



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203278289 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320180416. 7

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 长沙能量哥电子科技有限公司  
地址 410000 湖南省长沙市天心区芙蓉南路一段 481 号上林苑上林苑栋 1001 房

(72) 发明人 陈江南

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411  
代理人 郑自群

(51) Int. Cl.  
H02J 7/00(2006. 01)

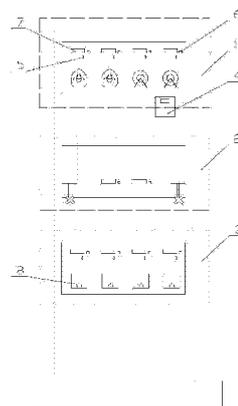
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能智能充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能智能充电桩,包括充电桩本体和主控制器,所述充电桩本体由上往下设有手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块,所述三个模块与所述主控制器电性连接。通过本实用新型将手机充电模块、电动单车充电模块、电动汽车充电模块集成为一体,实现了对手机、电动单车、电动汽车的同步充电,克服了现有充电桩功能过于单一的缺点。



1. 一种多功能智能充电桩,包括充电桩本体和主控制器,其特征在于:所述充电桩本体由上往下设有手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块,所述三个模块与所述主控制器电性连接。

2. 根据权利要求1中所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述充电桩本体上还设置有刷卡器,所述刷卡器与所述主控制器电性连接。

3. 根据权利要求2中所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块中均设置有按键开关、显示屏、充电指示灯以及充电插口,所述按键开关、显示屏、充电指示灯以及充电插口采用一一对应设置。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述按键开关、显示屏、充电指示灯以及充电插口均与所述主控制器通过数据线电性连接。

5. 根据权利要求3中所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述手机充电模块中设置有四个充电插口,其中两个充电插口为通用座充,另外两个为适应不同端口的直充。

6. 根据权利要求3中所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述电动单车充电模块中设置有两个充电插口。

7. 根据权利要求3所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述电动汽车充电模块中设置有四个充电插口。

8. 根据权利要求2-7中任意一项所述的一种多功能智能充电桩,其特征在于:所述手机充电模块、电动单车充电模块、电动汽车充电模块以及刷卡器外围设有玻璃遮雨盖。

## 一种多功能智能充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电装置,尤其涉及一种多功能智能充电桩。

### 背景技术

[0002] 目前,市面上出现了大量的快速充电站、手机充电站和电动汽车充电站。

[0003] 其中,快速充电站适合在车流量较大的道路门面安装,其原理很简单,即加大电流和电压对电瓶进行脉充充电,主要由机箱、投币器、电路主板、语音板组成,充电时,先将充电头与电瓶连接,语音板提示,投币充电完成后自动断电。但快速充电站的缺陷很明显,1、需要有人值守,2、投币器在风吹日晒的情况下容易失灵坏,3 充电插头容易损坏,需要经常更换,6、如遇天冷或下雨,收币不方便,需要专门的人进行上门收币,7、不防水,遇雨天容易漏电,因而造成管理上的麻烦。

[0004] 手机充电站则大多在火车站、飞机场、酒店等较高档的场所才有,从而给一些人流量较少的地方造成充电不便。

[0005] 汽车充电桩,目前全国基本稍有实力的电子科技公司都已经生产出了汽车充电桩,但大都没有推广,其中主要原因是市场氛围还不够,电动汽车保留量不够,尤其作为主力的私家电动汽车的市场几乎为零。目前只有国有企业国家电网才有实力在一些政府机关或是自家大院勉强建了一些充电桩,但几乎没有人充电。

[0006] 综上所述,目前市场上的充电桩最大的缺憾是功能太单一,无法将手机充电、电动单车充电以及电动汽车充电集中为一体,

[0007] 如果只单一的靠电动单车、手机或汽车来推广产品,要么市场较小,要么市场氛围因为各种原因起不来,如果能将三者或多种充电全部融合在一个平台,那么必定给电动单车、手机带来革命性的效果,并且如果在一些人流量较多适合停车的地方安装此类充电桩,那么对电动汽车的发展也会起到很大的推动作用,而且不像现在已经安装电动汽车充电桩的单位无人问津的情况,因为电动单车和手机充电可以解决没有收入的后顾之忧。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中所提到的问题,提供了一种多功能智能充电桩。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0010] 一种多功能智能充电桩,包括充电桩本体和主控制器,所述充电桩本体由上往下设有手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块,所述三个模块与所述主控制器电性连接。

[0011] 进一步地,所述充电桩本体上还设置有刷卡器,所述刷卡器与所述主控制器电性连接。

[0012] 进一步地,所述手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块中均设置有按键开关、显示屏、充电指示灯以及充电插口,所述按键开关、显示屏、充电指示灯以及

充电插口采用一一对应设置。

[0013] 进一步地,所述按键开关、显示屏、充电指示灯以及充电插口均与所述主控制器通过数据线电性连接。

[0014] 进一步地,所述手机充电模块中设置有四个充电插口,其中两个充电插口为通用座充,另外两个为适应不同端口的直充。

[0015] 进一步地,所述电动单车充电模块中设置有两个充电插口。

[0016] 进一步地,所述电动汽车充电模块中设置有四个充电插口。

[0017] 进一步地,所述手机充电模块、电动单车充电模块、电动汽车充电模块以及刷卡器外围设有玻璃遮雨盖。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型中充电桩本体集手机充电模块、电动单车充电模块以及电动汽车充电模块为一体,实现了对手机、电动单车、电动汽车进行同步充电,克服了现有充电桩功能过于单一的缺点。

[0020] 2、本实用新型中充电桩本体上设置有刷卡器,该刷卡器用于感应用户卡的信息,再通过主控制器控制充电桩本体的对应模块进行充电,实现了充电桩的智能化控制。

#### 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图 1 为本实施例中的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0023] 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作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。

[0024] 结合图 1 所示的一种多功能智能充电桩,包括充电桩本体和主控制器,该充电桩本体由上往下设有手机充电模块 1、电动单车充电模块 2 以及电动汽车充电模块 3,其三个模块与主控制器电性连接。

[0025] 本实施例中,手机充电模块 1、电动单车充电模块 2 以及电动汽车充电模块 3 集成为一体,实现了对手机、电动单车、电动汽车的同步充电,克服了现有充电桩功能过于单一的缺点,另外,为了实现充电桩的智能化控制,该充电桩本体上还设有刷卡器 4,用于感应用户卡的信息,并将感应信息通过输送到主控制器对手机/电动单车/电动汽车进行充电,用户卡充值可在具体充电站点或者通过安装“充电卡销售、充值”软件进行互联网充值。

[0026] 本实施例中,手机充电模块 1、电动单车充电模块 2 以及电动汽车充电模块 3 均设置有按键开关 6、显示屏 7、充电指示灯 5 以及充电插口 8,其按键开关 6、显示屏 7、充电指示灯 5 以及充电插口 8 采用一一对应设置,并且均通过数据线与主控制器电性连接。

[0027] 在实际使用中,该充电桩外部接入普通 AC220V 家用电,再分别接手机充电终端、电动单车充电终端、电动汽车充电终端,其时间、电量、电流等分别由控制器控制。

[0028] 本实施例中,具体各个充电模块的工作:

[0029] (一)、手机充电模块 1:该模块在充电桩的上段部分,按键开关 6 的编号为 1、2、3、4,可同时充 4 部手机,其中 1、2 号按键开关 6 为通用座充,须将手机电池取出来,按正负极连接电池;其中 3、4 号按键开关 6 为不同端口的直充,即先识别手机充电的插口,然后选择与之对应的充电端口。

[0030] 工作过程:a、先在 3、4 号按键开关 6 识别是否有与手机对应的充电插头,如果有,则先将其插入手机,如果没有,则将手机的电池取出来,将电池与 1 或 2 号按键开关 6 下的座充连接,b、连接后,在刷卡器 4 上刷一次卡,c、按下与手机或电池连接的相对应的编号,语音提示“X 号正在充电,请稍后”,在显示屏 7 显示 20 分钟倒计时,d、充电完成后,语音提示“X 号充电完成,请您断开连接”。如果需要继续充电,请重复以上操作。

[0031] 说明:a、适合各型号手机充电,b、每刷一次卡充电 20 分钟,c、也可以先刷卡再连接手机或电池,d、每刷一次扣除卡上余额一元,e、充电过程中,如手机或电池与充电插口 8 断开,语音提示“X 号电源断开,请重新连接”,f、如果确实人们中途离开不再充电,则在语音提示“X 号电源断开,请重新连接”1 分钟后,该编号电源将自动断开。g、每隔 2 分钟提示“X 号正在充电,请稍后”h、可多次刷卡,每刷一次卡,同时按下相应的按键开关 6。

[0032] (二)、电动单车充电模块 2:位于充电桩的中段部分,按键开关 6 编号为 5、6,可同时充 2 台电动单车。

[0033] 工作过程:a、将电动车停放好,将多用充电插口拉出,连接适合自己电动单车的插口,b、连接后,在刷卡器 4 上刷一次卡,c、按下与电动单车连接相对应的编号,语音提示“X 号正在充电,请稍后”,在显示屏 7 显示 10 分钟倒计时,d、充电完成后,语音提示“X 号充电完成,请您断开连接”。e、拔出多用充电插口后,充电线自动缩回机箱内。如果需要继续充电,请重复以上操作。”

[0034] 说明:a、默认的充电模式为快速充电,每刷一次卡即充电 10 分钟,b、充电完成自动停止,c、自动检测电瓶和充电插头 8,当充电插头 8 发热或者其它原因导致不能继续快速充电,语音提示自动转为慢充 30 分钟(快充 10 分钟相当于慢充 30 分钟),基本没有报电源线脱落的现象,d、自动识别电动单车电压,并按相应的电流电压进行充电,e、充电完成后,充电线可自动缩回箱内,f、也可以先刷卡,再连接电动单车,g、每刷一次扣除卡上余额一元,h、可多次刷卡,每刷一次卡,同时按下相应的按键开关 6,i、每隔 2 分钟提示“X 号正在充电,请稍后”l、充电过程中,如手机或电池与充电接口断开,语音提示“X 号电源断开,请重新连接”,m、如果确实人们中途离开不再充电,则在语音提示“X 号电源断开,请重新连接”1 分钟后,该编号电源将自动断开。n、电动单车电瓶正负极自动识别。

[0035] (三)、电动汽车充电模块 3:位于充电桩的下段部分,按键开关 6 编号为 7、8、9、10,可同时充 4 台电动汽车。

[0036] 工作过程:a、将充电器或其它电器与充电插头 8 连接好,b、在刷卡器 4 上刷一次卡,c、按下您连接充电器相对应的编号,语音提示“X 号正在充电,请稍后”,在显示屏 7 显示 1000 瓦,d、充电完成后,语音提示“X 号充电完成,请您断开连接”,e、将充电器或其它电器拔出。如果需要继续充电,请重复以上操作

[0037] 说明 :a、默认的电量为每刷一次卡 1000 瓦, b、用电完成自动停止 c、也可先刷卡, 再连接电器, d、每刷一次扣除卡上余额一元, e、可多次刷卡, 每刷一次卡, 同时按下相应的按键开关 6, f、每用 200 瓦提示“X 号正在用电, 请稍后”, g、充电过程中, 如充电器或电器断开, 语音提示“X 号电源断开, 请重新连接”, h、如果确实人们中途离开不再充电, 则在语音提示“X 号电源断开, 请重新连接”1 分钟后, 该编号电源将自动断开。1、该区域实际为预留四个插座, 可根据电动车的充电接口而更改, 因为每个品牌的充电头不一定一样的, 该插座, 也可作为其他用处, 比如有人急着用电, 也可在此刷卡连接电源, 不完全供电动汽车使用, m、可以根据电费上涨或下降, 调节 1 元所含的电量, 每刷一次扣除卡上余额一元。

[0038] 本实施例中, 该主控制器优选采用单片机集成芯片, 单片机集成芯片中可以通过编程设计实现对充电终端、时间、电量、电流的选择和控制。

[0039] 本实施例中, 手机充电模块 1、电动单车充电模块 2、电动汽车充电模块 3 以及刷卡器 4 外围设有玻璃遮雨盖。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的保护范围内所作的任何修改、等同替换等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

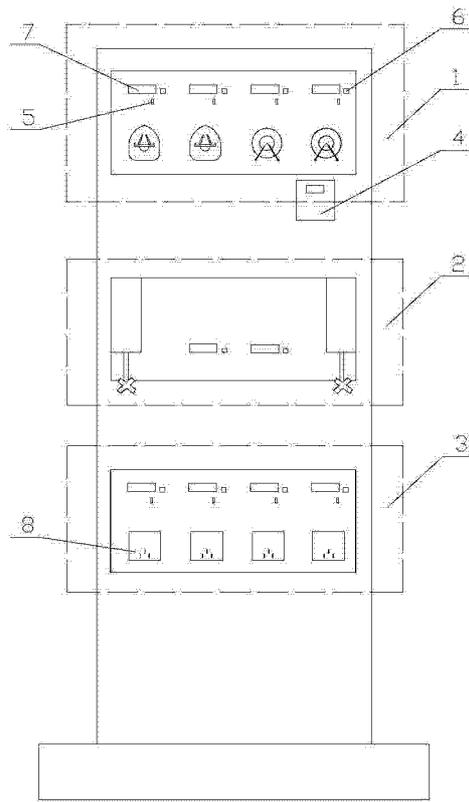


图 1