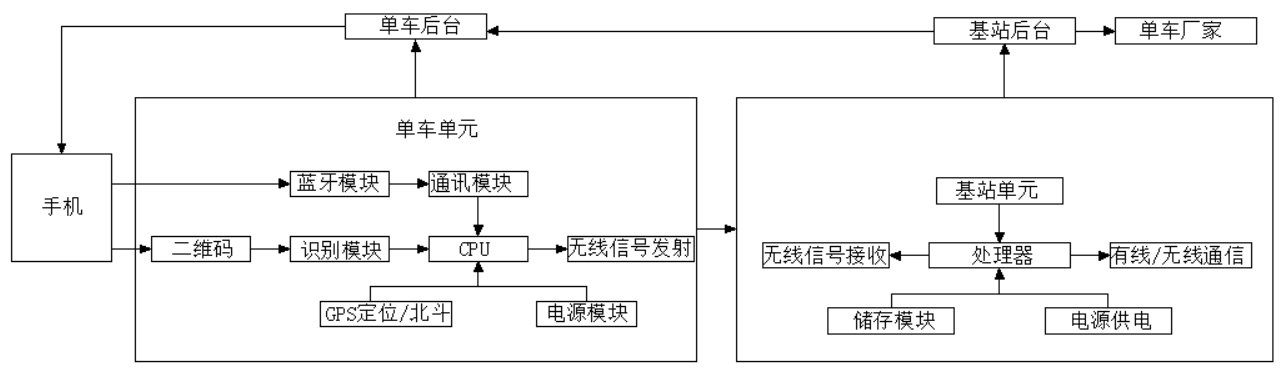
本实用新型公开了一种新型电子围栏系统，包括手机、单车单元和基站单元，所述单车单元包括CPU，所述CPU通过导线与通讯模块电性连接，所述通讯模块通过导线与蓝牙模块电性连接，所述CPU通过导线与电源模块电性连接，所述CPU通过导线与定位/北斗电性连接，所述CPU通过导线与识别模块电性连接，所述CPU通过导线与无线信号发射电性连接，所述手机通过无线信号与蓝牙模块电性连接。本实用新型通过基站单元中的无线信号接收进行扩散，形成一定区域的电子围栏，这样在单车单元的停放时，只能停放在规定的基站单元内部，这样就直接避免了单车乱停乱放的现象，同时增设的定位可实时定位，合理布置城市布局。



1. 一种新型电子围栏系统，包括手机、单车单元和基站单元，其特征在于：所述单车单元包括CPU，所述CPU通过导线与通讯模块电性连接，所述通讯模块通过导线与蓝牙模块电性连接，所述CPU通过导线与电源模块电性连接，所述CPU通过导线与定位/北斗电性连接，所述CPU通过导线与识别模块电性连接，所述CPU通过导线与无线信号发射电性连接；

所述手机通过无线信号与蓝牙模块电性连接，所述手机通过识别二维码直接与单车单元内部的识别模块无线信号连接；

所述单车单元通过无线信号与基站单元电性连接；

所述基站单元包括处理器，所述处理器通过导线与定位电性连接，所述处理器通过导线与无线信号接收电性连接，所述处理器通过导线分别与储存模块和电源供电电性连接，所述处理器通过导线与有线/无线通信电性连接；

所述单车单元通过无线信号电性连接单车后台，所述基站单元通过有线/无线通信电性连接基站后台，所述基站后台分别与单车厂家与单车后台电性连接，所述单车后台通过无线信号电性连接手机。

2．根据权利要求1所述的一种新型电子围栏系统，其特征在于：所述手机通过手机蓝牙与单车单元中的蓝牙模块无线连接，所述手机通过手机APP授权识别二维码直接与单车单元中的识别模块无线信号连接。

3．根据权利要求1所述的一种新型电子围栏系统，其特征在于：所述电源供电可分为光伏供电和布线市电。

4．根据权利要求1所述的一种新型电子围栏系统，其特征在于：所述单车单元中的无线信号发射与基站单元中的无线信号接收无线电性连接。

5．根据权利要求1所述的一种新型电子围栏系统，其特征在于：所述有线/无线通信分别为有线网线/蓝牙通讯模块、WIFI通讯模块、ZigBee通讯模块、3G通讯模块、4G通讯模块和/或2.4G无线通讯模块中的一种或多种。

**一种新型电子围栏系统**

**技术领域**

本实用新型涉及电子围栏技术领域，具体为一种新型电子围栏系统。

**背景技术**

物联网（IoT, Internet of Things）是互联网的外延，通过传感器、通信模组和智能芯片使物体联网。其本质是将各种嵌入式单机片相连，将无线连接和各类智能传感器相结合并搭配低功耗的微控制器实现设备成本更低、方式更简单的联网。

共享单车则是结合了物联网概念与技术，形成的一种智能出行模式。此体系包含三个部分：手机端、单车端和云端，其主要工作流程如下：1）用户通过手机APP寻找附近的单车，并进行充值、开锁和费用计算，这是物联网体系中的用户端口；2）单车端则可进行行程数据的收集，通过SIM卡，将定位的信息和电子锁的状态传送给云端；3）云端则进行整个系统的调控，收集信息并下传命令，对单车终端进行控制。

但是现有的单车存放存在较大的限制，虽然可以进行随意停放，但是造成的城市市容影响较为严重，一般不规范的行为，严重形象了城市的市容，因此共享单车存放存在以下问题：

1. 随意停放；相对于停放桩的停放，随意停放显示的更加便捷，但是一些不规范的停放行为以及不合适的停放地点使得单车的停放可能会严重影响道路的交通状况，同时危害公共交通安全，造成城市拥堵的同时，随意停放严重危害城市市容；
2. 没有一个加以限制的区域，一般的用实物栅栏来限制的，不仅浪费大量的人力物力，且同时限制人们规范行为的效果不佳。

**实用新型内容**

1. **解决的技术问题**

针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型电子围栏系统，解决了现有单车乱停乱放影响市容的问题。

**（二）技术方案**

为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型电子围栏系统，包括手机、单车单元和基站单元，所述单车单元包括CPU，所述CPU通过导线与通讯模块电性连接，所述通讯模块通过导线与蓝牙模块电性连接，所述CPU通过导线与电源模块电性连接，所述CPU通过导线与定位/北斗电性连接，所述CPU通过导线与识别模块电性连接，所述CPU通过导线与无线信号发射电性连接。

所述手机通过无线信号与蓝牙模块电性连接，所述手机通过识别二维码直接与单车单元内部的识别模块无线信号连接。

所述单车单元通过无线信号与基站单元电性连接。

所述基站单元包括处理器，所述处理器通过导线与定位电性连接，所述处理器通过导线与无线信号接收电性连接，所述处理器通过导线分别与储存模块和电源供电电性连接，所述处理器通过导线与有线/无线通信电性连接。

所述单车单元通过无线信号电性连接单车后台，所述基站单元通过有线/无线通信电性连接基站后台，所述基站后台分别与单车厂家与单车后台电性连接，所述单车后台通过无线信号电性连接手机。

进一步优化本技术方案，所述手机通过手机蓝牙与单车单元中的蓝牙模块无线连接，所述手机通过手机APP授权识别二维码直接与单车单元中的识别模块无线信号连接。

进一步优化本技术方案，所述电源供电可分为光伏供电和布线市电。

进一步优化本技术方案，所述单车单元中的无线信号发射与基站单元中的无线信号接收无线电性连接。

进一步优化本技术方案，所述有线/无线通信分别为有线网线/蓝牙通讯模块、WIFI通讯模块、ZigBee通讯模块、3G通讯模块、4G通讯模块和/或2.4G无线通讯模块中的一种或多种。

**（三）有益效果**

与现有技术相比，本实用新型提供了一种新型电子围栏系统，具备以下有益效果：

1、该新型电子围栏系统，通过基站单元中的无线信号接收进行扩散，形成一定区域的电子围栏，这样在单车单元的停放时，只能停放在规定的基站单元内部，这样就直接避免了单车乱停乱放的现象，同时增设的定位可实时定位，合理布置城市布局。

2、该新型电子围栏系统，通过将围栏作成基站单元的电子智能化，这样省去了大量的人力物力，同时可将基站单元的电源供电提供为光伏供电或市电供电，这样可方便进行布局规划，合理布局，从而增加城市建设的市容美观性。

3、该新型电子围栏系统，结构成本低，设计合理，安装位置可调控，实用性强。

**附图说明**

图1为本实用新型系统图。

**具体实施方式**

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。

请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种新型电子围栏系统，包括手机、单车单元和基站单元，单车单元包括CPU，CPU通过导线与通讯模块电性连接，通讯模块通过导线与蓝牙模块电性连接，CPU通过导线与电源模块电性连接，CPU通过导线与定位/北斗电性连接，CPU通过导线与识别模块电性连接，CPU通过导线与无线信号发射电性连接，通过基站单元中的无线信号接收进行扩散，形成一定区域的电子围栏，这样在单车单元的停放时，只能停放在规定的基站单元内部，这样就直接避免了单车乱停乱放的现象，同时增设的定位可实时定位，合理布置城市布局。

手机通过无线信号与蓝牙模块电性连接，手机通过识别二维码直接与单车单元内部的识别模块无线信号连接。

单车单元通过无线信号与基站单元电性连接。

基站单元包括处理器，处理器通过导线与定位电性连接，处理器通过导线与无线信号接收电性连接，处理器通过导线分别与储存模块和电源供电电性连接，处理器通过导线与有线/无线通信电性连接，结构成本低，设计合理，安装位置可调控，实用性强。

单车单元通过无线信号电性连接单车后台，基站单元通过有线/无线通信电性连接基站后台，基站后台分别与单车厂家与单车后台电性连接，单车后台通过无线信号电性连接手机，通过将围栏作成基站单元的电子智能化，这样省去了大量的人力物力，同时可将基站单元的电源供电提供为光伏供电或市电供电，这样可方便进行布局规划，合理布局，从而增加城市建设的市容美观性。

具体的，手机通过手机蓝牙与单车单元中的蓝牙模块无线连接，手机通过手机APP授权识别二维码直接与单车单元中的识别模块无线信号连接，为现有操作技术，技术成熟稳定。

具体的，电源供电可分为光伏供电和布线市电，市电供电稳定，光伏供可方便进行基站单元的位置调节，同时节约能源。

具体的，单车单元中的无线信号发射与基站单元中的无线信号接收无线电性连接，利用无线信号接收接收无线信号发射中的信号，形成城市基站单元中的电子围栏。

具体的，有线/无线通信分别为有线网线/蓝牙通讯模块、WIFI通讯模块、ZigBee通讯模块、3G通讯模块、4G通讯模块和/或2.4G无线通讯模块中的一种或多种，有线传输数据稳定，无线传输不受距离限制，成本低，可根据与实际需求进行合理安装。

在使用时，手机通过手机蓝牙过手机APP对单车单元中的蓝牙模块以及二维码进行识别，进而通过蓝牙模块传输至通讯模块中，通讯模块传输至CPU中，同时以及二维码反馈至手机将建立与识别模块的连接，进而传递至CPU中，且CPU中经过电源模块以及定位/北斗进行供电以及定位处理，同时在开锁以及关锁时发送信号至无线信号发射，此等操作步骤与现有的共享单车的解锁与关锁步骤以及原理相同，本申请不作过多的解释，进而通过基站单元实时通过处理器发射无线信号接收，形成电子虚拟围栏，当在接收到单车单元中的无线信号发射时，无线信号接收至处理器进行处理，进而通过储存模块进行信息储存，且同时可通过电源供电模块中的光伏供电以及市电供电进行供电，通过定位可对基站单元进行实时定位，这样可有效布置城市规划以及布局，且同时可通过有线/无线通信将数据实时传递至基站后台，基站后台及时将信息反馈至单车厂家，可掌握每个基站单元中的单车信息以及位置，同时只有授权单车型号可在基站后台以及基站单元进行信息接收，当接收到不同的不授权单车单元信息时，基站单元自动反馈至基站后台进行处理，进而基站后台通过将信息反馈至单车后台，单车后台及时将信息反馈至手机，用于区分，且基站单元中的储存模块可用于记录单车信息，同时可储存单车的停放时间，用于记录使用频率。

综上所述，该新型电子围栏系统，通过基站单元中的无线信号接收进行扩散，形成一定区域的电子围栏，这样在单车单元的停放时，只能停放在规定的基站单元内部，这样就直接避免了单车乱停乱放的现象，同时增设的定位可实时定位，合理布置城市布局，通过将围栏作成基站单元的电子智能化，这样省去了大量的人力物力，同时可将基站单元的电源供电提供为光伏供电或市电供电，这样可方便进行布局规划，合理布局，从而增加城市建设的市容美观性，结构成本低，设计合理，安装位置可调控，实用性强。

需要说明的是，在本文中，诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

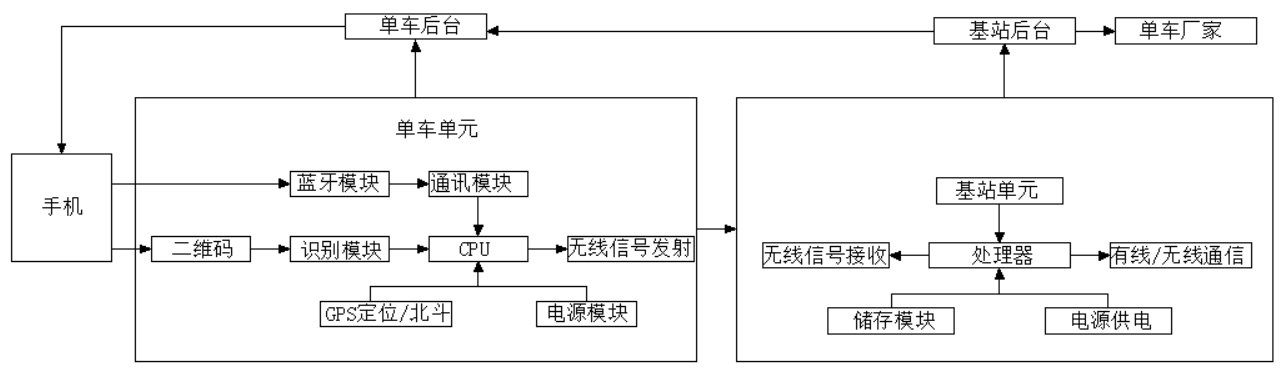


图1