



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108346883 A

(43)申请公布日 2018.07.31

(21)申请号 201810195195.8

(22)申请日 2018.03.09

(71)申请人 威腾电气集团股份有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园南自路1号

(72)发明人 蒋文功 蔡金良 黄克锋 周忠

(74)专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限
公司 32107

代理人 夏哲华

(51)Int.Cl.

H01R 13/02(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/40(2006.01)

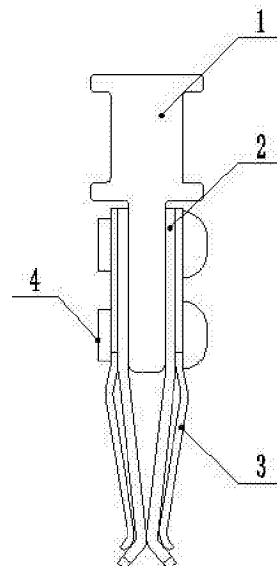
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种母线槽插脚及其安装结构

(57)摘要

本发明母线槽插脚及其安装结构,插脚基体下段两侧连接触头,上段工字形结构两侧设置定位安装凹槽,绝缘座由多个竖直隔板分隔为多个与每相母线槽插脚相对应的绝缘小室,固定板位于相邻竖直隔板之间的位置设置有能够供插脚自上向下穿过的开口槽,插脚基体上段工字形结构两侧的安装凹槽与竖直隔板上的水平导向槽配合构成U形插板的限位槽,U形插板插入限位槽后使得插脚定位安装在绝缘座内,并通过限位凸台为U形插板提供限位,结构紧凑,占用空间小,安装位置精度高,组装操作方便。



1. 一种母线槽插脚,其特征在于:包括插脚基体,基体分为上段和下段两部分,下段为平板状结构,平板状结构两侧连接有触头,上段为截面为工字形结构,工字形结构两侧设置有便于与安装支架定位配合的定位安装凹槽;触头上端固定铆接在基体下段两侧,下端折弯成型后构成向基体纵向中心线逐渐靠近的插槽。

2. 根据权利要求1所述母线槽插脚,其特征在于:所述基体上段设置有开口于基体顶面,并沿竖直方向向下延伸的纵向安装孔,插脚基体能够通过安装孔固定连接导电线,基体下段并排设置有两个水平方向的铆接孔,触头能够通过铆接孔固定连接在插脚基体下段两侧。

3. 根据权利要求1所述母线槽插脚,其特征在于:所述触头包括一对沿基体下段对称设置的导电片,导电片外侧设置有弹性触片,弹性触片紧密夹紧在导电片外侧。

4. 根据权利要求3所述母线槽插脚,其特征在于:所述弹性触片材料为锰钢片。

5. 一种应用于权利要求1-4所述母线槽插脚的安装结构,其特征在于:包括有绝缘座,绝缘座中部具有固定板,固定板上设置有多个贯穿固定板的竖直隔板,两侧设置有侧板,固定板位于相邻竖直隔板、竖直隔板与侧板之间的位置设置有能够供插脚自上向下穿过的开口槽,竖直隔板将固定板位于开口槽上方和下方的空间分隔为多个与每相母线槽插脚相对应的绝缘小室;竖直隔板每侧设置水平导向槽,每个绝缘小室内设置有能够沿水平导向槽插入为插脚提供限位的U形插板,竖直隔板上设置有能够为U形插板提供限位的锥形限位凸台;绝缘座两侧板上段外侧面为光滑平面,内侧面也具有水平导向槽、锥形限位凸台。

6. 根据权利要求5所述的安装结构,其特征在于:所述U形插板两折边高度小于中部连接梁高度,中部连接梁高度与水平导向槽高度相适应,两折边高度与插脚基体上段工字形结构两侧的安装凹槽高度相适应。

7. 根据权利要求6所述的安装结构,其特征在于:所述绝缘座上其中一侧的绝缘小室为PE相绝缘小室,PE相绝缘小室内水平导向槽高度小于导电相绝缘小室内水平导向槽高度,PE相U形插板的中部连接梁高度与两折边高度一致,使得PE相插脚纵向安装位置低于导电相插脚纵向安装位置。

8. 根据权利要求7所述的安装结构,其特征在于:所述绝缘座位于PE相绝缘小室位置的侧板下段外侧面设置有能够与母线槽插口部位相应结构配合安装的纵向限位凸台。

9. 根据权利要求5所述的安装结构,其特征在于:所述绝缘座两侧板下端具有尖角构成楔形结构。

10. 根据权利要求5所述的安装结构,其特征在于:所述绝缘座中部固定板四周具有向外延伸的安装边,安装边四角具有连接孔,绝缘座能够通过连接孔与母线槽插口部位固定连接定位安装。

一种母线槽插脚及其安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种母线槽插脚及其安装结构。

背景技术

[0002] 现有技术中的母线槽插脚安装结构复杂,操作步骤繁琐,触头体积大,插脚整体尺寸大,占用空间多,导致产品结构不紧凑,安装操作不方便,维修更换困难,且插接配合位置精度不高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种结构紧凑,安装位置精度高,组装方便的母线槽插脚及其安装结构。

[0004] 本发明的母线槽插脚,其特征在于:包括插脚基体,基体分为上段和下段两部分,下段为平板状结构,平板状结构两侧连接有触头,上段为截面为工字形结构,工字形结构两侧设置有便于与安装支架定位配合的定位安装凹槽;触头上端固定铆接在基体下段两侧,下端折弯成型后构成向基体纵向中心线逐渐靠近的插槽;

所述基体上段设置有开口于基体顶面,并沿竖直方向向下延伸的纵向安装孔,插脚基体能够通过安装孔固定连接导电线,基体下段并排设置有两个水平方向的铆接孔,触头能够通过铆接孔固定连接在插脚基体下段两侧;

所述触头包括一对沿基体下段对称设置的导电片,导电片外侧设置有弹性触片,弹性触片紧密夹紧在导电片外侧;

所述弹性触片材料为锰钢片;

本发明还涉及一种应用于上述母线槽插脚的安装结构,包括有绝缘座,绝缘座中部具有固定板,固定板上设置有多个贯穿固定板的竖直隔板,两侧设置有侧板,固定板位于相邻竖直隔板、竖直隔板与侧板之间的位置设置有能够供插脚自上向下穿过的开口槽,竖直隔板将固定板位于开口槽上方和下方的空间分隔为多个与每相母线槽插脚相对应的绝缘小室;竖直隔板每侧设置水平导向槽,每个绝缘小室内设置有能够沿水平导向槽插入为插脚提供限位的U形插板,竖直隔板上设置有能够为U形插板提供限位的锥形限位凸台;绝缘座两侧板上段外侧面为光滑平面,内侧面也具有水平导向槽、锥形限位凸台;

所述U形插板两折边高度小于中部连接梁高度,中部连接梁高度与水平导向槽高度相适应,两折边高度与插脚基体上段工字形结构两侧的安装凹槽高度相适应;

所述绝缘座上其中一侧的绝缘小室为PE相绝缘小室,PE相绝缘小室内水平导向槽高度小于导电相绝缘小室内水平导向槽高度,PE相U形插板的中部连接梁高度与两折边高度一致,使得PE相插脚纵向安装位置低于导电相插脚纵向安装位置;

所述绝缘座位于PE相绝缘小室位置的侧板下段外侧面设置有能够与母线槽插口部位相应结构配合安装的纵向限位凸台;

所述绝缘座两侧板下端具有尖角构成楔形结构;

所述绝缘座中部固定板四周具有向外延伸的安装边,安装边四角具有连接孔,绝缘座能够通过连接孔与母线槽插口部位固定连接定位安装。

[0005] 本发明的母线槽插脚及其安装结构,插脚基体上段工字形结构两侧的安装凹槽与绝缘座竖直隔板上的水平导向槽配合构成U形插板的限位槽,U形插板插入限位槽后使得插脚定位安装在绝缘座内,并通过限位凸台为U形插板提供限位,结构紧凑,占用空间小,安装位置精度高,组装操作方便。

附图说明

[0006] 图1是本发明实施例的母线槽插脚平面结构示意图;

图2是图1的俯视结构示意图;

图3是图1的左视结构示意图;

图4~图5是本发明实施例的母线槽插脚立体结构示意图;

图6是本发明实施例母线槽插脚的安装结构平面结构示意图;

图7是图6的俯视结构示意图;

图8是图6的A-A剖面结构示意图;

图9是本发明实施例母线槽插脚与安装结构安装连接后结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图所示,一种母线槽插脚,包括插脚基体1,基体1分为上段和下段两部分,下段为平板状结构,平板状结构两侧连接有触头,上段为截面为工字形结构,工字形结构两侧设置有便于与安装支架定位配合的定位安装凹槽;触头上端固定铆接在基体1下段两侧,下端折弯成型后构成向基体1纵向中心线逐渐靠近的插槽,插脚通过插槽与母线槽相线导体配合插接导电传输。

[0008] 基体1上段设置有开口于基体1顶面,并沿竖直方向向下延伸的纵向螺纹安装孔,插脚基体能够通过螺纹安装孔固定连接导电线,导电线连接占用空间小,结构紧凑;基体1下段并排设置有两个水平方向的铆接孔,触头能够通过铆接孔固定连接在插脚基体下段两侧,连接可靠。

[0009] 触头包括一对沿基体下段对称设置的导电片2,导电片2外侧设置有弹性触片3,弹性触片3紧密夹紧在导电片2外侧,弹性触片3通过弹性回复力使得导电片2具有向中心靠拢的趋势,从而紧密插紧夹持在母线槽相线导体上,导电性能稳定;弹性触片3材料选用锰钢片,进一步提高导电稳定性能。

[0010] 本发明还涉及一种应用于上述母线槽插脚的安装结构,包括有绝缘座,绝缘座中部具有固定板5,固定板5上设置有多个贯穿固定板的竖直隔板8,两侧设置有侧板6,固定板5位于相邻竖直隔板8、竖直隔板8与侧板6之间的位置设置有能够供插脚自上向下穿过的开口槽,竖直隔板8将固定板位于开口槽上方和下方的空间分隔为多个与每相母线槽插脚相对应的绝缘小室,母线槽插脚从每个绝缘小室上方插入绝缘小室内;竖直隔板8每侧设置水平导向槽,每个绝缘小室内设置有能够沿水平导向槽插入为插脚提供限位的U形插板7,插脚插入绝缘小室后,U形插板沿水平导向槽水平插入插脚基体上段的工字形结构两侧定位安装凹槽内,为插脚提供限位。

[0011] 竖直隔板8上设置有能够为U形插板7提供限位的锥形限位凸台11;绝缘座两侧板6上段外侧面为光滑平面,内侧面也具有水平导向槽、锥形限位凸台11;U形插板7沿水平导向槽插入插脚基体1上段的工字形结构两侧定位安装凹槽内后,锥形限位凸台11为U形插板7提供限位,U形插板7不会滑出,安装限位可靠,安装位置精度高。

[0012] U形插板7两折边高度小于中部连接梁高度,中部连接梁高度与水平导向槽高度相适应,两折边高度与插脚基体1上段工字形结构两侧的安装凹槽高度相适应;U形插板7通过中部连接梁与水平导向槽互相配合限位,同时通过两折边与插脚基体1上段工字形结构两侧的安装凹槽互相配合为插脚提供限位,安装连接步骤简单,操作方便,结构紧凑,占用空间小。

[0013] 进一步地,绝缘座上其中一侧的绝缘小室为PE相绝缘小室,PE相绝缘小室内水平导向槽高度小于导电相绝缘小室内水平导向槽高度,PE相U形插板9的中部连接梁高度与两折边高度一致,使得PE相插脚纵向安装位置低于导电相插脚纵向安装位置,以适应母线槽的PE排规格尺寸,而PE相插脚与导电相插脚结构一致,无需分别制造区分PE相插脚与导电相插脚,制造工艺简单,安装操作更方便。

[0014] 绝缘座位于PE相绝缘小室位置的侧板6下段外侧面设置有能够与母线槽插口部位相应结构配合安装的纵向限位凸台10,绝缘座通过限位凸台10定位安装;绝缘座两侧板6下端具有尖角构成楔形结构,通过楔形结构提供安装导向;绝缘座中部固定板5四周具有向外延伸的安装边,安装边四角具有连接孔,绝缘座通过连接孔与母线槽插口部位固定连接定位安装,安装连接可靠,操作方便。

[0015] 本发明的母线槽插脚及其安装结构,插脚基体上段工字形结构两侧的安装凹槽与绝缘座竖直隔板上的水平导向槽配合构成U形插板的限位槽,U形插板插入限位槽后使得插脚定位安装在绝缘座内,并通过限位凸台为U形插板提供限位,结构紧凑,占用空间小,安装位置精度高,组装操作方便。

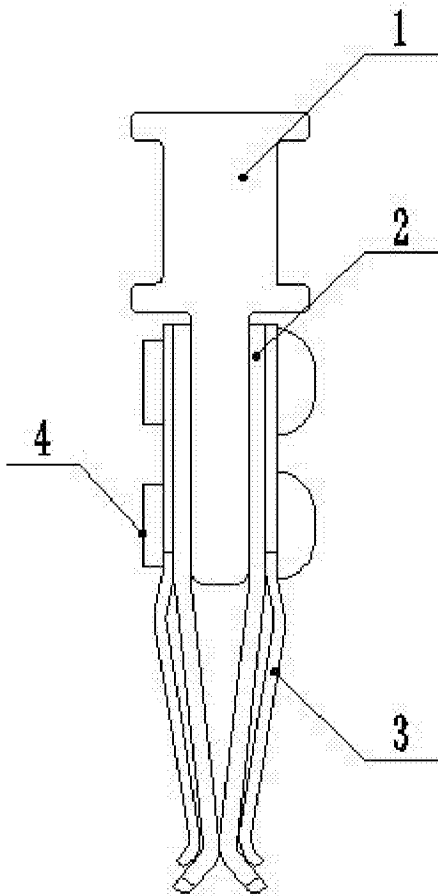


图1

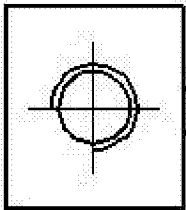


图2

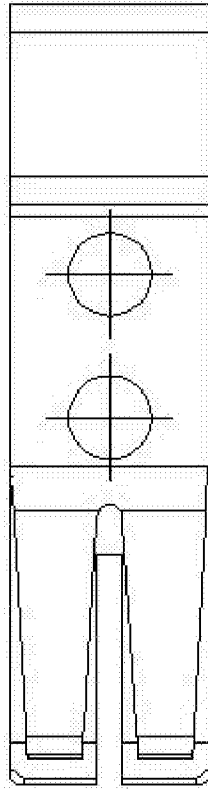


图3

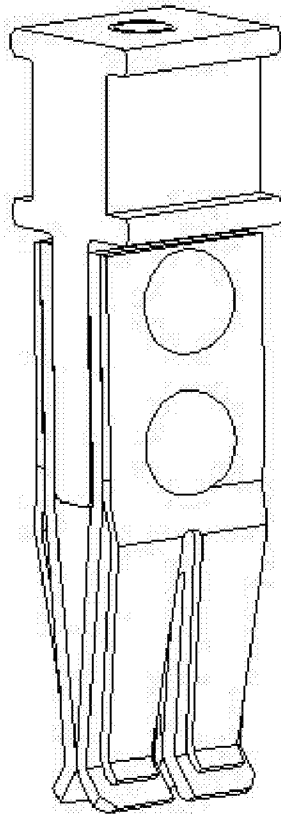


图4

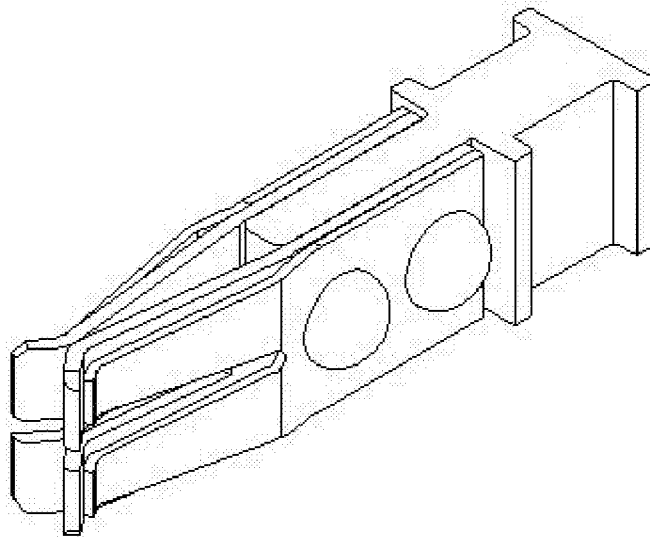


图5

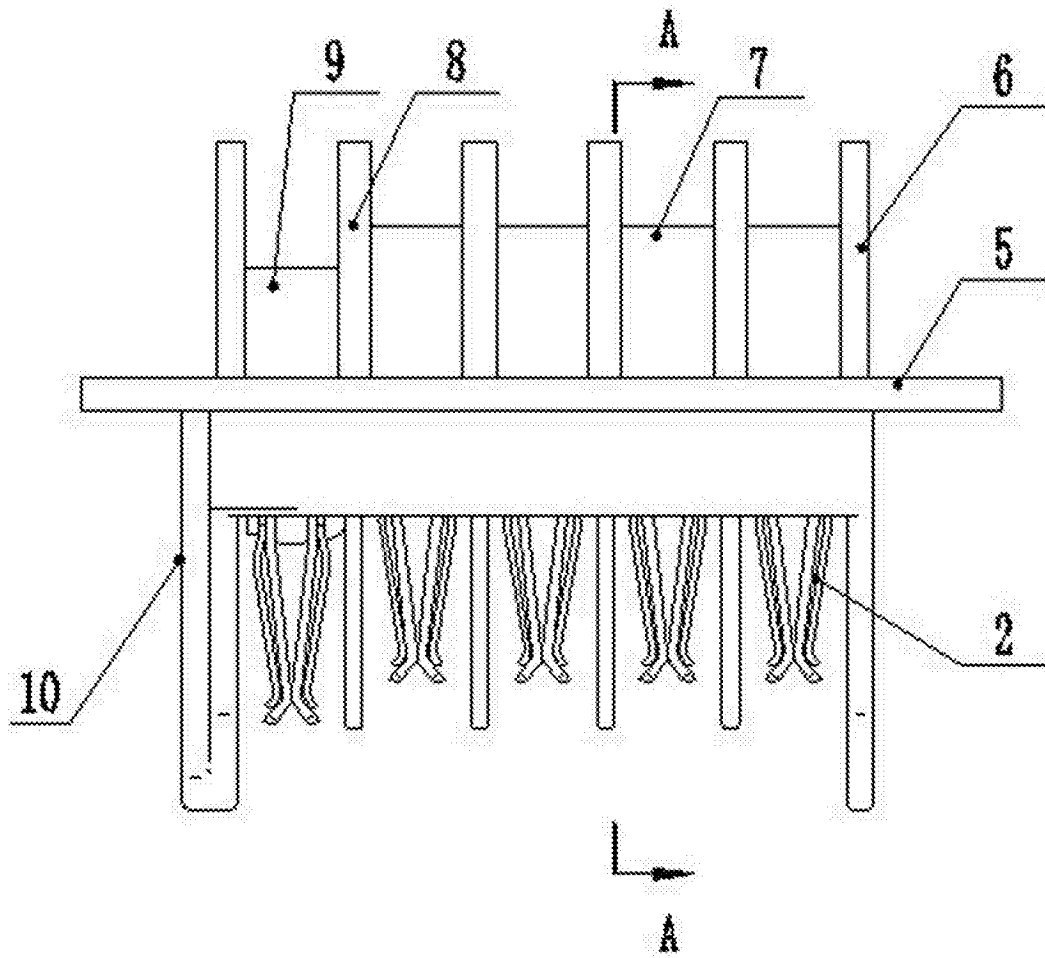


图6

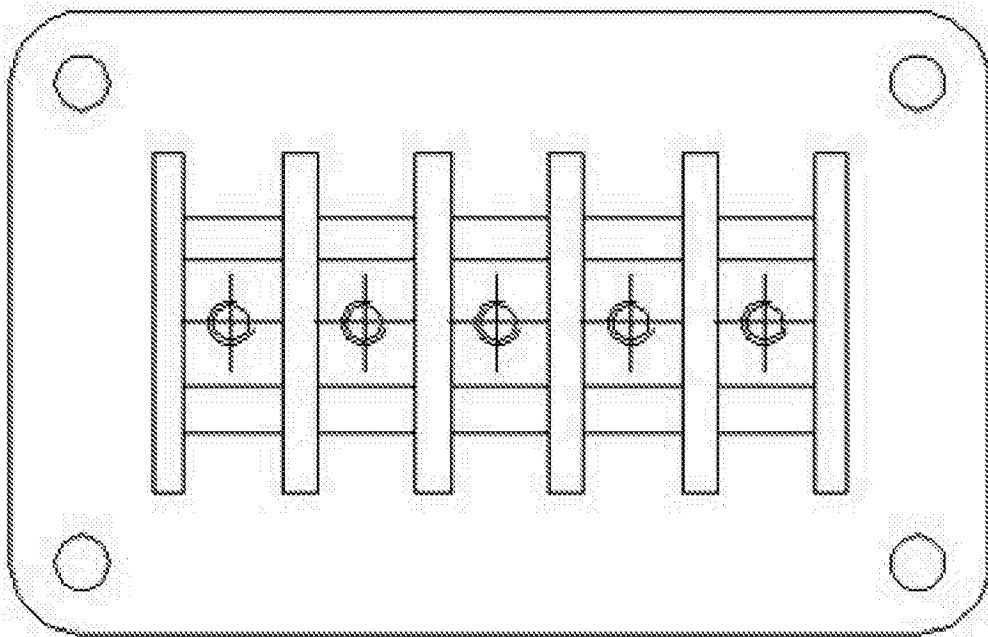


图7

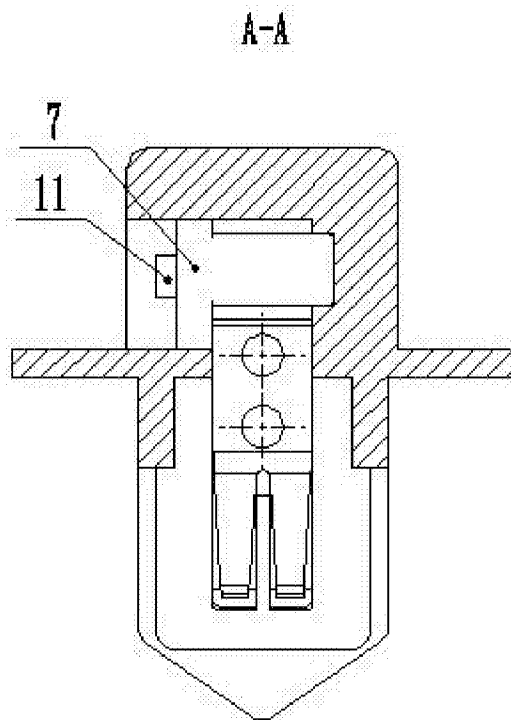


图8

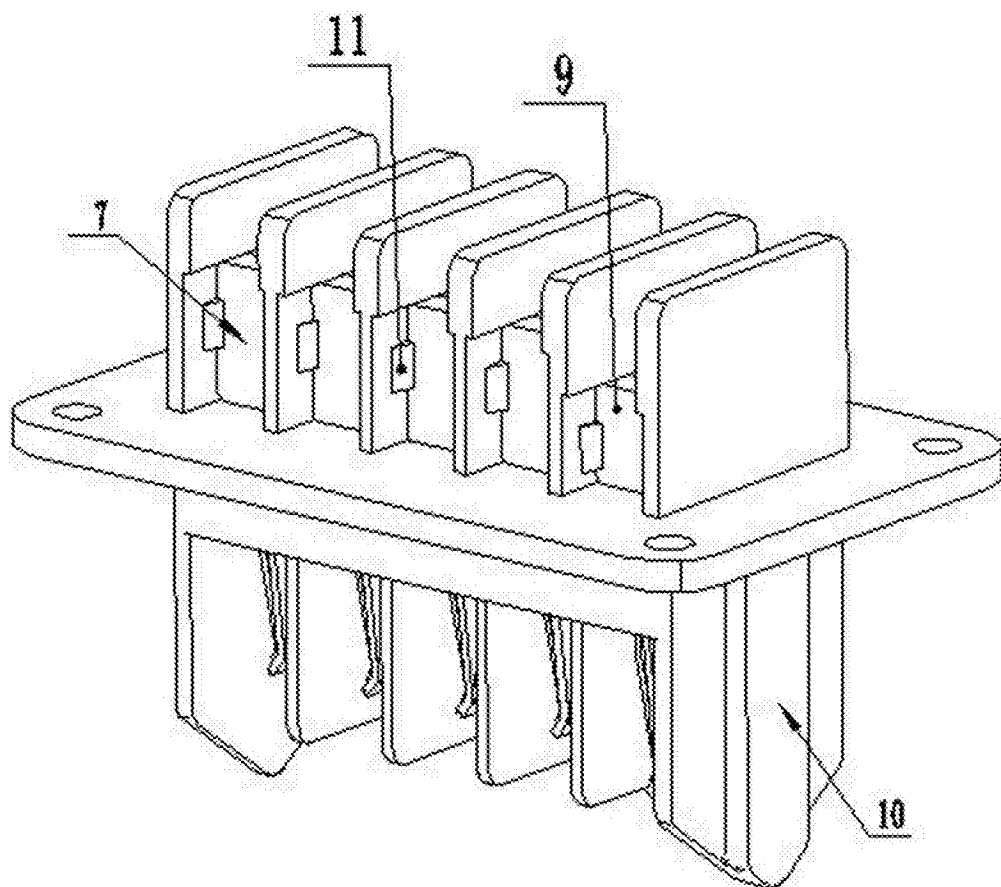


图9