



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104463282 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410768306. 1

(22) 申请日 2014. 12. 12

(71) 申请人 上海上大鼎正软件股份有限公司
地址 200072 上海市闸北区延长路 149 号科
技楼一楼东面甲

(72) 发明人 刘春江 冯汉炯 张真铭 张译元

(74) 专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务
所(普通合伙) 31262

代理人 金重庆

(51) Int. Cl.

G06K 17/00(2006. 01)

H01Q 1/22(2006. 01)

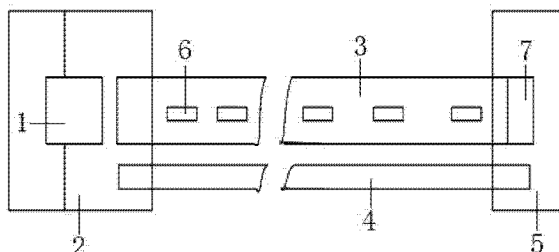
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置

(57) 摘要

本发明涉及一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,包括射频识别读写器模块、首端接头、漏波天线、内部电缆和末端接头,所述的漏波天线与射频识别读写器模块的尺寸相匹配,通过同轴电缆接口或者直接焊接的方式连接在射频识别读写器模块上,形成一体化的形态。其优点表现为:提升了射频识别读写器的部署适应性,降低了实施射频识别系统对安装空间的要求;解决了射频识别应用系统占用空间大、部署复杂等弊端,可以应用于柜内物品射频识别监控、智能书架、文物管理、档案管理等多种领域;采用内置设备唯一识别码的方式确保在串联通信时不造成通信混乱,并且内置通信接力软件。



1. 一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,其特征在于,所述的装置包括射频识别读写器模块、首端接头、漏波天线、内部电缆和末端接头,所述的漏波天线与射频识别读写器模块的尺寸相匹配,通过同轴电缆接口或者直接焊接的方式连接在射频识别读写器模块上,形成一体化的形态,所述的漏波天线上设有漏波开孔,所述的内部电缆由通信电缆和电源电缆组成,与首端接头和末端接头相连接,所述的首端接头与所述的射频识别读写器模块、漏波天线和内部电缆相连接,形成接力系统,所述的末端接头内置吸收负载,与装置内部漏波天线和内部电缆相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,其特征在于,所述的装置各部分之间只需要通过一个外部接头,就可采用唯一识别码的方式,以头尾相互连接的形式适应小区域内的射频识别需求,或者以串联的方式形成较长的一体化装置,从而满足覆盖较大范围的射频识别需求。

3. 根据权利要求 2 所述的一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,其特征在于,所述的射频识别读写器模块包括读写器通信、射频和基带电路,用于识别射频识别标签。

4. 根据权利要求 3 所述的一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,其特征在于,所述的首端接头和末端接头均包含外部通信及电源接口,所述的外部通信及电源接口可以互相转换。

5. 根据权利要求 3 所述的一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,其特征在于,所述的装置内置通信接力软件。

一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及射频识别应用领域中的一种一体化读写器,属于射频识别系统装置领域,具体地说,是一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置。

【背景技术】

[0002] 射频识别技术是一种利用空间传播电磁波进行数据交换的识别技术。射频识别系统主要由读写器和标签组成。读写器通过识别标签来获取信息。读写器应用系统包括读写器模块和天线;读写器模块通过天线进行射频信号的发射和接收,达到与标签通信的目的。一般射频识别系统应用部署时需要考虑读写器和天线的安装以及通信与射频线缆的布线。但是当系统应用于只有较小空间的情况下,如柜内物品监控和档案监管等场所时,没有足够的空间进行部署。另外,部署一般的射频识别读写器和天线由于其很难控制识别范围,在狭小空间中极易产生误读和相互干扰等问题。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,解决狭小空间内射频识别应用系统的部署问题,提供一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置,包括射频识别读写器模块、首端接头、漏波天线、内部电缆和末端接头,所述的漏波天线与射频识别读写器模块的尺寸相匹配,通过同轴电缆接口或者直接焊接的方式连接在射频识别读写器模块上,形成一体化的形态,所述的漏波天线上设有漏波开孔,所述的内部电缆由通信电缆和电源电缆组成,与首端接头和末端接头相连接,所述的首端接头与所述的射频识别读写器模块、漏波天线和内部电缆相连接,形成接力系统,所述的末端接头内置吸收负载,与装置内部漏波天线和内部电缆相连接。

[0005] 所述的装置各部分之间只需要通过一个外部接头,就可采用唯一识别码的方式,以头尾相互连接的形式适应小区域内的射频识别需求,或者以串联的方式形成较长的一体化装置,从而满足覆盖较大范围的射频识别需求。

[0006] 所述的射频识别读写器模块包括读写器通信、射频和基带电路,用于识别射频识别标签。

[0007] 所述的首端接头和末端接头均包含外部通信及电源接口,所述的外部通信接口及电源接口可以互相转换。

[0008] 所述的装置内置通信接力软件。

[0009] 本发明优点在于:

[0010] 1、本发明装置提升了射频识别读写器的部署适应性,降低了实施射频识别系统对安装空间的要求。

[0011] 2、本发明装置解决了射频识别应用系统占用空间大、部署复杂等弊端,可以应用于柜内物品射频识别监控、智能书架、文物管理、档案管理等多种领域。

[0012] 3、本发明采用内置设备唯一识别码的方式确保在串联通信时不造成通信混乱，并且内置通信接力软件。

[0013] 4、本发明装置不但可以安装于空间狭小的位置，还可以达到隐藏式安装的效果，因此适用于应用 RFID 并且有外观要求的展览馆等地方，可达到较好的用户体验。

【附图说明】

[0014] 附图 1 是本发明装置结构示意图。

[0015] 附图 2 是本发明装置首末端接头相连接示意图。

[0016] 附图 3 是本发明装置内置通信接力软件进行信息接力的流程图。

[0017] 附图 4 是标签监控工作流程图。

【具体实施方式】

[0018] 下面结合附图对本发明提供的具体实施方式作详细说明。

[0019] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

[0020] 1. 射频识别读写器模块 2. 首端接头 3. 漏波天线

[0021] 4. 内部电缆 5. 末端接头 6. 漏波开孔

[0022] 7. 吸收负载。

[0023] 如附图 1 所示：一种漏波天线与射频识别读写器一体化缆型装置，该装置内部设置通信接力软件。所述的装置包括射频识别读写器模块 1、首端接头 2、漏波天线 3、内部电缆 4 和末端接头 5，所述的漏波天线 3 与射频识别读写器模块 1 的尺寸相匹配，通过同轴电缆接口或者直接焊接的方式连接在射频识别读写器模块 1 上，形成一体化的形态，所述的漏波天线 3 上设有漏波开孔 6，所述的内部电缆 4 由通信电缆和电源电缆组成，与首端接头 2 和末端接头 5 相连接，所述的首端接头 2 与所述的射频识别读写器模块 1、漏波天线 3 和内部电缆 4 相连接，形成接力系统，所述的末端接头 5 内置吸收负载 7，与装置内部漏波天线 3 和内部电缆 4 相连接。

[0024] 如附图 2 所示，所述的装置各部分之间只需要通过一个外部接头，就可采用唯一识别码的方式，以头尾相互连接的形式适应小区域内的射频识别需求，或者以串联的方式形成较长的一体化装置，从而满足覆盖较大范围的射频识别需求，采用唯一识别码的方式避免了通行时造成通信混乱。

[0025] 所述的射频识别读写器模块 1 包括读写器通信、射频和基带电路，用于识别射频识别标签。如附图 4 所示为读取监控标签时的工作流程：射频识别读写器模块 1 读取监控标签，对比读取内容与监控内容是否相符合，对不符合的内容，将异常信息上传并重新读取。

[0026] 所述的首端接头 2 和末端接头 5 均包含外部通信及电源接口，所述的外部通信及电源接口可以互相转换。

[0027] 所述的装置内置通信接力软件，其进行信息接力时的工作流程如附图 3 所示：首先天线监听并接受信息，若该信息的目的 ID 与本发明装置的 ID 相同，则直接执行信息指令内容，若该信息的目的 ID 与本发明装置的 ID 不相同，则将信息进行接力发送重新监听。

[0028] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人

员,在不脱离本发明方法的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

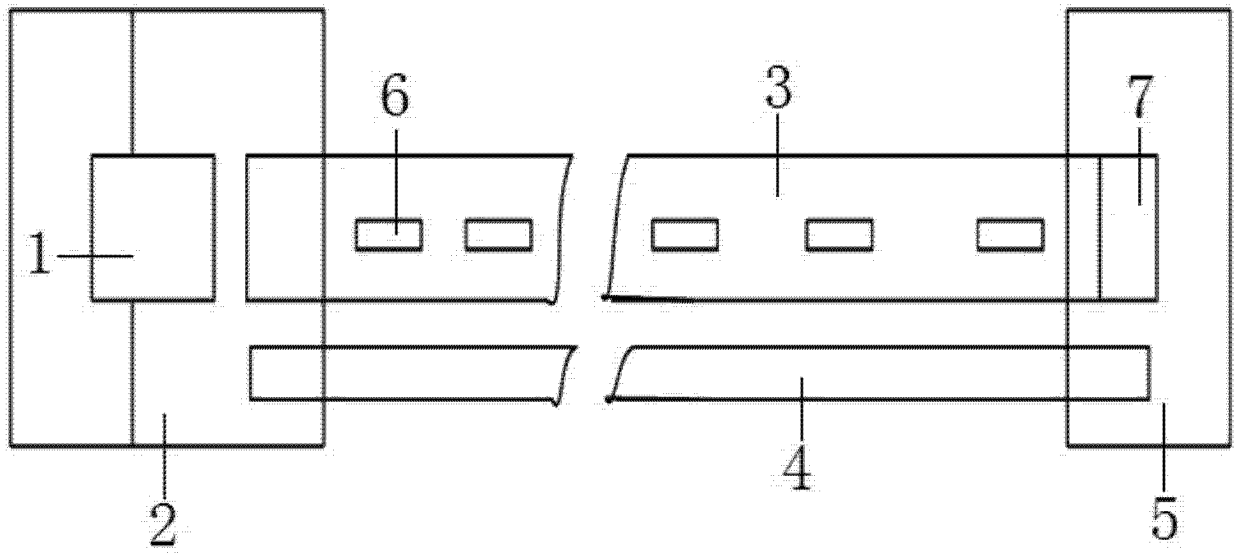


图 1

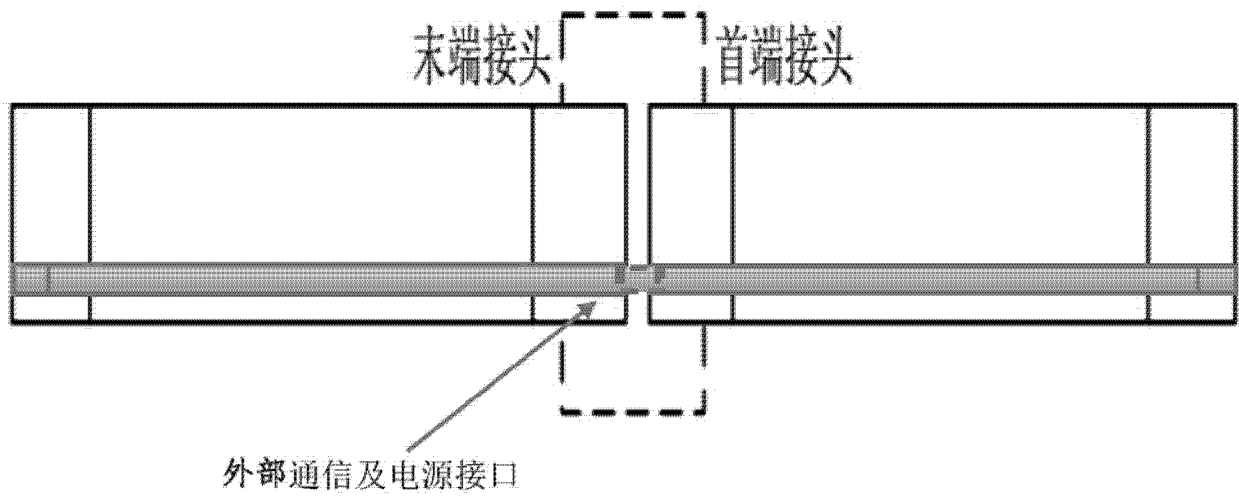


图 2

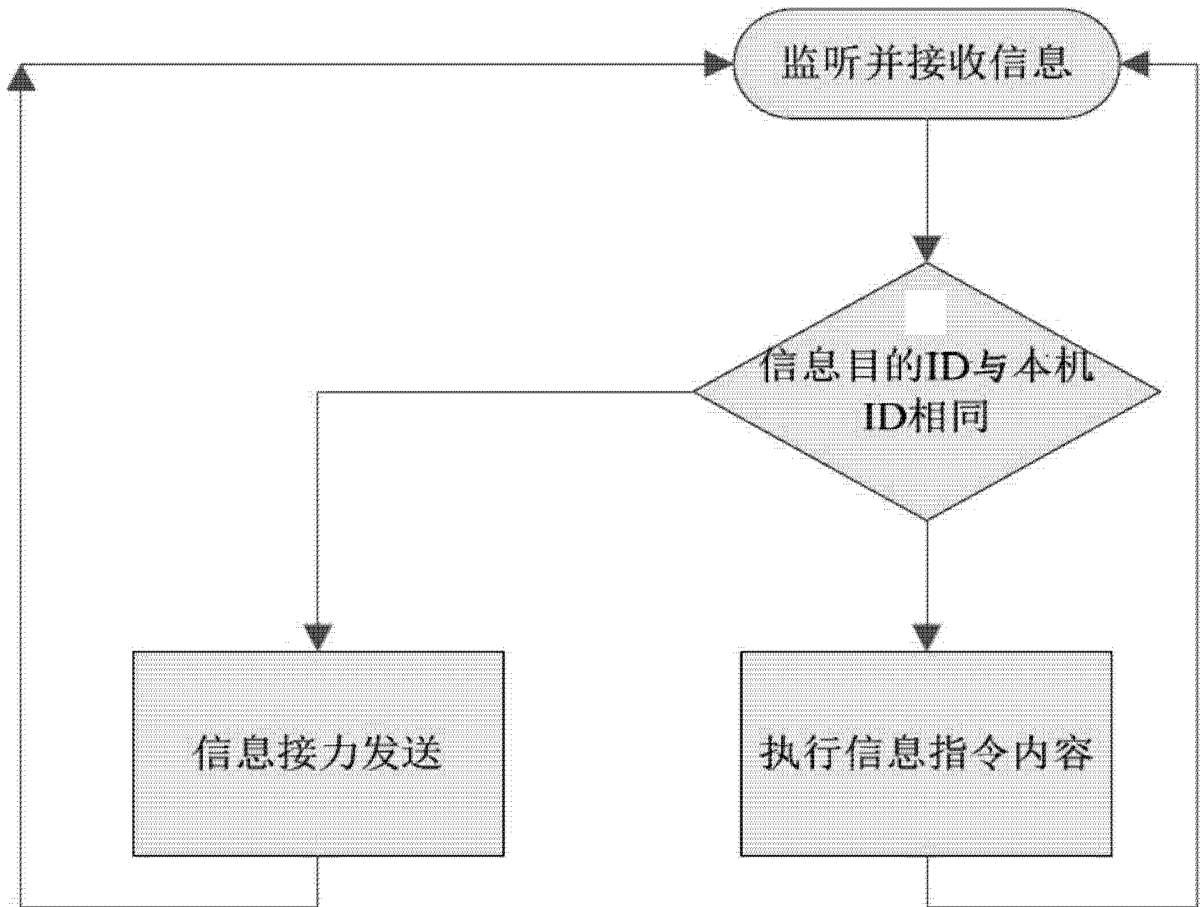


图 3

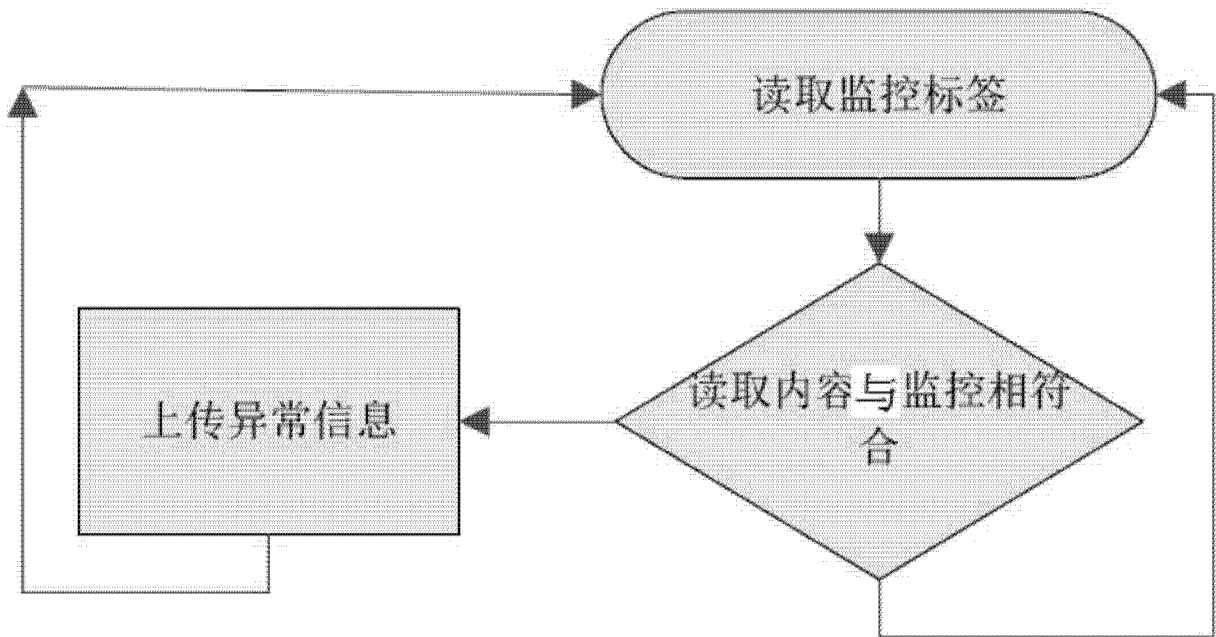


图 4