



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206364232 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201621300916.X

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 深圳市品川新能源连接器件有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道桂月路9号

(72)发明人 齐东才 朱红锋 刘西安

(74)专利代理机构 广东深宏盾律师事务所
44364

代理人 赵琼花 康宇宁

(51)Int.Cl.

H01R 13/187(2006.01)

H01R 13/03(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

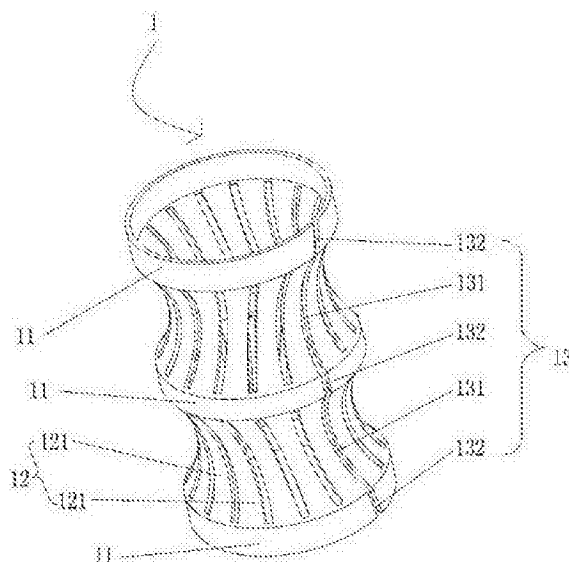
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冠簧插孔连接件

(57)摘要

本实用新型提出一种冠簧插孔连接件,涉及电连接器技术领域,用于手动维修开关或电连接器中的插头与插孔之间的连接;所述冠簧插孔连接件采用磷铜材质制成;所述冠簧插孔连接件呈竹节状;所述冠簧插孔包括若干环形基体及若干弹片组;所述环形基体并列设置,每相邻的两个环形基体通过弹片组连接形成一个连接单元;所述连接单元呈腰鼓型;弹片组的中间位置的内表面用于与插头接触连接;环形基体的外表面用于与插孔的内表面接触连接;所述弹片组由若干弹片组成,所述弹片自一个环形基体斜向延伸至下一个环形基体上。本实用新型提出的冠簧插孔连接件,其不仅使插头与插孔之间接触良好,而且弹性永久不会失效,同时导电性好,工作过程中不会产生电弧。



1. 一种冠簧插孔连接件, 用于手动维修开关或电连接器中的插头与插孔之间的连接; 其特征在于, 所述冠簧插孔连接件采用磷铜材质制成;

所述冠簧插孔连接件呈竹节状; 所述冠簧插孔包括若干环形基体及若干弹片组; 所述环形基体并列设置, 每相邻的两个环形基体通过弹片组连接形成一个连接单元; 所述连接单元呈腰鼓型;

所述弹片组的中间位置的内表面用于与所述插头接触连接; 所述环形基体的外表面用于与所述插孔的内表面接触连接;

所述弹片组由若干弹片组成, 所述弹片自一个环形基体斜向延伸至下一个环形基体上。

2. 根据权利要求1所述的冠簧插孔连接件, 其特征在于, 相邻的弹片之间设有第一开口, 每个环形基体的相互对应的位置均设有一个第二开口, 若干环形基体的第二开口与对应的第一开口形成一个弹性开口。

3. 根据权利要求1所述的冠簧插孔连接件, 其特征在于, 相邻的两个弹片组相对于两个弹片组之间的环形基体对称设置。

4. 根据权利要求1所述的冠簧插孔连接件, 其特征在于, 所述弹片的宽度大于所述第一开口的宽度。

5. 根据权利要求1所述的冠簧插孔连接件, 其特征在于, 若干环形基体的内径及外径都是相等的。

6. 根据权利要求1所述的冠簧插孔连接件, 其特征在于, 所述环形基体的个数比所述弹片组的个数多一个。

一种冠簧插孔连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,具体是指一种冠簧插孔连接件。

背景技术

[0002] 手动维修开关是电动车辆中一种常用的手动操作设备,一般在电动车辆需要维修时,用来使高压设备紧急断电。一般手动维修开关包括熔断器、插头端及插孔端,所述熔断器与插头端连接,所述插孔端与外部高压电路连接,通过手动操作将所述插头端与所述插孔端连接以将所述熔断器接入外部高压电路中,从而对高压电路起到保护作用。

[0003] 一般为了防止插头与插孔之间接触不良,会在所述插头与插孔之间设置功率接触插片,但是这种结构具有安全隐患,在插头插入插孔中时会产生电弧;同时,由于插头与插孔之间的工作频繁,导致所述插片结构容易疲劳损坏。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种冠簧插孔连接件,其不仅使插头与插孔之间接触良好,而且抗疲劳性好弹性永久不会失效,同时导电性好,工作过程中不会产生电弧。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提出一种冠簧插孔连接件,用于手动维修开关或电连接器中的插头与插孔之间的连接;

[0007] 所述冠簧插孔连接件采用磷铜材质制成;

[0008] 所述冠簧插孔连接件呈竹节状;所述冠簧插孔包括若干环形基体及若干弹片组;所述环形基体并列设置,每相邻的两个环形基体通过弹片组连接形成一个连接单元;所述连接单元呈腰鼓型;

[0009] 所述弹片组的中间位置的内表面用于与所述插头接触连接;所述环形基体的外表面用于与所述插孔的内表面接触连接;

[0010] 所述弹片组由若干弹片组成,所述弹片自一个环形基体斜向延伸至下一个环形基体上。

[0011] 进一步的,相邻的弹片之间设有第一开口,每个环形基体的相互对应的位置均设有一个第二开口,若干环形基体的第二开口与对应的第一开口形成一个弹性开口。

[0012] 进一步的,相邻的两个弹片组相对于两个弹片组之间的环形基体对称设置。

[0013] 进一步的,所述弹片的宽度大于所述第一开口的宽度。

[0014] 进一步的,若干环形基体的内径及外径都是相等的。

[0015] 进一步的,所述环形基体的个数比所述弹片组的个数多一个。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1. 本实用新型通过将所述冠簧插孔连接件采用磷铜材质制成,磷铜的延展性、载流能力、耐电冲击均佳,从而使得所述插头与插孔之间可以进行带电插拔及超过额定电流

冲击等操作,不会电火花,同时使得所述冠簧插孔连接件可在高振动、冲击环境下使用。

[0018] 2.本实用新型通过若干环形基体及若干弹片组的设计,若干环形基体并列设置,使得所述冠簧插孔连接件有很好的抗疲劳性,在所述插头与插孔插接的过程中不会失效,从而提高了所述冠簧插孔连接件的使用寿命。

[0019] 3.所述连接单元的腰鼓型的设计,同时,第一开口及第二开口的设计,使得所述插头与插孔之间完全插合;同时,所述插头与弹片组的内层是多点并联的包络接触,使得所述插孔与插头之间的电阻最小化。

[0020] 4.本实用新型的弹片通过倾斜的设计,使得所述弹片的弹性更好、导电性更好、稳固性及耐用性更好。

附图说明

[0021] 图1为插头、插孔及冠簧插孔连接件的连接结构示意图;

[0022] 图2为冠簧插孔连接件的结构示意图;

[0023] 图3为冠簧插孔连接件的俯视示意图;

[0024] 图4为本实用新型中的连接单元的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了更加清楚、完整的说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0026] 请参考图1,本实用新型的具体实施方式提供的冠簧插孔连接件1,其用于手动维修开关或电连接器中的插头2与插孔3之间的连接。所述冠簧插孔连接件1设于所述插头2与插孔3之间,目的是为了防止所述插头2与所述插孔3之间的接触不良。

[0027] 在本实施方式中,所述冠簧插孔连接件1采用磷铜材质制成,磷铜的延展性、载流能力、导电性及耐冲击性均佳,从而使得所述插头2与插孔3之间可以进行带电插拔及超过额定电流冲击等操作,不会电火花,同时使得所述冠簧插孔连接件1可在高振动、冲击环境下使用。

[0028] 请参考图2,所述冠簧插孔连接件1呈竹节状。所述冠簧插孔连接件1包括3个环形基体11及2个弹片组12,3个环形基体11并列设置。请参考图4,每相邻的两个环形基体11之间通过弹片组12连接形成一个连接单元14,所述连接单元14呈腰鼓型。所述环形基体11的外表面用于与所述插孔3的内表面接触连接,所述弹片组12的内表面用于与所述插头2接触连接,所述插头2与插孔3之间通过所述冠簧插孔连接件1进行电连接。

[0029] 在本实施方式中,所述环形基体11的个数比所述弹片组12的个数多一个。

[0030] 在其他实施方式中,所述环形基体11的个数随所述冠簧插孔连接件1长度的需要而增加。本实用新型通过若干环形基体11及若干弹片组12的设计,同时若干环形基体11并列设置,即所述环形基体11及弹片组12的受力得到了更多点的分担,从而使得所述冠簧插孔连接件1有很好的抗疲劳性,在所述插头2与插孔3插接的过程中弹性不会失效,从而提高了所述冠簧插孔连接件1的使用寿命;同时也使得所述插头2与所述插孔3之间是多点并联的包络接触,使得所述插孔3与插头2之间的电阻最小化,从而使得所述插头2与插孔3之间的电接触良好。

[0031] 请参考图4,所述连接单元14呈腰鼓型,所述连接单元14从远离环形基体11的位置到靠近环形基体11的位置之间由小逐渐增大。所述弹片组12的中间位置的内表面与所述插头2接触,所述连接单元14腰鼓型的设计使得所述弹片组12的弹性很好,使得所述插头2与插孔3之间完全插合,电连接良好。

[0032] 请参考图2,所述弹片组12由若干弹片121组成,所述弹片121自一个环形基体11斜向延伸至下一个环形基体11上,相邻的弹片121之间设有第一开口131,第一开口131的设计,同样也是为了提高所述弹片121的弹性,使得所述弹片121与所述插头2更完全的接触,同时,第一开口131的设计也减少了本实用新型的成本及使得所述冠簧插孔连接件1更加的美观。

[0033] 本实用新型的弹片121通过倾斜的设计,使得所述弹片121的弹性更好、导电性更好、稳固性及耐用性更好。

[0034] 请参考图2,每个环形基体11的相互对应的位置均设有一个第二开口132,3个第二开口132与对应的第一开口131形成一个弹性开口13,所述弹性开口13贯穿整个冠簧插孔连接件1。所述第一开口131、第二开口132及弹性开口13的设计,使得所述冠簧插孔连接件1的弹性更好,使得所述插头2与插孔3之间的插接更紧密,同时也使得所述冠簧插孔连接件1的抗疲劳性更好,寿命更长。同时,因所述插孔3的内径比所述环形基体11的外径要小,故第二开口132的设计使得所述冠簧插孔连接件1具有弹性,使得所述冠簧插孔连接件1能够插入所述插孔3中。

[0035] 请参考图2,在本实施方式中,相邻的两个弹片组12相对于两个弹片组12之间的环形基体11对称设置。这样的设计使得对称设置的两个弹片121与中间的环形基体11是连贯连接的,从而使得所述环形基体11与弹片121的连接处的强度更高,也使得整个冠簧插孔连接件1的强度更好,不易横向变形。

[0036] 请参考图2,在本实施方式中,所述弹片121的宽度大于所述第一开口131的宽度。这样的设计,为了保证所述相邻的两个环形基体11的连接强度,也是保证整个冠簧插孔连接件1的强度更好,防止所述冠簧插孔连接件1横向变形。

[0037] 请参考图3,在本实施方式中,3个环形基体11的内径及外径都是相等的。3个环形基体11的外径及内径相等,使得3个环形基体11的外表面与所述插孔3的内表面之间完全贴合,从而使得所述冠簧插孔连接件1与所述插孔3之间的接触更加的良好。

[0038] 当然,本实用新型还可有其它多种实施方式,基于本实施方式,本领域的普通技术人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

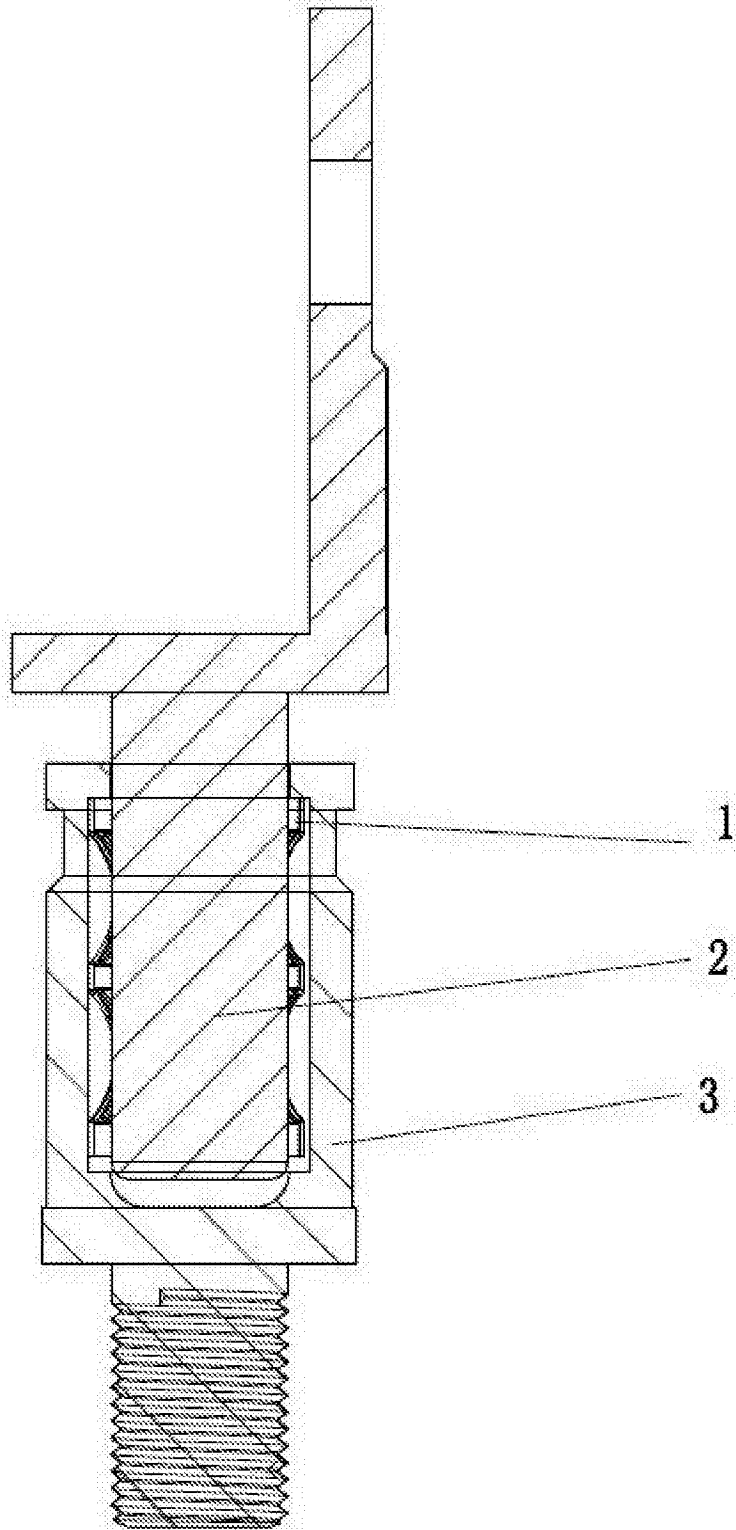


图1

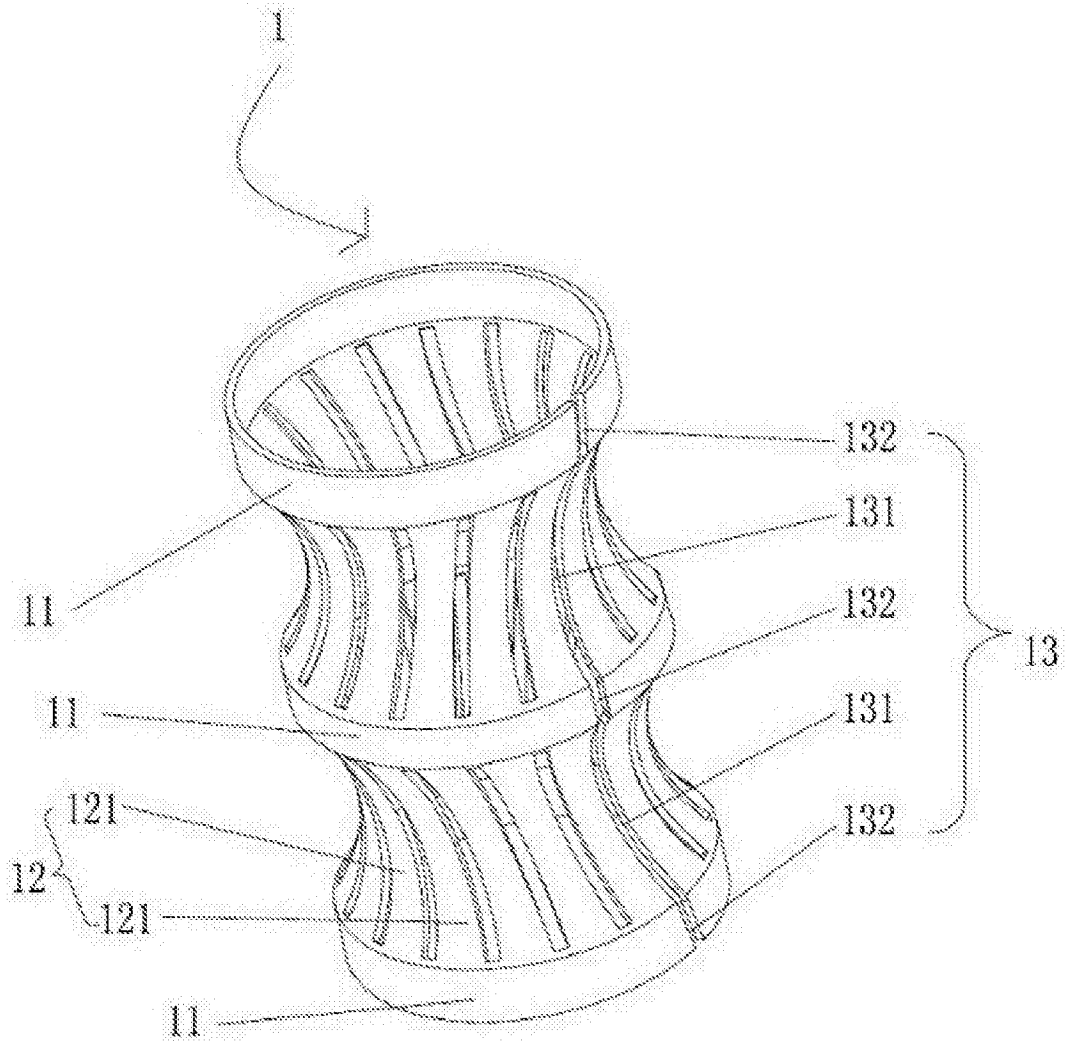


图2

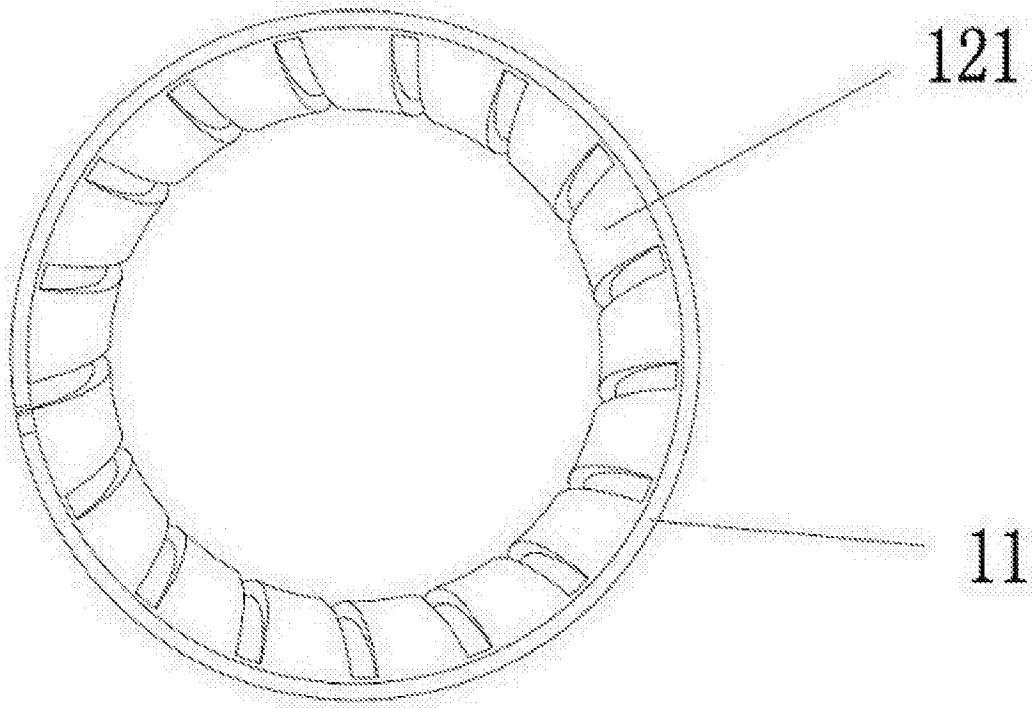


图3

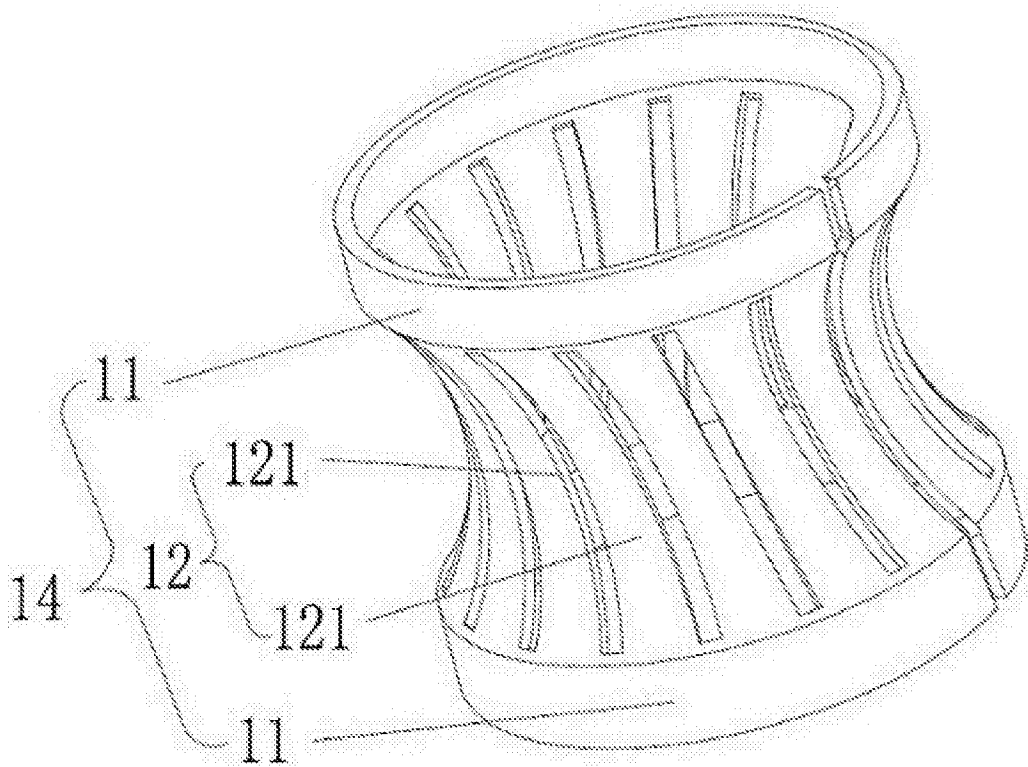


图4