



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109149189 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810835992.8

(22)申请日 2018.07.26

(71)申请人 平湖市新仓镇汪氏电子厂
地址 314205 浙江省嘉兴市平湖市新仓镇
恒业路55号二楼

(72)发明人 汪绍玉

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 张云波

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/703(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

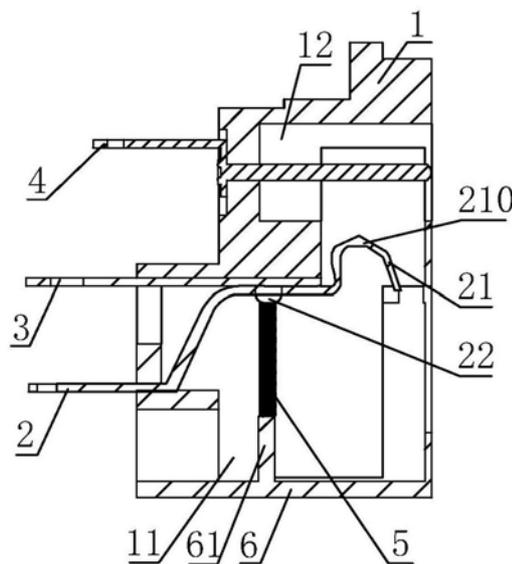
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

新型充电装置

(57)摘要

本发明涉及新型充电装置,包括充电装置本体;充电装置本体侧边设有盖板,盖板设有凸棱,充电装置本体设有凹槽,凸棱与凹槽相适配,盖板可拆卸安装于充电装置本体;充电装置本体与盖板之间形成空腔,空腔内设有第一极片与第二极片,远离盖板的充电装置本体内形成插孔,插孔内设极棒;第一极片形成向极棒设置方向弯曲的钩状部,钩状部具有呈弧状的凸出部,第一极片与盖板之间设有弹性装置;充电状态下,第一极片与第二极片实现分离。该充电装置结构巧妙,能够对充电装置进行拆装,观察到充电装置内部的部件,便于用户对充电装置内部进行检修,有效保证充电装置的使用寿命,降低使用成本,有利于充电装置在市场上的推广及应用。



1. 新型充电装置,包括充电装置本体(1);其特征在于:所述充电装置本体(1)侧边设有盖板(6),所述盖板(6)设有凸棱(62),所述充电装置本体(1)设有凹槽(13),所述凸棱(62)与所述凹槽(13)相适配,所述盖板(6)可拆卸安装于所述充电装置本体(1);所述充电装置本体(1)与盖板(6)之间形成空腔(11),所述空腔(11)内设有第一极片(2)与第二极片(3),远离盖板(6)的充电装置本体(1)内形成插孔(12),所述插孔(12)内设极棒(4),所述极棒(4)一端延伸至所述充电装置本体(1)外,另一端内设于所述插孔(12)内;所述第一极片(2)形成向所述极棒(4)设置方向弯曲的钩状部(21),所述钩状部(21)具有呈弧状的凸出部(210),所述第一极片(2)与所述盖板(6)之间设有弹性装置(5);充电状态下,插头插入所述插孔(12),所述凸出部(210)在所述插头的作用下向所述盖板(6)移动,所述第一极片(2)与第二极片(3)实现分离。

2. 根据权利要求1所述的新型充电装置,其特征在于:所述凸棱(62)与凹槽(13)均呈条形设置。

3. 根据权利要求1所述的新型充电装置,其特征在于:所述弹性装置(5)靠近所述钩状部(21)设置。

4. 根据权利要求3所述的新型充电装置,其特征在于:所述弹性装置(5)为弹簧。

5. 根据权利要求4所述的新型充电装置,其特征在于:所述盖板(6)设有定位柱(61),所述第一极片(2)边部设有定位部(22),弹簧一端安装于定位部(22),另一端套装于所述定位柱(61)。

6. 根据权利要求1所述的新型充电装置,其特征在于:所述第一极片(2)设有第一极片触点,对应的所述第二极片(3)设有第二极片触点,第一极片触点与第二极片触点均设于所述充电装置本体(1)内且靠近所述第二极片(3)端部设置。

7. 根据权利要求6所述的新型充电装置,其特征在于:所述第一极片触点与第二极片触点均为银触点。

8. 根据权利要求1所述的新型充电装置,其特征在于:所述极棒(4)呈折弯状,与所述充电装置本体(1)接触处的面积大于所述极棒(4)端部的截面面积。

9. 根据权利要求1所述的新型充电装置,其特征在于:所述盖板(6)开设顶推部(63)。

10. 根据权利要求9所述的新型充电装置,其特征在于:所述顶推部(63)设有通槽(630)。

新型充电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电路连接技术领域,具体是新型充电装置。

背景技术

[0002] 在童车或者小家电等带有充电电池的产品上,为了保证充电过程中的安全性,在充电时电池要与内部的电机等用电器断开连接,否则容易造成用电器烧毁等安全隐患,现有的充电装置在充电装置本体的插孔内设有一个极棒,插孔上面设有极片,插孔的下面设有绝缘的顶片,插孔下部的充电装置本体内还设有两个极片,两个极片分别接到内部电机的一个电极和充电电池的一个电极,当有插头插入充电装置进行充电时,插头插入后会使绝缘顶片向下运动,使下面两个极片之间的距离增大,从而使两个极片分开不产生接触,进而将内部电机与充电电池断开连接,这样的设计使得插头上要有四个电机,而且绝缘的顶片一般使用塑料制造,易磨损,使得整个充电装置寿命较短。

[0003] 为了解决上述技术问题,专利号为CN201639011U,专利名称为一种充电插座的中国实用新型专利,公开了一种充电插座,包括插座本体,所述插座本体上设有插孔,所述插孔内设有极棒,所述插座本体上还设有凹腔,所述凹腔与插孔相通,所述凹腔内分别穿设有第一极片、第二极片,所述第二极片设置在第一极片与插孔之间,所述第二极片的顶端与第一极片的中部接触,所述第一极片的前部为钩形,所述第一极片钩形的底部设在插孔内,所述第一极片前部与凹腔顶部之间设有弹性装置,通过将插座上的极片减少为三个,节约了材料,采用了金属制造的极片具有良好的耐磨性,延长了插座的使用寿命,解决上述技术问题。

[0004] 传统的充电装置通常为整体结构,用户很难观察到充电装置内部的部件,当充电装置无法实现充电时,用户通常是对充电装置进行更换,而不是对其进行检修,造成资源的浪费,且充电装置中的部件弃用无疑会对环境造成污染,同时还会增加用户的使用成本。

发明内容

[0005] 本发明是为了克服上述现有技术中的缺陷,提供了新型充电装置,该充电装置结构巧妙,能够对充电装置进行拆装,观察到充电装置内部的部件,便于用户对充电装置内部进行检修,有效保证充电装置的使用寿命,降低使用成本,有利于充电装置在市场上的推广及应用。

[0006] 为了实现上述发明目的,本发明采用以下技术方案:新型充电装置,包括充电装置本体;所述充电装置本体侧边设有盖板,所述盖板设有凸棱,所述充电装置本体设有凹槽,所述凸棱与所述凹槽相适配,所述盖板可拆卸安装于所述充电装置本体;所述充电装置本体与盖板之间形成空腔,所述空腔内设有第一极片与第二极片,远离盖板的充电装置本体内形成插孔,所述插孔内设极棒,所述极棒一端延伸至所述充电装置本体外,另一端内设于所述插孔内;所述第一极片形成向所述极棒设置方向弯曲的钩状部,所述钩状部具有呈弧状的凸出部,所述第一极片与所述盖板之间设有弹性装置;充电状态下,插头插入所述插

孔,所述凸出部在所述插头的作用下向所述盖板移动,所述第一极片与第二极片实现分离。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述凸棱与凹槽均呈条形设置。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述弹性装置靠近所述钩状部设置。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述弹性装置为弹簧。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述盖板设有定位柱,所述第一极片边部设有定位部,弹簧一端安装于定位部,另一端套装于所述定位柱。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述第一极片设有第一极片触点,对应的所述第二极片设有第二极片触点,第一极片触点与第二极片触点均设于所述充电装置本体内且靠近所述第二极片端部设置。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述第一极片触点与第二极片触点均为银触点。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述极棒呈折弯状,与所述充电装置本体接触处的面积大于所述极棒的截面面积。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述盖板开设顶推部。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述顶推部设有通槽。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的新型充电装置,通过在充电装置本体侧边设置可拆装的盖板,便于用户对充电装置内部进行检修与维护,及对零件进行更换等操作,能够有效保证充电装置的使用寿命,降低使用成本,有利于该新型充电装置在市场上的推广及应用。

附图说明

[0017] 图1是实施例中新型充电装置的结构示意图;

图2是实施例中新型充电装置的结构剖视图;

图3是实施例新型充电装置中充电装置本体的结构示意图;

图4是实施例新型充电装置中盖板的结构示意图;

图5是实施例中新型充电装置的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、充电装置本体;11、空腔;12、插孔;13、凹槽;2、第一极片;21、钩状部;210、凸出部;22、定位部;3、第二极片;4、极棒;5、弹性装置;6、盖板;61、定位柱;62、凸棱;63、顶推部;630、通槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明实施例作详细说明。

[0020] 实施例:如图1至图4所示,新型充电装置,包括充电装置本体1,充电装置本体1上形成供其他充电装置部件放置的空腔11,在空腔11内设有第一极片2与第二极片3,第一极片2与第二极片3均延伸至上述充电装置本体1外且外露部分的第一极片2与第二极片3之间相互平行,便于接线接在第一极片2与第二极片3上,且避免接线与接线之间相互摩擦造成磨损。

[0021] 传统的充电装置通常为整体结构,用户很难观察到充电装置内部的部件,当充电装置无法实现充电时,用户通常是对充电装置进行更换,而不是对其进行检修,造成资源的浪费,且充电装置中的部件无疑会对环境造成污染,同时还会增加用户的使用成本,为了解

决上述技术问题,本实施例中在充电装置本体1侧边设置了可拆卸的盖板6,当充电装置出现意外状况时,用户可以通过拆下盖板6,对充电装置内部进行检修,及对零件进行更换等操作,为了实现快速拆装,提高本实施例中充电装置的制造效率,在盖板6上设置凸棱62,在充电装置本体1外表面上形成凹槽13,凸棱62与凹槽13相适配,即大小形状相适配,通过将凸棱62卡装在凹槽13内,实现充电装置本体1与盖板6之间的连接,为了进一步提高拆装效率,可将凸棱62与凹槽13均设置成条形状,条形结构可起一定的导向作用,能够更方便快速的实现盖板6与充电装置本体1之间的连接。

[0022] 在充电装置本体1上形成插孔12,在插孔12内设极棒4,为了保证极棒4的结构强度,降低极棒4在充电装置本体1处断裂的概率,极棒4呈折弯状,极棒4与充电装置本体1接触处的面积大于极棒4端部的截面面积。

[0023] 充电电池与电机共用一个电极,均接在极棒4上,充电电池的另一个电极与第一极片2相连,电机的另一个电极与第二极片3相连,为了便于充电电池与电机与极棒4连接,极棒4一端延伸至上述充电装置本体1外,便于连接线的绕制,极棒4的另一端内设在插孔12内,一方面保护极棒4端头不被损坏,另一方面插孔12呈圆孔结构,起一定的导向作用,能够方便插头的插接,有效保证插头与极棒4连接处的结构强度。

[0024] 为了便于将第一极片2与第二极片3实现分离,第一极片2上设有第一极片触点,对应的第二极片3上设有第二极片触点,第一极片触点与第二极片触点均设于充电装置本体1内且靠近第二极片3端部设置,待插头插入插孔12内,能够快速实现第一极片2与第二极片3的分离。

[0025] 充电电池未处于充电状态下时,第一极片触点与第二极片触点相触,由充电电池给电机供电,以保证产品的正常运作。

[0026] 为了保证第一极片2与第二极片3接触处的导电性,避免外界灰尘等因素对第一极片触点与第二极片触点造成影响,第一极片触点与第二极片触点均设置在充电装置本体1内部。

[0027] 第一极片触点与第二极片触点均为银触点,银触点广泛指的是电子电器的断开和闭合时,进行相互分离和接触的交点,由于金属导体端子在接触的瞬间容易产生瞬间的发热和火花,促使其接触点在使用的多频率过程中,容易产生氧化和电解,故而将其接触点加大加厚,或是采用高分子金属制造(以铜和银两种材料为多),于是,便将这个以高分子金属制成的接触点,或是以同种材料加大加厚的点称为银触点,银触点加大了导体的使用频率,增加了接触效果,增强了导体的性能,银触点可以运用的材料有银、铜、铁、铝等,一般需要将其镀银,以加强其导电功效和防止氧化,本实施例中的第一极片触点与第二极片触点均是铜材料,并在其表面镀银制成的,与纯银制成的第一极片触点与第二极片触点相比,成本较低,进而使该充电装置制作成本低,有利于该充电装置在市场上的推广及应用,且铜材料同样具有导电性优,耐磨损等优点。

[0028] 当插头插入插孔进行充电时,为了保证充电安全,在充电时,充电电池要与内部的电机等用电器断开连接,即第一极片2与第二极片3之间相互断开,否则易造成用电器烧毁等安全隐患,为了便于将第一极片2与第二极片3分离,将第一极片2设置成具有钩状部21的结构形式,该钩状部21具有呈弧线型的凸出部210,凸出部210向极棒4所在的方向弯曲,当插头插入插孔连接在极棒4上时,插头抵接在凸出部210处使第一极片触点跟随第一极片2

向第二极片3所在的反方向运动,促使第一极片触点与第二极片触点之间相互断开,进而保证充电效果。

[0029] 当充电插头拔出时,为了使第一极片2带着第一极片触点能够自动回位,靠近钩状部21的第一极片2处还设有弹性装置5,弹性装置5一端连接在第一极片2上,另一端连接在充电装置本体1侧边设置的盖板6上。

[0030] 弹性装置5可为结构简单的弹簧,方便拆装、更换,且使用成本低,为了更好的固定弹簧的位置,防止弹簧移位而影响整个充电装置的使用,可以在第一极片2上设置供弹簧一端放置呈凹陷状的定位部22,在盖板6上形成圆柱状的定位柱61,弹簧一端连接在第一极片2的定位部22处,另一端套装在定位柱61外。

[0031] 为了避免第一极片2在使用过程中倾斜,造成充电效果差,在盖板6上设有用于顶推第一极片2,以保证第一极片2垂直度的顶推部63,为了节省制作材料,降低制造成本,顶推部63上还开设有通槽630。

[0032] 现有技术中,由于插孔12开口处未设置保护装置,插孔12内的极棒3上极容易吸附灰尘,日积月累充电接口充电接触部位会导致接触不良,从而出现无法充电的现象,影响产品的使用寿命与使用效果,为了解决该技术问题,本实施例中在插孔12开口处设置了保护帽,由于充电电池可能充电频率高,继而造成保护帽需要开启关闭的频率高,久而久之,会造成保护帽易损,为了便于对保护帽进行更换,可将保护帽可拆卸安装在插孔12开口处,保护帽上设有安装部,安装部呈条形,在靠近插孔12开口处的充电装置本体1上设置可供安装部嵌设的安装槽,将安装部压装在安装槽内。

[0033] 保护帽包括盖板部与内嵌部,盖板部呈圆形状,外径大于插孔的内径,便于用户将保护帽从插孔12处移出,以进行充电,内嵌部安装时,伸入插孔12内部,更有效的避免灰尘等异物进入,有效保证充电效果。

[0034] 为了保证保护帽的结构强度及使用效果,将盖板部与内嵌部一体成型设置,保护帽由弹性橡胶材料制成,使得插孔12在未充电状态下,密闭性更好。

[0035] 保护帽上的安装部与盖板部之间设有连接部,连接部可翻转,降低出现保护帽消失不见的概率,保证保护帽的使用寿命。

[0036] 本实施例中的新型充电装置,通过在充电装置本体1侧边设置可拆装的盖板6,便于用户对充电装置内部进行检修与维护,及对零件进行更换等操作,能够有效保证充电装置的使用寿命,降低使用成本,有利于该新型充电装置在市场上的推广及应用。

[0037] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现;因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0038] 尽管本文较多地使用了图中附图标记:1、充电装置本体;11、空腔;12、插孔;13、凹槽;2、第一极片;21、钩状部;210、凸出部;22、定位部;3、第二极片;4、极棒;5、弹性装置;6、盖板;61、定位柱;62、凸棱;63、顶推部;630、通槽等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

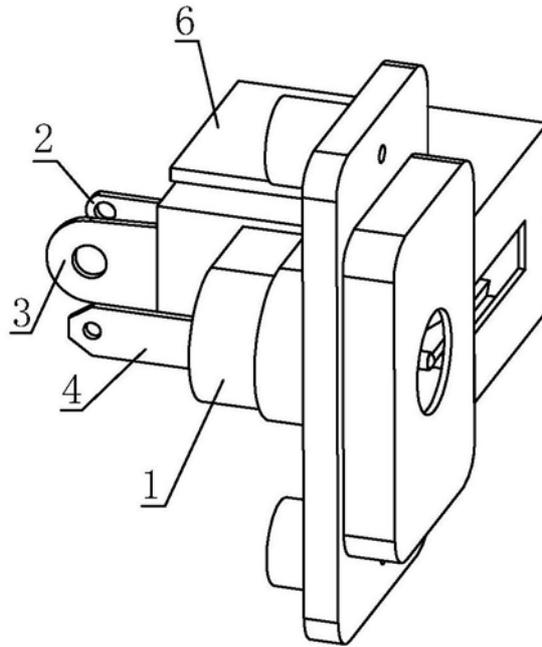


图1

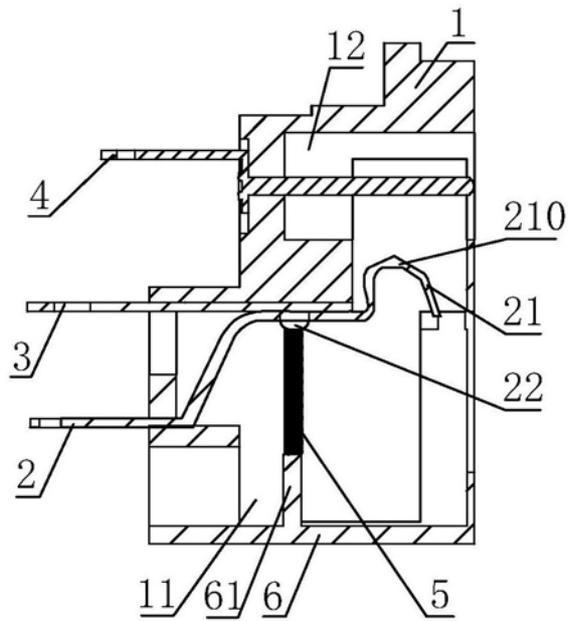


图2

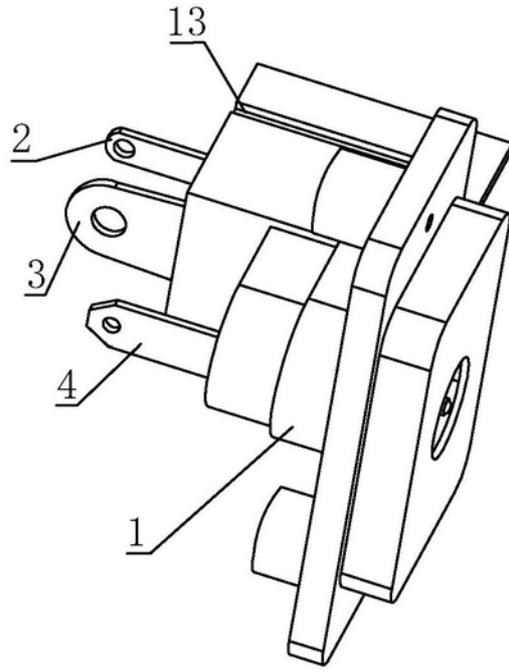


图3

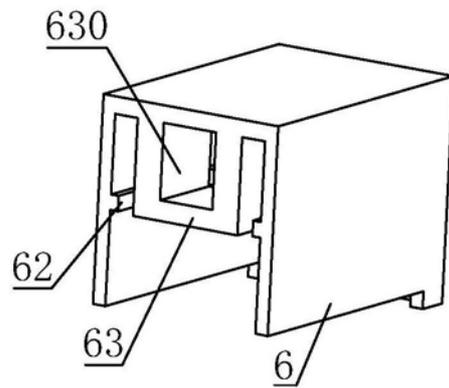


图4

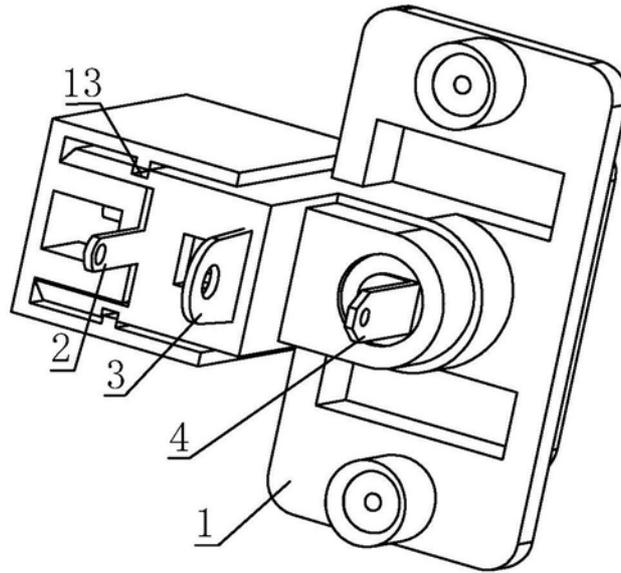


图5