



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104408495 B

(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201410738847.X

(22)申请日 2014.12.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104408495 A

(43)申请公布日 2015.03.11

(73)专利权人 张君

地址 210049 江苏省南京市栖霞区马群青  
马北街1号

(72)发明人 张君 卢国辉 严秀晨 张晶如

徐伟 包钰栋 王振 计文斌

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

代理人 戴朝荣

(51)Int.Cl.

G06K 17/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 102328791 A,2012.01.25,

CN 202279293 U,2012.06.20,

CN 103793782 A,2014.05.14,

CN 202502533 U,2012.10.24,

审查员 尹川

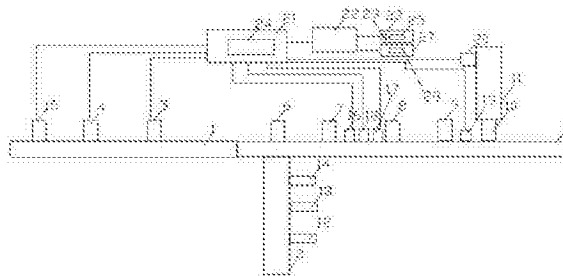
权利要求书4页 说明书10页 附图1页

(54)发明名称

基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法

(57)摘要

本发明公开一种基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法,启动包装箱生产线、产品包装生产线和产品灌装生产线,这样当第一红外传感器感应到包装箱经过时,就把感应到包装箱的信号发送回前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的外壁上,同时用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块也启动第一RFID识读器来运行,并结合其它步骤可有效避免现有技术中的通过人工手动的方式进行对标签的抽查或者依赖经验进行相关的检测和处理这样针对灌装液体食品生产的质量控制是会出现效率低下并且故障率高的缺陷。



1. 一种基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法,其特征在于首先设置基于灌装液体食品生产的RFID的识别系统,该系统包括灌装液体食品生产流水线,所述的灌装液体食品生产流水线包括包装箱生产线、产品灌装生产线以及产品包装生产线,所述的产品包装生产线同包装箱生产线和产品灌装生产线相连接,所述的包装箱生产线上沿着包装箱生产线的传送方向依次设置有第一红外传感器、用于包装箱的贴标机和第一RFID识读器,所述的产品包装生产线上沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有开箱机、装箱机、用于包装箱的喷码机、封箱机以及托盘,所述的托盘同用于托盘的传送带相连接,所述的产品灌装生产线上沿着产品灌装生产线的传送方向依次设置有酒瓶灌装机、用于酒瓶的贴标机以及用于瓶盖的喷码机,所述的装箱机和用于包装箱的喷码机之间沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有第二红外传感器、摄像头和第二RFID识读器,在封箱机和托盘之间设置有标签计数器及第四RFID识读器,另外在用于托盘的传送带上还设置有第三RFID识读器,所述的第一红外传感器、用于包装箱的贴标机、第一RFID识读器、第二红外传感器、摄像头、第二RFID识读器、标签计数器、第四RFID识读器以及第三RFID识读器分别同各自对应的前台终端相连接,所有的前台终端通过网络同后台服务器相连接,所述的前台终端中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块,所述的后台服务器中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块和用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库,另外用于包装箱的贴标机中设置有用于包装箱的RFID标签,所述的用于包装箱的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号,另外托盘是用来承载产品的,所述的托盘外壁贴有用于托盘的RFID标签,所述的用于托盘的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号,所述的网络还同监控终端相连接,所述的监控终端中还设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块,所述的前台终端中还包含有用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围和用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的夹层里;能够启动第一RFID识读器来运行;能够把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID标签出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端的显示区域中;能够把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络发送到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中,通过后台集中图像解析得到产品编码数组;能够操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中;能够先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的

用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络送到后台服务器中;能够把统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中;能够同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块能够把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;能够在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项(在后台里存储为图片及编码数组)和第二本地时间项中;能够把统计计数值进行存储;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块能够发送相应的请求数据包到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中包含有字段名为第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项、在User区中存储的包装箱的编号项、第二本地时间项以及瓶盖的喷码图片项;接着步骤如下:

步骤1:启动包装箱生产线、产品包装生产线和产品灌装生产线,这样当第一红外传感器感应到包装箱经过时,就把感应到包装箱的信号发送回前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的外壁上,同时用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块也启动第一RFID识读器来运行;

步骤2:当包装箱的夹层里贴有的用于包装箱的RFID标签伴随着包装箱生产线的运行进入到第一RFID识读器的识读范围内时,第一RFID识读器就对该用于包装箱的RFID标签进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号

码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络22发送到后台服务器中;

步骤3:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;

步骤4:接着当外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到产品包装生产线后,经过开箱机把外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱开箱后,继续把开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到装箱机时,这时酒瓶通过产品灌装生产线依次经过酒瓶灌装机灌装、用于酒瓶的贴标机贴标以及用于瓶盖的喷码机对酒瓶的瓶盖进行喷码后也传送到了装箱机的位置,这样装箱机就把对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶装入开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱中;

步骤5:这样当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过第二红外传感器时,当第二红外传感器感应到装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过时,就把感应到的装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱的信号发送前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中,通过后台集中图像解析得到产品编码数组;并操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络发送到后台服务器中;

步骤6:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在

User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项和第二本地时间项中;

步骤7:当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱再经过封箱机进行封箱后,再通过标签计数器对封箱后的包装箱进行统计计数,并把统计计数值传递到前台终端中,前台终端通过运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块把该统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中,所述的后台服务器在接收到该统计计数值后就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把该统计计数值进行存储;

步骤8:另外当托盘传送带传送托盘进入第三RFID识读器的识读范围时,第三RFID识读器就把托盘外壁上的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号读出,并把读出的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号发送到前台终端中,所述的前台终端中运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;

步骤9:后台服务器接收到本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块把进行存储;

步骤10:当所述的监控终端需要对灌装液体食品生产中的存放在后台服务器中的信息进行查询时,就通过用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块发送相应的请求数据包到后台服务器中,后台服务器接收到请求数据包后,就把对应的信息发送到监控终端来进行响应。

## 基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及灌装液体食品生产技术领域、具体涉及一种基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法。

### 背景技术

[0002] 现有的灌装液体食品生产流程中,往往无法在各段工序中的标签进行实时而有效地检测和处理,通常的质量检测都是

[0003] 通过人工手动的方式进行对标签的抽查或者依赖经验进行相关的检测和处理,这样针对灌装液体食品生产的质量控制是会出现效率低下并且故障率高的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法,包括灌装液体食品生产流水线,所述的灌装液体食品生产流水线包括包装箱生产线、产品包装生产线以及产品灌装生产线,所述的产品包装生产线同包装箱生产线和产品灌装生产线相连接,所述的包装箱生产线上沿着包装箱生产线的传送方向依次设置有第一红外传感器、用于包装箱的贴标机和第一RFID识读器,所述的产品包装生产线上沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有开箱机、装箱机、用于包装箱的喷码机、封箱机以及托盘,所述的托盘同用于托盘的传送带相连接,所述的产品灌装生产线上沿着产品灌装生产线的传送方向依次设置有酒瓶灌装机、用于酒瓶的贴标机以及用于瓶盖的喷码机,所述的装箱机和用于包装箱的喷码机之间沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有第二红外传感器、摄像头和第二RFID识读器,在封箱机和托盘之间设置有标签计数器,另外在用于托盘的传送带上还设置有第三RFID识读器,所述的第一红外传感器、用于包装箱的贴标机、第一RFID识读器、第二红外传感器、摄像头、第二RFID识读器、标签计数器以及第三RFID识读器均同前台终端相连接,所述的前台终端通过网络同后台服务器相连接,所述的前台终端中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块,所述的后台服务器中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块和用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库,另外用于包装箱的贴标机中设置有用于包装箱的RFID标签,所述的用于包装箱的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号,另外托盘是用来承载托盘的,所述的托盘外壁贴有用于托盘的RFID标签,所述的用于托盘的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号,所述的网络还同监控终端相连接,所述的监控终端中还设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块,所述的前台终端中还包含有用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围和用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围。并结合其方法可有效避免现有技术中的通过人工手动的方式进行对标签的抽查或者依赖经验进行相关的检测和处理这样针对灌装液体食品生产的质量控制是会出现效率低下并且故障率高的缺陷。

[0005] 为了克服现有技术中的不足,本发明提供了一种基于灌装液体食品生产的RFID识

别的方法,具体如下:

[0006] 基于灌装液体食品生产的RFID识别的方法,首先设置基于灌装液体食品生产的RFID的识别系统,该系统包括灌装液体食品生产流水线,所述的灌装液体食品生产流水线包括包装箱生产线、产品灌装生产线以及产品包装生产线,所述的产品包装生产线同包装箱生产线和产品灌装生产线相连接,所述的包装箱生产线上沿着包装箱生产线的传送方向依次设置有第一红外传感器、用于包装箱的贴标机和第一RFID识读器,所述的产品包装生产线上沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有开箱机、装箱机、用于包装箱的喷码机、封箱机以及托盘,所述的托盘同用于托盘的传送带相连接,所述的产品灌装生产线上沿着产品灌装生产线的传送方向依次设置有酒瓶灌装机、用于酒瓶的贴标机以及用于瓶盖的喷码机,所述的装箱机和用于包装箱的喷码机之间沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有第二红外传感器、摄像头和第二RFID识读器,在封箱机和托盘之间设置有标签计数器及第四RFID识读器,另外在用于托盘的传送带上还设置有第三RFID识读器,所述的第一红外传感器、用于包装箱的贴标机、第一RFID识读器、第二红外传感器、摄像头、第二RFID识读器、标签计数器、第四RFID识读器以及第三RFID识读器分别同各自对应的前台终端相连接,所有的前台终端通过网络同后台服务器相连接,所述的前台终端中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块,所述的后台服务器中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块和用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库,另外用于包装箱的贴标机中设置有用于包装箱的RFID标签,所述的用于包装箱的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号,另外托盘是用来承载产品的,所述的托盘外壁贴有用于托盘的RFID标签,所述的用于托盘的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号,所述的网络还同监控终端相连接,所述的监控终端中还设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块,所述的前台终端中还包含有用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围和用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的夹层里;能够启动第一RFID识读器来运行;能够把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID标签出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端的显示区域中;能够把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络发送到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中,通过后台集中图像解析得到产品编码数组;能够操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中;能够先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码

TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络送到后台服务器中;能够把统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中;能够同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块能够把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;能够在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项(在后台里存储为图片及编码数组)和第二本地时间项中;能够把统计计数值进行存储;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块能够发送相应的请求数据包到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中包含有字段名为第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项、在User区中存储的包装箱的编号项、第二本地时间项以及瓶盖的喷码图片项;接着步骤如下:

[0007] 步骤1:启动包装箱生产线、产品包装生产线和产品灌装生产线,这样当第一红外传感器感应到包装箱经过时,就把感应到包装箱的信号发送回前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的外壁上,同时用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块也启动第一RFID识读器来运行;

[0008] 步骤2:当包装箱的夹层里贴有的用于包装箱的RFID标签伴随着包装箱生产线的运行进入到第一RFID识读器的识读范围内时,第一RFID识读器就对该用于包装箱的RFID标签进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的



RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络22发送到后台服务器中;

[0009] 步骤3:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;

[0010] 步骤4:接着当外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到产品包装生产线后,经过开箱机把外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱开箱后,继续把开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到装箱机时,这时酒瓶通过产品灌装生产线依次经过酒瓶灌装机灌装、用于酒瓶的贴标机贴标以及用于瓶盖的喷码机对酒瓶的瓶盖进行喷码后也传递到了装箱机的位置,这样装箱机就把对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶装入开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱中;

[0011] 步骤5:这样当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过第二红外传感器时,当第二红外传感器感应到装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过时,就把感应到的装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱的信号发送前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中,通过后台集中图像解析得到产品编码数组;并操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络发送到后台服务器中;

[0012] 步骤6:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项和第二本地时间项中;

[0013] 步骤7:当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱再经过封箱机进行封箱后,再通过标签计数器对封箱后的包装箱进行统计计数,并把统计计数值传递到前台终端中,前台终端通过运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块把该统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中,所述的后台服务器在接收到该统计计数值后就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把该统计计数值进行存储;

[0014] 步骤8:另外当托盘传送带传送托盘进入第三RFID识读器的识读范围时,第三RFID识读器就把托盘外壁上的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号读出,并把读出的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号发送到前台终端中,所述的前台终端中运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;

[0015] 步骤9:后台服务器接收到本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块把进行存储;

[0016] 步骤10:当所述的监控终端需要对灌装液体食品生产中的存放在后台服务器中的信息进行查询时,就通过用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块发送相应的请求数据包到后台服务器中,后台服务器接收到请求数据包后,就把对应的信息发送到监控终端来进行响应。

[0017] 为了提高生产效率,本发明能够通过前台终端和后台终端来自动化处理灌装液体食品生产过程的RFID标签的识别效率,并对错误标签信息进行告警,这样就提高了识别效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的基于灌装液体食品生产的RFID识别系统的连接结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对发明内容作进一步说明：

[0020] 参照图1所示，一种基于灌装液体食品生产的RFID的识别方法，首先设置基于灌装液体食品生产的RFID的识别系统，该系统包括灌装液体食品生产流水线，所述的灌装液体食品生产流水线包括包装箱生产线1、产品灌装生产线2以及产品包装生产线3，所述的产品包装生产线2同包装箱生产线1和产品灌装生产线3相连接，所述的包装箱生产线上沿着包装箱生产线的传送方向依次设置有第一红外传感器15、用于包装箱的贴标机4和第一RFID识读器5，所述的产品包装生产线2上沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有开箱机6、装箱机7、用于包装箱的喷码机8、封箱机9以及托盘10，所述的托盘10同用于托盘的传送带11相连接，所述的产品灌装生产线3上沿着产品灌装生产线的传送方向依次设置有酒瓶灌装机12、用于酒瓶的贴标机13以及用于瓶盖的喷码机14，所述的装箱机7和用于包装箱的喷码机8之间沿着产品包装生产线的传送方向依次设置有第二红外传感器16、摄像头18和第二RFID识读器17，在封箱机和托盘之间设置有标签计数器及第四RFID识读器，另外在用于托盘的传送带上还设置有第三RFID识读器20，所述的第一红外传感器15、用于包装箱的贴标机4、第一RFID识读器5、第二红外传感器16、摄像头18、第二RFID识读器17、标签计数器19、第四RFID识读器以及第三RFID识读器20分别同各自对应的前台终端21相连接，所有的前台终端21通过网络22同后台服务器23相连接，所述的前台终端21中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块24，所述的后台服务器23中设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块25和用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库29，另外用于包装箱的贴标机中设置有用于包装箱的RFID标签，所述的用于包装箱的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号，另外托盘是用来承载产品的，所述的托盘外壁贴有用于托盘的RFID标签，所述的用于托盘的RFID标签中包含有标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号，所述的网络22还同监控终端27相连接，所述的监控终端27中还设置有用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块28，所述的前台终端21中还包含有用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围和用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围；所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的夹层里；能够启动第一RFID识读器来运行；能够把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较，如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中，就发出用于包装箱的RFID标签出错的告警提示信息，如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中，然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端21的显示区域中；能够把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络发送到后台服务器中；所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块能够操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中，通过后台集中图像解析得到产品编码数组；能够操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用

于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中;能够先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络送到后台服务器中;能够把统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中;能够同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块能够把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;能够在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项(在后台里存储为图片及编码数组)和第二本地时间项中;能够把统计计数值进行存储;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块能够发送相应的请求数据包到后台服务器中;所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中包含有字段名为第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项、在User区中存储的包装箱的编号项、第二本地时间项以及瓶盖的喷码图片项;接着步骤如下:

[0021] 步骤1:启动包装箱生产线、产品包装生产线和产品灌装生产线,这样当第一红外传感器感应到包装箱经过时,就把感应到包装箱的信号发送回前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵用于包装箱的贴标机把用于包装箱的RFID标签贴到包装箱的外壁上,同时用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块也启动第一RFID识读器来运行;

[0022] 步骤2:当包装箱的夹层里贴有的用于包装箱的RFID标签伴随着包装箱生产线的运行进入到第一RFID识读器的识读范围内时,第一RFID识读器就对该用于包装箱的RFID标

签进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号通过网络22发送到后台服务器中;

[0023] 步骤3:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把接收到的此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号分别存储到用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的第一本地时间项、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项以及在User区中存储的包装箱的编号项中;

[0024] 步骤4:接着当外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到产品包装生产线后,经过开箱机把外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱开箱后,继续把开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱传递到装箱机时,这时酒瓶通过产品灌装生产线依次经过酒瓶灌装机灌装、用于酒瓶的贴标机贴标以及用于瓶盖的喷码机对酒瓶的瓶盖进行喷码后也传送到了装箱机的位置,这样装箱机就把对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶装入开箱后的外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱中;

[0025] 步骤5:这样当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过第二红外传感器时,当第二红外传感器感应到装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱经过时,就把感应到的装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱的信号发送前台终端,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块来操纵摄像头对酒瓶的瓶盖的喷码进行摄像并把摄像采集到的瓶盖的喷码图片发送到前台终端中,通过后台集中图像解析得到产品编码数组;并操纵第二RFID识读器在装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且夹层里贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱进入其识读范围时进行识读,以此把用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的包装箱的编号读入并传递到前台终端中,前台终端运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块先把该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID同所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于包装箱的RFID出错的告警提示信息,如果该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片显示到前

台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片通过网络发送到后台服务器中;

[0026] 步骤6:后台服务器接收到本地时间、用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID、在User区中存储的包装箱的编号和瓶盖的喷码图片后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块在所述的用于灌装液体食品生产的RFID识别的数据库中的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID项中找到同该用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相一致的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID,并把所述的瓶盖的喷码图片和本地时间分别存放到同该找到的用于包装箱的RFID标签中的标签识别号码TID相对应的记录的瓶盖的喷码图片项和第二本地时间项中;

[0027] 步骤7:当装有对酒瓶的瓶盖进行喷码后的酒瓶且外壁上贴有用于包装箱的RFID标签的包装箱再经过封箱机进行封箱后,再通过标签计数器对封箱后的包装箱进行统计计数,并把统计计数值传递到前台终端中,前台终端通过运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块把该统计计数值显示在前台终端的显示区域中,并且把该统计计数值通过网络发送到后台服务器中,所述的后台服务器在接收到该统计计数值后就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块来把该统计计数值进行存储;

[0028] 步骤8:另外当托盘传送带传送托盘进入第三RFID识读器的识读范围时,第三RFID识读器就把托盘外壁上的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号读出,并把读出的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号发送到前台终端中,所述的前台终端中运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块同所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围进行比较,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID不在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,就发出用于托盘的RFID出错的告警提示信息,如果该用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID在所述的用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID的范围中,然后把本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号显示到前台终端的显示区域中,另外用于灌装液体食品生产的RFID识别的前台模块还把此时的本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号通过网络发送到后台服务器中;

[0029] 步骤9:后台服务器接收到本地时间、用于托盘的RFID标签中的标签识别号码TID以及在User区中存储的托盘的编号后,就运行用于灌装液体食品生产的RFID识别的后台模块把进行存储;

[0030] 步骤10:当所述的监控终端需要对灌装液体食品生产中的存放在后台服务器中的信息进行查询时,就通过用于灌装液体食品生产的RFID识别的监控模块发送相应的请求数据包到后台服务器中,后台服务器接收到请求数据包后,就把对应的信息发送到监控终端来进行响应。

[0031] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质,在

本发明的精神和原则之内,对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等,均仍属于本发明技术方案的保护范围之内。

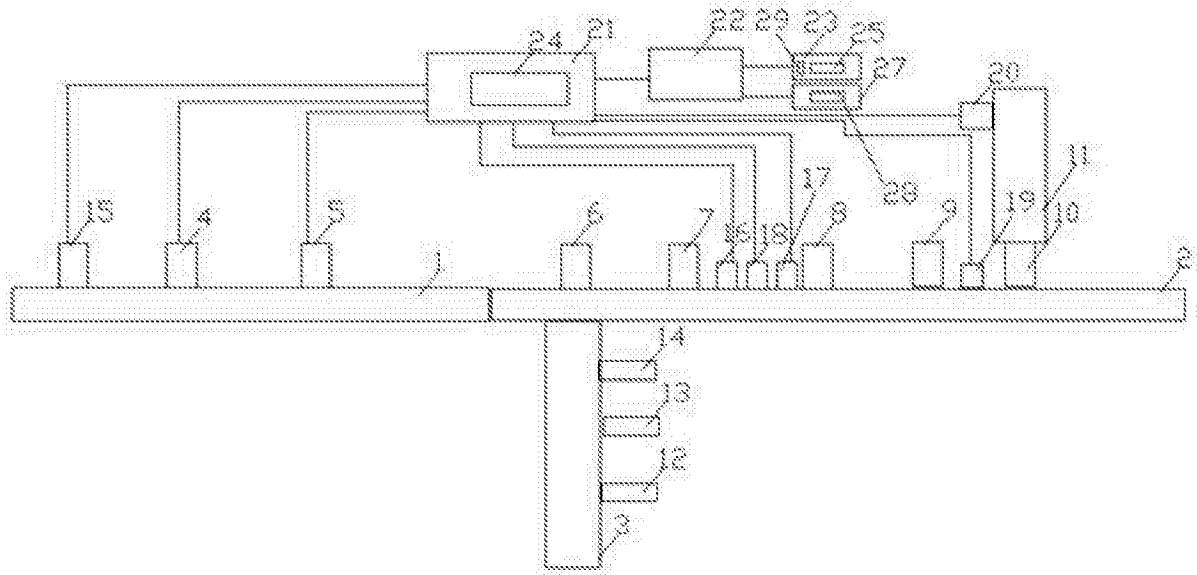


图1