



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215989396 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202121972528.7

(22) 申请日 2021.08.21

(73) 专利权人 吴江市联祥电子有限公司
地址 215299 江苏省苏州市吴江经济技术开发区益和路北侧

(72) 发明人 李金栋

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 夏梦恬

(51) Int.Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/04 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

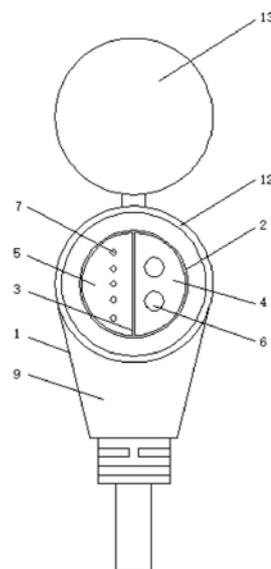
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池组充放电插头连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及插头连接器设备技术领域，且公开了一种锂电池组充放电插头连接器，所述壳体的前端上部固定设置有容置腔，容置腔呈圆形且容置腔的内部固定安装有分隔板，分隔板将容置腔分隔为第一容置腔和第二容置腔，第一容置腔的内部固定安装有第一导电端子，第二容置腔的内部固定安装有第二导电端子，第一导电端子前端固定包覆有绝缘帽，绝缘帽的后端设置有螺纹段，第一导电端子前端开设有螺纹孔，绝缘帽与第一导电端子前端螺纹连接解决了现有的锂电池充放电插头连接器导电端子前端直接与插座连接器内的强电端子进行接触摩擦，导致电火花的产生，且防水性能差，存在安全隐患的问题。



1. 一种锂电池组充放电插头连接器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的前端上部固定设置有容置腔(2),所述容置腔(2)呈圆形且容置腔(2)的内部固定安装有分隔板(3),所述分隔板(3)将容置腔(2)分隔为第一容置腔(4)和第二容置腔(5),所述第一容置腔(4)的内部固定安装有第一导电端子(6),所述第二容置腔(5)的内部固定安装有第二导电端子(7),所述第一导电端子(6)的前端固定包覆有绝缘帽(8);

所述壳体(1)包括前壳(9)、后座(10)和后盖(11),容置腔(2)固定连接在前壳(9)的前端,后座(10)固定在前壳(9)的后端,后盖(11)包覆前壳(9)的后端与后座(10),后盖(11)、后座(10)和前壳(9)拼合镶嵌固定在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池组充放电插头连接器,其特征在于:所述分隔板(3)将容置腔(2)分隔成大小相等的第一容置腔(4)和第二容置腔(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池组充放电插头连接器,其特征在于:所述第一导电端子(6)和第二导电端子(7)的后端均贯穿前壳(9)并固定于后座(10)的内部,第一导电端子(6)的数量为两个,分别为正极和负极,第二导电端子(7)的数量为五个,第二导电端子(7)分布在同一直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池组充放电插头连接器,其特征在于:所述绝缘帽(8)的后端设置有螺纹段,第一导电端子(6)的前端开设有螺纹孔,绝缘帽(8)与第一导电端子(6)的前端螺纹连接,绝缘帽(8)的最大直径与第一导电端子(6)的直径一致。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池组充放电插头连接器,其特征在于:所述前壳(9)的前端固定安装有防护圈(12),防护圈(12)围设在容置腔(2)的外围,防护圈(12)与容置腔(2)之间留设有防水凹槽,且防护圈(12)的上部活动连接有防护盖板(13),且防护盖板(13)上加设有防水橡胶圈。

一种锂电池组充放电插头连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插头连接器设备技术领域,具体为一种锂电池组充放电插头连接器。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池,由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高,随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。锂电池具有质量轻、体积小、寿命长、性能好和无污染等优点,备受青睐,锂电池被广泛应用到笔记本电脑、手机、数码相机、电动车、小型电子器材、航天、机电以及军事通讯等领域,随着电动汽车技术的不断成熟,锂电池也将广泛应用到汽车行业

[0003] 电子设备主要依靠锂电池的供电来进行工作和运转,锂电池在使用的过程中需要采用插头连接器对锂电池进行充放电,现有的锂电池充放电插头连接器在于外部插座连接器对插的过程中,其导电端子的前端直接与插座连接器内的强电端子进行接触摩擦,导致电火花的产生,并且现有的锂电池充放电插头连接器还存在防水性能差,容易出现安全隐患的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种锂电池组充放电插头连接器,具备防水,防止插头连接器导电端子的前端直接与插座连接器内的强电端子进行接触摩擦,导致电火花的产生,消除安全隐患的优点,解决了现有的锂电池充放电插头连接器导电端子的前端直接与插座连接器内的强电端子进行接触摩擦,导致电火花的产生,且防水性能差,存在安全隐患的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防水,防止插头连接器导电端子的前端直接与插座连接器内的强电端子进行接触摩擦,导致电火花的产生,消除安全隐患的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池组充放电插头连接器,包括壳体,所述壳体前端上部固定设置有容置腔,所述容置腔呈圆形且容置腔的内部固定安装有分隔板,所述分隔板将容置腔分隔为第一容置腔和第二容置腔,所述第一容置腔的内部固定安装有第一导电端子,所述第二容置腔的内部固定安装有第二导电端子,所述第一导电端子前端固定包覆有绝缘帽;

[0008] 所述壳体包括前壳、后座和后盖,容置腔固定连接在前壳的前端,后座固定在前壳的后端,后盖包覆前壳的后端与后座,后盖、后座和前壳拼合镶嵌固定在一起。

[0009] 优选的,所述分隔板将容置腔分隔成大小相等的第一容置腔和第二容置腔。

[0010] 优选的,所述第一导电端子和第二导电端子的后端均贯穿前壳并固定在后座上,第一导电端子的数量为两个,分别为正极和负极,第二导电端子的数量为五个,第二导电端

子分布在同一直线上。

[0011] 优选的,所述绝缘帽的后端设置有螺纹段,第一导电端子前端开设有螺纹孔,绝缘帽与第一导电端子前端螺纹连接,绝缘帽的最大直径与第一导电端子的直径一致。

[0012] 优选的,所述前壳的前端固定安装有防护圈,防护圈围设在容置腔的外围,防护圈与容置腔之间留设有防水凹槽,且防护圈的上部活动连接有防护盖板,且防护盖板上加设有防水橡胶圈。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种锂电池组充放电插头连接器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该锂电池组充放电插头连接器,通过加设的防护盖板、防水橡胶圈和防水凹槽的配合使用来实现锂电池组充放电插头连接器的防水效果;

[0016] 2、该锂电池组充放电插头连接器,通过第一导电端子在插入插座连接器时,插座连接器内的强电端子率先与第一导电端子前端螺纹连接的绝缘帽接触,再于第一导电端子接触,避免了电火花的产生,杜绝了安全隐患的产生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型截面示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一导电端子与绝缘帽连接示意图;

[0020] 图中:1、壳体;2、容置腔;3、分隔板;4、第一容置腔;5、第二容置腔;6、第一导电端子;7、第二导电端子;8、绝缘帽;9、前壳;10、后座;11、后盖;12、防护圈;13、防护盖板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案,一种锂电池组充放电插头连接器,包括壳体1,壳体1包括前壳9、后座10和后盖11,后座10固定在前壳9的后端,后盖11包覆前壳9的后端与后座10,后盖11、后座10和前壳9拼合镶嵌固定在一起,前壳9的前端固定安装有防护圈12,防护圈12可以防水,以免有水进入到插头连接器中带来安全隐患,起到保护电路,杜绝安全隐患的作用,防护圈12围设在容置腔2的外围,防护圈12与容置腔2之间留设有防水凹槽,进一步增强了防水性能,起到了防水保护的作用,且防护圈12的上部活动连接有防护盖板13,防护盖板13可以在不使用时防止灰尘颗粒进入插头连接器,影响插头连接器的使用,延长插头连接器的使用寿命,且防护盖板13上加设有防水橡胶圈,更进一步的起到防水效果,杜绝因水进入插头连接器而带来的安全隐患,壳体1的前端上部固定设置有容置腔2,容置腔2呈圆形且容置腔2的内部固定安装有分隔板3,分隔板3将容置腔分隔为第一容置腔4和第二容置腔5,且第一容置腔4与第二容置腔5的大小相等,第一容置腔4的内部固定安装有第一导电端子6,第二容置腔5的内部固定安装有第二导电端子7,第一导电端子6的数

量为两个,分别为正极和负极,并标记有不同颜色,以便区分,便于维修,第二导电端子7的数量为五个,第二导电端子7分布在同一直线上,第一导电端子6的前端固定包覆有绝缘帽8。

[0023] 请参阅图2,第一导电端子6和第二导电端子7的后端均贯穿前壳9并固定在后座10上。

[0024] 请参阅图3,绝缘帽8的后端设置有螺纹段,第一导电端子6的前端开设有螺纹孔,绝缘帽8与第一导电端子6的前端螺纹连接,绝缘帽8的最大直径与第一导电端子6的直径一致,在插头连接器插入插座连接器的时候,插座连接器内的强电端子率先与绝缘帽8接触,再于第一导电端子6接触,从而避免了电火花产生,杜绝了安全隐患出现的同时,延长了插头连接器的使用寿命。

[0025] 本装置的工作原理:在使用之时,外部插座连接器连通强电和弱电后,打开防护盖板13,将本插头连接器与外部插座连接器配合对插时,随着插入位置的深入,绝缘帽8率先与插座连接器内的强电端子接触,有效的避免的电火花的产生,杜绝了安全隐患的出现,插入到位时,第一导电端子6与插座连接器内的强电端子紧密接触导通,同时第二导电端子7与插座连接器内的弱电端子紧密接触导通,实现电性相连。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

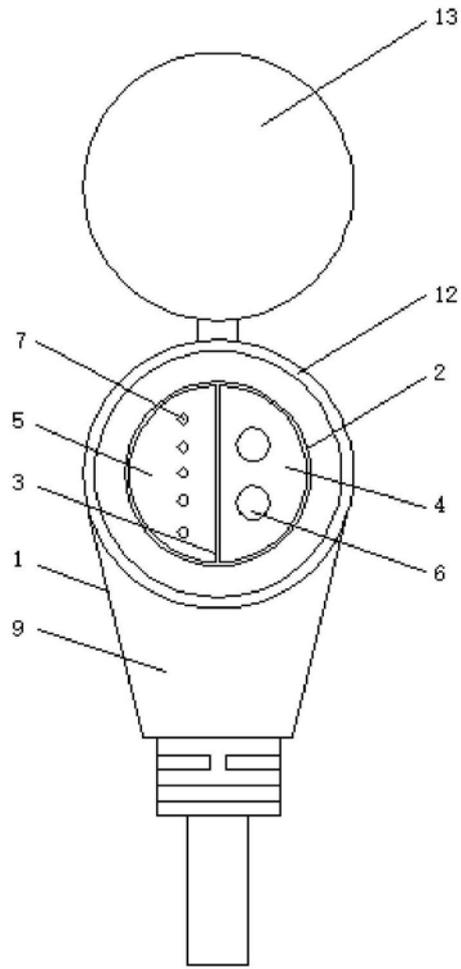


图1

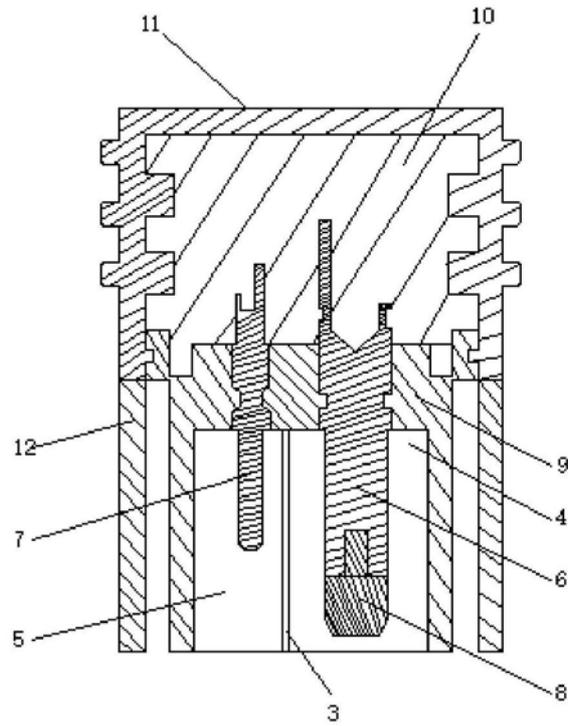


图2

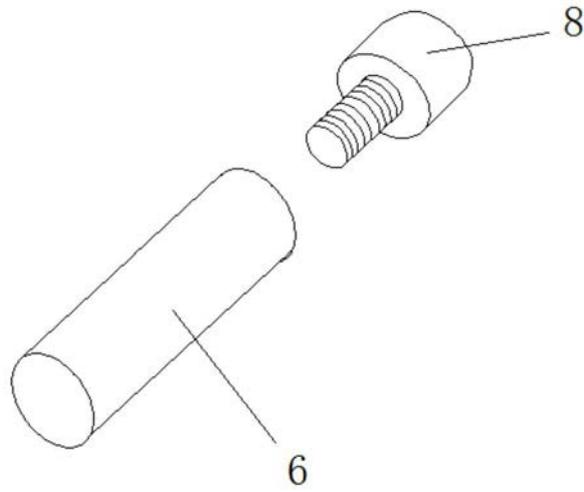


图3