(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215579398 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121441450.6

(22)申请日 2021.06.28

(73)专利权人 成都宏明电子股份有限公司
地址 610000 四川省成都市二环路东二段29号

(72)发明人 张晓阳 龚明 陈松 刘向阳

(74)专利代理机构 成都华辰智合知识产权代理有限公司 51302
代理人 贺凤

(51)Int.Cl.
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/516(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 4/66(2006.01)

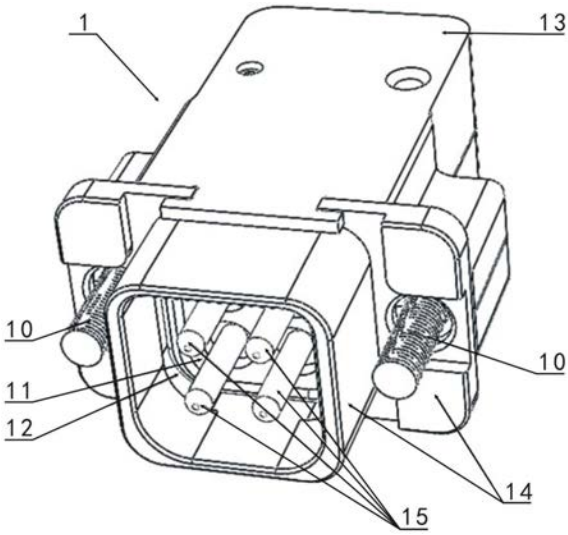
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

接地性能可靠的金属壳体电连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种接地性能可靠的金属壳体电连接器，包括相互连接的插头和插座，插头包括插头金属壳体、针绝缘体和插针接触件，插座包括插座金属壳体、孔绝缘体和插孔接触件，插座金属壳体的插接端置于插头金属壳体的插接端内；插头金属壳体的插接端内位于针绝缘体外侧的位置设有环形的第一导电密封垫，当插头与插座相互插接到位后，第一导电密封垫同时与插头金属壳体的插接端内壁和插座金属壳体的插接端端面紧密接触。本实用新型通过在插头金属壳体的插接端内安装第一导电密封垫，使插头金属壳体和插座金属壳体之间的导电连接更加可靠，无论插座壳体或插头壳体接地，都能实现插座壳体和插头壳体同时可靠接地的目的。



CN 215579398 U

1.一种接地性能可靠的金属壳体电连接器，包括相互连接的插头和插座，所述插头包括插头金属壳体、针绝缘体和插针接触件，所述针绝缘体安装于所述插头金属壳体内，所述插针接触件的一端安装于所述针绝缘体内，所述插座包括插座金属壳体、孔绝缘体和插孔接触件，所述孔绝缘体安装于所述插座金属壳体内，所述插孔接触件的一端安装于所述孔绝缘体内，所述插座金属壳体的插接端置于所述插头金属壳体的插接端内；其特征在于：所述插头金属壳体的插接端内位于所述针绝缘体外侧的位置设有环形的第一导电密封垫，当所述插头与所述插座相互插接到位后，所述第一导电密封垫同时与所述插头金属壳体的插接端内壁和所述插座金属壳体的插接端端面紧密接触。

2.根据权利要求1所述的接地性能可靠的金属壳体电连接器，其特征在于：所述插座金属壳体上远离所述插头的一端安装有第二导电密封垫。

3.根据权利要求2所述的接地性能可靠的金属壳体电连接器，其特征在于：所述插座金属壳体上安装有螺套，所述螺套的一端设有内螺纹，所述螺套的另一端为螺杆，所述螺杆穿过所述插座金属壳体上靠近边缘位置的通孔和所述第二导电密封垫上对应的通孔后与螺母连接，内六角螺钉穿过所述插头金属壳体上的通孔后与对应的螺套连接。

4.根据权利要求1、2或3所述的接地性能可靠的金属壳体电连接器，其特征在于：所述插头金属壳体上远离所述插座的一端安装有夹线壳体，所述夹线壳体内远离所述插座的一端安装有用于压紧导线的压线衬套。

接地性能可靠的金属壳体电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属壳体电连接器，尤其涉及一种接地性能可靠的金属壳体电连接器。

背景技术

[0002] 金属壳体电连接器是一种采用金属壳体以提高信号屏蔽能力的电连接器，这种电连接器在使用时需要将金属壳体接地以确保使用安全。

[0003] 传统的金属壳体电连接器的插座壳体和插头壳体之间直接接触连接，由于都是硬质金属，在实际使用过程中可能由于振动、冲击等原因导致两者之间不能可靠导电接触，而电连接器在安装接地时只有插座壳体或插头壳体接地，如果插座壳体和插头壳体之间不能可靠导电连接，则存在插座壳体或插头壳体不能可靠接地的问题，所以存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种接地性能可靠的金属壳体电连接器。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种接地性能可靠的金属壳体电连接器，包括相互连接的插头和插座，所述插头包括插头金属壳体、针绝缘体和插针接触件，所述针绝缘体安装于所述插头金属壳体内，所述插针接触件的一端安装于所述针绝缘体内，所述插座包括插座金属壳体、孔绝缘体和插孔接触件，所述孔绝缘体安装于所述插座金属壳体内，所述插孔接触件的一端安装于所述孔绝缘体内，所述插座金属壳体的插接端置于所述插头金属壳体的插接端内；所述插头金属壳体的插接端内位于所述针绝缘体外侧的位置设有环形的第一导电密封垫，当所述插头与所述插座相互插接到位后，所述第一导电密封垫同时与所述插头金属壳体的插接端内壁和所述插座金属壳体的插接端端面紧密接触。

[0007] 作为优选，为了便于将插座安装在其它设备上时实现更好的接地导电性能，所述插座金属壳体上远离所述插头的一端安装有第二导电密封垫。

[0008] 作为优选，为了更加稳定地连接插座和插头并更加稳定将第二导电密封垫安装在插座金属壳体上，所述插座金属壳体上安装有螺套，所述螺套的一端设有内螺纹，所述螺套的另一端为螺杆，所述螺杆穿过所述插座金属壳体上靠近边缘位置的通孔和所述第二导电密封垫上对应的通孔后与螺母连接，内六角螺钉穿过所述插头金属壳体上的通孔后与对应的螺套连接。

[0009] 作为优选，为了将与插针连接的导线更好地夹持固定在插头上以防止导线被拉脱，所述插头金属壳体上远离所述插座的一端安装有夹线壳体，所述夹线壳体内远离所述插座的一端安装有用于压紧导线的压线衬套。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：

[0011] 本实用新型通过在插头金属壳体的插接端内安装第一导电密封垫，当插头与插座相互插接到位后，第一导电密封垫同时与插头金属壳体的插接端内壁和插座金属壳体的插接端端面紧密接触，从而使插头金属壳体和插座金属壳体之间的导电连接更加可靠，无论插座壳体或插头壳体接地，都能实现插座壳体和插头壳体同时可靠接地的目的，即使用于振动、冲击的环境也不会影响接地可靠性，避免了因接地不可靠导致的安全隐患。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述接地性能可靠的金属壳体电连接器的插头的立体图；

[0013] 图2是本实用新型所述接地性能可靠的金属壳体电连接器的插座的立体图；

[0014] 图3是本实用新型所述接地性能可靠的金属壳体电连接器的立体图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图1、图2和图3所示，本实用新型所述接地性能可靠的金属壳体电连接器包括相互连接的插头1和插座2，插头1包括插头金属壳体14、针绝缘体11和插针接触件15，针绝缘体11安装于插头金属壳体14内，插针接触件15的一端安装于针绝缘体11内，插座2包括插座金属壳体24、孔绝缘体23和插孔接触件22，孔绝缘体23安装于插座金属壳体24内，插孔接触件22的一端安装于孔绝缘体23内，插座金属壳体24的插接端置于插头金属壳体14的插接端内；插头金属壳体14的插接端内位于针绝缘体11外侧的位置设有环形的第一导电密封垫12，当插头1与插座2相互插接到位后，第一导电密封垫12同时与插头金属壳体14的插接端内壁和插座金属壳体24的插接端端面紧密接触。作为优选，插座金属壳体24上远离插头1的一端安装有第二导电密封垫25；插座金属壳体24上安装有螺套20，螺套20的一端设有内螺纹，螺套20的另一端为螺杆21，螺杆21穿过插座金属壳体24上靠近边缘位置的通孔和第二导电密封垫25上对应的通孔后与螺母(图中未示出螺母)连接，内六角螺钉10穿过插头金属壳体14上的通孔后与对应的螺套20连接；插头金属壳体14上远离插座2的一端安装有夹线壳体13，夹线壳体13内远离插座2的一端安装有用于压紧导线的压线衬套(图中未示)。

[0017] 图2中还示出了插座2上的插孔接线柱26，用于与导线焊接。

[0018] 如图1-图3所示，使用时，将插座2的插座金属壳体24的插接端对准插头1的插头金属壳体14的插接端并插入，使多个插针接触件15插入对应的插孔接触件22内，然后将内六角螺钉10穿过插头金属壳体14上的通孔后与插座2上对应的螺套20连接，即完成插头1与插座2的连接。连接后，第一导电密封垫12同时与插头金属壳体14的插接端内壁和插座金属壳体24的插接端端面紧密接触，使插头金属壳体14和插座金属壳体24之间始终保持稳定的导电连接，即使在振动环境中也能保持足够良好的导电性能，无论将插头金属壳体14还是插座金属壳体24接地，都能确保插头金属壳体14和插座金属壳体24可靠接地，避免安全隐患。如果能够将第二导电密封垫25安装在其它设备外壳上并通过其它设备外壳接地，同样能够确保插头金属壳体14和插座金属壳体24可靠接地，省去了单独对插头金属壳体14或插座金属壳体24接地的工序，使用更加方便。

[0019] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入

本实用新型专利的权利保护范围内。

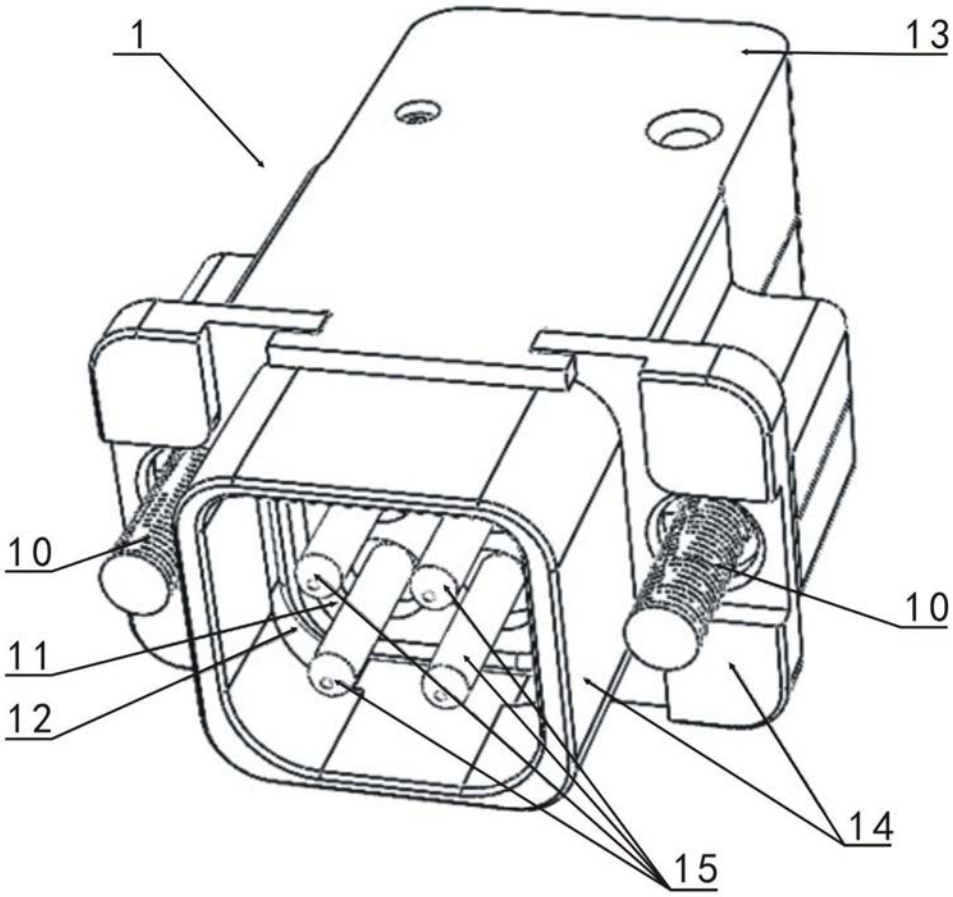


图1

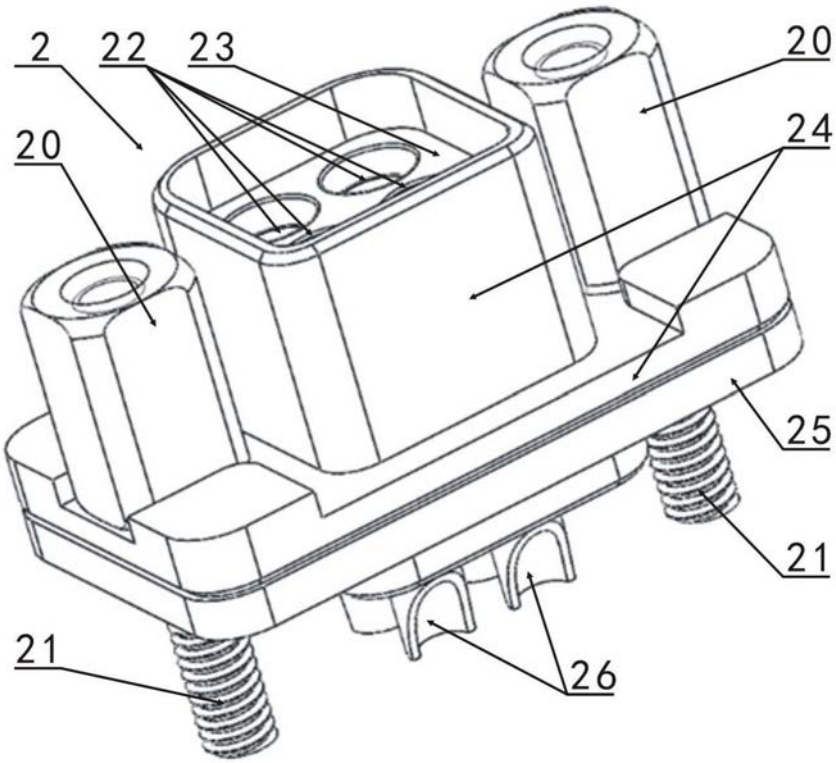


图2

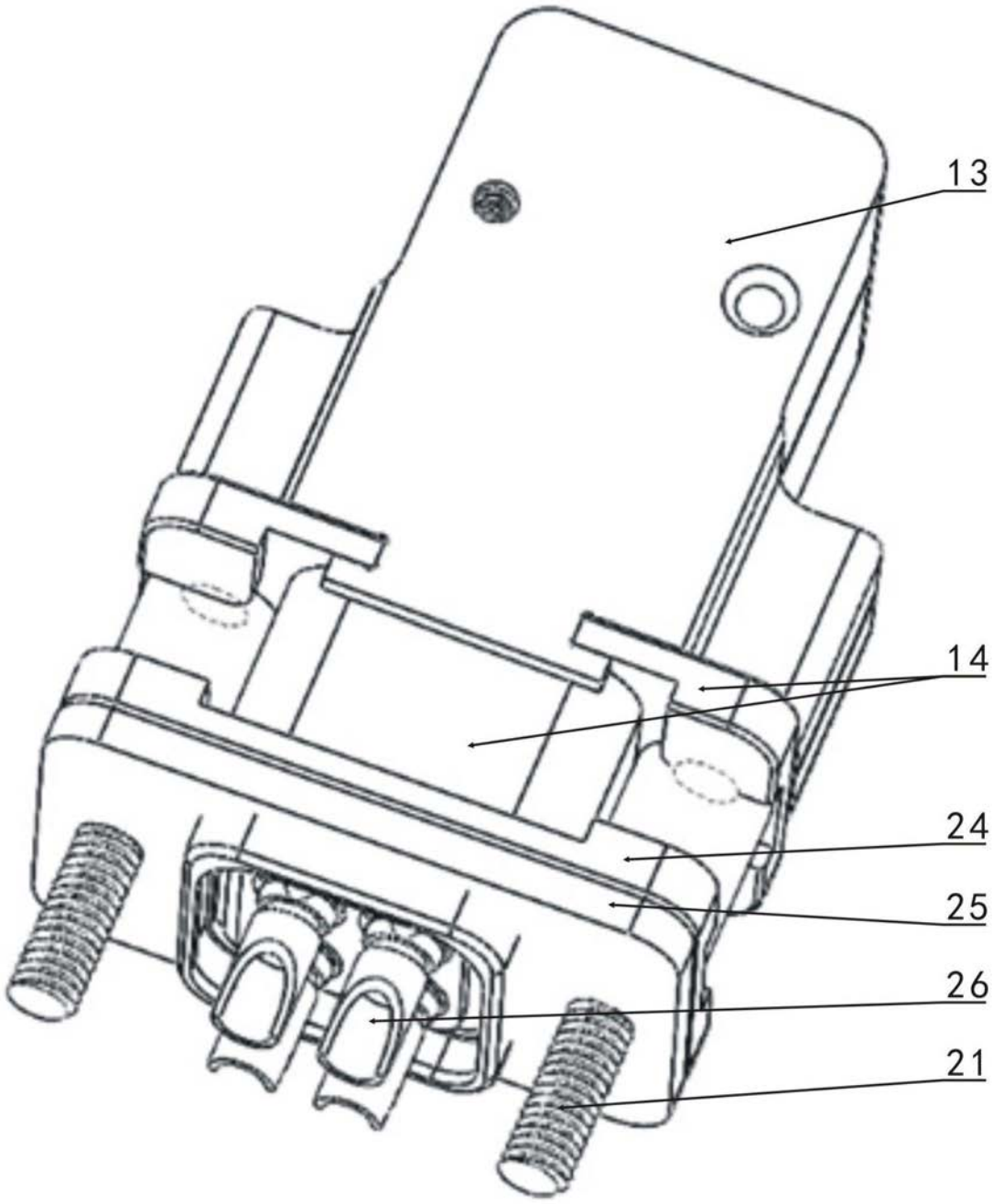


图3