

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 4/48 (2006.01)

H01R 13/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820205408.2

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201352603Y

[22] 申请日 2008.12.12

[21] 申请号 200820205408.2

[73] 专利权人 富港电子(东莞)有限公司

地址 523455 广东省东莞市东坑镇工业大道

共同专利权人 正崧精密工业股份有限公司

[72] 发明人 尹德宏 陈永益 李淑芳 林瑞斌

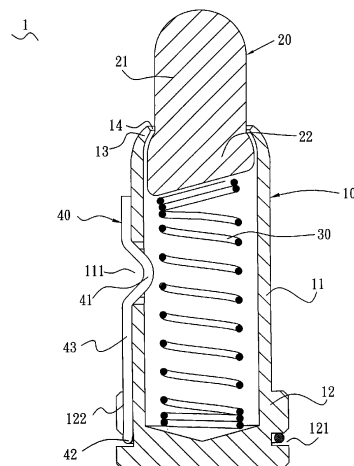
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

探针式连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种探针式连接器，其包括一金属套筒、一金属探针、一第一弹性体及一第二弹性体。金属套筒具有一壳体，壳体底部连接有一底座，壳体的顶部向内弯折延伸形成有一止挡部，止挡部具有一开口；金属探针具有一滑动部及一由该滑动部向上凸伸出的接触部，滑动部装设于金属套筒的壳体内，接触部从开口伸出金属套筒外；第一弹性体收容于金属套筒的壳体内，第一弹性体一端抵触于滑动部的底面上，另一端抵靠于底座；其特征在于：壳体上开有一侧孔，第二弹性体具有一通过壳体的侧孔伸入至壳体内并可抵顶于滑动部的侧面上的抵顶部。本实用新型探针式连接器可提高金属探针与金属套筒接触的稳定性，使探针式连接器达到更好的电性连接效果。



1.一种探针式连接器，包括一金属套筒、一金属探针及一第一弹性体，金属套筒具有一壳体，壳体底部连接有一底座，壳体的顶部向内弯折延伸形成有一止挡部，止挡部具有一开口；金属探针具有一滑动部及一由该滑动部向上凸伸出的接触部，滑动部装设于金属套筒的壳体内，接触部从开口伸出金属套筒外；第一弹性体收容于金属套筒的壳体内，第一弹性体一端抵触于滑动部的底面上，另一端抵靠于底座；其特征在于：壳体上开有一侧孔，壳体上固定有一第二弹性体，该第二弹性体具有一通过壳体的侧孔伸入至壳体内并可抵顶于滑动部的侧面上的抵顶部。

2.如权利要求1所述的探针式连接器，其特征在于：所述滑动部的底面为一倾斜面。

3.如权利要求2所述的探针式连接器，其特征在于：所述底座上开设有一稳固槽和一与稳固槽相通的限位槽，第二弹性体具有一大致呈环状的稳固环，稳固环上弯折延伸出一弹臂部，弹臂部末端弯折延伸形成有一抵顶部；稳固环收容于稳固槽内，弹臂部收容于限位槽内。

探针式连接器

技术领域

本实用新型涉及一种连接器，尤其涉及一种探针式连接器。

背景技术

请参阅图 4，一种现有的探针式连接器 1'包括有一可由底部电接于电路板上的金属套筒 10'、一组装于金属套筒 10'内的弹性体 30'及一端抵触于弹性体 30'而另一端露出于金属套筒 10'外的一金属探针 20'。该探针式连接器 1'在将金属探针 20'压入金属套筒 10'时，金属探针 20'通常产生歪斜而与金属套筒 10'连接并电性导通。

然而，上述探针式连接器 1'在受到振动时，金属探针 20'与金属套筒 10'的电性导通容易出现瞬时断开；金属探针 20'与金属套筒 10'电性导通断开时，弹性体 30'会因其高阻抗特性而产生高温，从而影响探针式连接器 1'电性导通性能。

实用新型内容

本实用新型的主要目的是针对上述现有技术存在的缺陷提供一种探针式连接器，该探针式连接器的金属探针与金属套筒接触连接稳定，从而探针式连接器的电性连接可靠。

为实现上述目的，本实用新型所提供探针式连接器包括一金属套筒、一金属探针、一第一弹性体及一第二弹性体。金属套筒具有一壳体，壳体底部连接有一底座，壳体的顶部向内弯折延伸形成有一止挡部，止挡部具有一开口。金属探针具有滑动部及由该滑动部向上凸伸出的接触部，滑动部装设于金属套筒的壳体内，接触部从开口伸出金属套筒外。第一弹性体收容于金属套筒的壳体内，其一端抵触于滑动部的底面上，其另一端抵靠于底座。第二弹性体固定于壳体上，该第二弹性体具有一通过壳体的侧孔伸入壳体内并可抵

顶于滑动部的侧面上的抵顶部。

本实用新型的金属探针在将金属探针压入金属套筒时，由于第二弹性体的抵顶部从侧面抵顶作用于金属探针的滑动部，金属探针滑动部能够更稳定地接触于金属套筒的内壁，从而探针式连接器的电性连接可靠。

附图说明

图 1 为本实用新型探针式连接器的剖视图。
图 2 为本实用新型探针式连接器的立体分解图。
图 3 为图 1 中探针式连接器处于使用状态时的剖视图。
图 4 为现有的探针式连接器的剖视图。
图中各组件的附图标记说明如下：

[本实用新型]

探针式连接器	1	金属套筒	10
壳体	11	侧孔	111
底座	12	稳固槽	121
限位槽	122	扯挡部	13
开口	14	金属探针	20
接触部	21	滑动部	22
第一弹性体	30	第二弹性体	40
抵顶部	41	稳固环	42
弹臂部	43		

[现有技术]

探针式连接器	1'	金属套筒	10'
壳体	11'	底座	12'
扯挡部	13'	开口	14'
金属探针	20'	滑动部	21'
接触部	22'	弹性体	30'

具体实施方式

为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征及其所达成的目

的与功效，下面将结合实施例并配合图式详予说明。

请参阅图 1、图 2，本实用新型探针式连接器 1 具有一金属套筒 10、一金属探针 20、一第一弹性体 30 及一第二弹性体 40。

金属套筒 10 具有一呈圆筒形的壳体 11，壳体 11 底部连接有一封闭的底座 12，壳体 11 的一端向内弯折延伸形成有一圆环形止挡部 13，止挡部 13 具有一开口 14，底座 12 的表面边缘开设有一稳固槽 121，并沿底座 12 的表面向上开设有一与稳固槽 121 相通的限位槽 122。

金属探针 20 具有一呈圆柱形的滑动部 22 及一由滑动部 22 向上凸伸出的呈圆柱形的接触部 21。滑动部 22 装设于金属套筒 10 的壳体 11 内，滑动部 22 的底面为一倾斜面，且滑动部 22 的直径大于开口 14 的直径以使滑动部 22 卡设在壳体 11 内；接触部 21 的直径小于开口 15 的直径，该接触部 21 穿过金属套筒 10 的开口 14 伸出金属套筒 10 外，从而接触部 21 可与外部电子组件电性连接。

第一弹性体 30 收容于金属套筒 10 的壳体 11，其一端抵触于滑动部 22 的底面上，另一端于抵靠于底座 12 上。

第二弹性体 40 固定于壳体 11 上，该第二弹性体 40 具有一大致呈环状的稳固环 42，稳固环 42 从金属套筒 10 的顶部套下装设于底座 12 的稳固槽 121 内。稳固环 42 上弯折延伸出一弹臂部 43，弹臂部 43 收容于限位槽 122 内，弹臂部 43 末端弯折延伸形成有一抵顶部 41，抵顶部 41 通过壳体 11 的侧孔 111 伸入至壳体 11 内，抵顶部 41 可抵顶于滑动部 22 的侧面上。

请续参阅图 1、图 2，当组装此探针式连接器 1 时，可先将金属探针 20 从壳体 11 顶部装入，再向内压合壳体 11 上端从而形成所述圆环形的止挡部 13。

请参照图 3，此探针式连接器 1 处于使用状态时，金属探针 20 受到外力向下移动，金属探针 20 向下压缩弹性体 30，滑动部 22 沿壳体 11 内壁向下滑动，第二弹性体 40 的抵顶部 41 抵顶作用于金属探针 20 的滑动部 22。

综上所述，本实用新型探针式连接器 1 的金属探针 20 在将金属探针 20 压入金属套筒 10 时，由于第二弹性体 40 的抵顶部 41 从

侧面抵顶作用于金属探针 20 的滑动部 22，使金属探针 20 的滑动部 22 能够更稳定地接触于金属套筒 10 的内壁，从而探针式连接器 1 的电性连接可靠。

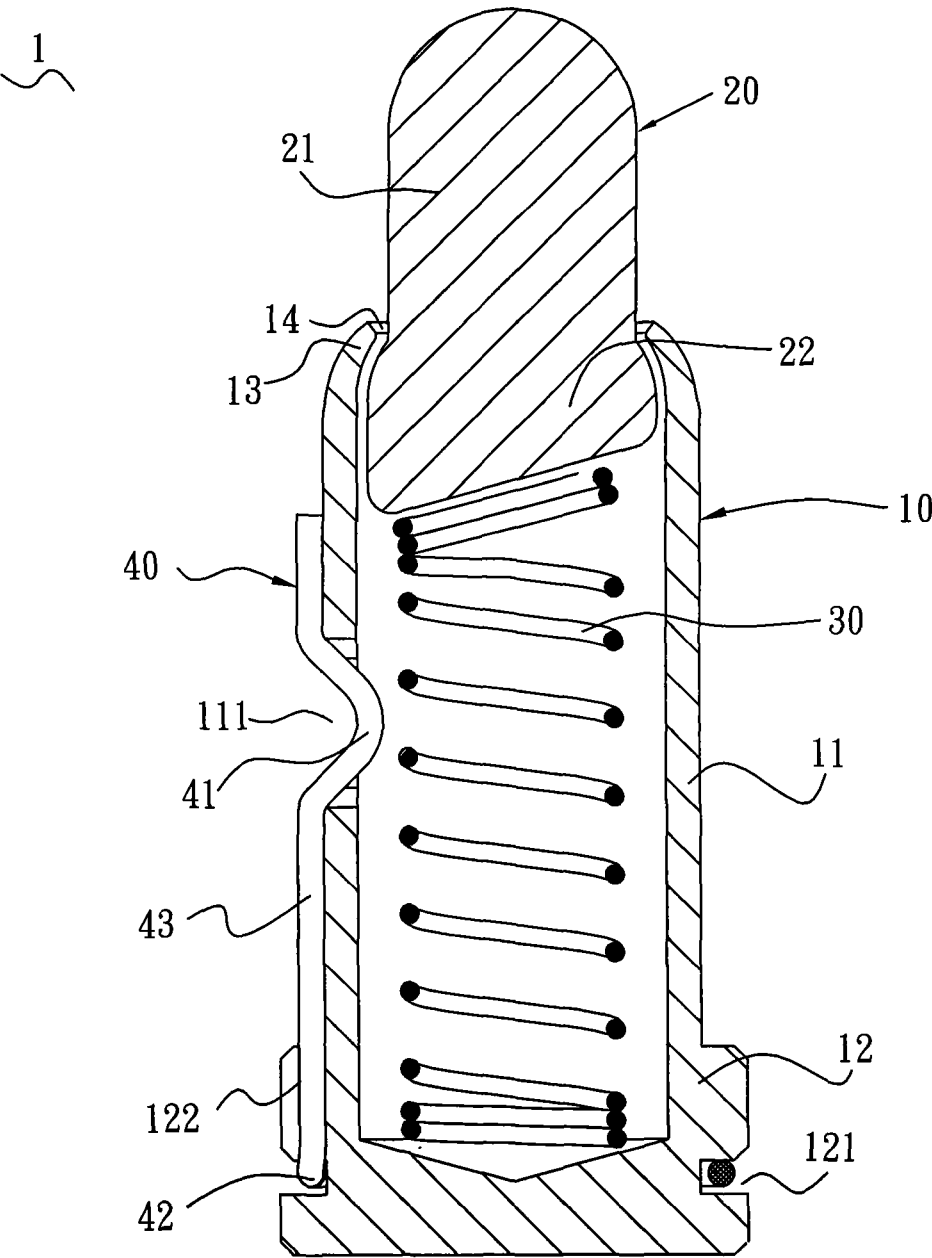


图 1

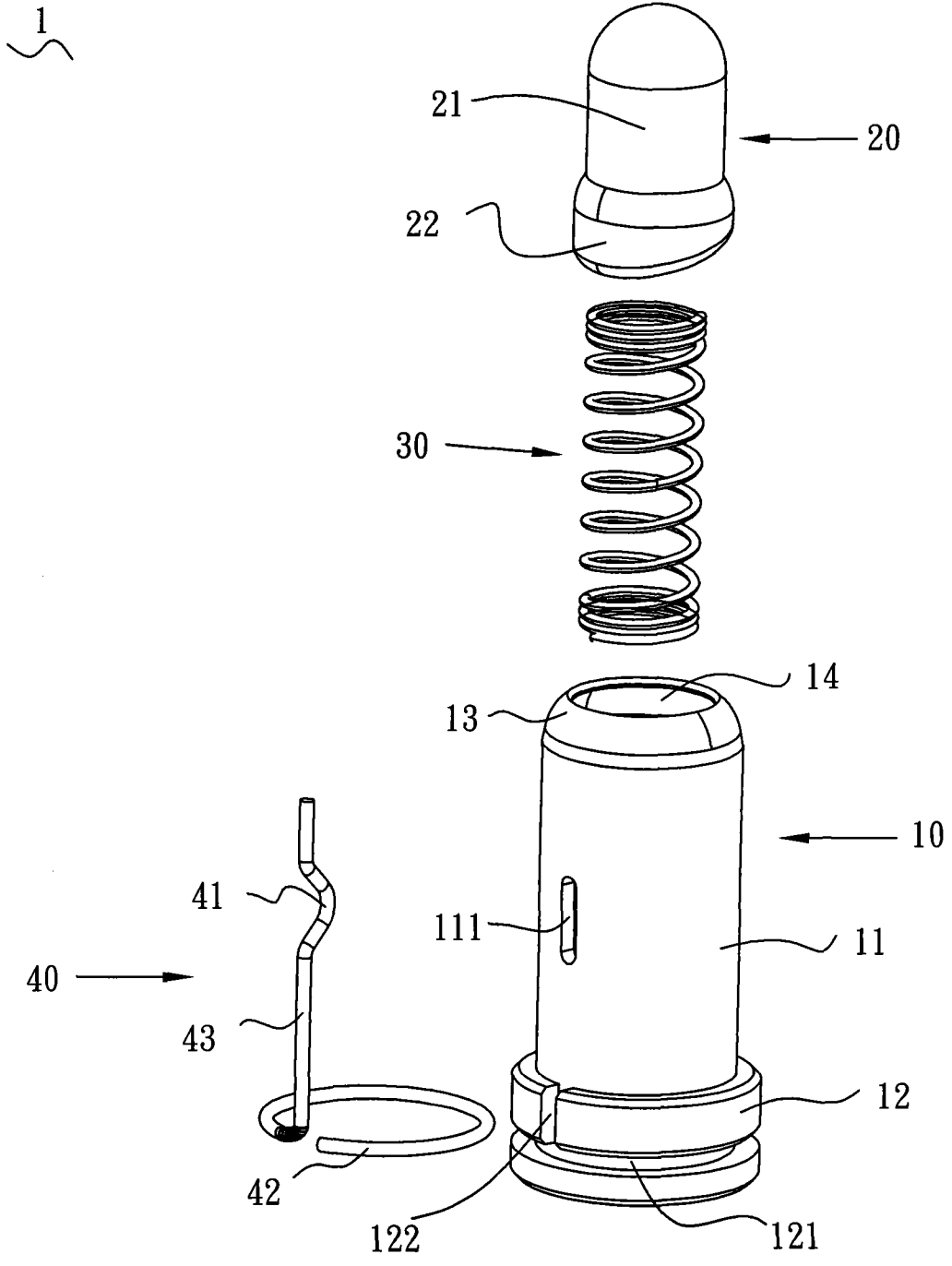


图 2

1
~

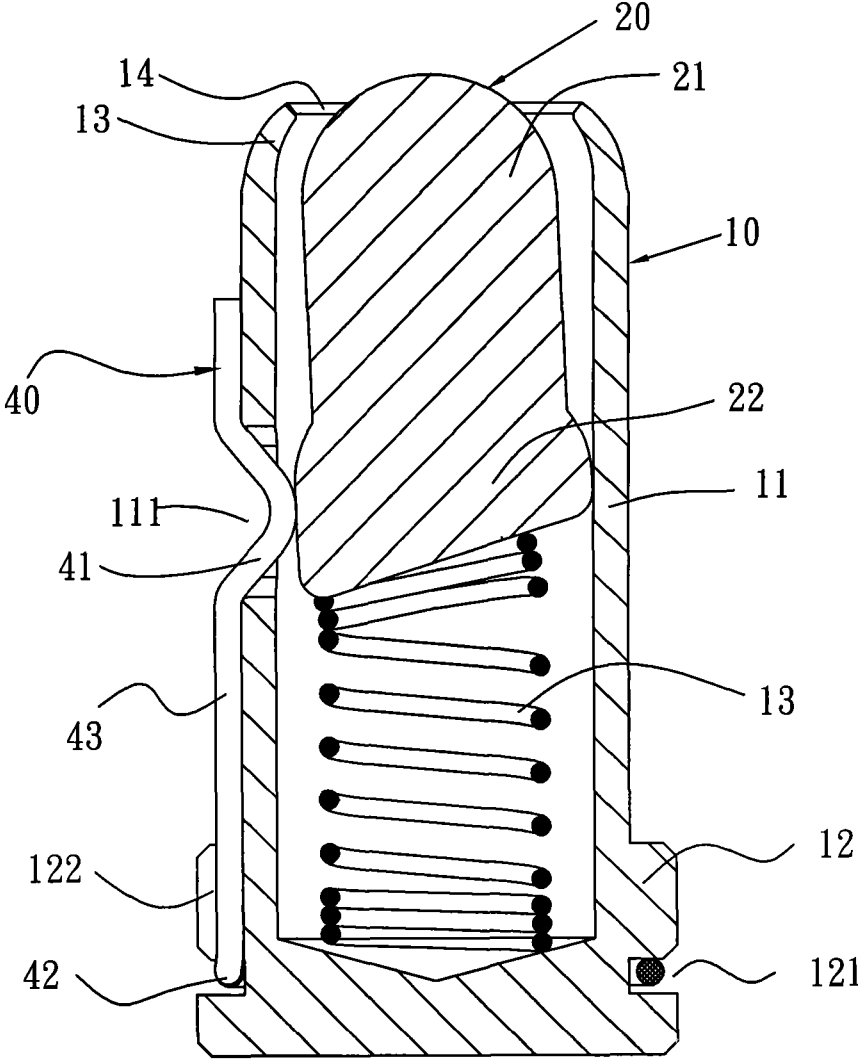


图 3

1'

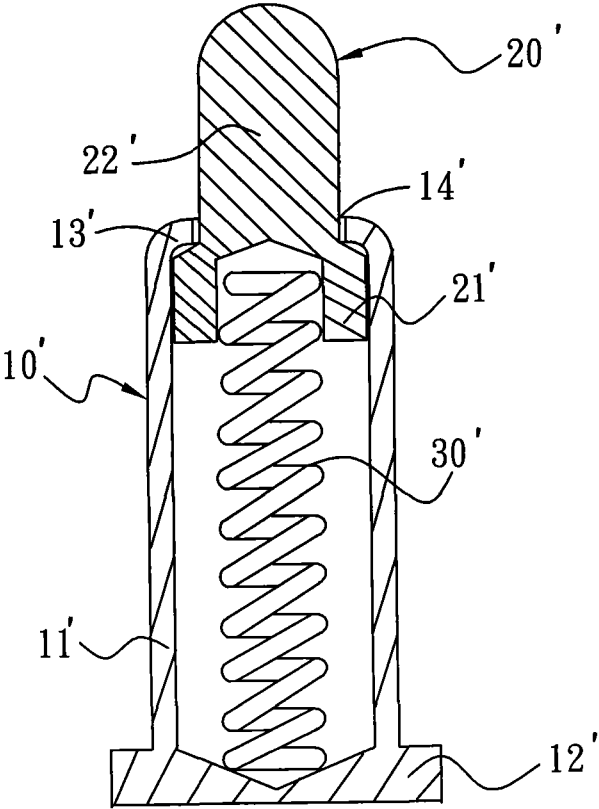


图 4