



(21) 申请号 202320794436.7

(22) 申请日 2023.04.03

(73) 专利权人 深圳市恒利能源科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道三联社区三联创业路19号弓村新城商业中心(汇海广场)C座10层

(72) 发明人 张勇 潘松

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 张帅

(51) Int. Cl.
H02J 7/00 (2006.01)

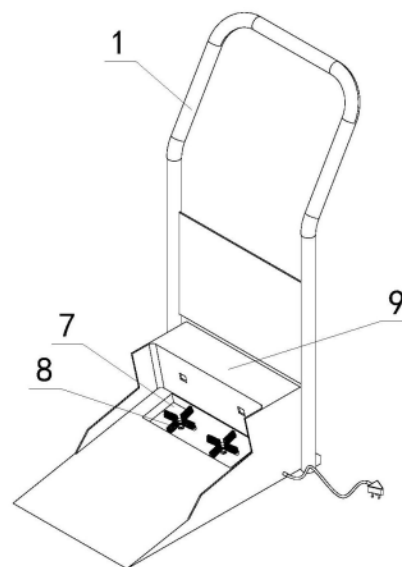
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池管理充放电保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电池管理充放电保护装置,属于锂电池充放电保护装置技术领域;主壳体的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄,其主壳体内设有外护罩,外护罩将主壳体分为左空腔和右空腔,左空腔开设有下沉槽,下沉槽内固定设有左、右两组充电器,右空腔内设有直流变压器和蓄电池,直流变压器与电源插头连接,其蓄电池通过电源线与左、右两组充电器连接;主壳体的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄,主壳体的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮,用来方便将整个装置推送到需要充电的位置,其蓄电池通过电源线与左、右两组充电器连接,进行充电存蓄,针对户外锂电池的充放电使用,操作方便,安全可靠。



1. 一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:包括手推柄(1)和主壳体(2);所述的主壳体(2)的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄(1),其主壳体(2)内设有外护罩(9),外护罩(9)将主壳体(2)分为左空腔和右空腔,所述的左空腔开设有下沉槽(7),下沉槽(7)内固定设有左、右两组充电器(8),右空腔内通过螺钉设有直流变压器(5)和蓄电池(6),两者通过电源线连接,所述的直流变压器(5)与电源插头(4)连接,其蓄电池(6)通过电源线与左、右两组充电器(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:所述的主壳体(2)的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:所述的右空腔外侧面通过螺钉设有一个防护板。

4. 根据权利要求1所述的一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:所述的手推柄(1)由空心管制成,上端呈150度角度。

5. 根据权利要求1所述的一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:所述的主壳体(2)由不锈钢材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种电池管理充放电保护装置,其特征在于:所述的左、右两组充电器(8)设置在下沉槽(7)内,下沉槽(7)的顶面通过螺钉设有一个盖板。

一种电池管理充放电保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池管理充放电保护装置,属于锂电池充放电保护装置技术领域。

背景技术

[0002] 锂电池大致可分为两类:锂金属电池和锂离子电池。锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的。可充电电池的第五代产品锂金属电池在1996年诞生,其安全性、比容量、自放电率和性能价格比均优于锂离子电池。由于其自身的高技术要求限制,只有少数几个国家的公司在生产这种锂金属电池。锂金属电池一般是使用二氧化锰为正极材料、金属锂或其合金金属为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。

[0003] 经查询,目前使用的扫地机器人的锂电池进行充放电,通过自带的充电设备,由插在室内墙面上的电源插孔中,长时间室内充电存在一定安全隐患,需要对此充放电装置进行更新设计。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种电池管理充放电保护装置,主壳体的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄,主壳体的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮,用来方便将整个装置推送到需要充电的位置,方便日常使用,推送到恰当的位置后靠墙放置,将主壳体头部倾斜与地面直接接触,两组充电器用来方便扫地机器人的日常充电,直流变压器与电源插头连接,用来连接外界220V交流电源,其蓄电池通过电源线与左、右两组充电器连接,进行充电存蓄。针对户外锂电池的充放电使用,操作方便,安全可靠。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案

[0006] 一种电池管理充放电保护装置,包括手推柄1和主壳体2;所述的主壳体2的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄1,其主壳体2内设有外护罩9,外护罩9将主壳体2分为左空腔和右空腔,所述的左空腔开设有下沉槽7,下沉槽7内固定设有左、右两组充电器8,右空腔内通过螺钉设有直流变压器5和蓄电池6,两者通过电源线连接,所述的直流变压器5与电源插头4连接,其蓄电池6通过电源线与左、右两组充电器8连接。

[0007] 所述的主壳体2的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮3。

[0008] 所述的右空腔外侧面通过螺钉设有一个防护板。

[0009] 所述的手推柄1由空心管制成,上端呈150度角度。

[0010] 所述的主壳体2由不锈钢材料制成。

[0011] 所述的左、右两组充电器8设置在下沉槽7内,下沉槽7的顶面通过螺钉设有一个盖板。

[0012] 本实用新型的有益效果在于

[0013] 主壳体2的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄1,主壳体2的底

部设有左、右相互对称的两组移动滑轮3,用来方便将整个装置推送到需要充电的位置,方便日常使用,推送到恰当的位置后靠墙放置,将主壳体2头部倾斜与地面直接接触,两组充电器8用来方便扫地机器人的日常充电,直流变压器5与电源插头4连接,用来连接外界220V交流电源,其蓄电池6通过电源线与左、右两组充电器8连接,进行充电存蓄。针对户外锂电池的充放电使用,操作方便,安全可靠。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的正视图。
[0015] 图2为本实用新型的左视图。
[0016] 图3为本实用新型的右视图。
[0017] 图4为本实用新型的立体图一。
[0018] 图5为本实用新型的立体图二。
[0019] 图中:手推柄1、主壳体2、移动滑轮3、电源插头4、直流变压器5、蓄电池6、下沉槽7、充电器8、外护罩9。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-5所示,一种电池管理充放电保护装置,包括手推柄1和主壳体2;所述的主壳体2的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄1,其主壳体2内设有外护罩9,外护罩9将主壳体2分为左空腔和右空腔,所述的左空腔开设有下沉槽7,下沉槽7内固定设有左、右两组充电器8,右空腔内通过螺钉设有直流变压器5和蓄电池6,两者通过电源线连接,所述的直流变压器5与电源插头4连接,其蓄电池6通过电源线与左、右两组充电器8连接。

[0022] 所述的主壳体2的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮3。

[0023] 所述的右空腔外侧面通过螺钉设有一个防护板。

[0024] 所述的手推柄1由空心管制成,上端呈150度角度。

[0025] 所述的主壳体2由不锈钢材料制成。

[0026] 所述的左、右两组充电器8设置在下沉槽7内,下沉槽7的顶面通过螺钉设有一个盖板。

[0027] 该电池管理充放电保护装置的工作原理:

[0028] 主壳体2的外侧左、右设置有U型卡箍,U型卡箍内活动设有手推柄1,主壳体2的底部设有左、右相互对称的两组移动滑轮3,用来方便将整个装置推送到需要充电的位置,方便日常使用,推送到恰当的位置后靠墙放置,将主壳体2头部倾斜与地面直接接触,两组充电器8用来方便扫地机器人的日常充电,直流变压器5与电源插头4连接,用来连接外界220V交流电源,其蓄电池6通过电源线与左、右两组充电器8连接,进行充电存蓄。

[0029] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将

本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

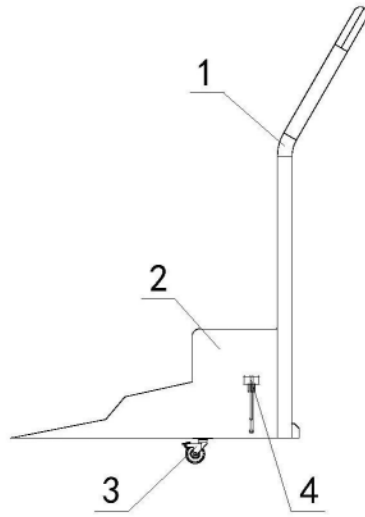


图1

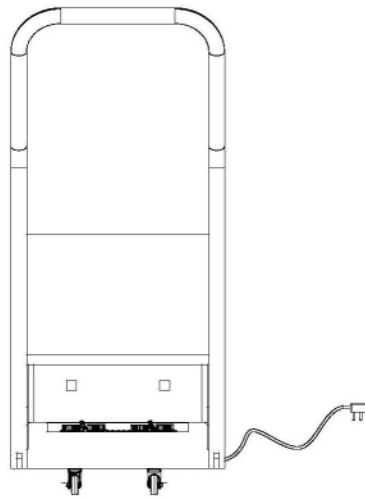


图2

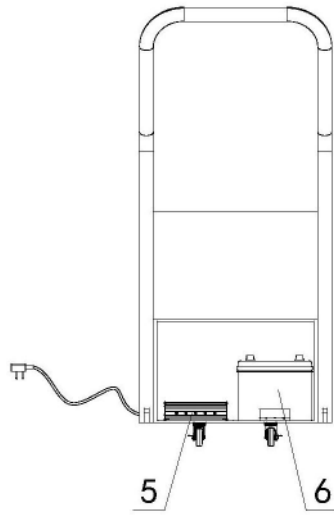


图3

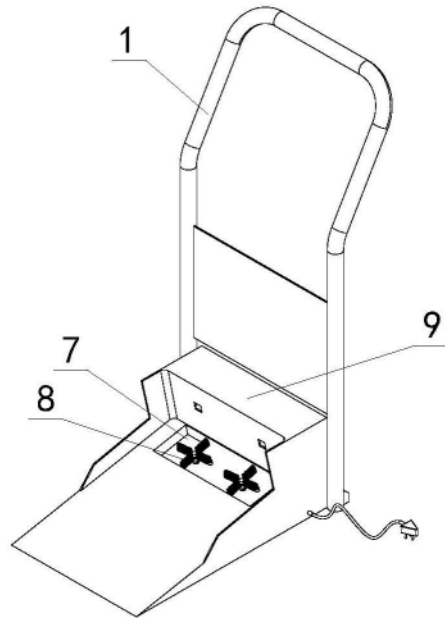


图4

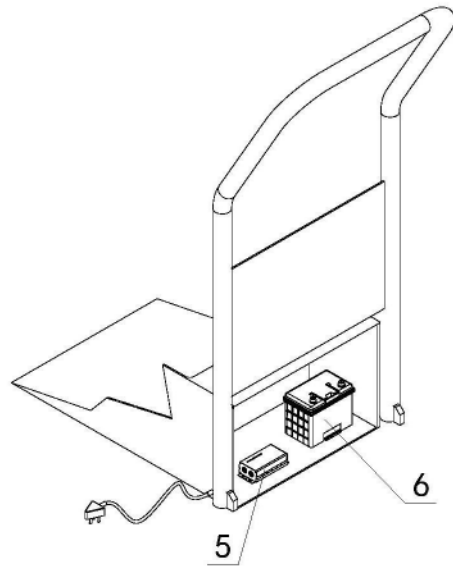


图5