



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202282316 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120414522. 8

(22) 申请日 2011. 10. 26

(73) 专利权人 埃泰克汽车电子(芜湖)有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区
银湖北路 48 号

(72) 发明人 陈泽坚

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 蒋光恩

(51) Int. Cl.

H01H 85/22(2006. 01)

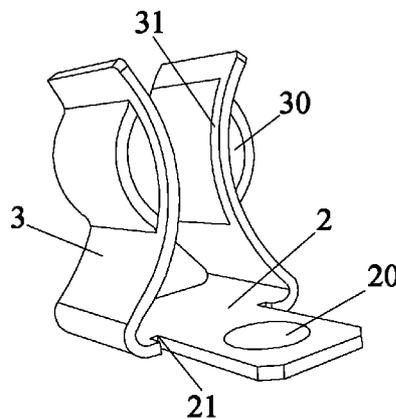
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种保险丝压片结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种保险丝压片结构,包括固定底板,所述的固定底板相对两侧设有一对用于保险丝径向限位夹紧的夹紧臂,所述的夹紧臂上设有与保险丝两端外圆周面相适配的夹紧弧面。所述的夹紧臂一端设有对保险丝轴向限位的限位臂。压片结构对保险丝径向和轴向均有限位,即使汽车在高速行驶振动剧烈的情况下,保险丝也不会窜动,固定可靠性好;压片弯曲成形,安装保险丝后,压片自身发生变形产生的夹紧力作用在保险丝两端的导电金属外壳工作面上,长期使用仍具有较好的夹紧力,保证接触面积,一直处于良好的夹紧状态。



1. 一种保险丝压片结构,包括固定底板(2),其特征在于:所述的固定底板(2)相对两侧设有一对用于保险丝径向限位夹紧的夹紧臂(3),所述的夹紧臂上设有与保险丝两端外圆周面相适配的夹紧弧面(30)。

2. 如权利要求1所述的保险丝压片结构,其特征在于:所述的夹紧臂(3)一端设有对保险丝轴向限位的限位臂(31)。

3. 如权利要求1所述的保险丝压片结构,其特征在于:所述的夹紧弧面(30)设在夹紧臂(3)的中部,所述的夹紧臂(3)的上部和下部均为向两夹紧臂内侧凸起的弧形结构。

4. 如权利要求1至3任一项所述的保险丝压片结构,其特征在于:所述的固定底板(2)上在限位臂另一侧方向伸出一凸板,凸板上设有螺栓孔(20),凸板与固定底板连接拐角处均设有缺口(21)。

一种保险丝压片结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压片结构,尤其是涉及一种保险丝压片结构。

背景技术

[0002] 随着汽车技术的发展,汽车上的电器部件不断的增多,整车的用电安全已经越来越受关注,各种熔断器、保险丝在汽车上到得广泛的应用。保险丝的形状多为圆柱体,保险丝两端设有导电金属外壳,保险丝压片压住保险丝两端的导电金属外壳将其固定。如图 1 和图 2 所示的现有保险丝压片,通过保险丝压片上的弧形面与圆柱形的导电金属外壳适配,拧紧固定螺栓使现有保险丝压片压紧保险丝。

[0003] 目前已经公开的保险丝压片结构存在以下问题:长期使用后,易受外界环境影响,夹紧力减小,汽车行驶过程中保险丝夹紧固定的可靠性差,且保险丝轴向无限位,易窜动;保险丝坏掉后,更换不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种夹紧固定更可靠的保险丝压片结构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:保险丝压片结构,包括固定底板,所述的固定底板相对两侧设有一对用于保险丝径向限位夹紧的夹紧臂,所述的夹紧臂上设有与保险丝两端外圆周面相适配的夹紧弧面。

[0006] 所述的夹紧臂一端设有对保险丝轴向限位的限位臂。

[0007] 所述的夹紧弧面设在夹紧臂的中部,所述的夹紧臂的上部和下部均为向两夹紧臂内侧凸起的弧形结构。

[0008] 所述的固定底板上在限位臂另一侧方向伸出一凸板,凸板上设有螺栓孔,凸板与固定底板连接拐角处均设有缺口。

[0009] 本实用新型采用上述结构,具有以下优点:压片结构对保险丝径向和轴向均有限位,即使汽车在高速行驶振动剧烈的情况下,保险丝也不会窜动,夹紧固定可靠性好;压片弯曲成形,安装保险丝后,压片自身发生变形产生的夹紧力作用在保险丝两端的导电金属外壳工作面上,长期使用仍具有较好的夹紧力,保证接触面积,一直处于良好的夹紧固定状态;安装时只需直接压入,拆卸时只需直接拔出,更换保险丝非常方便。

[0010] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0011] 图 1 为现有保险丝压片结构主视图。

[0012] 图 2 为图 1 中保险丝压片结构剖面视图。

[0013] 图 3 为本实用新型保险丝压片结构主视图。

[0014] 图 4 为本实用新型保险丝压片结构立体视图。

[0015] 图 5 为本实用新型保险丝压片固定保险丝时剖面视图。

[0016] 图中:1. 现有保险丝压片、2. 固定底板、20. 螺栓孔、21. 缺口、3. 夹紧臂、30. 夹紧弧面、31. 限位臂、4. 保险丝、r. 夹紧弧面半径、R. 夹紧臂下部弧面半径、a. 保险丝压片与保险丝之间上过盈量、b. 保险丝压片与保险丝之间下过盈量、d. 自然状态下,同一横截面上两夹紧弧面上点之间最大距离、Wa. 固定底板与夹紧臂之间弯曲角度。

具体实施方式

[0017] 下面对照附图,通过对较佳实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0018] 图1和图2为现有保险丝压片结构视图,现有保险丝压片1为半圆形的压片结构,在半圆形的压片一边设有固定板,固定板上设有固定螺栓孔。固定保险丝时,使半圆形的压片压在圆柱形的保险丝端部,拧紧固定螺栓孔内的螺栓使保险丝压紧固定。现有保险丝压片对保险丝限位不牢靠,安装、更换不方便,长期使用后,夹紧力变小,影响工作的稳定性。

[0019] 如图3和图4所示,保险丝压片结构,包括固定底板2,固定底板2相对两侧设有一对用于保险丝径向限位夹紧的夹紧臂3,夹紧臂3上设有与保险丝4两端外圆周面相适配的夹紧弧面30。在夹紧臂一端设有对保险丝轴向限位的限位臂31。

[0020] 为了保证对保险丝4具有足够的夹紧力,自然状态下,同一横截面上两夹紧弧面上点之间最大距离d小于保险丝直径。限位臂31上设有与保险丝端面相适配的限位端面,限位端面与夹紧弧面相垂直。为了便于安装保险丝,夹紧弧面30设在夹紧臂的中部,夹紧臂的上部和下部均为向两夹紧臂内侧凸起的弧形结构。夹紧臂的上部和下部以及限位臂具有相同弯曲弧度,该结构能对夹紧弧面起到加强筋的作用,避免成形后夹紧弧面回弹,使夹紧力变小。固定底板2上在限位臂另一侧方向伸出一凸板,在凸板上设有用于固定保险压片结构的螺栓孔20,固定底板和两夹紧臂为一体结构。

[0021] 该保险丝压片的制备工艺简单,成本低廉。只需要冲压、冲裁、折弯、成形工序即可完成。为了有利于装配导向、避免应力集中,同时还增大保险丝安装的可靠性,所述的夹紧臂3的上部和下部形成向内凸起的圆弧结构,其夹紧臂下部弧面半径为R。自然状态下,同一横截面上两夹紧弧面上点之间最大距离d小于保险丝直径,安装保险丝后,保险丝压片两夹紧臂就会发生形变,产生足够的夹紧力,保证保险丝与保险丝压片具有足够大接触面积,导电效果好,保证保险丝压片结构一直处于良好的夹紧固定状态。夹紧臂和固定底板连接处圆弧过渡,夹紧臂和限位臂具有相同弯曲弧度,限位臂不仅对保险丝起到轴向限位作用,有能对夹紧弧面起到加强筋的作用,保证保险丝压片一致具有较好的夹紧力。固定底板2上在限位臂另一侧方向伸出一凸板,凸板与固定底板连接拐角处均设有缺口21,两工艺缺口可避免弯曲成形过程中固定底板变形,保证固定底板与电路板具有良好的接触状态。

[0022] 如图5所示,固定底板与夹紧臂之间弯曲角度为Wa和夹紧弧面半径r以及夹紧臂下部弧面半径R一定的情况下,只要能控制保险丝安装高度,保险丝压片与保险丝之间上过盈量a和保险丝压片与保险丝之间下过盈量b就能保证足够的大小,就能确保保险丝长期可靠的工作。夹紧臂下部弧面半径R越小,固定底板与夹紧臂之间弯曲角度Wa就越大,在夹紧弧面半径r一定的情况下,过盈量就越大,保险丝安装更可靠。

[0023] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受

上述方式的限制,只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

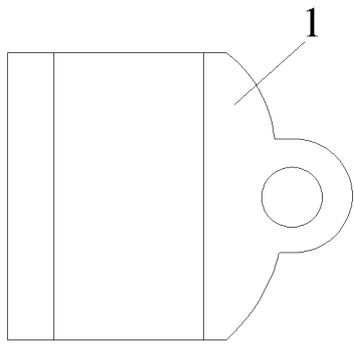


图 1

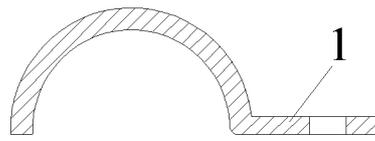


图 2

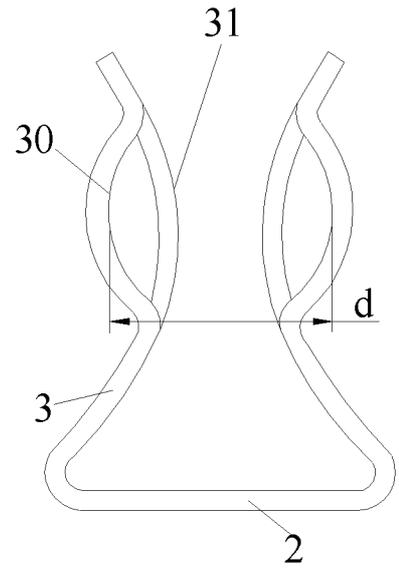


图 3

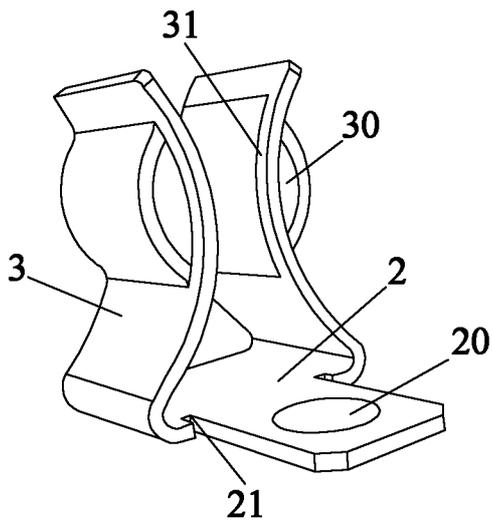


图 4

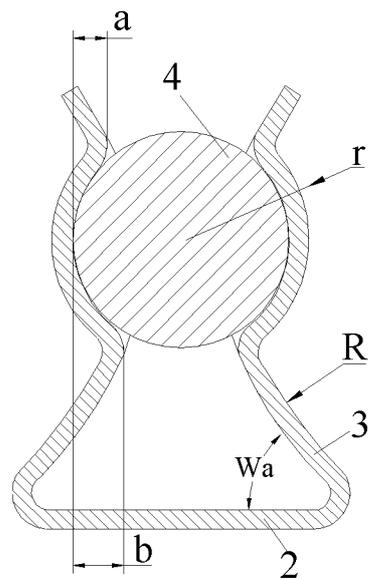


图 5