



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220585610 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322103727.X

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 苏州瑞可达连接系统股份有限公司

地址 215124 江苏省苏州市吴中区吴淞江
科技园淞葭路998号

(72) 发明人 吴世均 张亚云 马海兵

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 方秀琴

(51) Int.Cl.

H01R 13/62 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

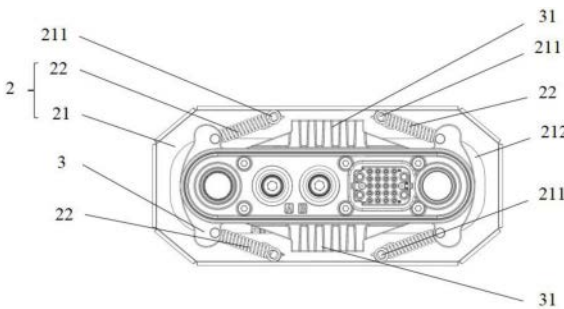
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种浮动插座

(57) 摘要

本实用新型涉及电连接器技术领域,具体是一种浮动插座,包括插座壳体、浮动组件和用于与插头电连接的插接件;所述浮动组件包括浮动板和至少两个第一浮动件,所述浮动板沿所述插接件的插接方向浮动安装于所述插座壳体;所述第一浮动件的第一端与所述浮动板可拆卸连接,所述第一浮动件的第二端与所述插接件可拆卸连接;通过所述第一浮动件,所述插接件与所述浮动板发生相对移动;本实用新型通过设置第一浮动件,并将第一浮动件分别与插接件和浮动板连接,简化了浮动结构,并实现了插接件相对浮动板发生浮动,从而使整个浮动插座具有多个方向的浮动要求,保证插头及浮动插座正对且插紧,提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。



1. 一种浮动插座,其特征在于,包括插座壳体(1)、浮动组件(2)和用于与插头电连接的插接件(3);

所述浮动组件(2)包括浮动板(21)和至少两个第一浮动件(22),所述浮动板(21)沿所述插接件(3)的插接方向浮动安装于所述插座壳体(1);所述第一浮动件(22)的第一端与所述浮动板(21)可拆卸连接,所述第一浮动件(22)的第二端与所述插接件(3)可拆卸连接;通过所述第一浮动件(22),所述插接件(3)与所述浮动板(21)发生相对移动。

2. 根据权利要求1所述的浮动插座,其特征在于,所述浮动板(21)上设置有第一卡接部(211),所述插接件(3)上设置有第二卡接部;

所述第一浮动件(22)的第一端与所述第一卡接部(211)卡接,所述第一浮动件(22)的第二端与所述第二卡接部卡接。

3. 根据权利要求2所述的浮动插座,其特征在于,所述第一浮动件(22)分别与所述第一卡接部(211)和所述第二卡接部一一对应设置。

4. 根据权利要求2所述的浮动插座,其特征在于,所述浮动板(21)上开设有开口(212),所述插接件(3)的第一端设置在所述开口(212)内,所述插接件(3)的第二端凸设在所述开口(212)。

5. 根据权利要求4所述的浮动插座,其特征在于,所述第一卡接部(211)间隔设置所述开口(212)的四周。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的浮动插座,其特征在于,还包括密封件(4);

所述密封件(4)套设在所述插接件(3)的第二端,所述插接件(3)的第二端与所述密封件(4)的部分凸设于所述插座壳体(1),且所述密封件(4)与所述插座壳体(1)密封连接。

7. 根据权利要求1-5任意一项所述的浮动插座,其特征在于,所述浮动组件(2)还包括至少一个第二浮动件;

所述第二浮动件的第一端与所述浮动板(21)固定连接,所述第二浮动件的第二端与所述插座壳体(1)固定连接,所述浮动板(21)通过所述第二浮动件沿所述插接件(3)的插接方向浮动安装于所述插座壳体(1)。

8. 根据权利要求7所述的浮动插座,其特征在于,所述第二浮动件的轴线方向与所述插接件(3)的插接方向一致。

9. 根据权利要求1-5任意一项所述的浮动插座,其特征在于,所述第一浮动件(22)的轴线与所述浮动板(21)平行设置。

10. 根据权利要求1-5任意一项所述的浮动插座,其特征在于,所述插接件(3)上设置有限位部(31),所述限位部(31)与所述浮动板(21)远离第二浮动件的一侧抵接。

一种浮动插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,特别涉及一种浮动插座。

背景技术

[0002] 常规电连接器的插合是靠人工进行的,在插入过程中可以认为地调整,以便顺利插入。在一些自动对接的场合下,移动设备上的连接器与固定设备上的连接器自动对接时,若存在轴向或径向上误差时,需要连接器能够自动调节,即需要能够自动调节的电连接器;市场虽有类似连接器供应,但实际使用率不高,通过分析有很大原因是连接器价格偏高,结构过于复杂不适用。

[0003] 基于现有技术存在的缺点,急需研究一种浮动插座,来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种浮动插座,本实用新型的浮动插座具有多个方向的浮动要求,保证插头及浮动插座正对且插紧,提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0005] 本实用新型提供了一种浮动插座,包括插座壳体、浮动组件和用于与插头电连接的插接件;

[0006] 所述浮动组件包括浮动板和至少两个第一浮动件,所述浮动板沿所述插接件的插接方向浮动安装于所述插座壳体;所述第一浮动件的第一端与所述浮动板可拆卸连接,所述第一浮动件的第二端与所述插接件可拆卸连接;通过所述第一浮动件,所述插接件与所述浮动板发生相对移动。

[0007] 进一步地,所述浮动板上设置有第一卡接部,所述插接件上设置有第二卡接部;

[0008] 所述第一浮动件的第一端与所述第一卡接部卡接,所述第一浮动件的第二端与所述第二卡接部卡接。

[0009] 进一步地,所述第一浮动件分别与所述第一卡接部和所述第二卡接部一一对应设置。

[0010] 进一步地,所述浮动板上开设有开口,所述插接件的第一端设置在所述开口内,所述插接件的第二端凸设在所述开口。

[0011] 进一步地,所述第一卡接部间隔设置所述开口的四周。

[0012] 进一步地,还包括密封件;

[0013] 所述密封件套设在所述插接件的第二端,所述插接件的第二端与所述密封件的部分凸设于所述插座壳体,且所述密封件与所述插座壳体密封连接。

[0014] 进一步地,所述浮动组件还包括至少一个第二浮动件;

[0015] 所述第二浮动件的第一端与所述浮动板固定连接,所述第二浮动件的第二端与所述插座壳体固定连接,所述浮动板通过所述第二浮动件沿所述插接件的插接方向浮动安装于所述插座壳体。

[0016] 进一步地,所述第二浮动件的轴线方向与所述插接件的插接方向一致。

[0017] 进一步地,所述第一浮动件的轴线与所述浮动板平行设置。

[0018] 进一步地,所述插接件上设置有限位部,所述限位部与所述浮动板远离第二浮动件的一侧抵接。

[0019] 实施本实用新型实施例,具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型通过设置第一浮动件,并将第一浮动件分别与插接件和浮动板连接,简化了浮动结构,并实现了插接件相对浮动板发生浮动,从而使整个浮动插座具有多个方向的浮动要求,保证插头及浮动插座正对且插紧,提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还能够根据这些附图获得其它附图。

[0022] 图1为本实施例所述浮动组件与所述插接件连接后的结构图;

[0023] 图2为本实施例所述浮动插座的结构图。

[0024] 其中,图中附图标记对应为:

[0025] 1-插座壳体;2-浮动组件;3-插接件;4-密封件;21-浮动板;22-第一浮动件;31-限位部;211-第一卡接部;212-开口。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0028] 针对现有技术的缺陷,本实用新型通过设置第一浮动件,并将第一浮动件分别与插接件和浮动板连接,简化了浮动结构,并实现了插接件相对浮动板发生浮动,从而使整个浮动插座具有多个方向的浮动要求,保证插头及浮动插座正对且插紧,提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0029] 参见附图1~图2,本实施例提供了一种浮动插座,包括插座壳体1、浮动组件2和用于与插头电连接的插接件3;浮动组件2包括浮动板21和至少两个第一浮动件22,浮动板21沿插接件3的插接方向浮动安装于插座壳体1;第一浮动件22的第一端与浮动板21可拆卸连接,第一浮动件22的第二端与插接件3可拆卸连接;通过第一浮动件22,插接件3与浮动板21

发生相对移动。

[0030] 需要说明的是:在本实施例中,通过设置第一浮动件22,并将第一浮动件22分别与插接件3和浮动板21连接,简化了浮动结构,并实现了插接件3相对浮动板21发生浮动,从而使整个浮动插座具有多个方向的浮动要求,保证插头及浮动插座正对且插紧,提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0031] 在一些可能的实施例中,浮动板21上设置有第一卡接部211,插接件3上设置有第二卡接部;第一浮动件22的第一端与第一卡接部211卡接,第一浮动件22的第二端与第二卡接部卡接。

[0032] 在一些可能的实施例中,第一浮动件22分别与第一卡接部211和第二卡接部一一对应设置。

[0033] 在一些可能的实施例中,浮动板21上开设有开口212,插接件3的第一端设置在开口212内,插接件3的第二端凸设在开口212,通过将插接件3的第一端设置在开口212内,能够保证插接件3在开口212内,沿着插接件3的插接方向浮动,在通过设置第一浮动件22保证浮动效果的基础上,进一步增加浮动方向,提高浮动效果,进而提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0034] 在一些可能的实施例中,第一卡接部211间隔设置开口212的四周,避免插接件3在沿着其插接方向浮动时,与第一浮动件发生干涉,提高整体结构的工作稳定性。

[0035] 在一些可能的实施例中,还包括密封件4;密封件4套设在插接件3的第二端,插接件3的第二端与密封件4的部分凸设于插座壳体1,且密封件4与插座壳体1密封连接,通过设置密封件4能够对插接件3进行限位,避免其从插座壳体1内脱落,同时避免灰尘、液体等进入浮动插座内,实现对浮动插座的防尘。

[0036] 在一些可能的实施例中,浮动组件2还包括至少一个第二浮动件;第二浮动件的第一端与浮动板21固定连接,第二浮动件的第二端与插座壳体1固定连接,浮动板21通过第二浮动件沿插接件3的插接方向浮动安装于插座壳体1,通过设置第二浮动件,能够保证插接件3沿着其的插接方向浮动,在通过设置第一浮动件22保证浮动效果的基础上,进一步增加浮动方向,提高浮动效果,进而提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0037] 在一些可能的实施例中,第二浮动件的轴线方向与插接件3的插接方向一致。

[0038] 在一些可能的实施例中,第一浮动件22的轴线与浮动板21平行设置,使得。

[0039] 在一些可能的实施例中,插接件3上设置有限位部31,限位部31与浮动板21远离第二浮动件的一侧抵接,通过设置限位部31能够限制插接件3朝向浮动板21运动的极限位置,避免插接件3在进行浮动时与其连接的第一浮动件22与浮动板21发生干涉,进而保证浮动插座的工作稳定性。

[0040] 实施例一

[0041] 参见附图1~图2,本实施例提供了一种浮动插座,包括插座壳体1、浮动组件2和用于与插头电连接的插接件3;浮动组件2包括浮动板21和至少两个第一浮动件22,浮动板21沿插接件3的插接方向浮动安装于插座壳体1;第一浮动件22的第一端与浮动板21可拆卸连接,第一浮动件22的第二端与插接件3可拆卸连接;通过第一浮动件22,插接件3与浮动板21发生相对移动。

[0042] 在一些可能的实施方式中,浮动板21的周向与插座壳体1之间具有间隙。

[0043] 在一些可能的实施方式中,第一浮动件22的具体结构不进行限定,只要保证第一浮动件22能够带动插接件3进行浮动即可。

[0044] 优选地,第一浮动件22为弹簧,弹簧的第一端套设在第一卡接部211上,弹簧的第二端套设在第二卡接部上,实现弹簧的固定;将第一浮动件22设置为弹簧,在插接件3无外力作用时,能够实现插接件3的自动复位。

[0045] 在一些可能的实施方式中,第二浮动件的具体结构不进行限定,只要保证第二浮动件能够带动插接件3沿着其插接方向进行浮动即可。

[0046] 优选地,第二浮动件为弹簧,弹簧的第一端与插座壳体1固定连接,弹簧的第二端与浮动板21固定连接,且弹簧的轴线方向与插接件3的插接方向一致,在外力作用下,弹簧沿着其轴线发生形变,进而带动浮动板21沿着其轴线发生移动,实现浮动插座沿着其轴线方向的浮动。

[0047] 具体地,将第二浮动件设置为弹簧,在插接件3无外力作用时,能够实现插接件3的沿其插接方向的自动复位。

[0048] 在一些可能的实施方式中,第一卡接部211的设置位置和数量不进行限定,只要保证第一卡接部211能够与第一浮动件22卡接即可。

[0049] 优选地,第一卡接部211为弯钩结构,使得第一浮动件22能够挂在弯钩结构上,同时便于将第一浮动件22拆卸,提高拆卸效率。

[0050] 优选地,第一卡接部211的数量为四个,四个第一卡接部211所在位置组成长方形。

[0051] 具体地,其中对角设置的第一浮动件22的轴线平行设置。

[0052] 在一些可能的实施方式中,第二卡接部的设置位置和数量不进行限定,只要保证第二卡接部能够与第一浮动件22卡接即可。

[0053] 优选地,第二卡接部的数量为两个,两个第二卡接部间隔设置插接件3上。

[0054] 具体地,两个第二卡接部对称设置在插接件3的相对两侧,实现插接件3沿着两个第二卡接部的布置方向的浮动,以保证插接件3相对浮动板21的浮动效果。

[0055] 优选地,第二卡接部的数量为四个,四个第二卡接部间隔设置在插接件3上。

[0056] 具体地,第二卡接部设置在插接件3的四角上,实现插接件3沿着四个第一浮动件22的布置方向进行浮动,增加连接位置,提高连接稳定性,同时在设置两个第一浮动件22的基础上,增加浮动方向,进一步提高浮动效果,进而提高浮动插座在极限插合条件下的适应性。

[0057] 浮动插座的安装过程:当需要对浮动插座进行安装时,通过第一浮动件22将浮动板21和插接件3连接,并通过第二浮动件将浮动板21与插座壳体1固定连接;最后将密封件4套设在插接件3上,并将密封件4与插座壳体1固定连接,实现安装密封。

[0058] 虽然本实用新型已经通过优选实施例进行了描述,然而本实用新型并非局限于这里所描述的实施例,在不脱离本实用新型范围的情况下还包括所作出的各种改变以及变化。

[0059] 在本文中,所涉及的前、后、上、下等方位词是以附图中零部件位于图中以及零部件相互之间的位置来定义的,只是为了表达技术方案的清楚及方便。应当理解,所述方位词的使用不应限制本实用新型请求保护的范围。

[0060] 在不冲突的情况下,本文中上述实施例及实施例中的特征能够相互结合。

[0061] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

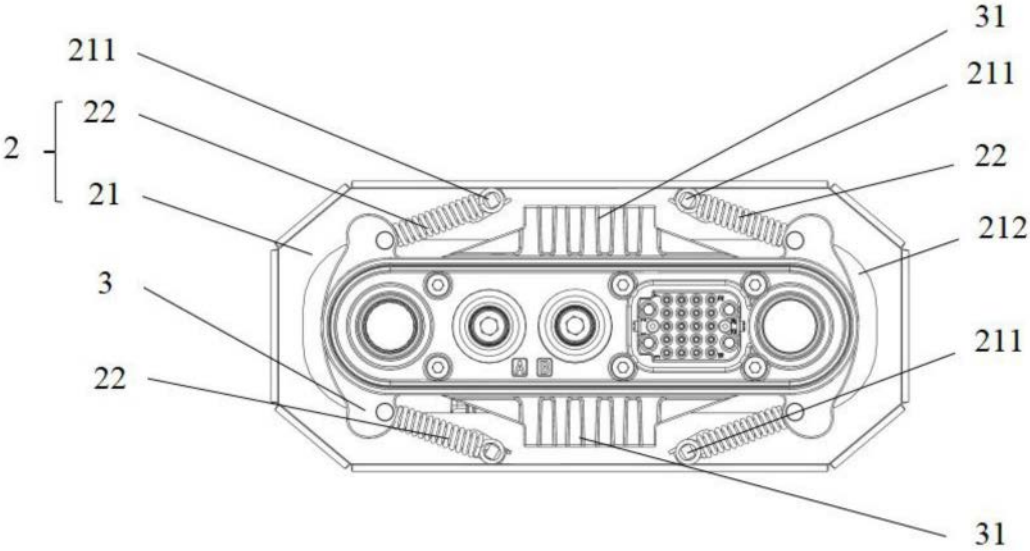


图1

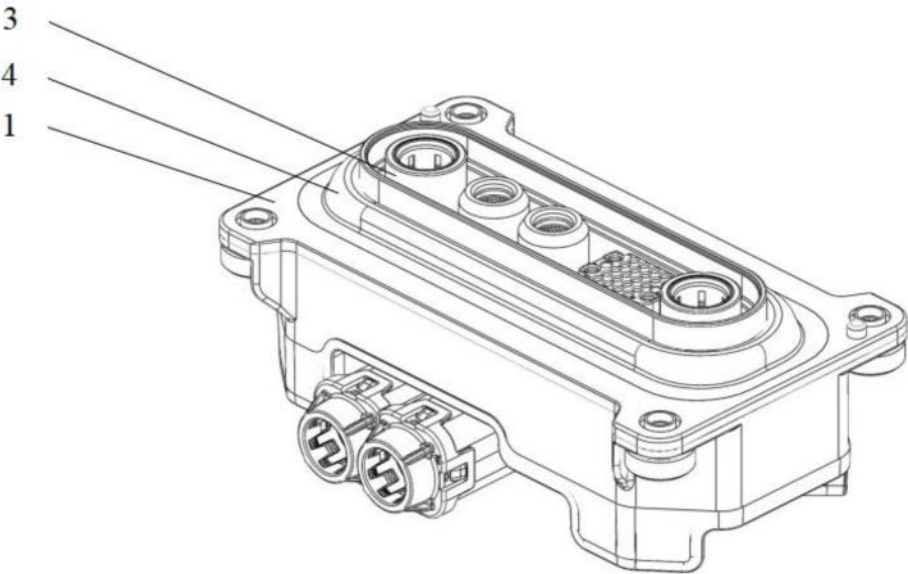


图2