



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206258954 U

(45)授权公告日 2017. 06. 16

(21)申请号 201621393726.7

(22)申请日 2016.12.17

(73)专利权人 中山市宾哥网络科技有限公司
地址 528403 广东省中山市东区中山五路
57号6层15卡

(72)发明人 陈子林 张泳杰 王良旗

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 凌信景 胡犇

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006.01)

G06K 7/10(2006.01)

G01S 13/88(2006.01)

G05B 19/04(2006.01)

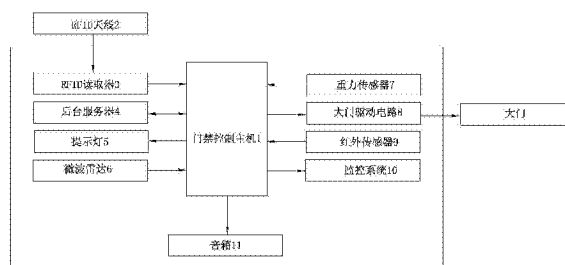
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,包括有门禁控制主机和设置于防盗门上的RFID天线,所述门禁控制主机连接有用RFID读取器、后台服务器、提示灯、微波雷达、重力传感器、驱动大门打开的大门驱动器,通过人体运动方向以及商品的结算检测来控制大门开关,更好地防止存在没结算商品时打开门禁的情况出现。



1. 一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,其特征在于:包括有门禁控制主机(1)和设置于防盗门上用于检测商品RFID标签信息的RFID天线(2),所述门禁控制主机(1)连接有用于读取RFID天线(2)商品检测信息的RFID读取器(3)、用于检测RFID读取器(3)读取商品是否已结算的后台服务器(4)、用于在后台服务器(4)检测到未结算商品时工作的提示灯(5)、用于检测人体运动的微波雷达(6)、设置于防盗门前用于激活RFID读取器(3)和微波雷达(6)工作的重力传感器(7)、用于在RFID读取器(3)没检测到未结算商品且微波雷达(6)检测有人向大门靠近时驱动大门打开的大门驱动器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,其特征在于:所述门禁控制主机(1)连接有设置于大门前的红外传感器(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,其特征在于:所述门禁控制主机(1)连接有监控系统(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,其特征在于:所述门禁控制主机(1)连接有音箱(11)。

一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统。

[背景技术]

[0002] 现有应用于商店的门禁系统中,主要是通过设置在大门前的红外传感器等人体检测装置控制大门开关,门禁开启检测不够严密,因此不适宜应用于无人值守的自助商店中。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,通过人体运动方向以及商品的结算检测来控制大门开关,更好地防止存在没结算商品时打开门禁的情况出现。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,包括有门禁控制主机1和设置于防盗门上用于检测商品RFID标签信息的RFID天线2,所述门禁控制主机1连接有用于读取RFID天线2商品检测信息的RFID读取器3、用于检测RFID读取器3读取商品是否已结算的后台服务器4、用于在后台服务器4检测到未结算商品时工作的提示灯5、用于检测人体运动的微波雷达6、设置于防盗门前用于激活RFID读取器3和微波雷达6工作的重力传感器7、用于在RFID读取器3没检测到未结算商品且微波雷达6检测有人向大门靠近时驱动大门打开的大门驱动器8。

[0006] 所述门禁控制主机1连接有设置于大门前的红外传感器9。

[0007] 所述门禁控制主机1连接有监控系统10。

[0008] 所述门禁控制主机1连接有音箱11。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过设置于防盗门前的重力传感器来激活微波雷达和RFID读取器,起到节能作用,同时重力传感器起到人体位置的第一次检测,通过RFID天线与RFID读取器检测商品是否已全部完成结算以及通过微波雷达检测人体运动方向来控制门禁的开关,提高了消费者携带已结算商品离开时自助商店门禁自动打开的准确性,同时还能在门前设置红外传感器进行人体位置的二次检测,提高自助商品门禁开关的准确性。

[附图说明]

[0011] 图1为本实用新型实施图;

[0012] 图2为本实用新型的结构示意图。

[具体实施方式]

[0013] 下面结合附图与本实用新型的实施方式作进一步详细的描述:

[0014] 如图1所示,一种基于人体运动方向检测的无人值守商店门禁系统,包括有门禁控

制主机1和设置于防盗门上用于检测商品RFID标签信息的RFID天线2,所述门禁控制主机1连接有用于读取RFID天线2商品检测信息的RFID读取器3、用于检测RFID读取器3读取商品是否已结算的后台服务器4、用于在后台服务器4检测到未结算商品时工作的提示灯5、用于检测人体运动的微波雷达6、设置于防盗门前用于激活RFID读取器3和微波雷达6工作的重力传感器7、用于在RFID读取器3没检测到未结算商品且微波雷达6检测有人向大门靠近时驱动大门打开的大门驱动器8,其中所述门禁控制主机1还连接有音箱11。

[0015] 工作原理如下:

[0016] 消费者离开时重力传感器7被触发,门禁控制主机1激活RFID读取器3和微波雷达6工作,消费者通过防盗门时,RFID天线2检测商品RFID标签信息,并通过RFID读取器3读取相关商品信息,再通过查询后台服务器4检测商品是否已全部完成结算,另一方面,微波雷达6检测消费者的运动方向是否为靠近大门,当检测商品已全部完成结算和运动方向为靠近大门时,门禁控制主机1控制大门驱动器8打开大门。

[0017] 当检测出存在未结算商品时,大门不打开,提示灯5和音箱11工作,语音提示消费者存在未结算商品,当检测出不存在未结算商品但微波传感器6检测消费者半路折返时,提示灯5和音箱11不工作,同时大门不打开。

[0018] 所述门禁控制主机1连接有设置于大门前的红外传感器9,用于对消费者位置的二次检测,当重力传感器7被触发,微波雷达6检测消费者运动方向且消费者到达红外传感器9的检测位置时,大门才会打开,提高自助商品门禁开关的准确性。

[0019] 所述门禁控制主机1连接有监控系统10,用于室内监控,提高安全性。

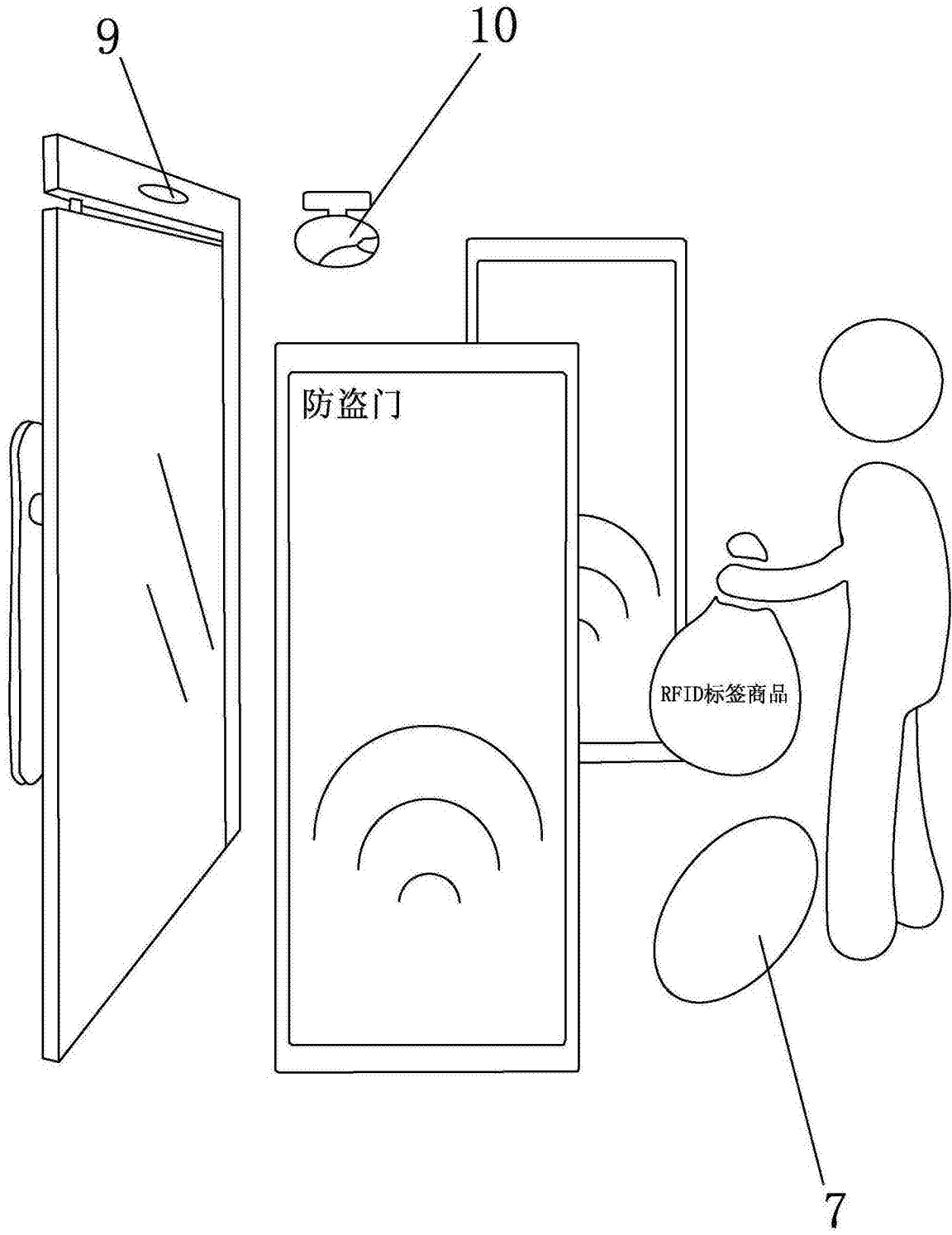


图1

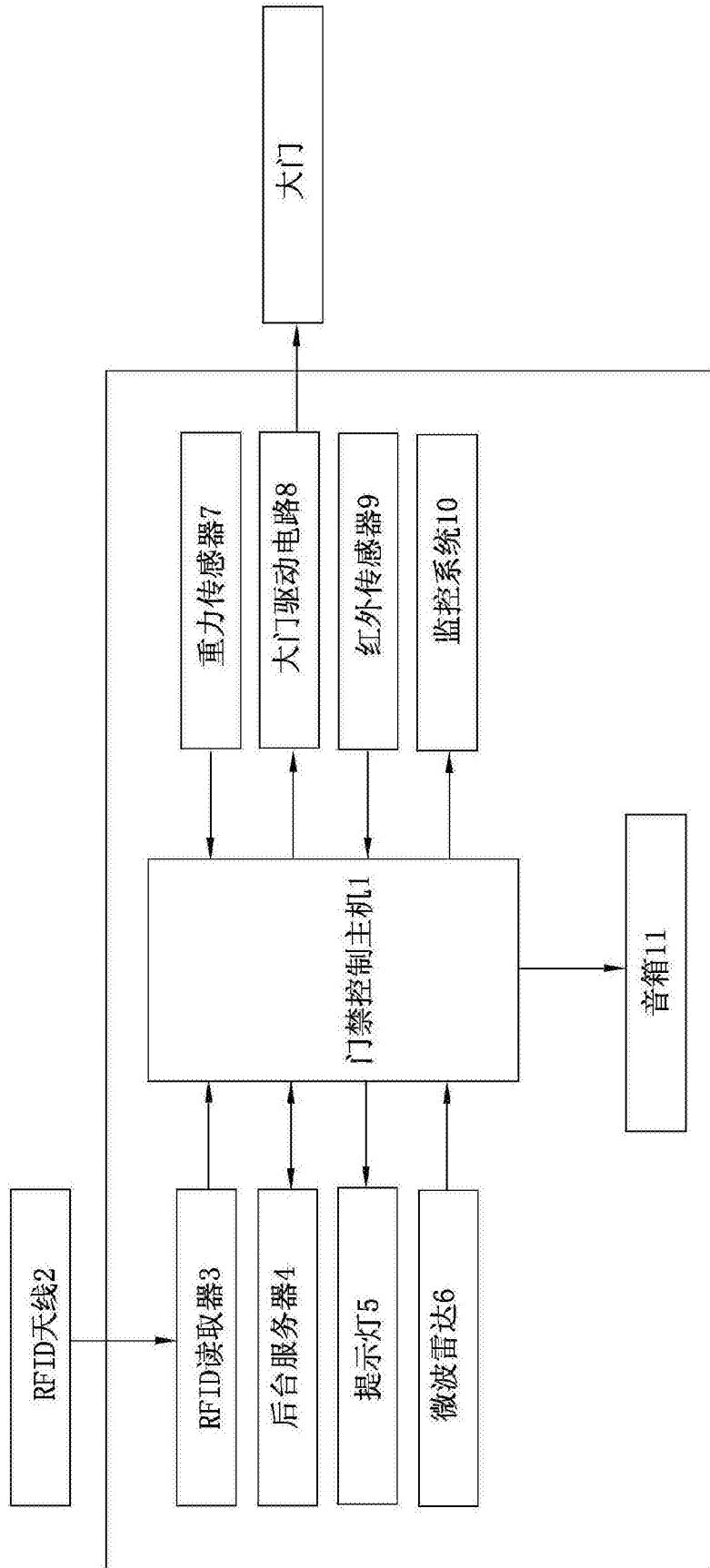


图2