(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 212136814 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202022374735.4

(22)申请日 2020.10.23

(73)专利权人 广州庭升电器有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区莲花山保税加工区莲花港工业区9号D3层西侧

(72)发明人 陈志华

(74)专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限责任公司 44254
代理人 王拯文

(51)Int.Cl.
H01R 13/66(2006.01)
H01R 13/70(2006.01)
H01R 31/06(2006.01)
H01R 13/60(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 7/02(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式智能断电型接头

(57)摘要

一种便携式智能断电型接头，包括转接头、设在转接头一端用于连接移动设备的充电器的插槽以及设在转接头另一端的插头，所述插槽和插头通过主线路电性连接，还包括设在所述转接头内的继电器以及控制继电器通断的控制模块，所述控制模块包括控制芯片、通信单元以及预装在待充电的移动设备上的移动设备端APP，所述控制芯片和通信单元设置在转接头内，所述控制芯片与继电器的控制回路连接，所述继电器的输出回路安装在主线路上；移动设备通过通信单元与控制芯片连接并在移动设备充电完成后通过通信单元传输断电信号给控制芯片。采用上述技术方案，接头便携性好，能够有效避免过充，提高充电安全性。



CN 212136814 U

1.一种便携式智能断电型接头,包括转接头、设在转接头一端用于连接移动设备的充电器的插槽以及设在转接头另一端的插头,所述插槽和插头通过主线路电性连接,其特征在于:还包括设在所述转接头内的继电器以及控制继电器通断的控制模块,所述控制模块包括控制芯片、通信单元以及预装在待充电的移动设备上的移动设备端APP,所述控制芯片和通信单元设置在转接头内,所述控制芯片与继电器的控制回路连接,所述继电器的输出回路安装在主线路上;

移动设备通过通信单元与控制芯片连接并在移动设备充电完成后通过通信单元传输断电信号给控制芯片。

2.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述转接头位于安装插头一侧设置有凹槽,所述插头铰接在凹槽中并能在使用时伸出到凹槽外。

3.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述通信单元为WIFI模块。

4.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:还包括集成在所述转接头一侧的充电电池,插头通过AC-DC转换器与充电电池连接并为充电电池供电,插头与AC-DC转换器之间设置有充电线路,充电线路与主线路并联设置,充电电池的电量输出口设置在接头的外壳上。

5.根据权利要求4所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述充电线路上设有充电开关。

6.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述移动设备为手机,所述控制芯片为单片机。

7.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述转接头上设有控制继电器通断的开关按钮,所述开关按钮与控制芯片连接并输出控制信号。

8.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述移动设备端APP包括目标电量设置模块,移动设备达到目标电量时候充电完成。

9.根据权利要求1所述的便携式智能断电型接头,其特征在于:所述移动设备端APP包括充电时间设置模块,移动设备充电达到设定时间后充电完成。

一种便携式智能断电型接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能充电转接头技术领域，尤其是一种便携式智能断电型接头。

背景技术

[0002] 手机等移动设备充电完成后，常常忘了拔掉插座上的充电器，使得移动设备处于满电过充的状态，容易造成安全风险。因此需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种便携式智能断电型接头，移动设备充满电后，能够自动断电，避免过充，提高充电的安全性，其次，其具有小巧便于携带的特点，还可以集成充电电池，在携带过程中作移动充电宝使用。为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0004] 一种便携式智能断电型接头，包括转接头、设在转接头一端用于连接移动设备的充电器的插槽以及设在转接头另一端的插头，所述插槽和插头通过主线路电性连接，还包括设在所述转接头内的继电器以及控制继电器通断的控制模块，所述控制模块包括控制芯片、通信单元以及预装在待充电的移动设备上的移动设备端APP，所述控制芯片和通信单元设置在转接头内，所述控制芯片与继电器的控制回路连接，所述继电器的输出回路安装在主线路上；移动设备通过通信单元与控制芯片连接并在移动设备充电完成后通过通信单元传输断电信号给控制芯片。

[0005] 进一步的，所述转接头位于安装插头一侧设置有凹槽，所述插头铰接在凹槽中并能在使用时伸出到凹槽外。

[0006] 进一步的，所述通信单元为WIFI模块。

[0007] 进一步的，还包括集成在所述转接头一侧的充电电池，插头通过AC-DC转换器与充电电池连接并为充电电池供电，插头与AC-DC转换器之间设置有充电线路，充电线路与主线路并联设置，充电电池的电量输出口设置在接头的外壳上。

[0008] 进一步的，所述充电线路上设有充电开关。

[0009] 进一步的，所述移动设备为手机，所述控制芯片为单片机。

[0010] 进一步的，所述转接头上设有控制继电器通断的开关按钮，所述开关按钮与控制芯片连接并输出控制信号。

[0011] 进一步的，所述移动设备端APP包括目标电量设置模块，移动设备达到目标电量时候充电完成。

[0012] 进一步的，所述移动设备端APP包括充电时间设置模块，移动设备充电达到设定时间后充电完成。

[0013] 采用上述技术方案，移动设备充电器插设在接头的插槽中，然后接头另一端的插头插在常规的排插上，排插通过接头为移动设备供电。

[0014] 移动设备充电完成后，移动设备端APP识别充电完成的状态并将信号通过通信单元反馈给控制芯片，控制芯片控制继电器断开，接头自动断电，有效防止移动设备过充，提

高充电的安全性。

[0015] 其次，本接头一端设置插槽另一端设置折叠式插头，可以设计得紧凑小巧，便于随身携带并配合手机充电器进行充电。通过集成充电电池，在为手机进行充电过程中，也会自动为充电电池进行充电，两者充电采用并联设计，互不干扰。在旅途中，充电电池能够作为充电宝使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的模块示意图。

[0018] 图3为带充电电池的接头的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例，对本实用新型进行说明。

[0020] 如图1、2所示，一种便携式智能断电型接头，包括转接头1、设在转接头1一端用于连接移动设备的充电器的插槽2、设在转接头1另一端的插头3、设在转接头1内的继电器以及控制继电器通断的控制模块。插槽2和插头3通过主线路电性连接，转接头1位于安装插头3一侧设置有凹槽4，插头3铰接在凹槽4中并能在使用时伸出到凹槽4外。

[0021] 控制模块包括控制芯片、通信单元以及预装在待充电的移动设备上的移动设备端APP，通信单元为WIFI模块，控制芯片为单片机，移动设备可以是手机、平板电脑等，控制芯片和通信单元设置在转接头1内，控制芯片与继电器的控制回路连接，继电器的输出回路安装在主线路上；移动设备通过通信单元与控制芯片连接并在移动设备充电完成后通过通信单元传输断电信号给控制芯片，转接头1上设有控制继电器通断的开关按钮，开关按钮与控制芯片连接并输出控制信号。

[0022] 移动设备端APP包括目标电量设置模块和充电时间设置模块，通过设置目标电量，移动设备达到目标电量时候充电完成。也可以通过设置充电时间，移动设备充电达到设定时间后充电完成。

[0023] 采用上述技术方案，移动设备充电器插设在接头的插槽2中，然后接头另一端的插头3插在常规的排插上，排插通过接头为移动设备供电。

[0024] 移动设备充电完成后，移动设备端APP识别充电完成的状态并将信号通过通信单元反馈给控制芯片，控制芯片控制继电器断开，接头自动断电，有效防止移动设备过充，提高充电的安全性。

[0025] 其次，本接头一端设置插槽2另一端设置折叠式插头3，可以设计得紧凑小巧，便于随身携带并配合手机充电器进行充电。

[0026] 如图3所示，作为一种附加的方案，本实用新型的接头可以集成充电电池5，在旅途中为手机进行充电，具体的，转接头1的一侧集成有充电电池5，插头3通过AC-DC转换器与充电电池5连接并为充电电池5供电，插头3与AC-DC转换器之间设置有充电线路，充电线路与主线路并联设置，充电线路上设有充电开关，充电电池5的电量输出口6设置在接头的外壳上。

[0027] 采用上述附加的方案，通过集成充电电池5，在为手机进行充电过程中，也会自动

为充电电池5进行充电，两者充电采用并联设计，互不干扰。在旅途中，充电电池5能够作为充电宝使用。

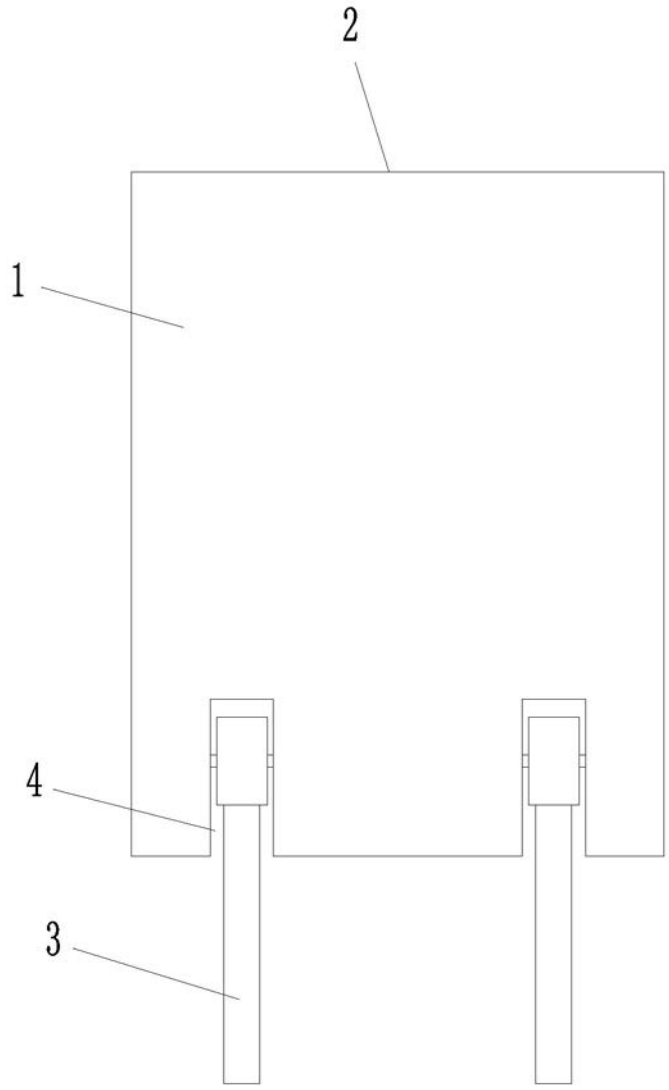


图1

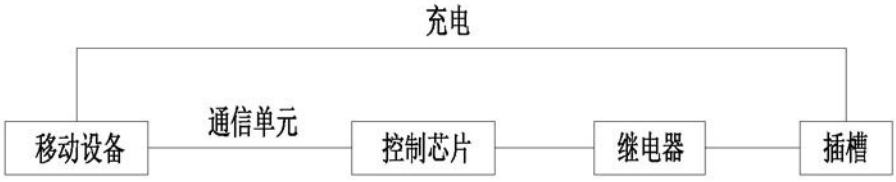


图2

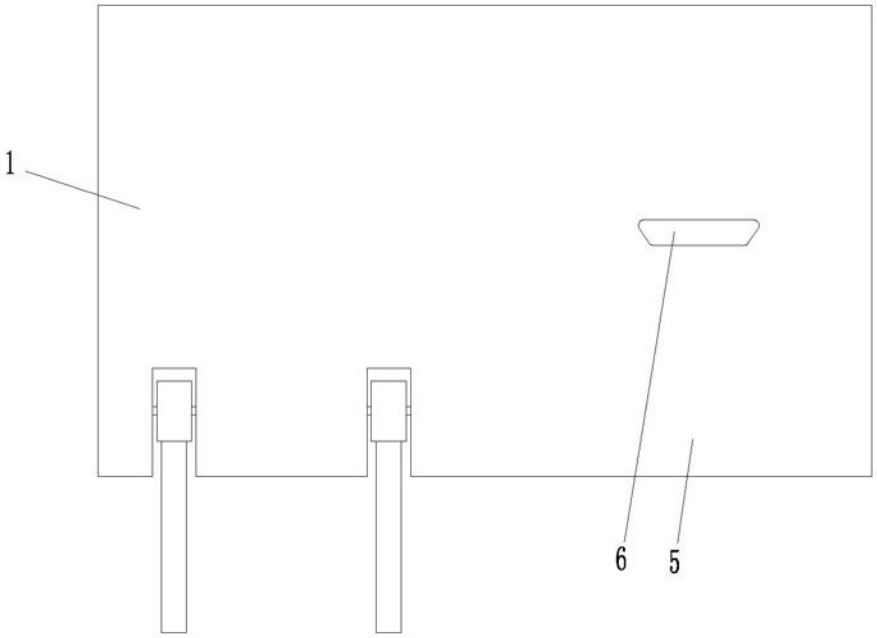


图3