(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 201726168 U
(45)授权公告日 2011.01.26

(21)申请号 201020253798.8

(22)申请日 2010.07.09

(73)专利权人 马俊
地址 610501 四川省成都市新都区新繁镇锦水村

(72)发明人 马俊

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124
代理人 李顺德

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

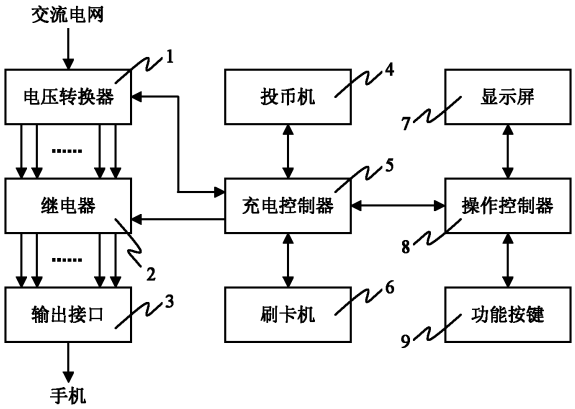
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种自助手机充电装置

(57)摘要

本实用新型特别涉及一种用于公共场所、通过投币或刷卡激活的自助手机充电装置。本实用新型公开了一种可以由消费者自行操作，提供自助服务的手机充电装置，方便人们在需要的时候对手机进行充电。本实用新型的技术方案是，一种自助手机充电装置，包括电压转换器、控制开关、输出接口、控制器、操作面板、触发装置；所述触发装置与控制器连接，所述操作面板与控制器连接，所述控制器与电压转换器连接和控制开关连接，所述输出接口通过控制开关与电压转换器连接。本实用新型可以解决手机充电不方便带来的问题，整个装置结构简单，技术成熟，是客运车站、码头、机场、商场等的首选便民设施，具有广泛的应用前景和商业价值。



CN 201726168 U

1. 一种自助手机充电装置，其特征在于，包括电压转换器、控制开关、输出接口、控制器、操作面板、触发装置；所述触发装置与控制器连接，所述操作面板与控制器连接，所述控制器与电压转换器连接和控制开关连接，所述输出接口通过控制开关与电压转换器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述输出接口包括USB标准充电接口和手机专用充电接口。

3. 根据权利要求1所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述控制开关为继电器。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述控制器包括充电控制器和操作控制器，所述充电控制器与电压转换器和控制开关连接，所述操作控制器与充电控制器连接，所述操作控制器与触发装置和操作面板连接。

5. 根据权利要求4所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述触发装置包括投币机和/或刷卡机。

6. 根据权利要求4所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述操作面板包括功能按键和显示屏。

7. 根据权利要求6所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述功能按键内置于所述显示屏，所述显示屏为触摸式显示屏。

8. 根据权利要求1、2或3所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述触发装置包括投币机和/或刷卡机。

9. 根据权利要求8所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述操作面板包括功能按键和显示屏。

10. 根据权利要求9所述的一种自助手机充电装置，其特征在于，所述功能按键内置于所述显示屏，所述显示屏为触摸式显示屏。

一种自助手机充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机充电设备，特别涉及一种用于公共场所、通过投币或刷卡激活的自助手机充电装置。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展，中国的移动通信网络几乎覆盖了整个国土面积，移动通信终端 -- 手机，已经成为人们生活、工作不可或缺的工具。今天的手机，功能越来越多，屏幕越来越大，随之带来耗电量增加和待机时间缩短。越来越多的人们已经体会到，手机突然断电，而自己又没有随身携带充电器产生的烦恼。更为严重的是，手机不能及时补充电能，可能遗漏重要电话，在高度信息化的社会，其造成的损失可能无法弥补。在一些公共场所如公共汽车站、人员密集的道路、广场、商场、公共娱乐休闲场所等地方，提供一种自助手机充电装置，是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题，就是提供一种可以由消费者自行操作，提供自助服务的手机充电装置，方便人们在需要的时候对手机进行充电。

[0004] 本实用新型解决所述技术问题，采用的技术方案是，一种自助手机充电装置，其特征在于，包括电压转换器、控制开关、输出接口、控制器、操作面板、触发装置；所述触发装置与控制器连接，所述操作面板与控制器连接，所述控制器与电压转换器连接和控制开关连接，所述输出接口通过控制开关与电压转换器连接。

[0005] 所述输出接口包括 USB 标准充电接口和手机专用充电接口。

[0006] 所述控制开关为继电器。

[0007] 所述控制器包括充电控制器和操作控制器，所述充电控制器与电压转换器和控制开关连接，所述操作控制器与充电控制器连接，所述操作控制器与触发装置和操作面板连接。

[0008] 所述触发装置包括投币机和 / 或刷卡机。

[0009] 所述操作面板包括功能按键和显示屏。

[0010] 所述功能按键内置于所述显示屏，所述显示屏为触摸式显示屏。

[0011] 所述触发装置包括投币机和 / 或刷卡机。

[0012] 本实用新型的有益效果是，可以解决手机充电不方便带来的问题，整个装置结构简单，技术成熟，是客运车站、码头、机场、商场等的首选便民设施，具有广泛的应用前景和商业价值。

附图说明

[0013] 图 1 是实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及实施例，详细描述本实用新型的技术方案。

[0015] 本实用新型的技术方案，将自动售货理念应用于充电装置，利用投币机、刷卡机触发充电装置提供充电服务，既可以满足人们的迫切需要，也可以创造可观的收入。

[0016] 实施例

[0017] 参见图 1，本实用新型的自助手机充电装置，包括电压转换器 1、继电器 2、输出接口 3、控制器（包括充电控制器 5 和操作控制器 8）、操作面板（由显示屏 7 和功能按键 9 构成）、触发装置（包括投币机 4 和刷卡机 6）。图中输出接口 3 包括 USB 标准充电接口和手机专用充电接口，如诺基亚手机充电接口、摩托罗拉手机充电接口、索尼爱立信手机充电接口等常见手机的专用充电接口，以满足各种手机的充电需要。随着手机充电接口的标准化，今后的手机都将具有 USB 标准充电接口，本例的输出接口将会得到进一步简化。本例投币机 4 和刷卡机 6 与充电控制器 5 连接，当用户在投币机 4 中投入相应的钱币或在刷卡机上进行刷卡消费，本例自助手机充电装置即被充电控制器 5 激活进入工作状态，同时操作控制器 8 也被激活，可以接受用户通过功能按键 9 输入的的操作指令。用户输入的控制指令及充电装置的工作状态都会显示在显示屏 7 中，用户输入的控制指令可以选择与自己手机适配的输出接口 3，充电控制器控制该输出接口 3 连接的继电器 2 接通，并控制电压转换器输出相应的电压和电流，通过该输出接口 3 输出电流对连接的手机进行充电。当充电控制器 5 内部的定时器达到设定的时间（与用户投入的钱币或刷卡消费的多少有关），继电器 2 断开，停止输出。本例的显示屏 7 可以采用触摸式显示屏，功能按键也可以内置于所述显示屏，进一步简化操作面板的结构。本例的充电控制器 5 可以控制电压转换器工作在快速充电状态，能够在半小时左右使一般手机充电到正常电量。可能一次等车的闲暇，既可以完成充电。采用较大功率的电压转换器，可以同时提供多路充电电流。

[0018] 本实用新型中各部分具体电路均为本领域成熟技术，如电压转换器可以采用成熟的开关电源电路或模拟电源电路；控制器，包括充电控制器 5 和操作控制器 8 可以采用成熟的单片机或可编程门阵列电路等；本实用新型将这些成熟技术进行整合，用于自助充电装置，这里不再对具体电路进行详细描述。

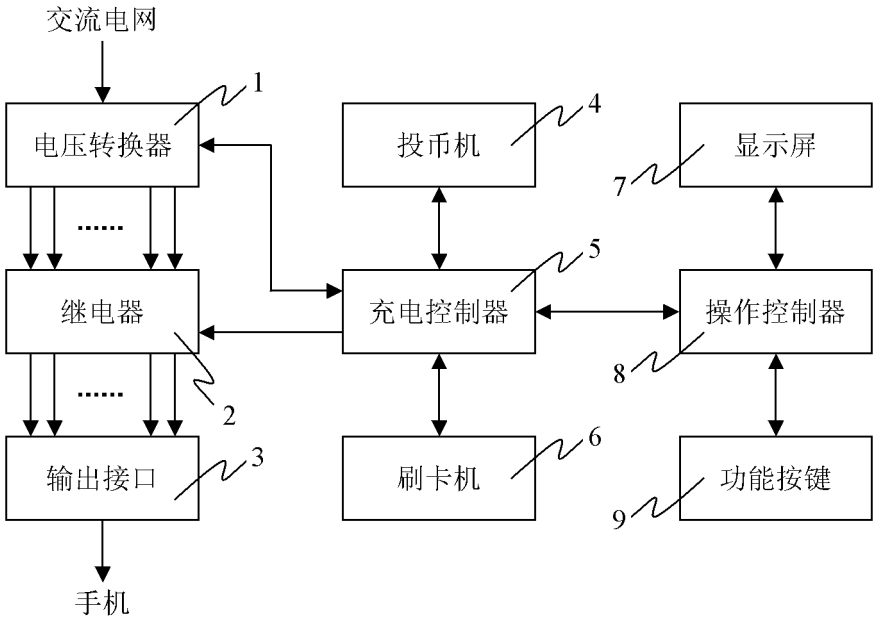

交流电网
电压转换器
1
投币机
4
显示屏
7
.....
继电器
充电控制器
5
操作控制器
8
.....
2
输出接口
3
刷卡机
6
功能按键
9
手机

图 1