(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 207199923 U
(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720423113.1

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 刘立新
地址 安徽省芜湖市镜湖区团结东路28号5幢3单元102户

(72)发明人 寇燕军

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限责任公司 11471
代理人 赵芳

(51)Int.Cl.
H01R 13/533(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

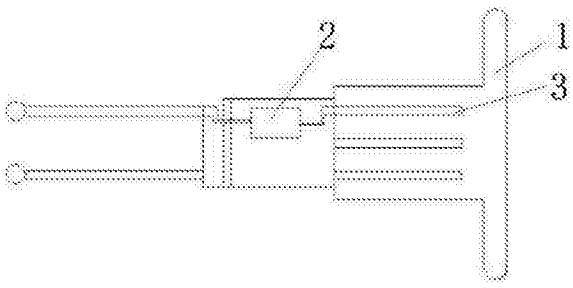
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防触电充电插座

(57)摘要

本实用新型属于电器设备技术领域，一种防触电充电插座，包括插脚和二极管，所述插脚包括正极插脚和负极插脚，所述负极插脚与蓄电池的一个电极电连接，所述正极插脚通过所述二极管与蓄电池的另一个电极电连接。在充电插座正极插脚的末端安装有一个二极管，由于二极管的单向导电性，使充电插座在不使用时不会因为正极插脚与负极插脚的短接而发生触电、火灾等危险。



CN 207199923 U

1.一种防触电充电插座，其特征在于：包括插脚(3)和二极管(2)，所述插脚(3)包括正极插脚和负极插脚，所述负极插脚与蓄电池的一个电极电连接，所述正极插脚通过所述二极管(2)与蓄电池的另一个电极电连接；

所述插脚(3)还包括接地插脚，所述正极插脚、负极插脚和接地插脚成“品”字型设置；

还包括壳体(1)，所述插脚(3)的一端固定设置于壳体(1)的一侧，所述壳体(1)的另一侧开设有与所述插脚(3)相对应的开口；

所述壳体(1)的开口处设置有保护盖；

所述保护盖的一侧与壳体一侧铰接连接。

2.根据权利要求1所述的一种防触电充电插座，其特征在于：所述二极管(2)为精密二极管。

3.根据权利要求2所述的一种防触电充电插座，其特征在于：所述二极管(2)的为硅二极管或者锗二极管。

4.根据权利要求3所述的一种防触电充电插座，其特征在于：所述插脚(3)的材料为铜。

5.根据权利要求4所述的一种防触电充电插座，其特征在于：所述壳体(1)的材料为聚氯乙烯。

6.根据权利要求4所述的一种防触电充电插座，其特征在于：所述保护盖的材料为聚氯乙烯。

一种防触电充电插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器设备技术领域，具体涉及一种防触电充电插座。

背景技术

[0002] 电源插座是为家用电器提供电源接口的电器设备，也是使用较多的电器附件，插座作为使用率较高的电器设备，其安全性能也极其重要。现有电瓶车充电插座，位置设置的较低，而且插脚外露。很多小孩因为好奇而触碰插脚导致触电的情况时有发生，插脚外露容易碰触到，使正、负极发生短接引起的触电以及火灾等。

[0003] 通过上述背景技术的了解，现有充电插座存在带电外漏，频频出现触电，以及充电插座短接引起的火灾等危害。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术存在的上述问题，本实用新型提供一种防触电充电插座，本实用新型一种防触电充电插座，在充电插座的正极插脚的末端安装有一个二极管，使充电插座在不使用时，充电插座的线路因为二极管而断开，从而解决充电插座带电外漏的情况，就不会发生触电、火灾等危险。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案具体实现：

[0006] 本实用新型一种防触电充电插座，包括插脚和二极管，所述插脚包括正极插脚和负极插脚，所述负极插脚与蓄电池的一个电极电连接，所述正极插脚通过所述二极管与蓄电池的另一个电机电连接。

[0007] 本实用新型一种防触电充电插座，包括正极插脚、负极插脚和二极管，二极管的一端连接在正极插脚的末端，二极管的另一端连接至蓄电池的正极，负极插脚则与蓄电池的负极连接，在使用时，将电源通过充电器连接至充电插座，由于二极管单向导电性，在充电时可以正常的对蓄电池进行充电，充电结束后，将充电器取下，正极插脚和负极插脚出现短接时，二极管单向导电性使蓄电池的不会因为正、负插脚的短接对外放电。从而解决了充电插座带电外漏，不会因为有些小孩的好奇心理，用手触碰充电插座而发生触电，以及因为漏电发生火灾等。

[0008] 所述插脚还包括与接地线电连接的接地插脚，所述正极插脚、负极插脚和接地插脚成“品”字型设置。

[0009] 本实用新型一种防触电充电插座，插脚还包括接地插脚。为了使充电时不会因为正、负极插反了，导致很大的电流流过蓄电池和充电器，使充电器烧坏，因为蓄电池因为电流太大，会剧烈发热，使极板膨胀受损，活性物质脱落，降低蓄电量和使用寿命。所以在与正、负插脚成“品”字形的位置设置有接地插脚，这样使正、负插脚的位置固定，不会造成正、负极插反的情况。

[0010] 还包括壳体，所述插脚的一端固定设置于壳体的一侧，所述壳体的另一侧开设有与所述插脚相对应的开口。

[0011] 本实用新型一种防触电充电插座，还包括壳体。为了更好的保护，使外部的物体不容易因为其他原因碰触到插脚，使正极插脚与负极插脚碰触在一起导致短路、漏电等情况，在外部设置有壳体，壳体将正极插脚、负极插脚和接地插脚包围在内部，只留有一个充电器插头插入孔。

[0012] 所述二极管为精密二极管。

[0013] 精密二极管使一种具有稳定电压功能与稳定电流功能的高精度二极管。精密二极管的突出特点是工作温度范围宽、线性好、稳定性高。

[0014] 所述二极管为硅二极管或者锗二极管。

[0015] 现有的二极管大多使用的是半导体材料硅或者锗，硅或锗制作的二极管稳定性更高。

[0016] 所述壳体的开口处设置有保护盖。

[0017] 在壳体上设置有保护盖，保护盖的作用与壳体的作用相同，都使为了保护正极插脚、负极插脚不会碰触到，或者不会因为外部物体将正极插脚、与负极插脚短接导致的短路或触电。保护盖设置在充电孔插入孔上，在不使用时将保护盖关闭，使正极插脚、负极插脚和接地插脚处于封闭式环境，封闭于壳体的内部。

[0018] 所述保护盖的一侧与壳体开口的一侧铰接连接。

[0019] 保护盖的一侧与壳体开口的一侧通过铰接方式连接，使用时保护盖通过一铰接件为轴心翻转打开，在不用时将保护盖盖合在壳体上，这样在使用时可以更加的方便。

[0020] 所述插脚的材料为铜。

[0021] 插脚的材料为铜，这是因为在金属中铜的导电性较好，相比与银来说，铜的价格又相对的低一些，这样使用铜来作为插脚的材料性价比最高。

[0022] 所述壳体的材料为聚氯乙烯。

[0023] 所述保护盖的材料为聚氯乙烯。

[0024] 本实用新型一种防触电充电插座的壳体与保护盖的材料均使用的是聚氯乙烯，因为聚氯乙烯的稳定性好，不易被酸、碱腐蚀，耐热性好，这样在充电时不会因为充电插座与插头的温度升高而导致壳体失效引发火灾等危险。

[0025] 综上所述，本实用新型一种防触电充电插座具有：

[0026] 不会因为触碰插座而导致触电，也不会存在插脚短接引发的火灾等安全隐患。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，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地介绍，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1是本实用新型一种防触电充电插座的结构示意图；

[0029] 图2是本实用新型一种防触电充电插座的正视图。

[0030] 图中1-壳体；2-二极管；3-插脚。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0032] 实施例一：

[0033] 本实用新型一种防触电充电插座，包括插脚3和二极管2，所述插脚3包括正极插脚和负极插脚，所述负极插脚与蓄电池的一个电极电连接，所述正极插脚通过所述二极管2与蓄电池的另一个电极电连接。

[0034] 基于上述结构，所述正极插脚通过所述二极管2与蓄电池的另一个电极电连接，负极插脚则与蓄电池的负极电连接，在使用时，将电源通过充电器连接至充电插座，由于二极管2单向导电性，在充电时可以正常的对蓄电池进行充电，充电结束后，将充电器取下，正极插脚和负极插脚出现短接时，二极管单向导电性使蓄电池的不会因为正、负插脚的短接对外放电。从而解决了充电插座带电外漏，不会因为有些小孩的好奇心理，用手触碰充电插座而发生触电，以及因为漏电发生火灾等。

[0035] 为了使充电时不会因为正、负极插反，导致很大的电流流过蓄电池和充电器，使充电器烧坏，因为蓄电池因为电流太大，会剧烈发热，使极板膨胀受损，活性物质脱落，降低蓄电量和使用寿命。作为本实施例的一种优选的方案，上述插脚3还包括与接地线电连接的接地插脚。其中，正、负插脚和接地插脚成“品”字形的位置设置，这样通过接地插脚使正、负插脚的位置固定，不会造成正、负极插反的情况。

[0036] 实施例二：

[0037] 作为上述实施例的进一步优化，本实用新型一种防触电充电插座，还包括壳体1。为了更好的保护，使外部的物体不容易因为其他原因碰触到插脚，使正极插脚与负极插脚碰触在一起导致短路、漏电等情况，在外部设置有壳体1，壳体1将正极插脚、负极插脚和接地插脚包围在内部，只留有一个充电器插头插入孔。

[0038] 实施例三：

[0039] 作为上书实施例的进一步优化，本实用新型一种防触电充电插座，所述的二极管2为以硅或锗为材料制成的精密二极管。由硅或锗制成的精密二极管稳定性高，具有稳定电压功能与稳定电流功能，突出特点是工作范围宽、线性好、稳定性高。

[0040] 实施例四：

[0041] 作为上述实施例的进一步优化，本实用新型一种防触电充电插座，所述壳体1的开口处设置有保护盖。保护盖的作用与壳体1的作用相同，都使为了保护正极插脚、负极插脚不会碰触到，或者不会因为外部物体将正极插脚、与负极插脚短接导致的短路或触电。保护盖设置在充电孔插入孔上，在不使用时将保护盖关闭，使正极插脚、负极插脚和接地插脚处于封闭式环境，封闭于壳体1的内部。

[0042] 进一步的，所述保护盖的一侧与壳体1开口的一侧铰接连接。使用时保护盖通过一铰接件为轴心翻转打开，在不用时将保护盖盖合在壳体1上，这样在使用时可以更加的方便。

[0043] 实施例五：

[0044] 作为上述实施例的进一步优化，所述插脚3的材料为铜。在金属中铜的导电性较

好，相比与银来说，铜的价格又相对的低一些，这样使用铜来作为插脚3的材料性价比最高。

[0045] 实施例六：

[0046] 作为上述实施例的进一步优化，所述壳体1与保护盖的材料均为聚氯乙烯。因为聚氯乙烯的稳定性好，不易被酸、碱腐蚀，耐热性好，这样在充电时不会因为充电插座与插头的温度升高而导致壳体失效引发火灾等危险。

[0047] 实施例七：

[0048] 本实施例对上述实施例中的防漏电充电插座的漏电性能进行测试，其具体检测步骤为：用一根鸡爪模拟人手，把硬币固定在鸡爪上面然后插到插座中，硬币接触后既没有产生火花，硬币的温度也没有升高，说明本实用新型一种防触电充电插座能够解决因正极插脚与负极插脚短接发生的漏电情况。

[0049] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

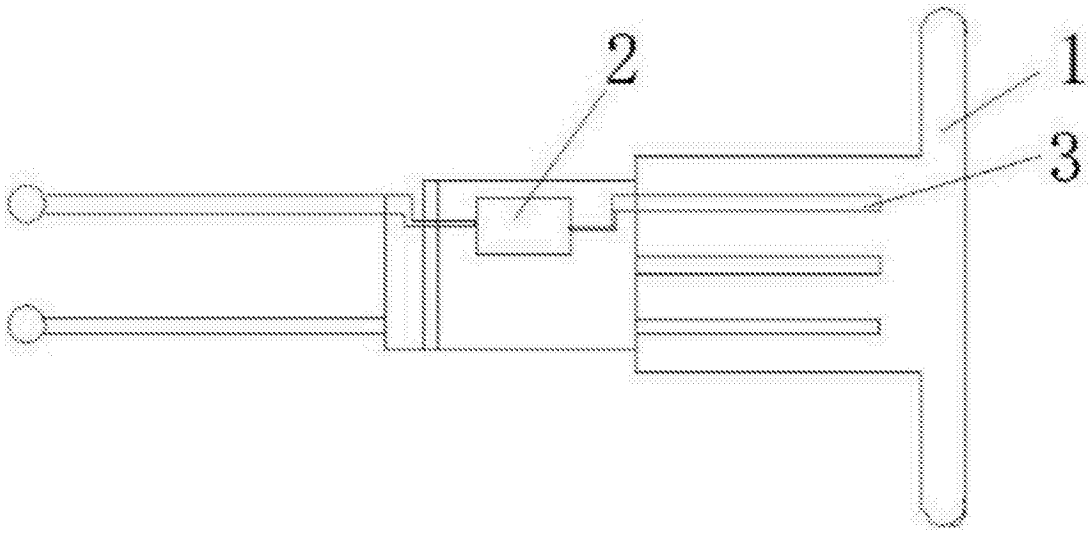


图1

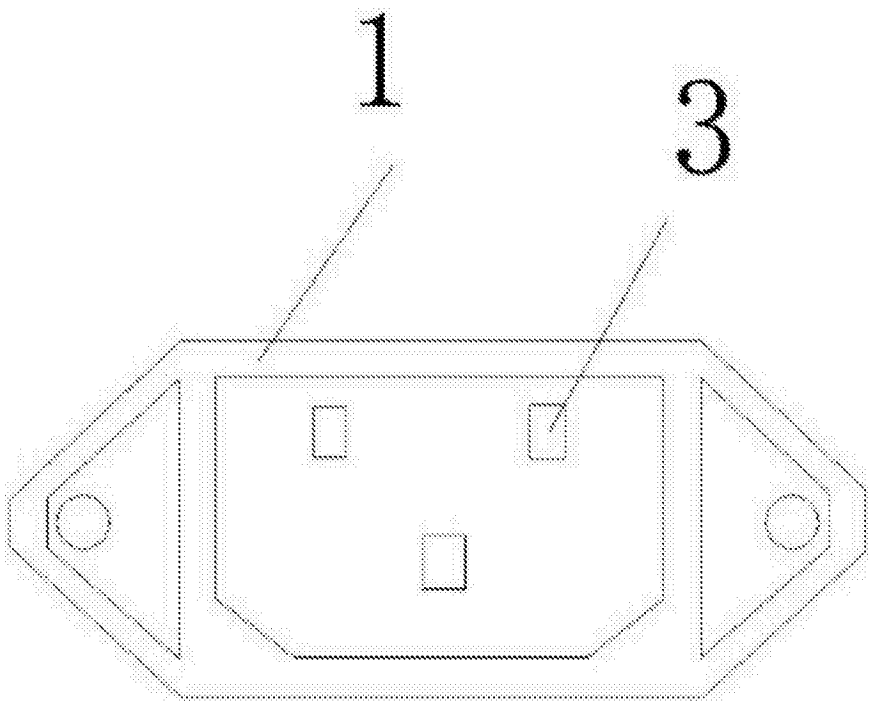


图2