(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112993641 A
(43)申请公布日 2021.06.18

(21)申请号 201911292465.8

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 株洲湘火炬汽车灯具有限责任公司
地址 412000 湖南省株洲市天元区黄河南路268号

(72)发明人 杨红宇 陈高 郭志华

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 肖宇扬

(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/627(2006.01)
H01R 13/629(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)

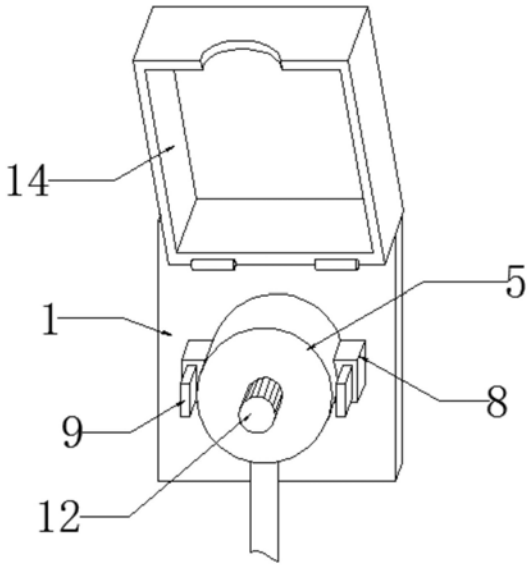
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种插头与电源的连接机构

(57)摘要

本发明公开了一种插头与电源的连接机构，包括插座面板，插座面板一侧的中部开设有凹槽，凹槽的底部开设有若干个均匀分布的插孔，若干个插孔的一侧分别与若干个限位块的一侧固定连接，若干个限位块的中部均开设有限位槽，若干个限位槽的内壁分别与若干个插片的中部穿插连接，若干个插片的一端均与插头的一侧固定连接，本发明一种插头与电源的连接机构，连接稳定性强，不易脱落，具备良好的防水防尘能力，安全可靠，通过在插座面板上开设凹槽，使得插头连接时更易找到连接位置，提升使用的便利性；通过设置限位槽和绝缘橡胶片，提高插片连接时的稳定性，同时为连接机构提供一定的水密防护能力。



CN 112993641 A

1.一种插头与电源的连接机构,包括插座面板(1),其特征在于,所述插座面板(1)一侧的中部开设有凹槽,所述凹槽的底部开设有若干个均匀分布的插孔(2),若干个所述插孔(2)的一侧分别与若干个限位块(3)的一侧固定连接,若干个所述限位块(3)的中部均开设有限位槽,若干个所述限位槽的内壁分别与若干个插片(4)的中部穿插连接,若干个所述插片(4)的一端均与插头(5)的一侧固定连接,所述插座面板(1)一侧的两端均开设有通孔(6),两个所述通孔(6)的一侧分别与两个卡接套筒(7)的一端固定连接,两个所述卡接套筒(7)内壁的一侧均固定连接有卡扣,所述插头(5)的两侧均固定连接有压板套筒(8),两个所述压板套筒(8)内壁的中部均固定连接有连接杆,两个所述连接杆的中部分别与两个按压板(9)的中部穿插连接,两个所述按压板(9)的一端均固定连接有卡块,两个所述卡块分别与两个卡扣卡合连接。

2.根据权利要求1所述的一种插头与电源的连接机构,其特征在于:所述插头(5)的中部开设有空腔,所述空腔的内部卡合连接有转板(10),所述转板(10)的中部与螺纹杆(11)的中部穿插连接,所述螺纹杆(11)的一端与调节旋钮(12)的一侧固定连接,所述螺纹杆(11)的另一端穿过插座面板(1)与锁紧套筒(13)的内壁螺纹连接,所述锁紧套筒(13)的一端与插座面板(1)另一侧的中心固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种插头与电源的连接机构,其特征在于:所述插座面板(1)一侧的顶部铰接有防护盖板(14)。

4.根据权利要求1所述的一种插头与电源的连接机构,其特征在于:若干个所述限位槽的内壁均固定连接有绝缘橡胶垫(15)。

5.根据权利要求1所述的一种插头与电源的连接机构,其特征在于:所述插座面板(1)的一侧涂有陶瓷耐磨涂料。

一种插头与电源的连接机构

技术领域

[0001] 本发明涉及连接机构技术领域，特别涉及一种插头与电源的连接机构。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，电力设备的增多，人们越来越多的需要在家外的场所连接电源以进行充电等操作。插头是一种常见的电器结构，多用于为电子产和电器等与电源插座进行电性连接。现有的插头与插座使用时连接不稳固，在受外力偶然的拉扯或碰撞时易发生脱落，给使用者造成不便，同时现有的插头与插座使用时缺乏防护结构，使用时流水或灰尘等杂物易进入插孔，引发短路等事故，安全性较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种插头与电源的连接机构，以解决上述背景技术中提出的现有的插头与插座使用时连接稳定性差，且缺乏防护结构的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种插头与电源的连接机构，包括插座面板，所述插座面板一侧的中部开设有凹槽，所述凹槽的底部开设有若干个均匀分布的插孔，若干个所述插孔的一侧分别与若干个限位块的一侧固定连接，若干个所述限位块的中部均开设有限位槽，若干个所述限位槽的内壁分别与若干个插片的中部穿插连接，若干个所述插片的一端均与插头的一侧固定连接，所述插座面板一侧的两端均开设有通孔，两个所述通孔的一侧分别与两个卡接套筒的一端固定连接，两个所述卡接套筒内壁的一侧均固定连接有卡扣，所述插头的两侧均固定连接有压板套筒，两个所述压板套筒内壁的中部均固定连接有连接杆，两个所述连接杆的中部分别与两个按压板的中部穿插连接，两个所述按压板的一端均固定连接有卡块，两个所述卡块分别与两个卡扣卡合连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，所述插头的中部开设有空腔，所述空腔的内部卡合连接有转板，所述转板的中部与螺纹杆的中部穿插连接，所述螺纹杆的一端与调节旋钮的一侧固定连接，所述螺纹杆的另一端穿过插座面板与锁紧套筒的内壁螺纹连接，所述锁紧套筒的一端与插座面板另一侧的中心固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述插座面板一侧的顶部铰接有防护盖板。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，若干个所述限位槽的内壁均固定连接有绝缘橡胶垫。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述插座面板的一侧涂有陶瓷耐磨涂料。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明一种插头与电源的连接机构，连接稳定性强，不易脱落，具备良好的防水防尘能力，安全可靠，通过在插座面板上开设凹槽，使得插头连接时更易找到连接位置，提升使用的便利性；通过设置限位槽和绝缘橡胶片，提高插片连接时的稳定性，同时为连接机构提供一定的水密防护能力；通过涂设耐磨涂层，减轻在插头反复插拔时插片对插片面板产生的划伤。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构立体图；

[0011] 图2为本发明的结构截面示意图；

[0012] 图3为本发明的插座面板后视立体图；

[0013] 图4为本发明的压板套筒截面图；

[0014] 图5为本发明的插座面板正视立体图。

[0015] 图中：1、插座面板；2、插孔；3、限位块；4、插片；5、插头；6、通孔；7、卡接套筒；8、压板套筒；9、按压板；10、转板；11、螺纹杆；12、调节旋钮；13、锁紧套筒；14、防护盖板；15、绝缘橡胶垫。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5，本发明提供了一种插头与电源的连接机构，包括插座面板1，插座面板1一侧的中部开设有凹槽，凹槽的底部开设有若干个均匀分布的插孔2，若干个插孔2的一侧分别与若干个限位块3的一侧固定连接，若干个限位块3的中部均开设有限位槽，若干个限位槽的内壁分别与若干个插片4的中部穿插连接，若干个插片4的一端均与插头5的一侧固定连接，插座面板1一侧的两端均开设有通孔6，两个通孔6的一侧分别与两个卡接套筒7的一端固定连接，两个卡接套筒7内壁的一侧均固定连接有卡扣，插头5的两侧均固定连接有压板套筒8，两个压板套筒8内壁的中部均固定连接有连接杆，两个连接杆的中部分别与两个按压板9的中部穿插连接，两个按压板9的一端均固定连接有卡块，两个卡块分别与两个卡扣卡合连接，连接稳定性强，不易脱落，拆装方便。

[0018] 插头5的中部开设有空腔，空腔的内部卡合连接有转板10，转板10的中部与螺纹杆11的中部穿插连接，螺纹杆11的一端与调节旋钮12的一侧固定连接，螺纹杆11的另一端穿过插座面板1与锁紧套筒13的内壁螺纹连接，锁紧套筒13的一端与插座面板1另一侧的中心固定连接，使得插头5和插座面板1之间的连接更加稳固，同时连接松紧度可调；插座面板1一侧的顶部铰接有防护盖板14，提升连接结构的防水防尘能力，提高使用的安全性；若干个限位槽的内壁均固定连接有绝缘橡胶垫15，提高插片4连接时的稳定性，同时为连接机构提供一定的水密防护能力；插座面板1的一侧涂有陶瓷耐磨涂料，减轻在插头5反复插拔时插片4对插座面板1产生的划伤。

[0019] 具体使用时，本发明一种插头与电源的连接机构，将插头5通过插片4与通孔6插接，此时卡扣与卡块卡合，转动调节旋钮12，带动螺纹杆11旋转，使得插头5与插座面板1抵紧固定，关闭防护盖板14，完成安装，拆卸时，旋转调节旋钮12，使得螺纹杆11与锁紧套筒13分离，按动按压板9使得卡扣与卡块分离，拔出插头5即可。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

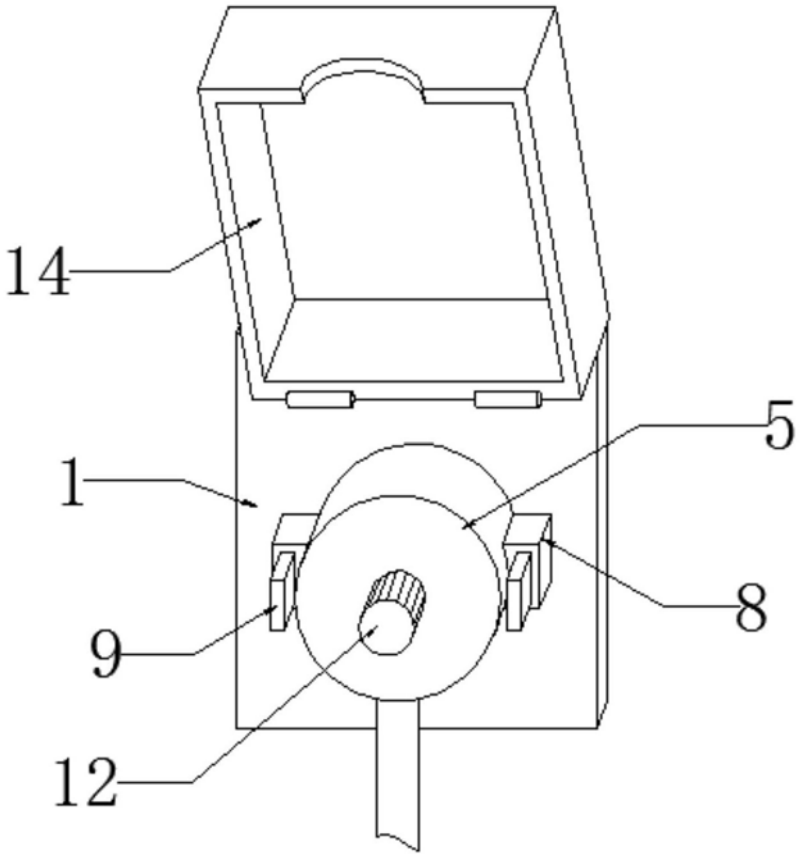


图1

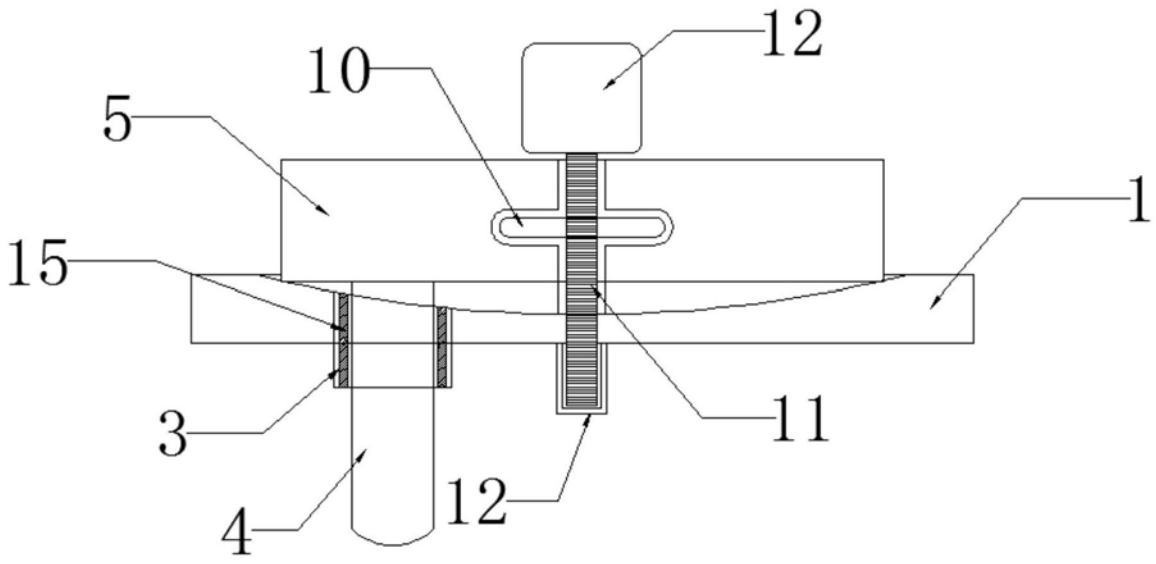


图2

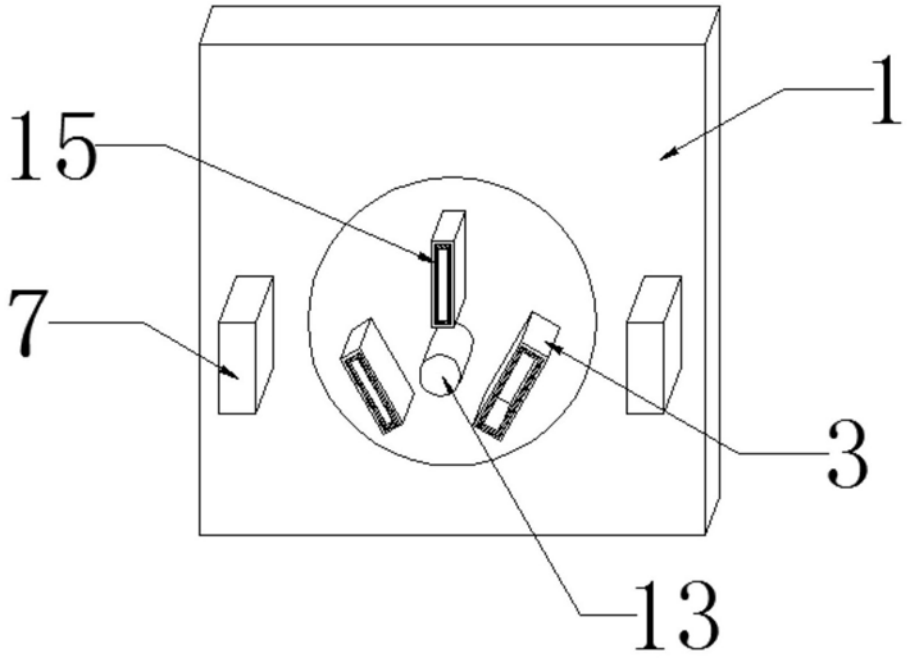


图3

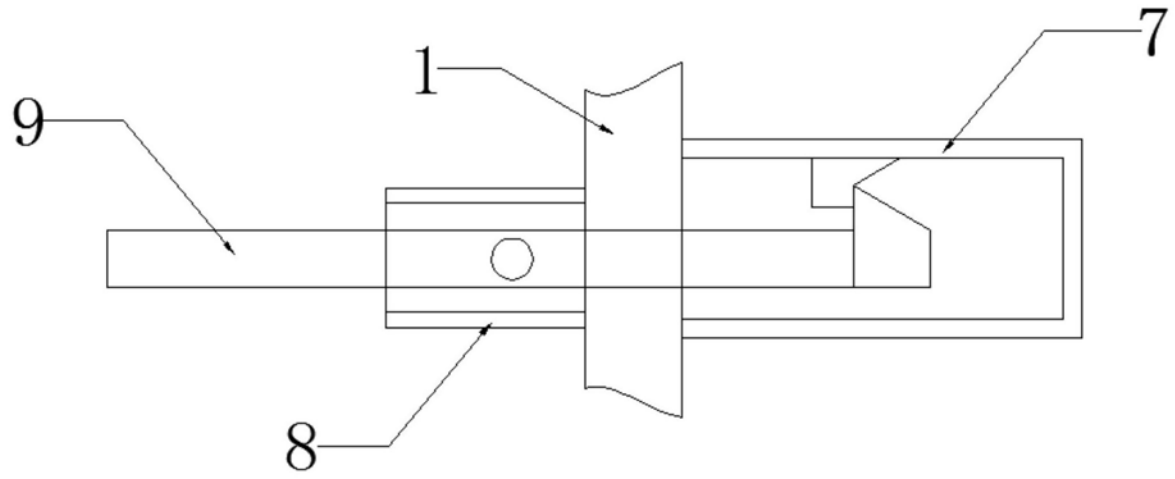


图4

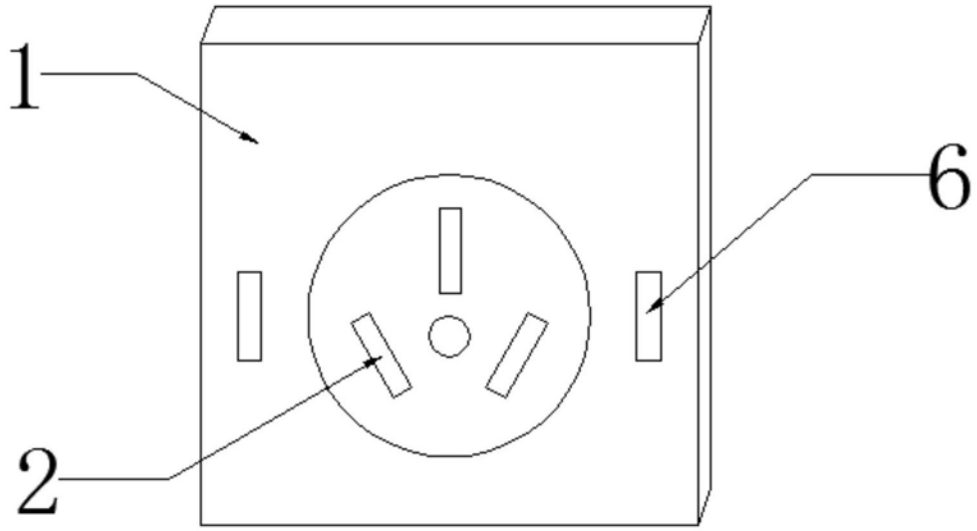


图5