簧板触点组件、第二动簧板触点组件和第三动簧板触点组件同步上升,该第一动触点、第二动触点、第三动触点与第一静触点、第二静触点、第三静触点形成同时断开导电或先后断开导电,且断开导电顺序与设计的接通导电顺序相关。

[0008] 所述的推杆架底部设有扣装固定的支架,所述的第一动簧板触点组件、第二动簧板触点组件和第三动簧板触点组件水平并排升降活动设置在支架内,且第一动簧板触点组件与推杆架之间设有互相顶推的大弹簧,第二动簧板触点组件与推杆架之间、第三动簧板触点组件与推杆架之间均设有互相顶推的小弹簧。

[0009] 所述的支架为U型支架,该U型支架的两侧分别设有撕裂折弯呈U型状的分隔架,且分隔架扣装在第二动簧板触点组件外,并分别间隔第二动簧板触点组件与第一动簧板触点组件,第二动簧板触点组件与第三动簧板触点组件。

[0010] 所述的电磁组件包括线圈架、套装固定在线圈架外的上线圈和下线圈,以及安装在上、下线圈之间的磁块;所述的上线圈内设有固定安装的上静铁芯,下线圈内设有固定安装的下静铁芯,上、下静铁芯之间设有活动安装的动铁芯;所述的推杆架顶部设有向上延伸并连接动铁芯的推杆;所述的电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力,该瞬间电磁吸力吸附动铁芯下降后消失,并由所述磁块的磁力同步配合保持下降的动铁芯贴合下静铁芯,该动铁芯经推杆带动推杆架下降;所述的电磁组件接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力,或该瞬间电磁吸力吸附动铁芯上升后消失,并由所述磁块的磁力同步配合保持上升的动铁芯贴合上静铁芯,该动铁芯经推杆带动推杆架上升。

[0011] 所述的电磁组件的瞬间电磁吸力大于磁块的磁力,当磁块的磁力保持动铁芯贴合上静铁芯,该瞬间电磁吸力克服磁块的磁力并吸附动铁芯脱离上静铁芯下降;当磁块的磁力保持动铁芯贴合下静铁芯,该瞬间电磁吸力克服磁块的磁力并吸附动铁芯脱离下静铁芯上升。

[0012] 与现有技术相比,本发明主要是对构成磁保持接触器的每个静簧板均设计成由至少两片静簧片上下叠铆成一体,每个动簧板触点组件均设计成由至少两片动簧片上下叠铆

成一体;同时,每个静簧板上均设有至少三个静触点,相应在推杆架上设有至少三个动簧板触点组件,也就是保证动簧板触点组件的数量与每个静簧板上的静触点数量相等;这样,至少三个动簧板触点组件与每个静簧板上的至少三个静触点就能形成接触接通的多组触点并联导电连接或脱离断开导电连接。综上所述,采用双簧片叠铆式结构的静簧板和动簧板触点组件,由于两片簧片同时起到载流作用,通过增加簧板的厚度来增大载流截面积,可使簧板发热更少和降低温升,并在保证对应负载所需载流截面积要求的情况下,还能减少簧板宽度来使产品外形设计更加小巧;另外,三组触点的接通或断开,也更好的减少通过单组触点电流,从而减少触点发热和保持触点始终处于较低温升状态。显然,改进后的大负载低温升磁保持接触器能够消除使用安全隐患和延长产品使用寿命。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的剖视结构示意图。
- [0014] 图2为图1的立体分解图。
- [0015] 图3为推杆架和三个动簧板触点组件的安装结构立体图。
- [0016] 图4为支架的结构示意图。
- [0017] 图5为三个动簧板触点组件与一对静簧板的位置结构示意图。
- [0018] 图6为图5的立体图。
- [0019] 图7为静簧片的结构示意图(散热面为压槽处理)。
- [0020] 图8为图7的立体分解图。
- [0021] 图9为静簧片的结构示意图(散热面为压花处理)。
- [0022] 图10为第一动簧板触点组件的结构示意图。
- [0023] 图11为图10的立体图。

具体实施方式

[0024] 下面将按上述附图对本发明实施例再作详细说明。

[0025] 如图1~图11所示,1.基座、11.防转杆、12.插座、2.轭铁壳、21.插脚、22.顶孔、3.电磁组件、31.线圈架、311.轴孔、312.嵌孔、32.上线圈、33.下线圈、34.磁块、35.上静铁芯、36.下静铁芯、37.动铁芯、38.隔磁片、4.推杆架、41.推杆、5.轭铁板、51.底孔、6.静簧板、61.第一静触点、62.第二静触点、63.第三静触点、64.静簧片、65.散热面、71.第一动簧板触点组件、72.第二动簧板触点组件、73.第三动簧板触点组件、74.支架、741.分隔架、75.第一动触点、76.第二动触点、77.第三动触点、78.大压簧、79.小压簧、70.动簧片、8.线圈端子、9.外壳。

[0026] 一种改进型大负载低温升磁保持接触器,如图1、图2所示,主要涉及一种适用于大负载下使用的磁保持接触器,其结构是由基座1、轭铁壳2、电磁组件3、轭铁板5和推杆架4等构成,该基座1上还设有外壳9,可将轭铁壳2及其相关部件均罩合在内形成保护。

[0027] 所述的轭铁壳2呈倒U型,它通过两侧的插脚21分别对应插装在基座1两侧的插座12内形成固定;所述的电磁组件3和推杆架4按照上、下布局的方式设置在轭铁壳2内,并通过水平固定安装在轭铁壳2内的轭铁板5进行分隔,使得推杆架4能够在电磁组件3下方形成活动设置。

[0028] 所述的电磁组件3如图2所示,包括线圈架31、套装固定在线圈架外的上线圈32和下线圈33,以及安装在上、下线圈之间的磁块34,具体是:线圈架31内先设有上、下贯通的轴孔311,上线圈32、磁块34和下线圈33按照由上而下的顺序依次套装固定在轴孔311外;同时,上静铁芯35、隔磁片38、动铁芯37和下静铁芯36也按照由上而下的顺序依次安装在轴孔311内,并且上静铁芯35固定在轭铁壳2的顶孔22上,也就是正好固定于上线圈32内,下静铁芯36固定在轭铁板5的底孔51上,也就是正好固定于下线圈33内,则一旦电磁组件3通电,就能通过上、下静铁芯产生电磁吸力而吸附动铁芯37形成下降或上升,在线圈架31上设有导电接通电磁组件3的线圈端子8。

[0029] 所述的磁块34设有一对,通常选用磁力较强的磁钢,这一对磁块34以轴孔311为中心对称嵌装在线圈架31上的嵌孔312内,并提供固定的磁力。

[0030] 所述的推杆架4顶部设有向上延伸并连接动铁芯37的推杆41,具体结构为:推杆41上端依次穿过轭铁板5、下静铁芯36、动铁芯37、隔磁片38和上静铁芯35,该下静铁芯36内和上静铁芯35内可设有与推杆41活动接触的轴套,以方便接触处的相对滑动,该动铁芯37通过螺纹旋紧方式固定在推杆41中部,故动铁芯37的下降或上升就会经推杆41带动推杆架4同步下降或上升。

[0031] 当然,实际结构中也可以不设计轴套,这样主要适用于次数要求不高的工况,而增设轴套的目的是为了运行次数频繁时延长机械使用寿命。

[0032] 所述的推杆架4上设有至少三个动簧板触点组件,本实施例分别为第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73,具体是:推杆架底部设有扣装固定的支架74,第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73水平并排升降活动设置在支架74内,且第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73的轴心线均与支架74的轴心线呈垂直状态。

[0033] 所述的支架74为U型支架,该U型支架的两侧分别设有撕裂折弯呈U型状的分隔架741,且分隔架扣装在第二动簧板触点组件72外,并分别间隔第二动簧板触点组件与第一动簧板触点组件71,第二动簧板触点组件与第三动簧板触点组件73,故通过分隔架741既能限制第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73只能在支架74内作升降移动,又能防止三个动簧板触点组件之间相对运动时出现重叠干涉的情况。

[0034] 并且,基座1上也设有分别位于支架74两侧的防转杆11,该两侧的防转杆主要起到共同定位支架74并防止支架转动的作用,故支架74在实际工作中也只能进行升降移动。

[0035] 所述的第一动簧板触点组件71与推杆架4之间设有互相顶推的大压簧78,第二动簧板触点组件72与推杆架4之间、第三动簧板触点组件73与推杆架4之间均设有互相顶推的小压簧79,常态下在大压簧78和小压簧79的弹性顶推下,该第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73均下降贴合在支架74底部。

[0036] 所述的每个动簧板触点组件均是由至少两片动簧片70上下叠铆成一体,且第一动簧板触点组件71上设有一对第一动触点75,第二动簧板触点组件72上设有一对第二动触点76,第三动簧板触点组件73上设有一对第三动触点77,相应在基座1上还需要设置一对静簧板6,每个静簧板均是由至少两片静簧片64上下叠铆成一体,每个静簧板6上均设有至少三个静触点,本实施例分别为第一静触点61、第二静触点62和第三静触点63,每个静簧板6上静触点的设计数量都是与动簧板触点组件的设计数量相等的。

[0037] 这样,第一动簧板触点组件71上的一对第一动触点75与一对静簧板6上的第一静触点61接通或断开,第二动簧板触点组件72上的一对第二动触点76与一对静簧板6上的第二静触点62接通或断开,第三动簧板触点组件73上的一对第三动触点77与一对静簧板6上的第三静触点63接通或断开。

[0038] 实际工作中,当推杆架4下降带动第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73同步下降时,该第一动触点75、第二动触点76、第三动触点77与第一静触点61、第二静触点62、第三静触点63根据需要可设计为同时接通导电或先后接通导电。

[0039] 反之,当推杆架4上升带动第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73同步上升时,该第一动触点75、第二动触点76、第三动触点77与第一静触点61、第二静触点62、第三静触点63根据需要可设计为同时断开导电或先后断开导电,且断开导电顺序与设计的接通导电顺序相关。

[0040] 同时,每个静簧板6均是由至少两片静簧片64上下叠铆成一体,其外侧静簧片外露在基座1部分相比内侧静簧片具有更宽大的散热面65,该散热面进一步作图7所示的压槽处理或图9所示的压花处理或涂覆散热材料。当然,压槽或压花只是其中一种处理方式,其目的都是为了增大表面积来加快散热,故处理方式不会局限于此,其他相似增加表面积处理也是同样适用的。

[0041] 本发明的工作过程为:当电磁组件3接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力,该瞬间电磁吸力吸附动铁芯37下降后消失,就会由磁块34的磁力同步配合保持下降的动铁芯37贴合下静铁芯36,此时下降的动铁芯37经推杆41即可带动推杆架4下降,并同步带动第一动簧板触点组件71、第二动簧板触点组件72和第三动簧板触点组件73接触一对静簧板6,进而接通一对静簧板6之间的导电连接;当电磁组件3接通不小于额定激励脉冲电压而形成瞬间电磁吸力,该瞬间电磁吸力吸附动铁芯37上升后消失,就会由磁块34的磁力同步配合保持上升的动铁芯37贴合上静铁芯35,此时上升的动铁芯37经推杆41即可带动推杆架4上升,并同步带动第三动簧板触点组件73、第二动簧板触点组件72和第一动簧板触点组件71脱离一对静簧板6,进而断开一对静簧板6之间的导电连接。

[0042] 显然,上述工作过程中电磁组件3的瞬间电磁吸力需大于磁块34的磁力,当磁块的磁力保持动铁芯37贴合上静铁芯35,该瞬间电磁吸力将克服磁块34的磁力并吸附动铁芯37脱离上静铁芯35下降;当磁块34的磁力保持动铁芯37贴合下静铁芯36,该瞬间电磁吸力将克服磁块34的磁力并吸附动铁芯37脱离下静铁芯36上升。

[0043] 由于电磁组件3的电磁吸力为瞬间电磁吸力,故无需线圈持久通电,而且动铁芯37与上、下静铁芯的贴合还是由磁块34的磁力同步配合保持的,故既能有效防止线圈漆包线的长期通电发热,又能减少对线圈漆包线漆膜绝缘性能的影响,也避免了匝间短路和线圈烧毁。

[0044] 本发明设计的至少三个动簧板触点组件与每个静簧板6上的至少三个静触点形成接触接通的多组触点并联导电连接或脱离断开导电连接,这种多组触点并联结构能够更好的进行并联分流,极大减少了单组触点电流,从而减少触点发热和保持触点始终处于较低温升状态

另外,采用双簧片叠铆式结构的静簧板和动簧板触点组件,再将触点同时铆接在

两片簧片上,使得两片簧片能够同时起到载流作用,并且两片簧片还能够增加簧板的厚度并增大载流截面积,可使簧板发热更少和降低温升,同时在保证对应负载所需载流截面积要求的情况下,还能减少簧板宽度来使产品外形设计更加小巧。显然,上述这些结构改进都能更好消除磁保持接触器的使用安全隐患和延长产品使用寿命。

[0045] 以上所述仅是本发明的具体实施例,本领域技术人员应该理解,任何与该实施例类似的结构设计,均应包含在本发明的保护范围之内。

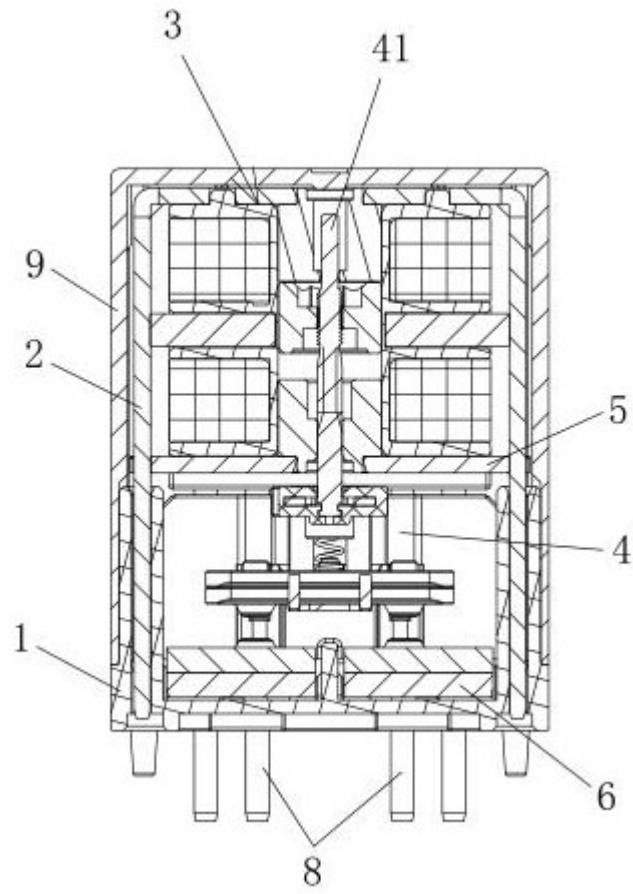


图1

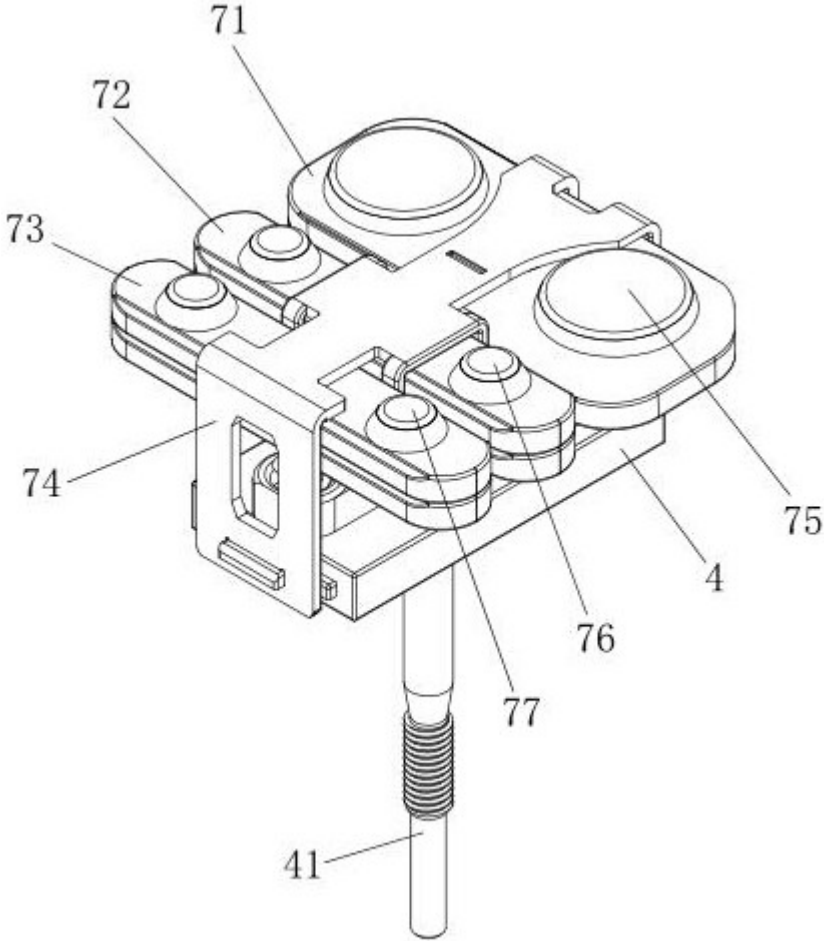


图3

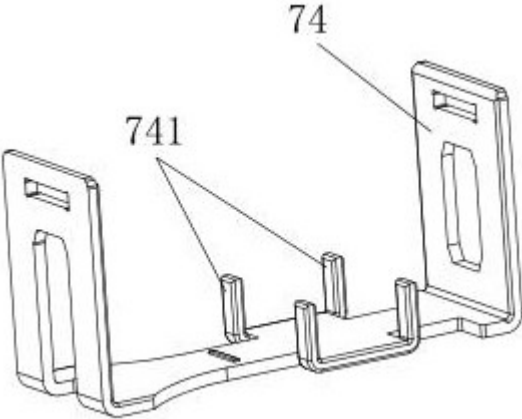


图4

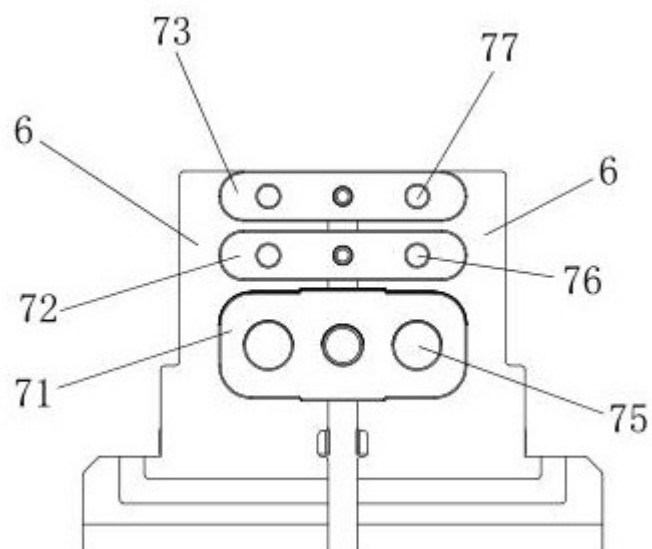


图5

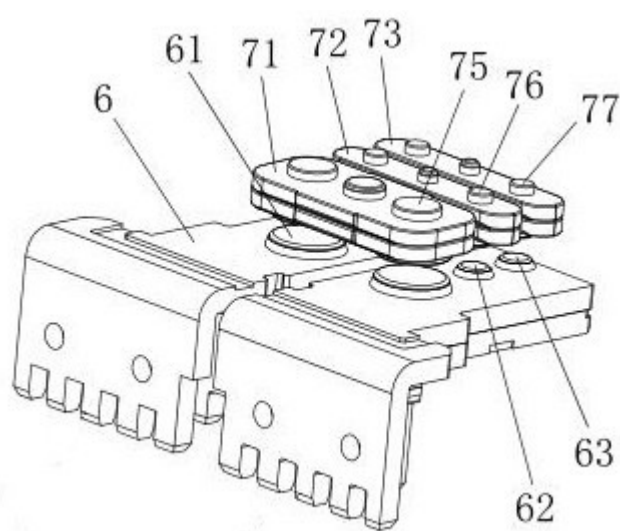


图6

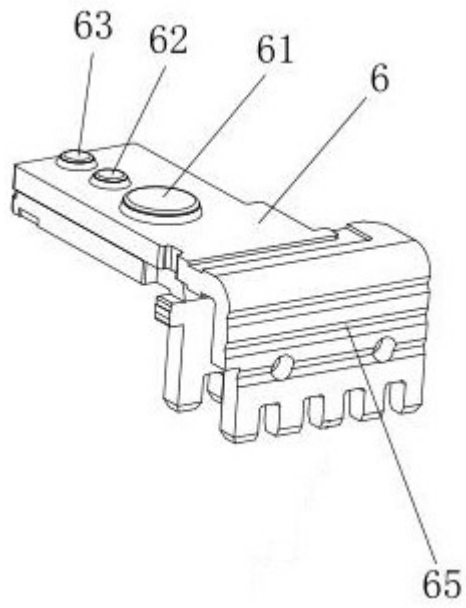


图7

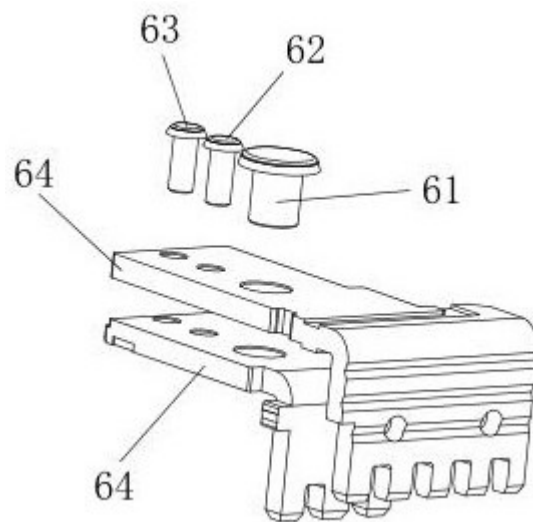


图8

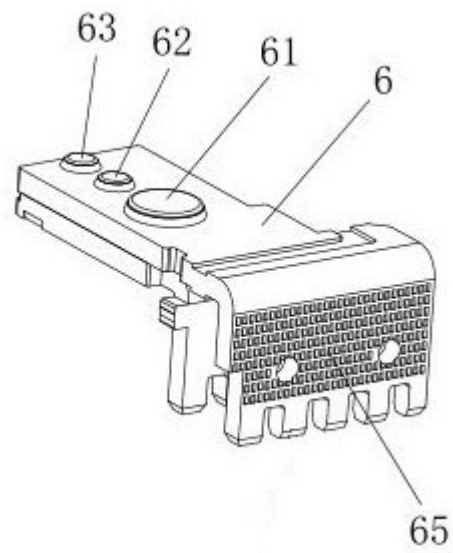


图9

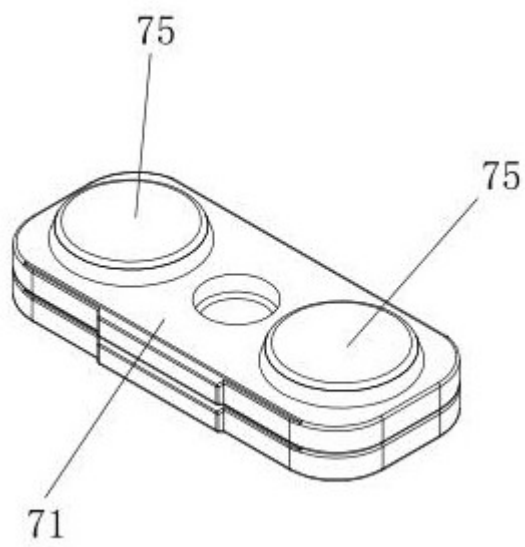


图10

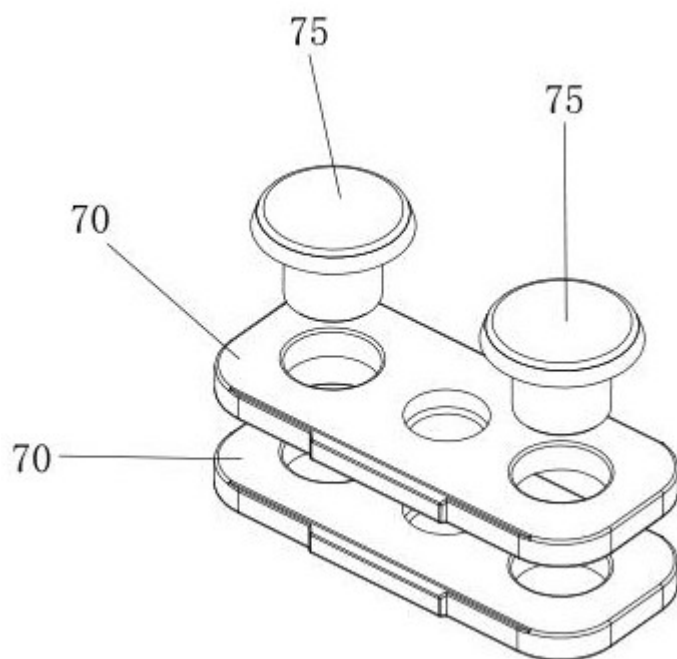


图11