



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105006411 B

(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201510515609.7

(22)申请日 2015.08.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105006411 A

(43)申请公布日 2015.10.28

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司  
地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始  
信路669号

(72)发明人 孙丰超 张艳楠 汪振兴 孟胥里  
李荫荣 王春芝

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司  
11252  
代理人 王立民 江怀勤

(51)Int.Cl.

H01H 85/20(2006.01)

(56)对比文件

CN 101359795 A,2009.02.04,说明书具实  
施方式、附图1-8.

CN 1311517 A,2001.09.05,全文.

CN 201611640 U,2010.10.20,全文.

US 5816858 A,1998.10.06,全文.

审查员 麻芙阳

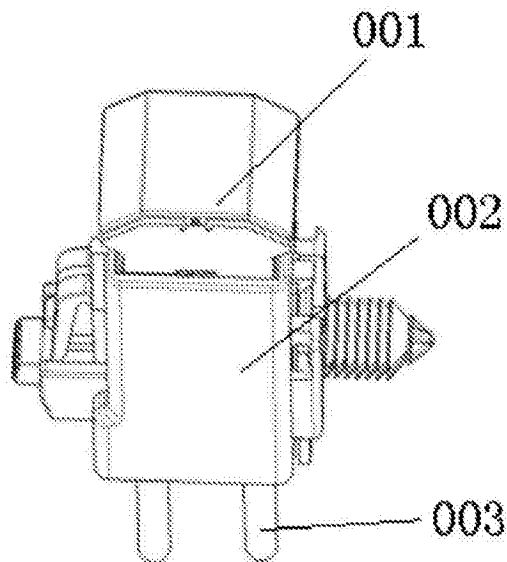
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

一种保险丝安装结构

(57)摘要

本发明涉及一种保险丝安装结构,包括有保险丝总成、保险丝底座及线束端子;所述线束端子固定于所述保险丝底座上;保险丝总成插入保险丝底座时,线束端子插入保险丝总成。本申请的技术方案通过左针脚部与右针脚部的间隔结构设计,避免了短路故障保护性提高;通过在底座壳体内设置有竖隔板和横隔板的四个空腔结构;在保险丝安装后,内部空间彼此分离,即使有水等液体进入底座,也可保证安全,不易发生短路;保险丝底座与电器盒整体为分离结构,单一底座成本低,使用方便,占用空间小,固定方式灵活。



1. 一种保险丝安装结构,其特征在于:包括有保险丝总成、保险丝底座及线束端子;所述线束端子固定于所述保险丝底座上;所述保险丝总成插入所述保险丝底座时,所述线束端子插入所述保险丝总成;

所述保险丝总成包括有保险丝壳体和保险丝;所述保险丝卡接于所述保险丝壳体内;

所述保险丝底座包括有底座壳体、设置于所述底座壳体外侧的卡接部及固定部;

所述底座壳体内设置有相互垂直的竖隔板和横隔板;所述竖隔板和所述横隔板将所述底座壳体分割为四个独立空腔;

在所述横隔板上设置有第一端子穿出孔和第二端子穿出孔;所述第一端子穿出孔和所述第二端子穿出孔分别位于所述竖隔板的两侧;

在所述四个独立空腔的第一空腔内设置有第一弹片;在所述四个独立空腔的第二空腔内设置有第二弹片;

所述固定部包括有固定柱及固定于所述固定柱上的多个阻挡部;所述固定柱的一端垂直固定于所述底座壳体上;所述阻挡部为圆锥管,所述圆锥管沿所述固定柱轴向排列;所述圆锥管中直径大的部分接近所述底座壳体;

所述卡接部包括有固定于所述底座壳体上的固定板及与所述固定板一体结构的弹性卡接片;在所述弹性卡接片的外表面设置有卡接凸台。

2. 根据权利要求1所述的保险丝安装结构,其特征在于:所述保险丝壳体包括有壳体本体、壳盖、左针脚部及右针脚部;所述壳盖与所述壳体本体的上端卡接连接;

所述左针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述左针脚部的内孔与所述壳体本体贯通;

所述右针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述右针脚部的内孔与所述壳体本体贯通;

所述保险丝包括有左熔丝支撑部、右熔丝支撑部及熔丝部;所述熔丝部分别连接所述左熔丝支撑部和右熔丝支撑部;

所述左熔丝支撑部设置于所述左针脚部内;所述右熔丝支撑部设置于所述右针脚部内。

3. 根据权利要求2所述的保险丝安装结构,其特征在于:所述左熔丝支撑部与所述右熔丝支撑部的大小、形状及结构均相同;

所述左熔丝支撑部包括有支撑板;所述熔丝部与所述支撑板固定连接;

所述支撑板的左侧边设置有向相同方向弯折的第一弯折部和第二弯折部;所述支撑板的右侧边设置有向相同方向弯折的第三弯折部和第四弯折部;所述第一弯折部与所述第三弯折部相对设置;所述第二弯折部与所述第四弯折部相对设置;

所述第一弯折部、所述第三弯折部及所述支撑板组成端子下插孔;所述第二弯折部、所述第四弯折部及所述支撑板组成端子上插孔。

4. 根据权利要求3所述的保险丝安装结构,其特征在于:在所述端子下插孔内的所述支撑板上至少设置有两个纵向的凸台结构;所述第一弯折部与所述第三弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第一翻边;所述第三弯折部与所述第一弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第三翻边;

所述第二弯折部与所述第四弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第二翻边;

所述第四弯折部与所述第二弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第四翻边；

所述第一翻边与所述第三翻边顶端所在的平面与所述凸台结构顶端的距离小于插入的所述线束端子的厚度。

5. 根据权利要求2所述的保险丝安装结构,其特征在于:在所述左针脚部的侧壁上设置有径向凸台;在所述左熔丝支撑部上设置有与所述径向凸台卡接配合的卡孔。

6. 根据权利要求1所述的保险丝安装结构,其特征在于:所述线束端子包括有第一线束端子和第二线束端子;所述第一线束端子穿过所述第一端子穿出孔;所述第二线束端子穿过所述第二端子穿出孔。

7. 根据权利要求1所述的保险丝安装结构,其特征在于:所述第一弹片的一端固定于所述竖隔板上;所述第二弹片的一端固定于所述竖隔板上;所述第一弹片与所述第二弹片以所述竖隔板对称设置。

8. 根据权利要求1所述的保险丝安装结构,其特征在于:所述底座壳体外侧设置有卡槽;所述固定部包括有底板;所述固定柱的一端垂直固定于所述底板上;所述底板卡接于所述卡槽内。

9. 根据权利要求1所述的保险丝安装结构,其特征在于:在所述底座壳体外侧设置有限位凸台,所述限位凸台与所述卡接部在所述底座壳体的同一侧面上;所述限位凸台沿所述底座壳体纵向设置。

## 一种保险丝安装结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车电气技术领域,特别是指一种保险丝安装结构。

### 背景技术

[0002] 汽车保险丝起保护整车电路的作用,为汽车线束的必备零件,对汽车安全起着至关重要的作用。最普遍的保险丝安装结构是,保险丝用力直接插入到电器盒内,与保险丝盒内的铜端子连接。汽车大电流保险丝,对整车电气安全至关重要。

[0003] 汽车保险丝安装状态下,固定的可靠性、稳定性至关重要。只有固定可靠,才能保证汽车电路的正常工作。一旦出现保险松动、接触不良的情况,轻则引发电路故障,重则引发汽车火灾。

[0004] 传统保险丝的整体为方形结构,在保险丝的上表面为平面结构,保险丝安装在壳体内部,左右端子中间没有完全间隔开,左右端子的间隔一般仅等同于保险丝壳体自身厚度,左右端子之间的保险丝缺少有效保护,左右端子能够发生误接触的情况,如铜线等异物进入,易发生短路。此结构保险丝晃动也比较大。安全性、稳定性、可靠性相对较低。

[0005] 保险丝上表面为平面结构设计,观看保险丝内部视野差,平面易积水或异物。保险丝与铜端子的卡接可靠性较差,卡接不牢靠。

[0006] 现技术的保险丝安装于电器盒内,保险丝插入后,如铜丝等异物进入电器盒内,线束端子在此平面易发生短路。

[0007] 改装车辆是在传统车辆上的改装,一般无专门加装用保险丝盒,缺乏保险丝底座类结构,需要加装保险丝时难度大,成本高;并且保险丝固定可靠性低。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种保险丝安装结构技术方案,通过本技术方案不仅能克服现保险丝易发生短路的问题,而且能够克服因现车辆没有专门加装保险丝的保险丝盒,加装保险丝难度大、成本高且保险丝固定可靠性低的问题。

[0009] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0010] 一种保险丝安装结构,包括有保险丝总成、保险丝底座及线束端子;所述线束端子固定于所述保险丝底座上;所述保险丝总成插入所述保险丝底座时,所述线束端子插入所述保险丝总成;

[0011] 所述保险丝总成包括有保险丝壳体和保险丝;所述保险丝卡接于所述保险丝壳体内;

[0012] 所述保险丝底座包括有底座壳体、设置于所述底座壳体外侧的卡接部及固定部。

[0013] 所述保险丝壳体包括有壳体本体、壳盖、左针脚部及右针脚部;所述壳盖与所述壳体本体的上端卡接连接;

[0014] 所述左针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述左针脚部的内孔与所述壳体本体贯通;

- [0015] 所述右针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构；所述右针脚部的内孔与所述壳体本体贯通；
- [0016] 所述保险丝包括有左熔丝支撑部、右熔丝支撑部及熔丝部；所述熔丝部分别连接所述左熔丝支撑部和右熔丝支撑部；
- [0017] 所述左熔丝支撑部设置于所述左针脚部内；所述右熔丝支撑部设置于所述右针脚部内。
- [0018] 所述左熔丝支撑部与所述右熔丝支撑部的大小、形状及结构均相同；
- [0019] 所述左熔丝支撑部包括有支撑板；所述熔丝部与所述支撑板固定连接；
- [0020] 所述支撑板的左侧边设置有向相同方向弯折的第一弯折部和第二弯折部；所述支撑板的右侧边设置有向相同方向弯折的第三弯折部和第四弯折部；所述第一弯折部与所述第三弯折部相对设置；所述第二弯折部与所述第四弯折部相对设置；
- [0021] 所述第一弯折部、所述第三弯折部及所述支撑板组成端子下插孔；所述第二弯折部、所述第四弯折部及所述支撑板组成端子上插孔。
- [0022] 在所述端子下插孔内的所述支撑板上至少设置有两个纵向的凸台结构；所述第一弯折部与所述第三弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第一翻边；所述第三弯折部与所述第一弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第三翻边；
- [0023] 所述第二弯折部与所述第四弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第二翻边；所述第四弯折部与所述第二弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第四翻边；
- [0024] 所述第一翻边与所述第三翻边顶端所在的平面与所述凸台结构顶端的距离小于插入的所述线束端子的厚度。
- [0025] 在所述左针脚部的侧壁上设置有径向凸台；在所述左熔丝支撑部上设置有与所述径向凸台卡接配合的卡孔。
- [0026] 所述底座壳体内设置有相互垂直的竖隔板和横隔板；所述竖隔板和所述横隔板将所述底座壳体分割为四个独立空腔；
- [0027] 在所述横隔板上设置有第一端子穿出孔和第二端子穿出孔；所述第一端子穿出孔和所述第二端子穿出孔分别位于所述竖隔板的两侧；
- [0028] 在所述第一空腔内设置有第一弹片；在所述第二空腔内设置有第二弹片；
- [0029] 所述固定部包括有固定柱及固定于所述固定柱上的多个阻挡部；所述固定柱的一端垂直固定于所述底座壳体上；所述阻挡部为圆锥管，所述圆锥管沿所述固定柱轴向排列；所述圆锥管中直径大的部分接近所述底座壳体；
- [0030] 所述卡接部包括有固定于所述底座壳体上的固定板及与所述固定板一体结构的弹性卡接片；在所述弹性卡接片的外表面设置有卡接凸台；
- [0031] 所述线束端子包括有第一线束端子和第二线束端子；所述第一线束端子穿过所述第一端子穿出孔；所述第二线束端子穿过所述第二端子穿出孔。
- [0032] 所述第一弹片的一端固定于所述竖隔板上；所述第二弹片的一端固定于所述竖隔板上；所述第一弹片与所述第二弹片以所述竖隔板对称设置。
- [0033] 所述底座壳体外侧设置有卡槽；所述固定部包括有底板；所述固定柱的一端垂直固定于所述底板上；所述底板卡接于所述卡槽内。

[0034] 在所述底座壳体外侧设置有所述卡接部的一侧还设置有限位凸台;所述限位凸台沿所述底座壳体纵向设置。

[0035] 本发明的有益效果是:

[0036] 1、本申请的技术方案通过左针脚部与右针脚部的间隔结构设计,避免了短路故障保护性提高,且通过对熔丝支撑部的结构设计,保险丝内部不易晃动,插入的端孔固定稳定;壳盖的突起结构及透明材质,观察视野大,不易积水或累积异物等。

[0037] 2、本申请通过在底座壳体内设置有竖隔板和横隔板的四个空腔结构;第一线束端子从第一空腔插入第三空腔,第二线束端子从第二空腔插入第四空腔,在保险丝安装内,内部空间彼此分离,即使有水等液体进入底座,也可保证安全,不易发生短路。

[0038] 3、保险丝底座与电器盒整体为分离结构,单一底座成本低,使用方便,占用空间小,固定方式灵活。同时,又可以进行适应性改进,将多个保险丝底座连成一整体,组成保险丝底座联合体,降低开发成本。

## 附图说明

[0039] 图1为本发明保险丝安装结构示意图;

[0040] 图2为本发明保险丝结构示意图;

[0041] 图3为本发明壳体本体结构示意图;

[0042] 图4为本发明保险丝结构示意图;

[0043] 图5为保险丝与壳体本体装配示意图;

[0044] 图6为线束端子插入保险丝结构示意图;

[0045] 图7为壳体本体另一方向结构示意图;

[0046] 图8为保险丝俯视图;

[0047] 图9为图8A-A剖视图;

[0048] 图10为本发明保险丝底座结构示意图;

[0049] 图11为本发明保险丝底座俯视图;

[0050] 图12为底座壳体结构示意图;

[0051] 图13为固定部结构示意图;

[0052] 图14为固定部另一实施例示意图;

[0053] 图15为带固定部的底座壳体结构示意图;

[0054] 图16为保险丝底座另一方向结构示意图。

[0055] 附图标记说明

[0056] 001保险丝总成,002保险丝底座,003线束端子,011壳体本体,012壳盖,013卡接结构,014左针脚部,015右针脚部,016左熔丝支撑部,017右熔丝支撑部,018熔丝部,019径向凸台,161支撑板,162第一弯折部,163第二弯折部,164第三弯折部,165第四弯折部,166凸台结构,021底座壳体,022固定部,023卡接部,211竖隔板,212横隔板,213第一端子穿出孔,214第二端子穿出孔,215第一弹片,216第二弹片,217卡槽,218限位凸台,031第一线束端子,032第二线束端子,221固定柱,222阻挡部,223底板,231固定板,232弹性卡接片,233卡接凸台,234下压部。

## 具体实施方式

[0057] 以下通过实施例来详细说明本发明的技术方案,以下的实施例仅是示例性的,仅能用来解释和说明本发明的技术方案,而不能解释为是对本发明技术方案的限制。

### [0058] 实施例1

[0059] 本发明提供一种保险丝安装结构,如图1所示,包括有保险丝总成001、保险丝底座002及线束端子003;所述线束端子003固定于所述保险丝底座002上;所述保险丝总成001插入所述保险丝底座002时,所述线束端子003插入所述保险丝总成001。

[0060] 如图2至图11,及图13和图16所示,保险丝总成001包括有保险丝壳体和保险丝;所述保险丝卡接与所述保险丝壳体内。

[0061] 所述保险丝壳体包括有壳体本体011、壳盖012、左针脚部014及右针脚部015;所述壳体本体的上端为两侧倾斜式结构,即同时连接左针脚部和右针脚部的两个侧边的上端均为中间高两边低的倾斜式结构,同时壳盖结构与壳体本体上端的结构相配合;所述壳盖与所述壳体本体的上端卡接连接。

[0062] 在所述壳体本体011上设置有卡接结构013;在所述壳盖上设置有与所述卡接结构配合的卡槽。在本申请中,卡接结构为直角梯形凸台结构。

[0063] 所述壳盖为中间高两侧低的突起结构;在本申请中,壳盖为透明壳结构,便于异物(油、水)的滑落,不易堆积在保险丝透明壳体上表面。相对于传统保险丝平面式结构设计,有更大的观看视野,在保险丝丝熔断时,更能观察,解决传统保险丝不易观察问题(特别是熔丝两侧熔断时,易观察)。

[0064] 所述左针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述左针脚部的内孔与所述壳体本体贯通。

[0065] 所述右针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述右针脚部的内孔与所述壳体本体贯通。

[0066] 在本申请中,壳体本体、左针脚部及右针脚部为注塑一体成型,整体呈类似门形结构;即左针脚部与右针脚部采用间隔设计,在任何情况下,都能有效防止保险丝内部熔丝左右针脚的误接触。

[0067] 所述保险丝包括有左熔丝支撑部016、右熔丝支撑部017及熔丝部018;所述熔丝部018分别连接所述左熔丝支撑部016和右熔丝支撑部017。

[0068] 所述左熔丝支撑部016设置于所述左针脚部014内;所述右熔丝支撑部017设置于所述右针脚部015内;熔丝部018在壳体本体011内。

[0069] 所述左熔丝支撑部与所述右熔丝支撑部的大小、形状及结构均相同。在本申请中,仅对左熔丝支撑部进行描述,而不对右熔丝支撑部进行描述。

[0070] 所述左熔丝支撑部016包括有支撑板161;所述熔丝部与所述支撑板的上端固定连接;

[0071] 所述支撑板161的左侧边设置有向相同方向弯折的第一弯折部162和第二弯折部163;第一弯折部162与第二弯折部163不连接;其中第二弯折部位于熔丝部与第一弯折部之间。

[0072] 所述支撑板161的右侧边设置有向相同方向弯折的第三弯折部164和第四弯折部

165;第三弯折部164与第四弯折部165不连接;其中第四弯折部位于熔丝部与第三弯折部之间。

[0073] 所述第一弯折部162与所述第三弯折部164相对设置;所述第二弯折部163与所述第四弯折部165相对设置;所述第一弯折部、所述第三弯折部及所述支撑板组成端子下插孔;所述第二弯折部、所述第四弯折部及所述支撑板组成端子上插孔。

[0074] 在所述端子下插孔内的所述支撑板161上至少设置有两个纵向的凸台结构166;所述凸台结构为直角梯形凸台结构。自下插孔的下端向上端延伸时,凸台结构的高度逐渐增加。

[0075] 两个纵向的凸台结构平行设置。所述第一弯折部与所述第三弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第一翻边;所述第三弯折部与所述第一弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第三翻边;第一翻边与第三翻边紧邻设置。

[0076] 所述第二弯折部与所述第四弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第二翻边;所述第四弯折部与所述第二弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第四翻边;第二翻边与第四翻边紧邻设置。

[0077] 所述第一翻边与所述第三翻边顶端所在的平面与所述凸台结构顶端的距离小于插入的线束端子的厚度。该结构保证线束端子插接后牢靠、配合可靠。

[0078] 在与所述第二翻边及所述第四翻边相对应的左针脚部侧壁上设置有两个凹槽;所述第二翻边与所述第四翻边一一对应卡入两个所述凹槽内;安装后,与壳体本体抵压接触,保持稳定性。

[0079] 在所述左针脚部014的侧壁上设置有径向凸台019;在所述左熔丝支撑部上设置于与所述径向凸台卡接配合的卡孔;该结构有效保持保险丝内部的稳定性,防止晃动。

[0080] 弯折设计形成的熔丝支撑部,整体结构有弹性,当线束端子插入时,发生微小向外扩张,即弹性形变,在此反作用力作用下,夹紧线束端子更加牢靠。

[0081] 如图10所示,保险丝底座002包括有底座壳体021、设置于所述底座壳体外侧的卡接部023及固定部022;所述卡接部与所述固定部相对设置于所述底座壳体外侧。

[0082] 在本实施例中,底座壳体为塑料注塑而成,本实施例的底座壳体的内孔为方形,以配合保险丝的安装,外形为方形,便于同电器盒进行装配;在本申请的其它实施例中,底座壳体的外形也可以为圆柱形等其它形状。

[0083] 所述底座壳体021内设置有相互垂直的竖隔板211和横隔板212;所述竖隔板和所述横隔板将所述底座壳体分割为四个独立空腔;分别为第一空腔、第二空腔、第三空腔及第四空腔;在本申请中,竖隔板和横隔板同底座壳体为注塑一体成型。

[0084] 在所述横隔板212上设置有第一端子穿出孔213和第二端子穿出孔214;所述第一端子穿出孔和所述第二端子穿出孔分别位于所述竖隔板的两侧;其中第一空腔及第二空腔位于底座壳体的下部,线束端子中的第一线束端子031从第一空腔插入第三空腔,第二线束端子032从第二空腔插入第四空腔,在保险丝安装内,内部空间彼此分离。

[0085] 在所述第一空腔内设置有第一弹片215;在所述第二空腔内设置有第二弹片216;所述第一弹片215的一端固定于所述竖隔板211上;所述第二弹片216的一端固定于所述竖隔板211上;所述第一弹片与所述第二弹片以所述竖隔板对称设置。第一弹片用于对第一线束端子031的卡接,第二弹片用于对第二线束端子032的卡接。



[0086] 所述固定部022包括有固定柱221及固定于所述固定柱上的多个阻挡部222;所述固定柱221的一端垂直固定于所述底座壳体021上;所述阻挡部为圆锥管,所述圆锥管沿所述固定柱轴向排列;所述圆锥管中直径大的部分接近所述底座壳体。

[0087] 将该固定部插入线束固定孔时,在力的作用下阻挡部向固定柱方向收拢,当通过线束固定孔后,阻挡部恢复原形,此时,阻挡部的圆锥管中直径大的部分大于线束过孔的直径,起到防止固定部从线束固定孔中脱出的效果。此种固定部结构适合多种钣金厚度,适合多种孔径大小。

[0088] 所述卡接部023包括有固定于所述底座壳体上的固定板231及与所述固定板一体结构的弹性卡接片232;所述固定板与所述弹性卡接片为近似U形;在所述弹性卡接片的外表面设置有卡接凸台233;所述卡接凸台为直角梯形凸台结构。此卡接凸台与方孔配合,只需设计有对应方孔结构,可以实现插入电器盒类壳体内固定。在所述弹性卡接部的外表面末端设置有下压部234;所述下压部的顶端设置有防滑纹。通过下压部实现与其它本体(如电器盒类壳体)分离。

[0089] 在所述底座壳体外侧设置有所述卡接部的一侧还设置有限位凸台218;所述限位凸台沿所述底座壳体纵向设置。作用是:当通过卡接部固定时,电器盒类壳体上设计有凹陷结构,配合此限位凸台,可有效对保险丝底座进行限位,这样,保险丝底座不易晃动。

[0090] 实施例2

[0091] 本发明提供一种保险丝安装结构,如图1所示,包括有保险丝总成001、保险丝底座002及线束端子003;所述线束端子固定于所述保险丝底座上;所述保险丝总成插入所述保险丝底座时,所述线束端子插入所述保险丝总成。

[0092] 如图2至图12,及图14至图16所示,保险丝总成包括有保险丝壳体和保险丝;所述保险丝卡接与所述保险丝壳体内。

[0093] 所述保险丝壳体包括有壳体本体011、壳盖012、左针脚部014及右针脚部015;所述壳体本体的上端为两侧倾斜式结构,即同时连接左针脚部和右针脚部的两个侧边的上端均为中间高两边低的倾斜式结构,同时壳盖结构与壳体本体上端的结构相配合;所述壳盖与所述壳体本体的上端卡接连接。

[0094] 在所述壳体本体上设置有卡接结构013;在所述壳盖上设置有与所述卡接结构配合的卡槽。在本申请中,卡接结构为直角梯形凸台结构。

[0095] 所述壳盖为中间高两侧低的突起结构;在本申请中,壳盖为透明壳结构,便于异物(油、水)的滑落,不易堆积在保险丝透明壳体上表面。相对于传统保险丝平面式结构设计,有更大的观看视野,在保险丝丝熔断时,更能观察,解决传统保险丝不易观察问题(特别是熔丝两侧熔断时,易观察)。

[0096] 所述左针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述左针脚部的内孔与所述壳体本体贯通。

[0097] 所述右针脚部的一端与所述壳体本体的下底面连接为一体结构;所述右针脚部的内孔与所述壳体本体贯通。

[0098] 在本申请中,壳体本体、左针脚部及右针脚部为注塑一体成型,整体呈类似门形结构;即左针脚部与右针脚部采用间隔设计,在任何情况下,都能有效防止保险丝内部熔丝左右针脚的误接触。

[0099] 所述保险丝包括有左熔丝支撑部016、右熔丝支撑部017及熔丝部018;所述熔丝部分别连接所述左熔丝支撑部和右熔丝支撑部。

[0100] 所述左熔丝支撑部设置于所述左针脚部内;所述右熔丝支撑部设置于所述右针脚部内;熔丝部在壳体本体内。

[0101] 所述左熔丝支撑部与所述右熔丝支撑部的大小、形状及结构均相同。在本申请中,仅对左熔丝支撑部进行描述,而不对右熔丝支撑部进行描述。

[0102] 所述左熔丝支撑部包括有支撑板161;所述熔丝部与所述支撑板的上端固定连接;

[0103] 所述支撑板的左侧边设置有向相同方向弯折的第一弯折部162和第二弯折部163;第一弯折部与第二弯折部不连接;其中第二弯折部位于熔丝部与第一弯折部之间。

[0104] 所述支撑板的右侧边设置有向相同方向弯折的第三弯折部164和第四弯折部165;第三弯折部与第四弯折部不连接;其中第四弯折部位于熔丝部与第三弯折部之间。

[0105] 所述第一弯折部与所述第三弯折部相对设置;所述第二弯折部与所述第四弯折部相对设置;所述第一弯折部、所述第三弯折部及所述支撑板组成端子下插孔;所述第二弯折部、所述第四弯折部及所述支撑板组成端子上插孔。

[0106] 在所述端子下插孔内的所述支撑板上至少设置有两个纵向的凸台结构166;所述凸台结构为直角梯形凸台结构。自下插孔的下端向上端延伸时,凸台结构的高度逐渐增加。

[0107] 两个纵向的凸台结构平行设置。所述第一弯折部与所述第三弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第一翻边;所述第三弯折部与所述第一弯折部相对一端设置有向所述支撑板方向的第三翻边;第一翻边与第三翻边紧邻设置。

[0108] 所述第二弯折部与所述第四弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第二翻边;所述第四弯折部与所述第二弯折部相对一端设置有远离所述支撑板方向的第四翻边;第二翻边与第四翻边紧邻设置。

[0109] 所述第一翻边与所述第三翻边顶端所在的平面与所述凸台结构顶端的距离小于插入的线束端子的厚度。该结构保证线束端子插接后牢靠、配合可靠。

[0110] 在与所述第二翻边及所述第四翻边相对应的左针脚部侧壁上设置有两个凹槽;所述第二翻边与所述第四翻边一一对应卡入两个所述凹槽内;安装后,与壳体本体抵压接触,保持稳定性。

[0111] 在所述左针脚部的侧壁上设置有径向凸台019;在所述左熔丝支撑部上设置有与所述径向凸台卡接配合的卡孔;该结构有效保持保险丝内部的稳定性,防止晃动。

[0112] 弯折设计形成的熔丝支撑部,整体结构有弹性,当线束端子插入时,发生微小向外扩张,即弹性形变,在此反作用力作用下,夹紧线束端子更加牢靠。

[0113] 如图保险丝底座包括有底座壳体021、设置于所述底座壳体外侧的卡接部023及固定部022;所述卡接部与所述固定部相对设置于所述底座壳体外侧。

[0114] 在本实施例中,底座壳体为塑料注塑而成,本实施例的底座壳体的内孔为方形,以配合保险丝的安装,外形为方形,便于同电器盒进行装配;在本申请的其它实施例中,底座壳体的外形也可以为圆柱形等其它形状。在底座壳体的外侧设置有卡槽。

[0115] 所述底座壳体内设置有相互垂直的竖隔板211和横隔板212;所述竖隔板和所述横隔板将所述底座壳体分割为四个独立空腔;分别为第一空腔、第二空腔、第三空腔及第四空腔;在本申请中,竖隔板和横隔板同底座壳体为注塑一体成型。

[0116] 在所述横隔板上设置有第一端子穿出孔213和第二端子穿出孔214;所述第一端子穿出孔和所述第二端子穿出孔分别位于所述竖隔板的两侧;其中第一空腔及第二空腔位于底座壳体的下部,线束端子中第一线束端子031从第一空腔插入第三空腔,第二线束端子032从第二空腔插入第四空腔,在保险丝安装内,内部空间彼此分离。

[0117] 在所述第一空腔内设置有第一弹片215;在所述第二空腔内设置有第二弹片216;所述第一弹片的一端固定于所述竖隔板上;所述第二弹片的一端固定于所述竖隔板上;所述第一弹片与所述第二弹片以所述竖隔板对称设置。第一弹片用于对第一线束端子的卡接,第二弹片用于对第二线束端子的卡接。

[0118] 所述固定部022包括有底板223、固定柱221及固定于所述固定柱上的多个阻挡部222;所述固定柱的一端垂直固定于所述底板上;所述底板卡接于所述卡槽内。所述阻挡部为圆锥管,所述圆锥管沿所述固定柱轴向排列;所述圆锥管中直径大的部分接近所述底座壳体。

[0119] 将该固定部插入线束固定孔时,在力的作用下阻挡部向固定柱方向收拢,当通过线束固定孔后,阻挡部恢复原形,此时,阻挡部的圆锥管中直径大的部分大于线束过孔的直径,起到防止固定部从线束固定孔中脱出的效果。此种固定部结构适合多种钣金厚度,适合多种孔径大小。

[0120] 所述卡接部023包括有固定于所述底座壳体上的固定板231及与所述固定板一体结构的弹性卡接片232;所述固定板与所述弹性卡接片为近似U形;在所述弹性卡接部的外表面设置有卡接凸台233;所述卡接凸台为直角梯形凸台结构。此卡接凸台与方孔配合,只需设计有对应方孔结构,可以实现插入电器盒类壳体内固定。在所述弹性卡接部的外表面末端设置有下压部234;所述下压部的顶端设置有防滑纹。通过下压部实现与其它本体(如电器盒类壳体)分离。

[0121] 在所述底座壳体外侧设置有所述卡接部的一侧还设置有限位凸台;所述限位凸台沿所述底座壳体纵向设置。作用是:当通过卡接部固定时,电器盒类壳体上设计有凹陷结构,配合此限位凸台,可有效对保险丝底座进行限位,这样,保险丝底座不易晃动。

[0122] 尽管已经说明了本申请的技术方案,但是,本领域技术人员在本申请的技术方案的启示下,能够进行改进、替换或者变形,这样的改进、替换或者变形均应当在本申请的保护范围内。

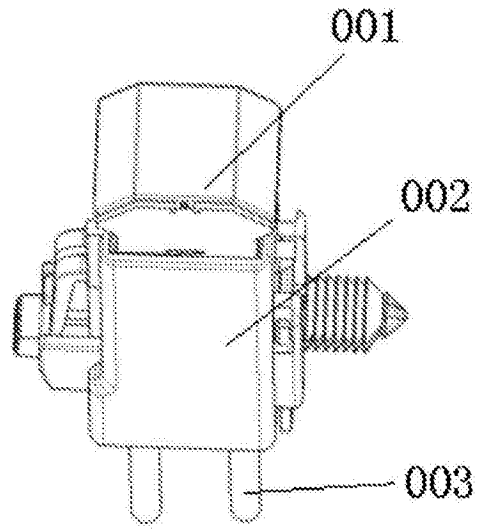


图1

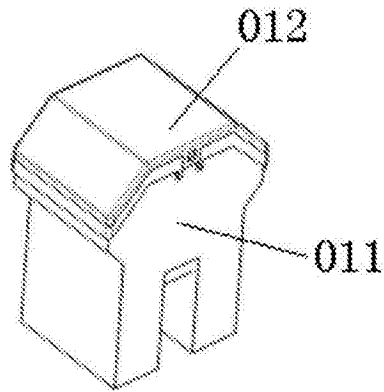


图2

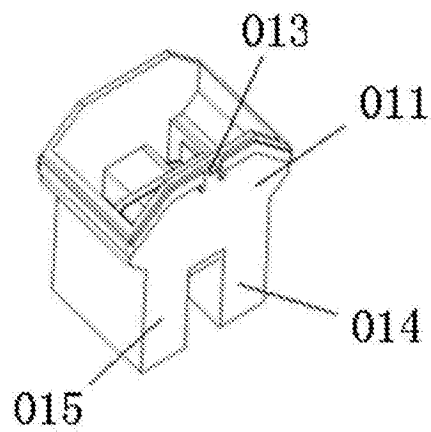


图3

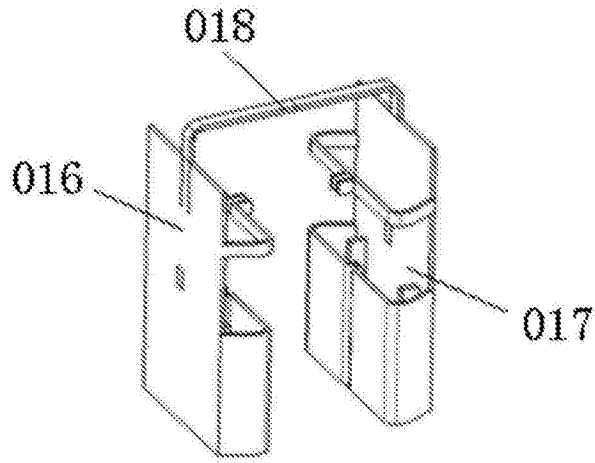


图4

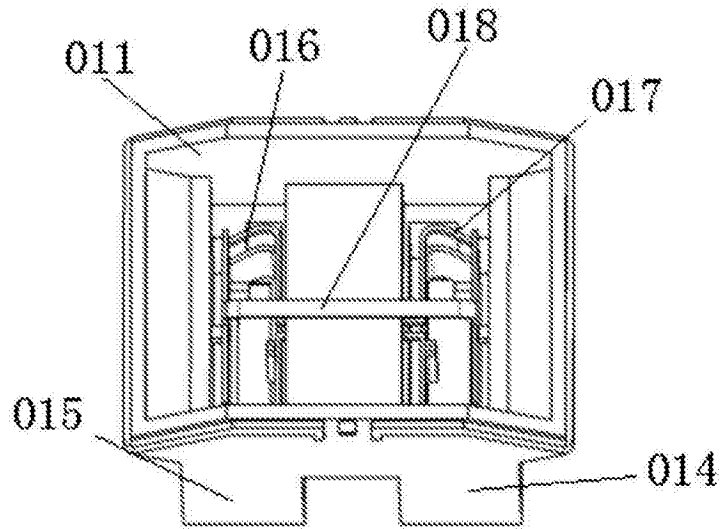


图5

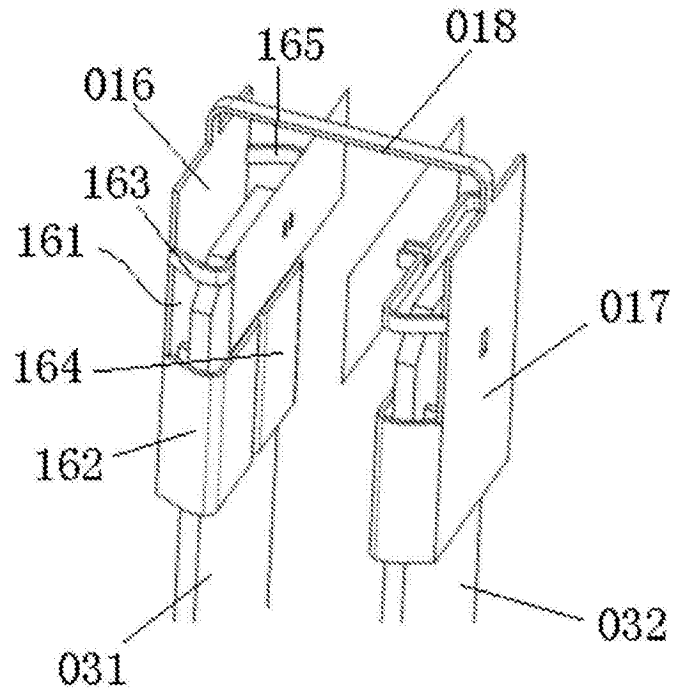


图6

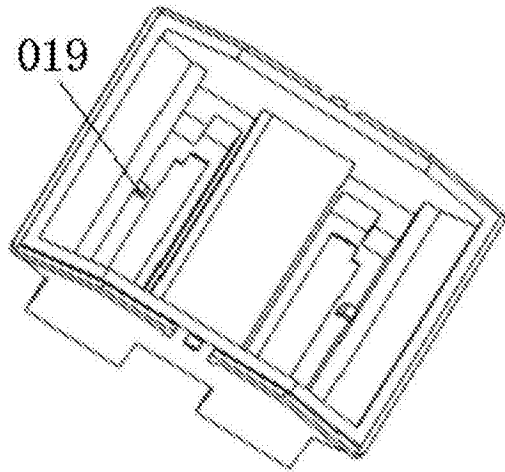


图7

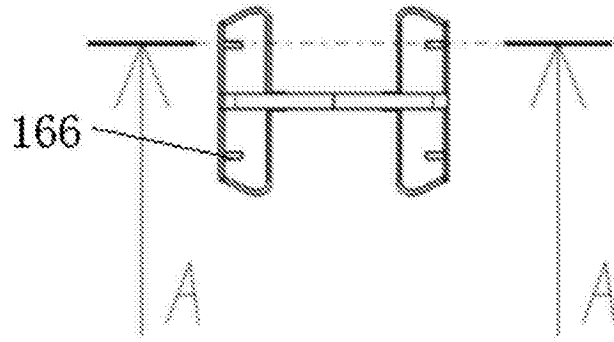


图8

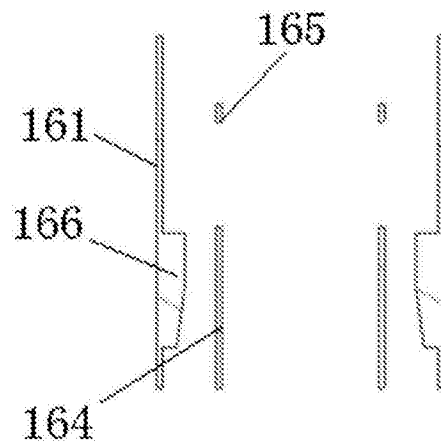


图9

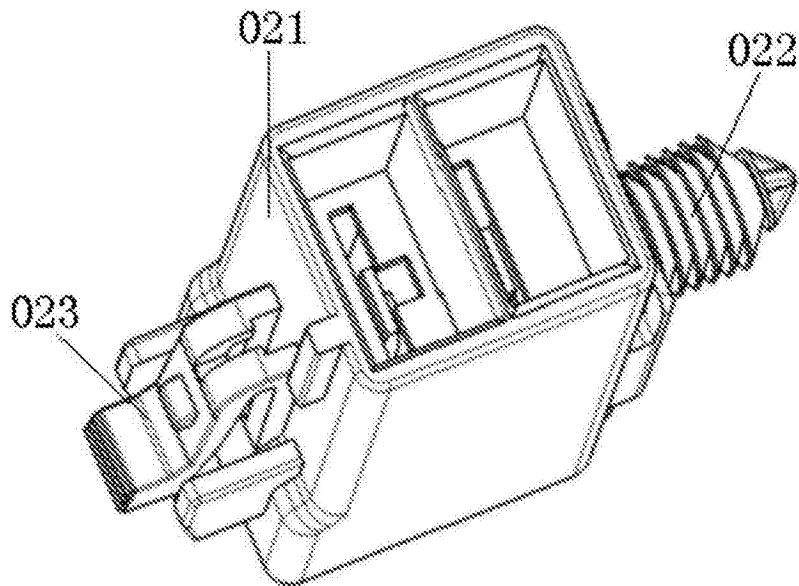


图10

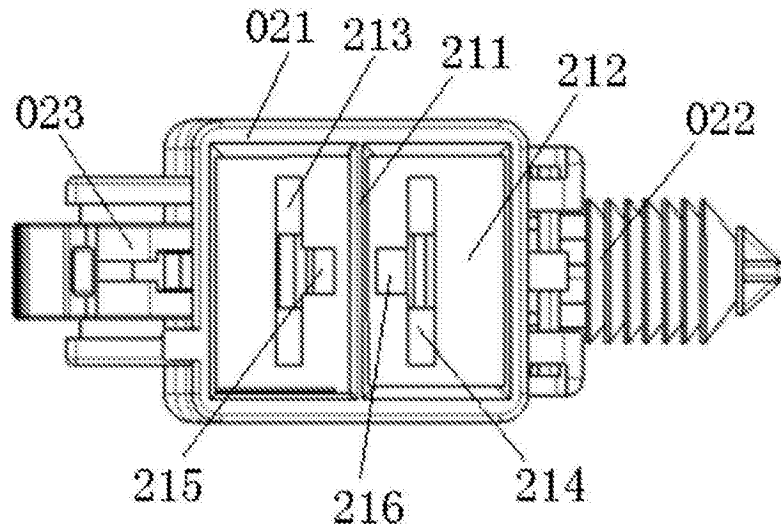


图11

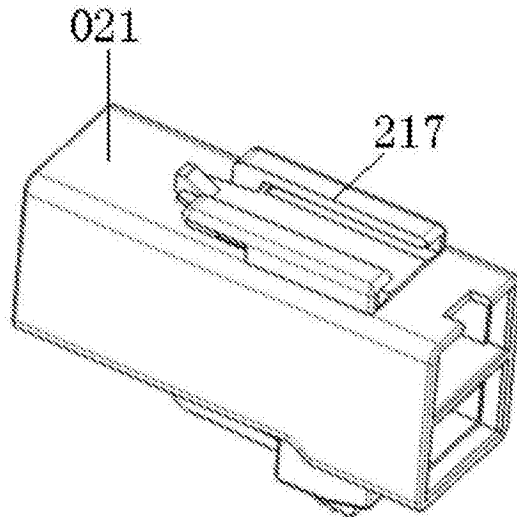


图12



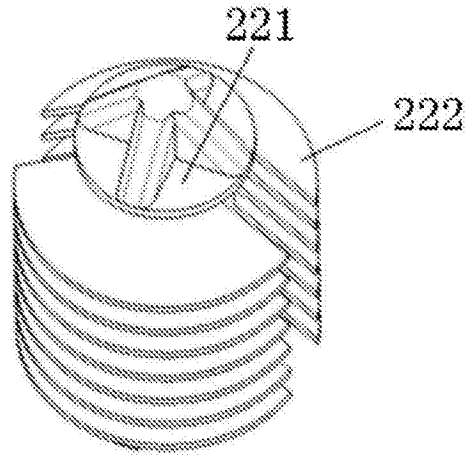


图13

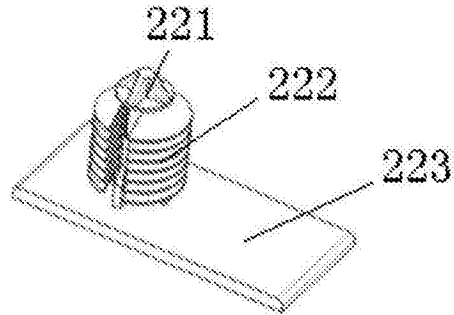


图14

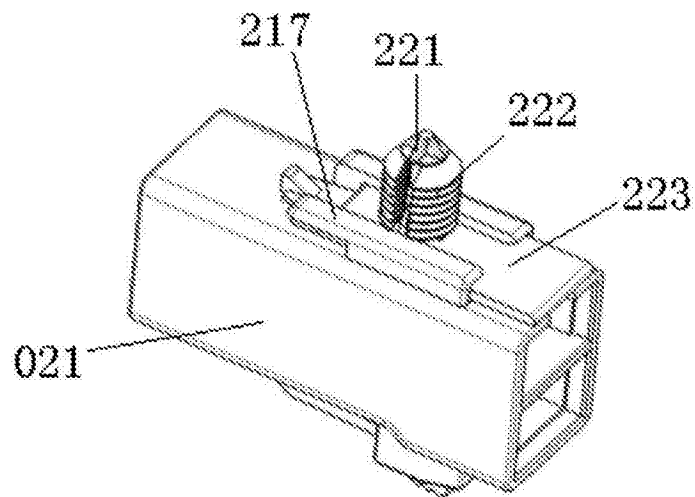


图15

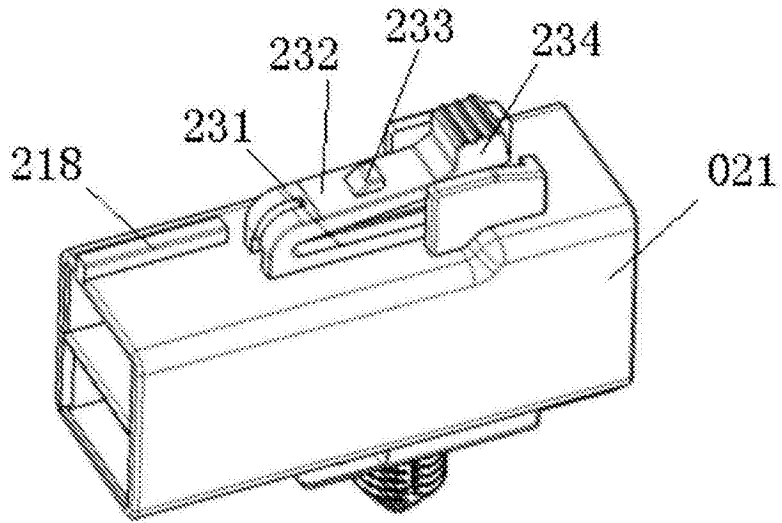


图16