



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206422248 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201621458784.3

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 飞迅科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唐庄
路288号

(72)发明人 杨维建

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 姚惠菱 杨慧林

(51)Int.Cl.

H01R 4/48(2006.01)

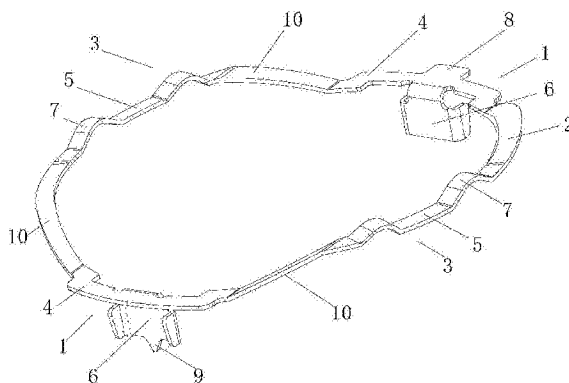
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种旋钮弹片

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋钮弹片,包括呈环形的弹片基体,所述弹片基体包括沿环向均布的至少两个弧形段,每个所述弧形段沿其弧长方向依次设置为安装段、第一过渡段以及工作段,所述安装段和所述工作段分别相对所述第一过渡段向相反的轴线方向形变以分别形成相互平行的安装平面和工作平面,所述安装平面向其径向一侧延伸以形成连接面,所述连接面向远离所述工作平面的轴线方向折弯以形成连接耳片,所述工作平面弧长方向的两个不同位置分别向远离所述安装平面的轴线方向形变以形成两个触点弧面,两个所述触点弧面相对所述工作平面的弧长中点对称。本实用新型至少有以下优点:工作接触面大、晃动小、噪声小。



1. 一种旋钮弹片,包括呈环形的弹片基体,其特征在于,所述弹片基体包括沿环向均布的至少两个弧形段,每个所述弧形段沿其弧长方向依次设置为安装段、第一过渡段以及工作段,所述安装段和所述工作段分别相对所述第一过渡段向相反的轴线方向形变以分别形成相互平行的安装平面和工作平面,所述安装平面向其径向一侧延伸以形成连接面,所述连接面向远离所述工作平面的轴线方向折弯以形成连接耳片,所述工作平面弧长方向的两个不同位置分别向远离所述安装平面的轴线方向形变以形成两个触点弧面,两个所述触点弧面相对所述工作平面的弧长中点对称。

2. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,其中一个所述安装平面还向其径向另一侧延伸以形成矩形片,另一个所述安装平面对应的连接耳片的底边还延伸形成一锥形连接齿。

3. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,相邻两个所述弧形段之间设有与所述第一过渡段相同的第二过渡段。

4. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,所述连接耳片的两侧边还向其径向另一侧折弯。

5. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,所述安装平面向其径向内侧延伸以形成连接面,所述连接耳片的两侧边还向其径向外侧折弯。

6. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,所述第一过渡段相对所述安装平面和所述工作平面呈平面状或弧面状。

7. 根据权利要求1所述的旋钮弹片,其特征在于,所述弧形段的倾斜角度为 15° – 20° 。

一种旋钮弹片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹片技术领域,尤其涉及一种旋钮弹片。

背景技术

[0002] 随着现代科学技术的快速发展,汽车逐渐成为人们的代步工具。汽车的组成成分中,电子产品是必不可少的一部分。随着电子产品功能的日益增加以及人们对电子产品的安全性能的要求提升,在电子产品的系统张,连接PCB和其他一些特殊功能的电子器件的弹片被大量应用,为了达到更可靠的电性连接和便利的组装效果,对弹片的结构要求越来越多,同时还有保证工作过程中的稳定性和低噪声性。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型目的在于提供一种旋钮弹片,以解决现有技术中的弹片的接触面积小、工作不稳定、噪声大的问题。

[0004] 本实用新型的一种旋钮弹片,包括呈环形的弹片基体,所述弹片基体包括沿环向均布的至少两个弧形段,每个所述弧形段沿其弧长方向依次设置为安装段、第一过渡段以及工作段,所述安装段和所述工作段分别相对所述第一过渡段向相反的轴线方向形变以分别形成相互平行的安装平面和工作平面,所述安装平面向其径向一侧延伸以形成连接面,所述连接面向远离所述工作平面的轴线方向折弯以形成连接耳片,所述工作平面弧长方向的两个不同位置分别向远离所述安装平面的轴线方向形变以形成两个触点弧面,两个所述触点弧面相对所述工作平面的弧长中点对称。

[0005] 进一步地,其中一个所述安装平面还向其径向另一侧延伸以形成矩形片,另一个所述安装平面对应的连接耳片的底边还延伸形成一锥形连接齿。

[0006] 进一步地,相邻两个所述弧形段之间设有与所述第一过渡段相同的第二过渡段。

[0007] 进一步地,所述连接耳片的两侧边还向其径向另一侧折弯。

[0008] 进一步地,所述安装平面向其径向内侧延伸以形成连接面,所述连接耳片的两侧边还向其径向外侧折弯。

[0009] 进一步地,所述第一过渡段相对所述安装平面和所述工作平面呈平面状或弧面状。

[0010] 进一步地,所述弧形段的倾斜角度为15-20°。

[0011] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0012] 1、通过设有触点弧面,在工作过程中,增大了旋钮弹片的接触面积,保证弹片工作过程的接入电路中的阻尼大小一致;

[0013] 2、通过设有连接耳片,保证旋钮弹片与面板装配时无间隙,在工作过程中实现旋钮弹片的无晃动性,同时保证了旋钮弹片在转动的过程中不会产生异响,降低噪声;

[0014] 3、通过设有连接齿,连接齿与线路板电性连接,再通过线路板实现接地,通过连接齿直接接入电路,代替传统的导线连接,便捷安全,节省空间;

[0015] 4、通过设有矩形片,由于旋钮弹片的装配方式为先把旋钮弹片放置在治具上,然后放置面板实行压入式,通过矩形片,可防止旋钮弹片在装配时倒置;

[0016] 5、本实用新型结构简单,操作灵活,成本较低,可大批量生产。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 以上附图中:1、安装段;2、第一过渡段;3、工作段;4、安装平面;5、工作平面;6、连接耳片;7、触点弧面;8、矩形片;9、连接齿;10、第二过渡段。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0021] 结合图1所示,本实用新型的一种旋钮弹片,包括呈环形的弹片基体,所述弹片基体包括沿环向均布的至少两个弧形段,所述弧形段的倾斜角度为 15° – 20° 。每个所述弧形段沿其弧长方向依次设置为安装段1、第一过渡段2以及工作段3。所述安装段1和所述工作段3分别相对所述第一过渡段2向相反的轴线方向形变以分别形成相互平行的安装平面4和工作平面5。所述第一过渡段2相对所述安装平面4和所述工作平面5呈平面状或弧面状,相邻两个所述弧形段之间设有与所述第一过渡段2相同的第二过渡段10。

[0022] 所述安装平面4向其径向一侧延伸以形成连接面,所述连接面向远离所述工作平面5的轴线方向折弯以形成连接耳片6。通过设有连接耳片6,保证旋钮弹片与面板装配时无间隙,在工作过程中实现旋钮弹片的无晃动性,同时保证了旋钮弹片在转动的过程中不会产生异响,降低噪声。其中一个所述安装平面4还向其径向另一侧延伸以形成矩形片8,通过设有矩形片8,由于旋钮弹片的装配方式为先把旋钮弹片放置在治具上,然后放置面板实行压入式,通过矩形片8,可防止旋钮弹片在装配时倒置。另一个所述安装平面4对应的连接耳片6的底边还延伸形成一锥形连接齿9,通过设有连接齿9,连接齿9与线路板电性连接,再通过线路板实现接地,通过连接齿9直接接入电路,代替传统的导线连接,便捷安全,节省空间。所述安装平面4向其径向内侧延伸以形成连接面,所述连接耳片6的两侧边还向其径向外侧折弯。

[0023] 所述工作平面5弧长方向的两个不同位置分别向远离所述安装平面4的轴线方向形变以形成两个触点弧面7,两个所述触点弧面7相对所述工作平面5的弧长中点对称。通过设有触点弧面7,在工作过程中,增大了旋钮弹片的接触面积,保证弹片工作过程的接入电路中的阻尼大小一致。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

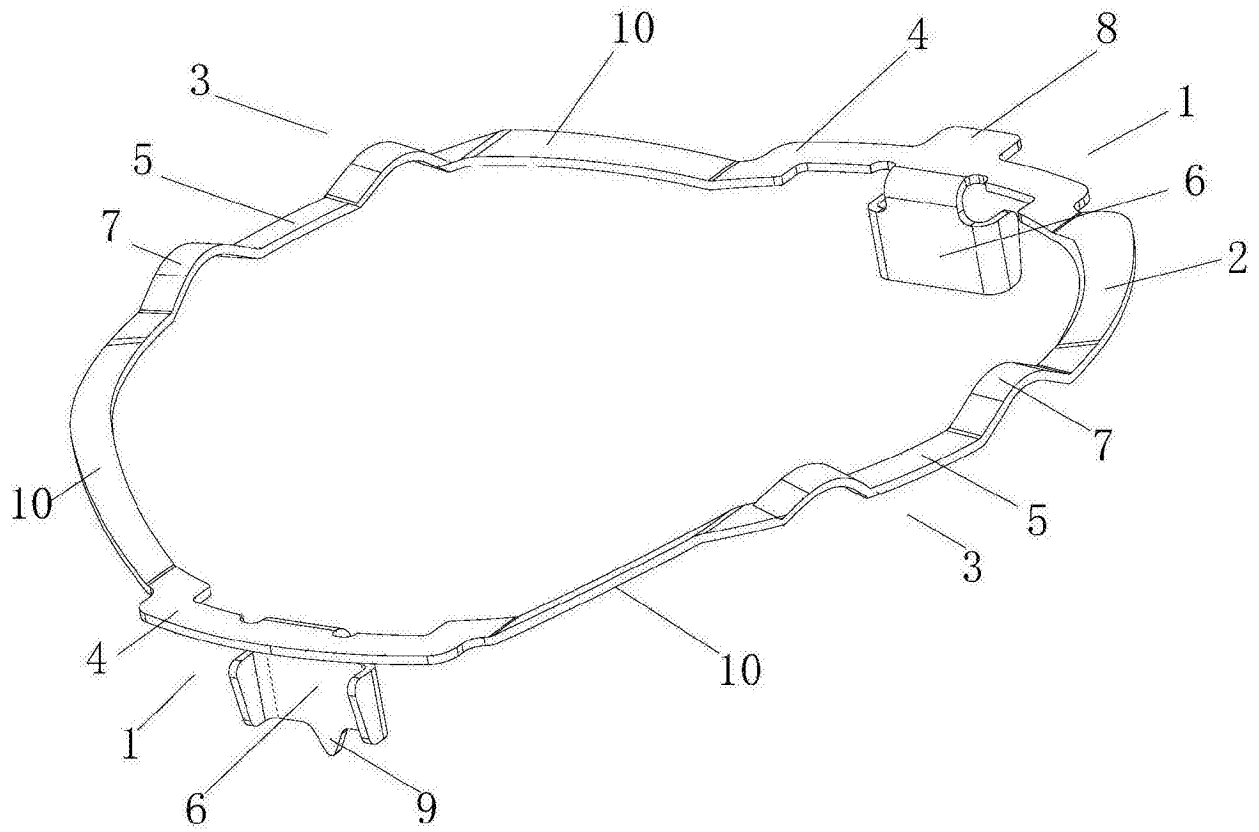


图1