

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日  
2010年12月16日 (16.12.2010)

PCT

(10) 国际公布号  
WO 2010/142126 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06K 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/076148
- (22) 国际申请日: 2009年12月28日 (28.12.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200910108043.0 2009年6月10日 (10.06.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **张永智 (ZHANG, Yongzhi)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **王立 (WANG, Li)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区知春路113号0717室, Beijing 100086 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

[见续页]

(54) Title: RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION SYSTEM AND TAG COUNTING ENDING METHOD FOR ANTI-COLLISION THEREOF

(54) 发明名称: 一种射频识别系统及其防碰撞的标签清点结束方法

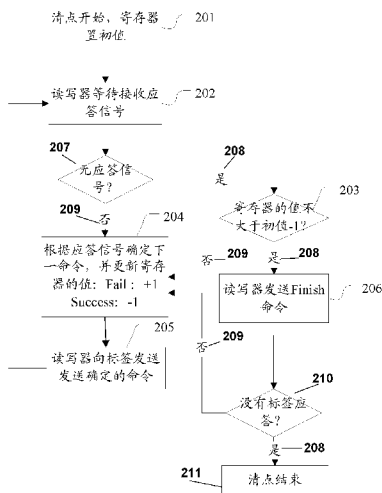


图 2 /FIG. 2

- 201 COUNTING STARTING AND REGISTER BEING SET TO INITIAL VALUE
- 202 READER WAITING FOR RECEIVING RESPONSE SIGNALS
- 203 VALUE OF REGISTER BEING NOT GREATER THAN INITIAL VALUE -1?
- 204 BASED ON RESPONSE SIGNAL, NEXT COMMAND BEING DETERMINED AND REGISTER'S VALUE BEING REFRESHED: FAIL: +1 SUCCESS: -1
- 205 READER SENDING COMMAND OF SENDING CONFIRM TO TAGS
- 206 READER SENDING FINISH COMMAND
- 207 NON-RESPONSE?
- 208 YES
- 209 NO
- 210 NON REPOSE FROM TAGS?
- 211 COUNTING ENDING

(57) Abstract: A radio frequency identification (RFID) system and its tag counting ending method for anti-collision are provided. The RFID system involves a reader and tags. The tag counting ending method comprises: in the counting process, the reader sends a finish command to every tag and waits for responses, when it doesn't receive response signals from tags and the value of the register is not greater than the predetermined counting ending register threshold; the tag determines whether it has been counted successfully after it receives the finish command, if so, non-response; if not so, the value of the tag's counter is set to 0 and at the same time it sends a response signal to the reader, the reader determines that the counting doesn't end and continues to count the tag which generates a response if it receives the response signal; the reader determines that the counting ends if it doesn't receive the response signal.

[见续页]

WO 2010/142126 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

**(57) 摘要:**

提供了一种射频识别系统及其防碰撞的标签清点结束方法。所述射频识别系统包括读写器和标签。所述标签清点结束方法包括: 在清点过程中, 在读写器未接收到标签的应答信号且寄存器的值不大于预先设定的清点结束寄存器门限值时, 读写器向各标签发送结束命令并等待应答; 所述标签在接收到结束命令后, 判断本标签是否已被成功清点, 若是, 则不作应答; 若否, 则将本标签的计数器清 0, 同时其向读写器发送应答信号; 所述读写器若接收到应答信号, 则判定清点未结束, 继续对产生应答的标签进行清点; 若所述读写器未接收到应答信号, 则判定清点结束。

## 一种射频识别系统及其防碰撞的标签清点结束方法

### 技术领域

本发明涉及无线通信领域，尤其涉及一种射频识别系统（RFID）及该系统中防碰撞的标签清点结束方法。

### 5 背景技术

在 RFID 实际应用中，很多情况下是在射频场中存在一个读写器对应多个电子标签。当读写器同时清点多个电子标签时，就会出现信道争用，发生碰撞，电子标签无法将信息正确发送给读写器。因此，需要采取一定的机制避免碰撞或减少碰撞。

10 现有的 RFID 国际标准 ISO 18000-6 中，A 类和 C 类采用时隙 ALOHA 算法，而 B 类采用 Binary Tree（二叉树）算法解决碰撞问题。时隙 ALOHA 和 Binary Tree 都是基于时分多路访问方式。

时隙 ALOHA 算法，是把时间分成若干离散时隙，要求标签随机选择其中一个时隙，在时隙的分界处发送数据。在 ISO 18000-6 A 类和 C 类协议  
15 中，使用时隙 ALOHA 算法实现防碰撞的过程为：在每次清点过程开始时，读写器通知所有标签一个可选时隙的范围，标签从中随机选择一个时隙回复，标签或成功发送或完全碰撞，若发生碰撞则重新选择时隙并发送，直至所有标签全部成功发送。

Binary Tree 方法的基本思想是将处于碰撞的标签分裂成左右两个子集  
20 0 和 1，先查询子集 0，若没有冲突，则正确识别标签，若仍有冲突则再分裂，把子集 0 分为 00 和 01 两个子集，依次类推，直到识别出子集 0 中的所有标签，再按此步骤查询子集 1。Binary Tree 算法图如图 1。在 ISO 18000-6 B 类协议中，使用 Binary Tree 算法实现防碰撞的过程为：读写器发送开始

清点指令，使所有标签开始回复，标签在收到指令后，由随机数发生器生成 0 或 1，这样就将标签分成随机数为 0 和随机数为 1 的两个子集，与二叉树对应，这里我们称之为左分支（0 分支）和右分支（1 分支）；随机数为 0 的标签，即处在左分支的标签，立即回复，而随机数为 1 的标签，即处在  
5 右分支的标签，将计数器值设为 1，必须等待左分支回复完才能执行分裂回复；若没有碰撞并回复成功，则读写器发送指令确认，并使得标签计数器值减 1；若标签碰撞，读写器发送指令，使计数器值为 0 的标签，即左分支的标签重新分裂，计数器值非 0 的标签，即右分支的标签计数器值加 1；如此循环直到所有标签全部成功回复。

10 从对 ISO 18000-6 B 类协议防碰撞过程的描述，可以看出 Binary Tree 方法每次都是在树的左端也就是 0 标签附近进行二叉分裂，如何判断通讯场中的所有标签都被清点到，防碰撞过程结束在标准中没有给出。目前通常采用的办法是在清点过程中，利用一个寄存器来记录所有标签计数器可能达到的最大值，每次分裂、无回复和正常回复都对寄存器进行更新，当  
15 寄存器的值变为 0 的时候，就表明通信场中的标签都已经回复，清点过程结束。具体步骤如图 1 所示，包括：

步骤 101、在清点开始时，读写器向标签发送清点命令，寄存器置初值。

步骤 102、清点过程中，读写器等待标签的应答信号。

步骤 103、如果本次没有应答信号，那么读写器对寄存器的值进行判断，  
20 如果寄存器的值小于等于 0，那么认为清点结束，退出清点流程；如果寄存器的值大于 0，那么认为清点未结束，执行步骤 104，继续清点流程。

步骤 104、读写器根据应答情况确定下一个命令，同时根据该命令更新寄存器的值，如果是读写器下发的是 Fail 命令，那么寄存器的值加 1；如果读写器下发的是 Success 命令，那么寄存器的值减 1；如果读写器下发的是  
25 其他命令，那么不调整寄存器的值。

步骤 105、发送命令之后返回步骤 2，继续清点流程。

这种方法对整个清点过程中的每一次计数器变化都进行了统计，在理论情况下能够保证通信场中的所有标签被清点到。

但是在实际过程中，由于电磁场的不稳定，造成读写器的命令不能百分之百的被标签接收，标签存在遗漏清点命令或是解码错误的情况，造成实际中清点结束后会发生漏掉标签的情况。在整个标签清点的过程中，如果标签没有接收到读写器的 Success 命令，那么标签的计数器就不会减 1，如果漏掉的 Success 命令比较多，就会造成在读写器结束清点的时候，有些标签的计数器仍然没有回到 0，使得这些标签没有被清点到，造成标签遗漏。

## 10 发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种射频识别系统，还提供一种该系统中防碰撞的标签清点结束方法，解决射频识别系统中标签防碰撞过程中遗漏标签清点的问题，减少标签清点的遗漏。

为解决上述技术问题，本发明采用了以下解决方案：

15 一种射频识别系统中防碰撞的标签清点结束方法，该方法包括：

在未接收到标签的应答信号且寄存器的值不大于预先设定的清点结束寄存器门限值时，读写器向各标签发送结束命令并等待应答；

所述标签在接收到结束命令后，判断本标签是否已被成功清点，若是，则不作应答；

20 所述读写器未接收到应答信号，则判定清点结束。

所述判断方法为：若当前处于 ID 状态，则所述标签判定本标签未被成功清点；若当前不处于 ID 状态，则所述标签判定本标签已被成功清点。

进一步包括：

25 所述标签判断本标签没有被成功清点，则将本标签的计数器清 0，并向读写器发送应答信号。

所述标签在接收到结束命令后，所述应答信号中携带有标签的身份 ID 信息。

进一步包括：

所述读写器接收到所述应答信号，判定清点未结束，继续对产生应答  
5 的标签进行清点。

所述清点结束寄存器门限值为所述寄存器的初值-1。

一种射频识别系统，包括读写器、标签；且所述读写器包括寄存器，  
所述标签包括计数器，

所述读写器，用于在未接收到标签的应答信号且寄存器的值不大于预  
10 先设定的清点结束寄存器门限值时，向标签发送结束命令并等待应答，并  
且在未接收到应答信号的情况下判定清点结束；

所述标签，用于在接收到结束命令时，判断本标签是否已被成功清点，  
若是，则不作应答。

所述标签还用于在被成功清点后，将当前的状态由 ID 状态转换至  
15 Data\_Exchange 状态。

所述标签进一步用于：在确定本标签没有被成功清点时，将本标签的  
计数器清 0，并向读写器发送应答信号。

所述读写器进一步用于：在接收到应答信号时判定清点未结束，继续  
对产生应答的标签进行清点。

20 所述标签的数目为两个以上。

本发明具有以下有益效果：

与现有技术相比，本发明中读写器在清点结束后，增加了一个机制，  
使得在通信场中，没有被清点到的所有标签能够立即向读写器应答信息，  
通知读写器仍有未清点到的标签，从而减少了遗漏标签的情况，简单易于  
25 实现。

## 附图说明

图 1 是现有的清点结束算法流程图;

图 2 是本发明的清点结束算法流程图;

图 3 是本发明中标签收到 Finish 命令后的处理流程图;

5 图 4 是理论情况下的标签清点过程示意图;

图 5 是出现遗漏情况下的标签清点过程示意图;

图 6 是采用本发明方法后的清点过程示意图。

## 具体实施方式

本发明所提出的射频识别系统中包括读写器和多个标签, 其中,

10 读写器: 用于在清点开始时, 向各标签下发清点命令, 并置寄存器初值。在清点过程中, 等待标签的回复, 在接收到回复时根据标签的回复下发相应的命令, 同时调整寄存器的值(具体为: 若无碰撞且回复成功则向标签下发 Success 命令, 同时将寄存器的值减 1; 若有碰撞或回复失败则向  
15 标签下发 Fail 命令, 同时将寄存器的值加 1); 在未接收到回复且寄存器的值不大于预先设定的清点结束寄存器门限值(即寄存器的初值-1)时, 向各标签发送 Finish 命令并等待应答, 若接收到应答信号, 则判定清点未结束并继续对产生应答的标签进行清点, 若未接收到应答信号, 则判定清点结束; 在未接收到回复且寄存器的值大于预先设定的清点结束寄存器门限值时, 判定清点未结束并继续清点流程。

20 标签: 用于在清点过程中, 接收到 Success 命令时, 令本标签的计数器的值减 1; 接收到 Fail 命令时令本标签的计数器的值加 1 并将本标签的状态由 ID 状态转换为 Data\_Exchange 状态; 在接收到 Finish 命令时, 若本标签的状态为 ID 状态则向读写器产生应答, 若本标签的状态为 Data\_Exchange 状态则不向读写器产生应答。

25 相应地, 请参阅图 2, 上述射频识别系统中防碰撞的清点结束方法包

括以下步骤:

步骤 201、在清点开始以后,给寄存器置初值。

步骤 202、读写器等待标签的应答信号;

步骤 203、如果本次没有应答信号,那么对寄存器的值进行判断,如果寄存器的值小于等于寄存器的初值-1,那么认为清点结束,执行步骤 206;如果寄存器的值大于寄存器的初值-1,那么认为清点未结束,执行步骤 204,继续清点流程。

步骤 204、根据应答情况确定读写器的下一个命令,同时根据该命令更新寄存器的值,如果是 Fail 命令,寄存器的值加 1;如果是 Success 命令,寄存器的值减 1,其他命令不调整寄存器的值。

步骤 205、向标签发送命令,之后返回步骤 202,继续清点流程。

步骤 206、读写器发送 Finish 命令,等待标签应答信息,如果没有应答,认为通信场中没有未清点到的标签,清点流程结束;如果有应答信息,包括正常回复和碰撞两种情况,此时读写器确定下一个命令,然后返回步骤 204。

请参阅图 3,该图所示为上述方法中标签在收到 Finish 命令后的处理流程,包括:

步骤 301、标签收到 Finish 命令后判断当前状态。

步骤 302、如果标签处于 ID 状态,那么将标签计数器清 0,同时将本标签的身份 ID 信息应答读写器。

步骤 303、如果标签不处于 ID 状态,那么标签不作任何响应。

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细的描述:

本实施例中,寄存器的初值置为 1,图 4 是理论情况下的标签清点过程示意图,图中左侧列出了每一次读写器发送的命令,以及更新后的寄存器值;每个标签框内右边的数字表示清点过程中当前的计数器值。对该清点



过程的简单描述如下:

步骤 401、初始化, 标签计数器全 0, 应答发生碰撞, 发送 Fail, 寄存器值加 1 变为 2;

步骤 402、计数器 00111, 发生碰撞, 发送 Fail, 寄存器加 1 变为 3;

5 步骤 403、计数器 01222, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 2;

步骤 404、计数器 0111, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 1;

步骤 405、计数器 000, 发生碰撞, 发送 Fail, 寄存器加 1 变为 2;

10 步骤 406、计数器 011, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 1;

步骤 407、计数器 00, 发生碰撞, 发送 Fail, 寄存器加 1 变为 2;

步骤 408、计数器 01, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 1;

步骤 409、计数器 0, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 0;

步骤 410、无标签被清点, 寄存器为 0, 结束清点流程。

15 图 5 是出现遗漏情况下的标签清点过程示意图, 其中在第 504 步中, 发送的 Success 命令, 标签 5 没有正常接收, 使得标签 5 的计数器没有减 1。这样就造成后续流程发生变化, 同时, 在第 506 步中的 Success 命令也没有正常接收, 后面的流程如下:

步骤 505、计数器 001, 发生碰撞, 发送 Fail, 寄存器加 1 变为 2;

20 步骤 506、计数器 012, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 1, 此时标签 5 没有正确接收 Success 命令;

步骤 507、计数器 02, 正常清点后, 发送 Success, 寄存器减 1 变为 0;

步骤 508、计数器 1, 无标签应答, 同时寄存器为 0, 结束清点流程。

这样就造成清点过程中标签的遗漏。

25 图 6 是采用本发明方法后的清点过程示意图, 步骤 601 至 607 与图 5

中步骤 501 至 507 完全相同，后续步骤如下：

步骤 608、在此步，寄存器变为 0 之后，发送 Finish 命令，同时将寄存器值加 1。此时标签 5 仍处于 ID 状态，将计数器减为 0，然后应答自身的身份 ID 信息；

5 步骤 609、读写器收到正常回复，正常清点后发送 Success 命令，标签 5 被成功清点，转到 Data\_Exchange 状态，读写器的寄存器值减 1 变为 0；

步骤 610、此时没有信号应答，同时寄存器为 0，因此再发送 Finish 命令；

步骤 611、没有标签应答，读写器没有收到相应信号，结束本次清点。

10 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，仅仅参照较佳实施例对本发明进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

## 权利要求书

1、一种射频识别系统中防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，该方法包括：

在未接收到标签的应答信号且寄存器的值不大于预先设定的清点结束  
5 寄存器门限值时，读写器向各标签发送结束命令并等待应答；

所述标签在接收到结束命令后，判断本标签是否已被成功清点，若是，则不作应答；

所述读写器未接收到应答信号，则判定清点结束。

2、如权利要求 1 所述的防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，所述判断方法为：若当前处于 ID 状态，则所述标签判定本标签未被成功清点；  
10 若当前不处于 ID 状态，则所述标签判定本标签已被成功清点。

3、如权利要求 1 或 2 所述的防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，进一步包括：

所述标签判断本标签没有被成功清点，则将本标签的计数器清 0，并向  
15 读写器发送应答信号。

4、如权利要求 3 所述的防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，所述标签在接收到结束命令后，所述应答信号中携带有标签的身份 ID 信息。

5、如权利要求 3 所述的防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，进一步包括：

所述读写器接收到所述应答信号，判定清点未结束，继续对产生应答  
20 的标签进行清点。

6、如权利要求 1 所述的防碰撞的标签清点结束方法，其特征在于，所述清点结束寄存器门限值为所述寄存器的初值-1。

7、一种射频识别系统，包括读写器、标签；且所述读写器包括寄存器，  
25 所述标签包括计数器，其特征在于，

所述读写器，用于在未接收到标签的应答信号且寄存器的值不大于预先设定的清点结束寄存器门限值时，向标签发送结束命令并等待应答，并且在未接收到应答信号的情况下判定清点结束；

所述标签，用于在接收到结束命令时，判断本标签是否已被成功清点，  
5 若是，则不作应答。

8、如权利要求 7 所述的射频识别系统，其特征在于，所述标签还用于在被成功清点后，将当前的状态由 ID 状态转换至 Data\_Exchange 状态。

9、如权利要求 7 或 8 所述的射频识别系统，其特征在于，所述标签进一步用于：在确定本标签没有被成功清点时，将本标签的计数器清 0，并向  
10 读写器发送应答信号。

10、如权利要求 9 所述的射频识别系统，其特征在于，所述读写器进一步用于：在接收到应答信号时判定清点未结束，继续对产生应答的标签进行清点。

11、如权利要求 7 所述的射频识别系统，其特征在于，所述标签的数  
15 目为两个以上。

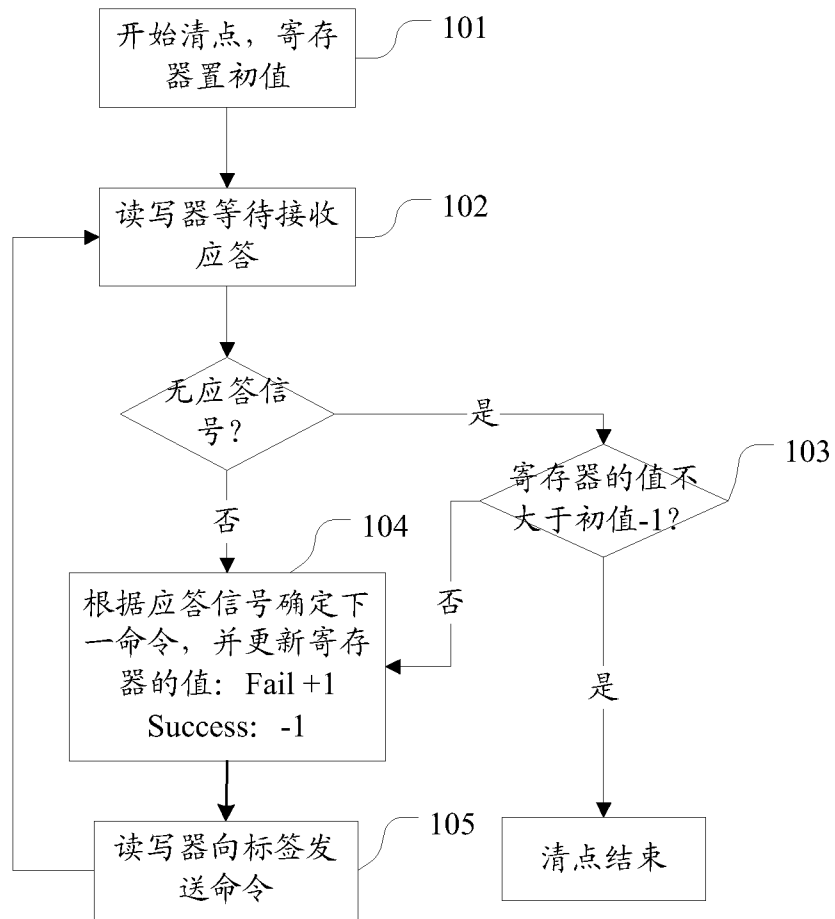


图 1

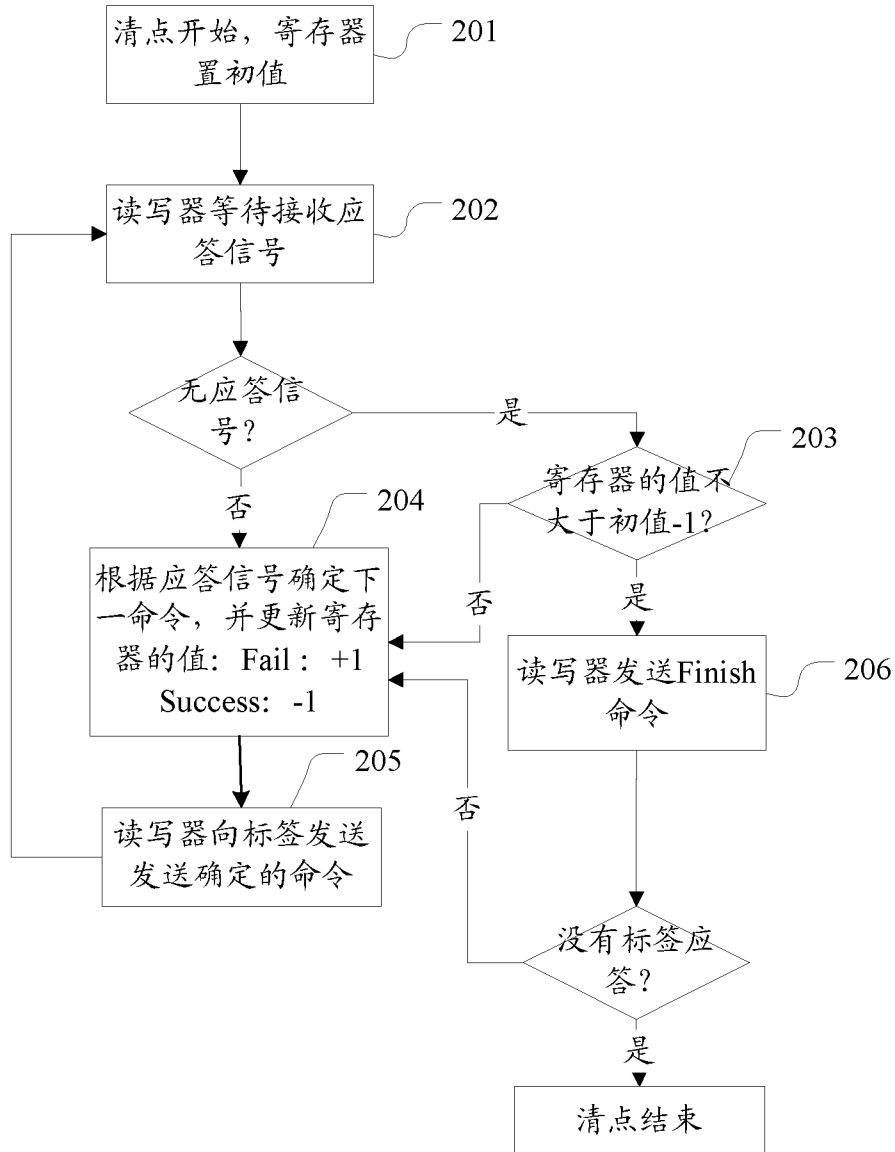


图 2

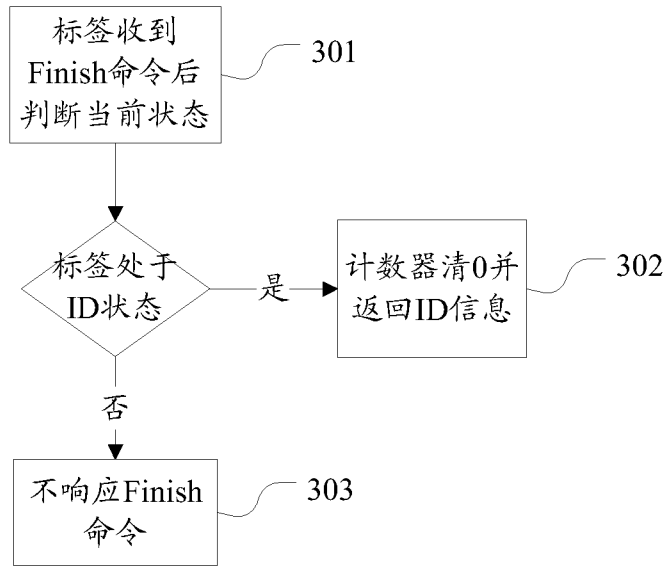


图 3

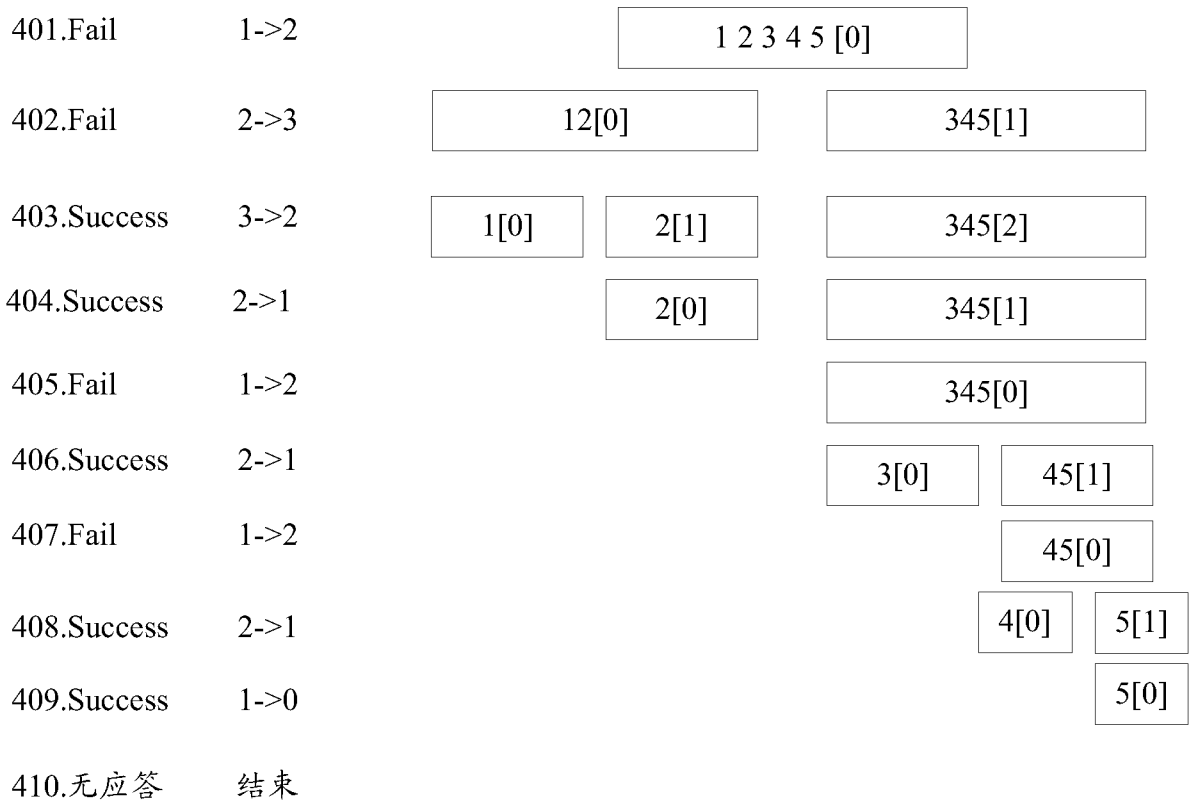


图 4

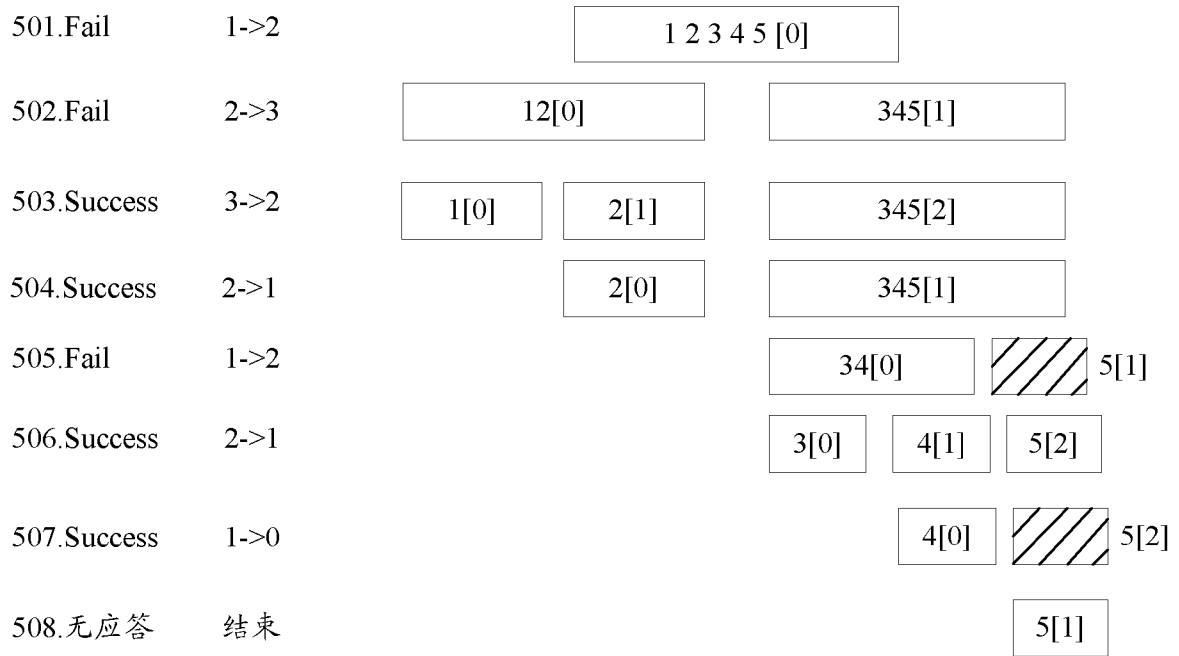


图 5

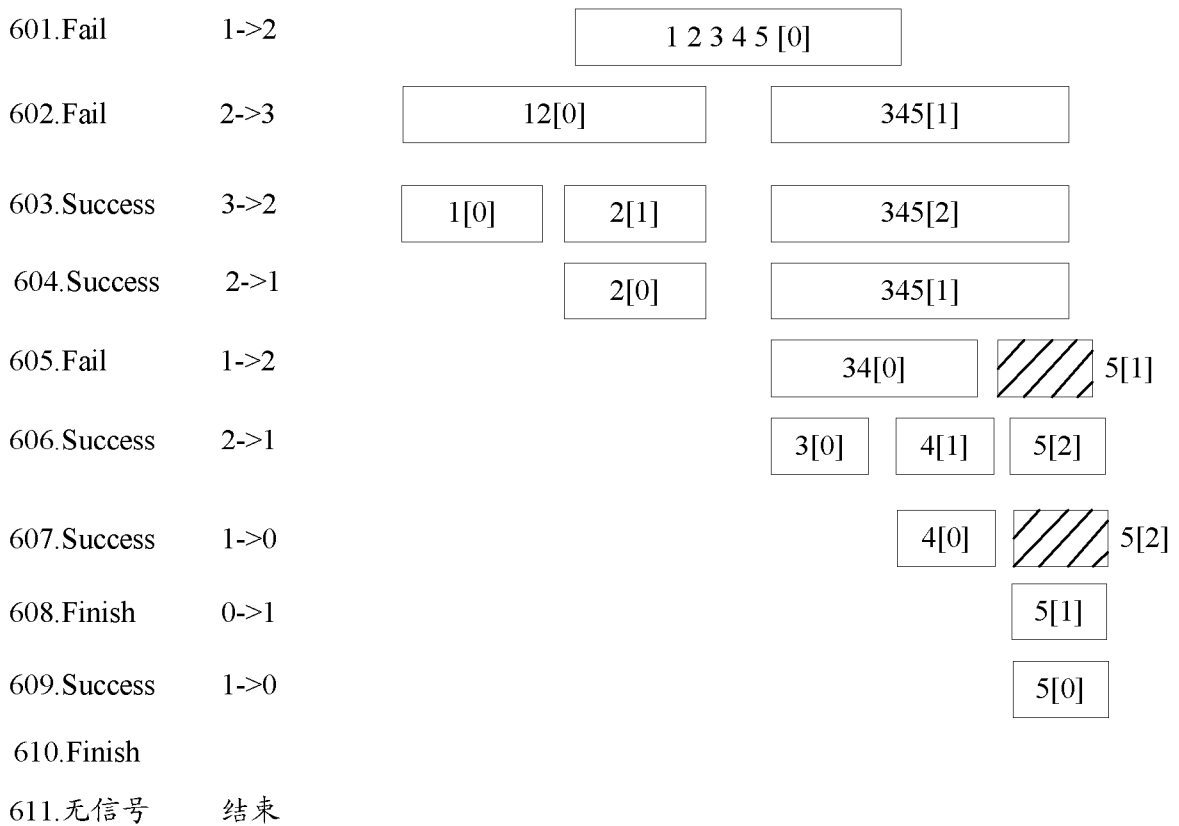


图 6



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/076148

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 7/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06K7/-;G06K17/-;G06K19/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI,EPODOC,CNPAT: radio frequency; RF; RFID; tag; label; conflict; collision; clash; collide?; count+; register; finish; end; close; conclude; reader; interrogator; response; answer;

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101441698 A(ZTE CORP)27 May 2009(27.05.2009) the whole document	1-11
A	CN 101136055 A(ZTE CORP)05 Mar. 2008(05.03.2008) the whole document	1-11
A	EP 1914660 A1(RES & IND COOPERATION GROUP)23 Apr. 2008(23.04.2008) the whole document	1-11
A	KR 100662050B B1(PUSAN NAT UNIV IND COOP FOUND)20 Dec. 2006(20.12.2006) the whole document	1-11
A	HUANG Yong-qian, et al. RFID ISO/IEC 18000 – 6 (UHF) TYPE – B Anti-collision Algorithm and Its Implementation, Instrumentation Technology, 31 Jan. 2008, No. 1, pages 11-13	1-11

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&”document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 26 Feb. 2010 (26.02.2010)	Date of mailing of the international search report <b>25 Mar. 2010 (25.03.2010)</b>
--	--

Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer <b>HAO, Xiaoli</b> Telephone No. (86-10)62411770
--	---

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2009/076148

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101441698 A	27.05.2009	NONE	
CN 101136055 A	05.03.2008	NONE	
EP 1914660 A1	23.04.2008	US 2008106383 A1	08.05.2008
		US 7612672 B2	03.11.2009
		KR 20060115694 A	09.11.2006
		KR 100842958B B1	01.07.2008
KR 100662050B B1	20.12.2006	NONE	

<b>A. 主题的分类</b>		
G06K 7/00 (2006.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: G06K7/-;G06K17/-;G06K19/-;		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
WPI,EPODOC,CNPAT: 射频; RF; RFID; 标签; 碰撞; 冲突; 干扰; 计数; 寄存; radio frequency; RF; RFID; tag; label; conflict; collision; clash; collide?; count+; register; finish; end; close; conclude; reader; interrogator; response; answer;		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101441698 A (中兴通讯股份有限公司) 27. 5 月 2009 (27.05.2009) 全文	1-11
A	CN 101136055 A (中兴通讯股份有限公司) 05. 3 月 2008 (05.03.2008) 全文	1-11
A	EP 1914660 A1 (RES & IND COOPERATION GROUP) 23. 4 月 2008 (23.04.2008) 全文	1-11
A	KR 100662050B B1 (PUSAN NAT UNIV IND COOP FOUND) 20. 12 月 2006 (20.12.2006) 全文	1-11
A	黄永前等, RFID ISO/IEC 18000-6(UHF)TYPE-B 防冲突算法及其实现, 仪 表技术, 31. 1 月 2008, 第 1 期, 第 11-13 页	1-11
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 26. 2 月 2010 (26.02.2010)		国际检索报告邮寄日期 <b>25.3 月 2010 (25.03.2010)</b>
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 <p style="text-align: center;"><b>郝晓丽</b></p> 电话号码: (86-10) <b>62411770</b>

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2009/076148**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101441698 A	27.05.2009	无	
CN 101136055 A	05.03.2008	无	
EP 1914660 A1	23.04.2008	US 2008106383 A1	08.05.2008
		US 7612672 B2	03.11.2009
		KR 20060115694 A	09.11.2006
		KR 100842958B B1	01.07.2008
KR 100662050B B1	20.12.2006	无	