



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106515475 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610908490.4

(22)申请日 2016.10.17

(71)申请人 安徽智瑞电气有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发  
区花园西路82号

(72)发明人 刘明虎 高勇 胡成

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

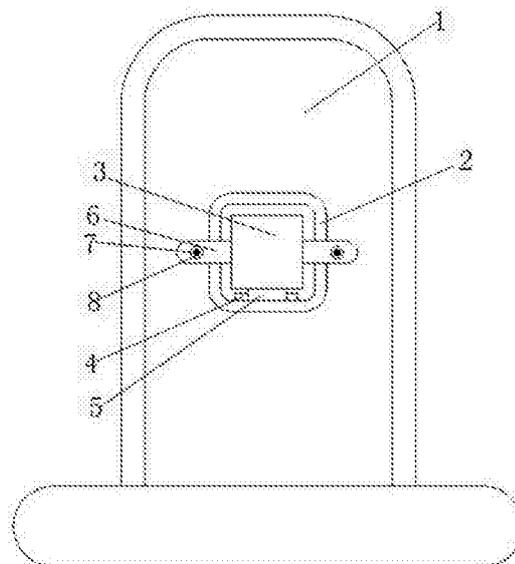
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩

## (57)摘要

本发明公开了一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,包括充电桩本体,所述充电桩本体内设有放置腔,所述放置腔为凹型结构,所述放置腔内活动设有放置盒,所述放置腔的内壁底端设有第一滑道。本发明通过增加第一滑道、滑块、放置盒、放置腔、固定架和第一锁紧螺丝,能够在WIFI热点不能正常使用的时候,手动松开第一锁紧螺丝,从放置腔内取出放置盒,检查或者维修内部元器件,操作简单,提高工作效率;通过增加挡板、固定座、固定槽、支柱、活动块、第二滑道和弹簧,能够利用弹簧的弹性作用力固定调制解调器、充电器和蓄电池,支柱能够在固定槽内伸缩,能够固定不同型号的调制解调器、充电器和蓄电池,操作方便,提高工作效率。



1. 一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,包括充电桩本体(1),其特征在于,所述充电桩本体(1)内设有放置腔(2),所述放置腔(2)为凹型结构,所述放置腔(2)内活动设有放置盒(3),所述放置腔(2)的内壁底端设有第一滑道(4),所述放置盒(3)靠近第一滑道(4)的一侧设有滑块(5),且滑块(5)活动安装于第一滑道(4)内,所述放置盒(3)的两侧设有固定架(6),且固定架(6)延伸至放置腔(2)外,所述固定架(6)远离放置盒(3)的一端设有槽口(7),且槽口(7)内活动设有第一锁紧螺丝(8),且第一锁紧螺丝(8)延伸至槽口(7)外,所述充电桩本体(1)上设有第一螺纹孔,且第一锁紧螺丝(8)和第一螺纹孔相匹配,所述放置盒(3)内设有固定座(9),所述固定座(9)的内壁两侧设有固定槽(10),所述固定槽(10)内活动设有支柱(11),且支柱(11)延伸至固定槽(10)外,所述支柱(11)的两侧设有活动块(12),且固定槽(10)的内壁两端设有第二滑道(13),且活动块(12)活动安装于第二滑道(13)内,所述支柱(11)延伸至固定槽(10)外的一端连接有挡板(14),所述固定槽(10)的两侧设有弹簧(15),且弹簧(15)的一端安装于挡板(14)靠近固定槽(10)的一侧,所述弹簧(15)远离挡板(14)的一侧安装于固定座(9)的内壁上,所述固定座(9)内设有充电器、蓄电池和调制解调器,所述充电器通过导线电性连接有蓄电池的接线柱,所述调制解调器的接线柱通过导线电性连接有蓄电池的接线柱。

2. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述支柱(11)上设有第二螺纹孔,且第二螺纹孔的数量为四个,所述第二螺纹孔内活动设有第二锁紧螺丝,所述固定槽(10)上设有第一槽口,且第二锁紧螺丝通过第一槽口延伸至固定槽(10)外。

3. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述固定槽(10)靠近挡板(14)的一侧设有第二槽口,且支柱(11)活动安装于第二槽口内。

4. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述挡板(14)远离固定槽(10)的一侧设有硅胶层。

5. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述充电桩本体(1)的底端设有底座。

6. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述充电桩本体(1)上设有外接充电枪。

7. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述弹簧(15)外套设有弹性保护套,所述弹性保护套的一端安装于挡板(14)靠近固定槽(10)的一侧,所述弹簧保护套远离挡板(14)的一端安装于固定槽(10)的内壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,其特征在于,所述调制解调器为无线猫,所述调制解调器用于产生WIFI热点,所述蓄电池为锂电池,所述蓄电池用于给调制解调器提供持续电流,所述充电器用于给蓄电池充电。

## 一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车充电桩技术领域,尤其涉及一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电,充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电,充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据,随着人们科学技术的发展,越来越多的高科技运用到充电桩上,为了便捷人们使用,越来越多的充电桩开始使用WIFI热点,便于驾驶者使用网络支付平台直接付费充电,但是现存在的WIFI热点产生的装置多为固定安装于充电桩内部,遇到不能正常使用时,检查维修麻烦,同时内部的固定座多为固定的,不能根据WIFI热点产生的装置的大小自由改变,当需要更换WIFI热点产生的装置只能使用相同大小的,耽误维修时间。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,包括充电桩本体,所述充电桩本体内设有放置腔,所述放置腔为凹型结构,所述放置腔内活动设有放置盒,所述放置腔的内壁底端设有第一滑道,所述放置盒靠近第一滑道的一侧设有滑块,且滑块活动安装于第一滑道内,所述放置盒的两侧设有固定架,且固定架延伸至放置腔外,所述固定架远离放置盒的一端设有槽口,且槽口内活动设有第一锁紧螺丝,且第一锁紧螺丝延伸至槽口外,所述充电桩本体内设有第一螺纹孔,且第一锁紧螺丝和第一螺纹孔相匹配,所述放置盒内设有固定座,所述固定座的内壁两侧设有固定槽,所述固定槽内活动设有支柱,且支柱延伸至固定槽外,所述支柱的两侧设有活动块,且固定槽的内壁两端设有第二滑道,且活动块活动安装于第二滑道内,所述支柱延伸至固定槽外的一端连接有挡板,所述固定槽的两侧设有弹簧,且弹簧的一端安装于挡板靠近固定槽的一侧,所述弹簧远离挡板的一侧安装于固定座的内壁上,所述固定座内设有充电器、蓄电池和调制解调器,所述充电器通过导线电性连接有蓄电池的接线柱,所述调制解调器的接线柱通过导线电性连接有蓄电池的接线柱。

[0005] 优选的,所述支柱上设有第二螺纹孔,且第二螺纹孔的数量为四个,所述第二螺纹孔内活动设有第二锁紧螺丝,所述固定槽上设有第一槽口,且第二锁紧螺丝通过第一槽口延伸至固定槽外。

- [0006] 优选的,所述固定槽靠近挡板的一侧设有第二槽口,且支柱活动安装于第二槽口内。
- [0007] 优选的,所述挡板远离固定槽的一侧设有硅胶层。
- [0008] 优选的,所述充电桩本体的底端设有底座。
- [0009] 优选的,所述充电桩本体上设有外接充电枪。
- [0010] 优选的,所述弹簧外套设有弹性保护套,所述弹性保护套的一端安装于挡板靠近固定槽的一侧,所述弹簧保护套远离挡板的一端安装于固定槽的内壁上。
- [0011] 优选的,所述调制解调器为无线猫,所述调制解调器用于产生WIFI热点,所述蓄电池为锂电池,所述蓄电池用于给调制解调器提供持续电流,所述充电器用于给蓄电池充电。
- [0012] 本发明中,通过增加第一滑道、滑块、放置盒、放置腔、固定架和第一锁紧螺丝,能够在WIFI热点不能正常使用的时候,手动松开第一锁紧螺丝,从放置腔内取出放置盒,检查或者维修内部元器件,操作简单,提高工作效率;通过增加挡板、固定座、固定槽、支柱、活动块、第二滑道和弹簧,能够利用弹簧的弹性作用力固定调制解调器、充电器和蓄电池,支柱能够在固定槽内伸缩,能够固定不同型号的调制解调器、充电器和蓄电池,操作方便,提高工作效率。

## 附图说明

- [0013] 图1为本发明提出的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩的结构示意图;  
图2为本发明提出的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩的固定座内部结构示意图;  
图3为本发明提出的一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩的逻辑电路图。
- [0014] 图中:1充电桩本体、2放置腔、3放置盒、4第一滑道、5滑块、6固定架、7槽口、8第一锁紧螺丝、9固定座、10固定槽、11支柱、12活动块、13第二滑道、14挡板、15弹簧。

## 具体实施方式

- [0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。
- [0016] 参照图1-3,一种带WIFI热点充电功能的电动汽车充电桩,包括充电桩本体1,充电桩本体1内设有放置腔2,放置腔2为凹型结构,放置腔2内活动设有放置盒3,放置腔2的内壁底端设有第一滑道4,放置盒3靠近第一滑道4的一侧设有滑块5,且滑块5活动安装于第一滑道4内,放置盒3的两侧设有固定架6,且固定架6延伸至放置腔2外,固定架6远离放置盒3的一端设有槽口7,且槽口7内活动设有第一锁紧螺丝8,且第一锁紧螺丝8延伸至槽口7外,充电桩本体1上设有第一螺纹孔,且第一锁紧螺丝8和第一螺纹孔相匹配,放置盒3内设有固定座9,固定座9的内壁两侧设有固定槽10,固定槽10内活动设有支柱11,且支柱11延伸至固定槽10外,支柱11的两侧设有活动块12,且固定槽10的内壁两端设有第二滑道13,且活动块12活动安装于第二滑道13内,支柱11延伸至固定槽10外的一端连接有挡板14,固定槽10的两侧设有弹簧15,且弹簧15的一端安装于挡板14靠近固定槽10的一侧,弹簧15远离挡板14的一侧安装于固定座9的内壁上,固定座9内设有充电器、蓄电池和调制解调器,充电器通过导线电性连接有蓄电池的接线柱,调制解调器的接线柱通过导线电性连接有蓄电池的接线

柱,支柱11上设有第二螺纹孔,且第二螺纹孔的数量为四个,第二螺纹孔内活动设有第二锁紧螺丝,固定槽10上设有第一槽口,且第二锁紧螺丝通过第一槽口延伸至固定槽10外,固定槽10靠近挡板14的一侧设有第二槽口,且支柱11活动安装于第二槽口内,挡板14远离固定槽10的一侧设有硅胶层,充电桩本体1的底端设有底座,充电桩本体1上设有外接充电枪,弹簧15外套设有弹性保护套,弹性保护套的一端安装于挡板14靠近固定槽10的一侧,弹簧保护套远离挡板14的一端安装于固定槽10的内壁上,调制解调器为无线猫,调制解调器用于产生WIFI热点,蓄电池为锂电池,蓄电池用于给调制解调器提供持续电流,充电器用于给蓄电池充电。

[0017] 人们使用充电桩本体1时,当WIFI热点不能正常使用时,手动松开第一锁紧螺丝8,从槽口7内取出第一锁紧螺丝8,手动从放置腔2内取出放置盒3,检查内部装置运行状况,手动松开第二锁紧螺丝,按压挡板14,支柱11在固定槽10内移动,弹簧15收缩,取出充电器、蓄电池和调制解调器,检测充电器、蓄电池和调制解调器运行状况,需要更换的时候,从市场上购买相应损坏的装置,使用导线相连接,更换后直接放置到固定座9内,弹簧15挤压挡板14,挡板14固定充电器、蓄电池和调制解调器,使用第二锁紧螺丝旋转至相匹配的第二螺纹孔内,固定支柱11,操作简单,提高工作效率。

[0018] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

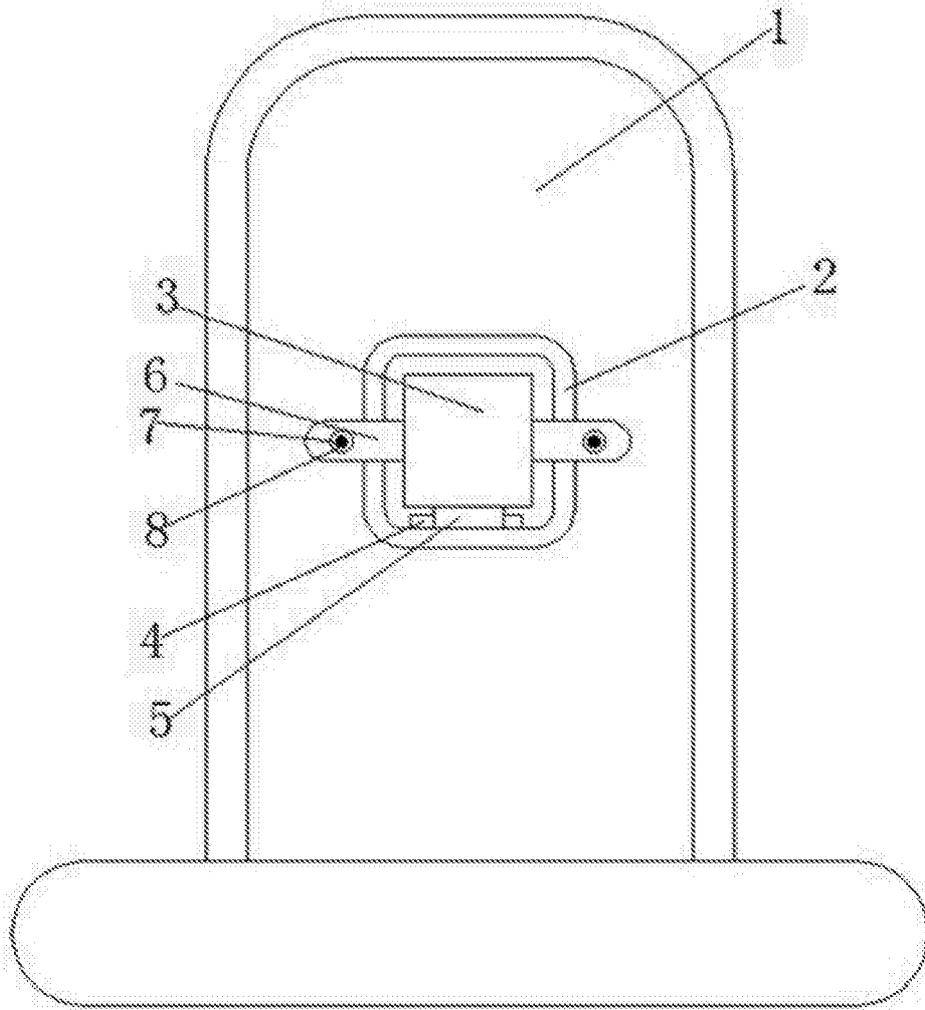


图1

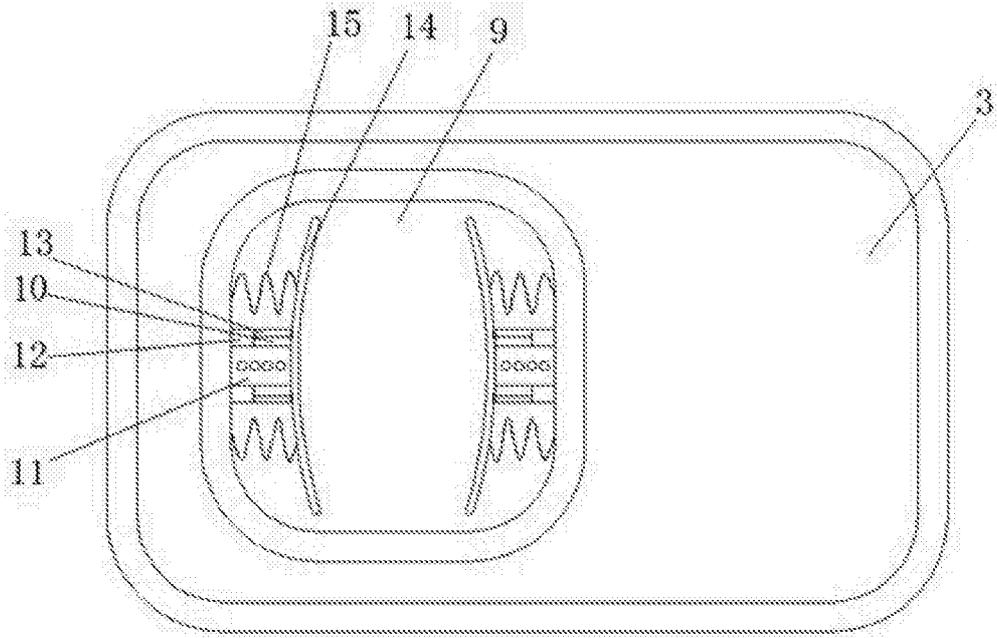


图2



图3