

高校固定资产管理难点及解决模式研究

——基于RFID自动识别技术

杨伟元

(常州工程职业技术学院, 江苏 常州 213164)

摘要: 本研究将RFID自动识别技术与高校固定资产管理难点进行结合, 对难点问题的解决模式进行了分析研究。提出了采用RFID技术解决高校固定资产的日常管理、固定资产清查盘点、固定资产移动变动三个环节中的难题, 进一步提出基于RFID自动识别技术下的固定资产管理系统设计方案, 为促进高校固定资产管理的信息化建设, 降低管理成本、提升管理效率提出建设性意见。

关键词: 高校固定资产管理; RFID自动识别技术

一、RFID自动识别技术

(一) RFID应用

无线电信号是利用无线电频率形成的电磁场, 把一些物品标签内储存的信息提取出来, 能够进行自动的辨别。再进行这些标签的识别过程中, 识别器形成的磁场能够产生一定能量, 因此不需要任何供电装置; 一些标签中存在电源, 能够有效发出相应的无线电波。标签中有通过电子存储进去的各种信息, 在一定范围内都能被识别出。不同于条形码的是, 这些射频标签不必放在识别器所能看见的范围中, 可以将其放入一个物体的内部。

(二) RFID构成

RFID主要包括下面三个组成部分: 一是应答器, 通常采用标签作为一种应答器, 不同标签有不同的编码, 将其放置在特定的物品上; 二是阅读器, 他是由天线、耦合元件, 芯片三个元件构成, 这个用于标签信息读取的设备, 可以设计成手持式rfid读写器或者是固定不动的读写器。三是应用软件系统: 属于应用层的软件, 对搜集的各种信息进行再处理和再加工, 最大程度方便人们的使用。

(三) RFID可应用于高校固定资产管理性能特点

可以将RFID技术在高校固定资产管理中使用, 其性能特点可以总结为下面几点: 一是能够很快的读取各种信息: RFID辨别器能够同时读取很多标签中的信息; 二是整体体积很小, 形状各异: RFID进行读取时不会受到其形状和大小的影响, 不用考虑通过保证一定的尺寸来确保读取信息的准确性; 三是有很好的抵抗污染能力, 并且使用时间非常长: 四是能够重复利用: 五是能够进行穿透性、无障碍阅读: 六是能够记忆的数据很多: 对于一维二维码一般容量是50Bytes, 二维条形码容量可以达到2至3000字符, RFID的最大存储量可以达到MegaBytes。在记忆载体的不断发展进步过程中, 数据容量将来也会越来越大。七是安全性能: RFID中存放的都是电子信息, 这些数据内容要通过密码进行保护, 保证内容不被改变或伪造。

二、RFID固定资产管理系统应用模式

通过了解RFID的工作时的三部分构成, 可以将RFID固定资产管理系统结构设计融入C/S客户端模式, 并在数据库层采用SQL Server进行数据平台的建设。

构建的RFID固定资产管理系统, 集成了网络端的全面在线申报、入库复审、审核以及手持移动终端现场实时盘点、清查、统计等功能于一身的功能。采用C/S客户端模式, 管理员通过校园网对系统进行应用维护。可对设备进行添加, 修改等日常管理, 并通过手持式移动终端对固定资产设备进行现场高务盘点和网络在线设备对比统计查询。数据库层采用SQL Server进行数据平台的建设。SQL Server的特点是可以方便的创建用户信息表, 偿还信息表, 保养信息表, 事故信息表, 维修信息表, 设备信息表等。

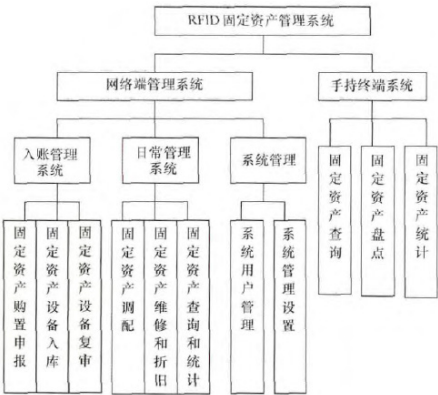
(一) 系统功能设计

1、手持式移动终端的设计: 设备管理员可以方便地在一定

范围内对固定产设备进行 现场资产盘点, 并且可以将盘点信息进行现场比对及时发现问题, 及时解决问题。

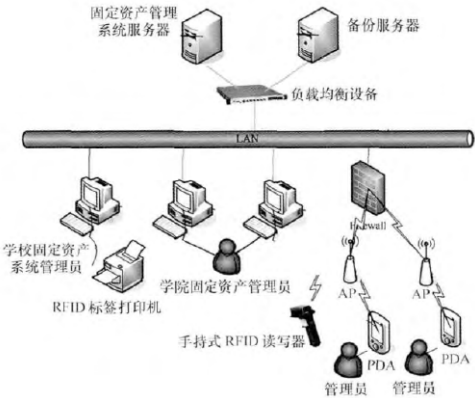
2、网络管理终端的设计: 学院管理人员及各级管理部门内均可能通过网络端管理系统程序, 并进行日常的相关的操作, 包括修改、统计、查询等。

系统功能设计如下图:



(二) 系统结构设计

采用C/S客户端模式, 管理员通过校园网对系统进行应用维护。并使用并通过手持式移动终端对固定资产设备进行现场高务盘点和网络在线设备对比统计查询。具体如下表:



三、小结

本文对RFID技术在设备管理系统中的应用进行研究, 分析了采用RFID技术能够有效的解决高校固定资产管理三方面工作的难题, 即: 固定资产的日常管理、固定资产清查盘点、固定资产移动变动环节中的难题, 实现设备的自动化管理目标, 促进高校固定资产管理的信息化建设。采用RFID技术, 在未来高校固定资产资产管理工作中, 实现进一步降低管理成本、提高管理效率及准确性, 为高校的正常教学及科研工作提供基础保障, 具有建设性意义。

参考文献:

[1]陈新河 无线射频识别技术发展综述 (J) 信息技术与标准化 2005 (7): 20-24

作者简介:

杨伟元 (1966-), 男, 汉族, 江苏溧阳人, 本科, 工程师, 常州工程职业技术学院国资处处长, 主要从事教育管理研究。