

(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
2012年8月2日 (02.08.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/100665 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/070064
- (22) 国际申请日: 2012年1月5日 (05.01.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110033666.3 2011年1月30日 (30.01.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 黄铁鸣 (HUANG, Tieming) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。 谢凯 (XIE, Kai) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。 张小龙 (ZHANG, Xiaolong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。 万林佳 (WAN, Linjia) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科

科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。 林倩雅 (LIN, Qianya) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室, Guangdong 518044 (CN)。

(74) 代理人: 北京三高永信知识产权代理有限公司 (BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国北京市海淀区学院路蓟门里和景园 A-1-102, Beijing 100088 (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR SENDING MAIL AND EMAIL SYSTEM

(54) 发明名称: 一种发送邮件的方法及电子邮件系统

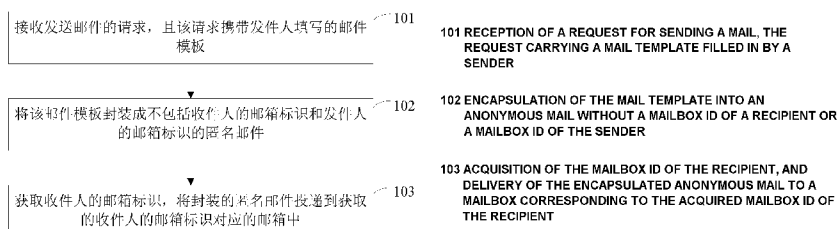


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are a method for sending a mail and an email system, belonging to the field of Internet communications. The method comprises: receiving a request for sending a mail, the request carrying a mail template filled in by a sender; encapsulating the mail template into an anonymous mail without a mailbox ID of a recipient or a mailbox ID of the sender; and acquiring the mailbox ID of the recipient, and delivering the anonymous mail to a mailbox corresponding to the mailbox ID of the recipient. The email system comprises a receiving module, an encapsulation module and a delivery module. The present invention enables sending an anonymous mail to a stranger without knowing the mailbox address of the recipient and provides a user with the service of talking about private issues.

(57) 摘要: 本发明公开了一种发送邮件的方法及电子邮件系统, 属于互联网通信领域。所述方法包括: 接收发送邮件的请求, 所述请求携带发件人填写的邮件模板; 将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件; 获取收件人的邮箱标识, 将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。所述电子邮件系统包括: 接收模块、封装模块和投递模块。本发明能够给不知道收件人的邮箱地址的陌生人发送匿名邮件以及为用户提供倾诉私密性话题的服务。



WO 2012/100665 A1

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, **本国际公布:**
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

说明书

一种发送邮件的方法及电子邮件系统

5 技术领域

本发明涉及互联网通信领域，特别涉及一种发送邮件的方法及电子邮件系统。

背景技术

在互联网中，电子邮件是一种用电子手段提供信息交换的通信方式，是互联网应用最
10 广的服务。通过互联网的电子邮件系统，用户可以用非常低廉的价格并以非常快速的方式
将邮件发送给收件人。

其中，现有电子邮件系统提供了一种发送邮件的方法，具体为：首先发件人在邮件模
板中填写收件人的邮箱地址以及邮件内容，然后提交发送邮件的请求给电子邮件系统，且
该请求携带邮件模板和发件人的邮箱地址；电子邮件系统从该邮件模块中获取收件人的邮
15 箱地址和邮件内容，然后封装一封包含收件人的邮箱地址、发件人的邮箱地址和邮件内容
的邮件，并将封装的邮件投递到收件人的邮箱中。

在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：

第一、由于发件人需要事先获取收件人的邮箱地址，使得发件人无法发送邮件给不知
道收件人的邮箱地址的陌生人；

20 第二、由于邮件中包括发件人的邮箱地址和收件人的邮箱地址，使得发件人和收件人
都知道对方，所以双方对私隐话题有所顾忌，因此现有的电子邮件系统无法为用户提供倾
诉私隐性话题的服务。

发明内容

25 为了能够给不知道收件人的邮箱地址的陌生人发送匿名邮件以及为用户提供倾诉私隐
性话题的服务，本发明提供了一种发送邮件的方法及电子邮件系统。所述技术方案如下：

一种发送邮件的方法，所述方法包括：

接收发送邮件的请求，所述请求携带发件人填写的邮件模板；

将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件；

30 获取收件人的邮箱标识，将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

所述获取收件人的邮箱标识，包括：

从邮箱标识列表中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识，其中，所述邮箱标识列表用于存储所有用户申请邮箱的邮箱标识；或，

5 根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识。

所述根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识，包括：

从所述邮箱标识列表中获取与所述发件人位于同一城市的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述收件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；或者，

10 根据所述发件人的性别和年龄，确定收件人的性别和年龄，从所述邮箱标识列表中获取与所述确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

所述获取收件人的邮箱标识之后，还包括：

15 存储所述发件人的邮箱标识、所述收件人的邮箱标识与所述匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

所述将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中之后，还包括：

接收收件人提交的回复匿名邮件的请求，根据所述收件人回复的匿名邮件的邮件标识和所述收件人的邮箱标识，从已存储的收件人的邮箱标识、发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人的邮箱标识，将所述收件人回复的匿名邮件投递到所述发件人的邮箱标识对应的邮箱中。

将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件之后，还包括：

25 如果没有获取到收件人的邮箱标识，则将所述匿名邮件缓存在邮件池中，并存储所述发件人的邮箱标识与所述封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件之后，还包括：

接收收件人提交的接收邮件的请求，从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

30 所述从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，包括：

从邮件池中选择与所述收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件；或者，从所述邮件池中根据所述收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件。

所述从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件之后，还包括：

5 根据所述选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，获取发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识；存储发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

一种电子邮件系统，所述电子邮件系统包括：

接收模块，用于接收发送邮件的请求，所述请求携带发件人填写的邮件模板；

10 封装模块，用于将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件；

投递模块，用于获取收件人的邮箱标识，将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

所述投递模块包括：

15 选择单元，用于从邮箱标识列表中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识，其中，所述邮箱标识列表用于存储所有用户申请邮箱的邮箱标识；

投递单元，用于将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

所述投递模块包括：

20 获取单元，用于根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识；

投递单元，用于将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

所述获取单元包括：

25 第一获取子单元，用于从所述邮箱标识列表中获取与所述发件人位于同一城市的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述收件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；或者，

第二获取子单元，用于根据所述发件人的性别和年龄，确定收件人的性别和年龄，从所述邮箱标识列表中获取与所述确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

30 所述电子邮件系统还包括：

存储模块，用于存储所述发件人的邮箱标识、所述收件人的邮箱标识与所述匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

所述电子邮件系统还包括：

5 回复模块，用于接收收件人提交的回复匿名邮件的请求，根据所述收件人回复的匿名邮件的邮件标识和所述收件人的邮箱标识，从已存储的收件人的邮箱标识、发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人的邮箱标识，将所述收件人回复的匿名邮件投递到所述发件人的邮箱标识对应的邮箱中。

所述电子邮件系统还包括：

10 缓存模块，用于如果没有获取到收件人的邮箱标识，则将所述匿名邮件缓存在邮件池中，并存储所述发件人的邮箱标识与所述封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

所述电子邮件系统还包括：

邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

15 所述邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从邮件池中选择与所述收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件；或者，从所述邮件池中根据所述收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

所述邮件接收模块还包括：

20 存储单元，用于根据所述选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，获取发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识；存储发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

25 在本发明中，通过为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投递给选择的收件人的邮箱中，其中，匿名邮件不包括发件人的邮箱标识和收件人的邮箱标识，如此实现了将发件人发送的邮件发送给发件人不知道收件人的邮箱标识的陌生人。另外，发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

附图说明

图 1 是本发明实施例 1 提供的一种发送邮件的方法流程图；

图 2 是本发明实施例 2 提供的一种发送邮件的方法流程图；

30 图 3 是本发明实施例 2 提供的一种邮件模块示意图；

图 4 是本发明实施例 2 提供的第一种匿名邮件示意图；

图 5 是本发明实施例 2 提供的正态分布示意图；

图 6 是本发明实施例 2 提供的第二种匿名邮件示意图；

图 7 是本发明实施例 2 提供的第三种匿名邮件示意图；

5 图 8 是本发明实施例 3 提供的一种发送邮件的方法流程图；

图 9 是本发明实施例 4 提供的一种电子邮件系统示意图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作
10 进一步地详细描述。

实施例 1

如图 1 所示，本发明实施例提供了一种发送邮件的方法，包括：

步骤 101：接收发送邮件的请求，且该请求携带发件人填写的邮件模板；

15 步骤 102：将该邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件；

步骤 103：获取收件人的邮箱标识，将封装的匿名邮件投递到获取的收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

在本发明实施例中，为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投
20 递给选择的收件人的邮箱中，其中，匿名邮件不包括发件人的邮箱标识和收件人的邮箱标识，如此实现了将发件人发送的邮件发送给发件人不知道收件人的邮件标识的陌生人。另外，发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

25 实施例 2

如图 2 所示，本发明实施例提供了一种发送邮件的方法，包括：

步骤 201：电子邮件系统接收发件人提交的发送邮件的请求，且该请求至少携带发件人填写的邮件模板和发件人的邮箱标识，将生成的邮件模板封装成不包括发件人的邮箱标识和收件人的邮箱标识的匿名邮件；

30 其中，发件人在发送邮件之前需要向电子邮件系统请求登录邮箱，电子邮件系统将发

件人登录的邮箱显示在客户端。电子邮件系统显示在客户端的邮箱中包括一个或多个邮件模板。发件人可以在显示的邮箱中选择用于填写邮件的邮件模板，然后客户端生成发件人选择的邮件模板并显示给发件人。

其中，当客户端显示邮件模板给发件人后，发件人可以在显示的邮件模板中包括的用于填写邮件内容的空白区域内填写邮件内容，填写完邮件内容后，发件人可以向电子邮件系统提交发送邮件的请求，且该请求携带发件人填写的邮件模板和发件人的邮箱标识。

进一步地，当电子邮件系统接收到发件人提交的发送邮件的请求后，电子邮件系统还可以检查邮件模块中包括的用于填写邮件内容的区域是否为空以及检查邮件内容包括字符数是否超过预设的阈值，如果为空或邮件内容包括的字符数超过阈值，则提示发件人，如果不为空且邮件内容未超过阈值，则执行封装邮件的操作。

进一步地，电子邮件系统在将邮件模板封装成匿名邮件之前，还可以检查邮件模板中的邮件内容是否包含垃圾信息，如果包含，则丢弃该邮件模板。其中，垃圾信息包括广告信息、恶意攻击性的词语或敏感词语。

其中，需要强调说明的是：在本实施例中，电子邮件系统封装的邮件中包括邮件内容，而不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识，所以电子邮件系统封装的邮件为匿名邮件。

其中，在本实施例中，收件人和发件人只是一个相对概念，发件人是指主动发起邮件的用户，收件人是指接收邮件的用户。

例如，如图 3 所示为客户端显示给发件人的邮件模板，邮件模板包括用于填写邮件内容的空白区域以及“发送”和“关闭”两个按钮。而在图 3 所示的邮件模板中不包括用于填写收件人的邮箱标识的输入框且也不包括发件人的邮箱标识。

其中，在本实施例中，发件人的邮箱标识可以为发件人的邮箱的地址，收件人的邮箱的邮箱标识可以为收件人的邮箱的邮箱地址。

步骤 202：电子邮件系统为封装的匿名邮件分配邮件标识；

具体地，电子邮件系统为封装的匿名邮件分配邮件标识，该邮件标识用于唯一地标识该封匿名邮件。

例如，发件人在如图 3 所示的邮件模板中包括的用于填写邮件内容的空白区域内填写邮件内容为“Happy new year!”，再通过单击邮件模板中的“发送”按钮向电子邮件系统提交发送邮件的请求，该请求携带如图 3 所示的邮件模板和发件人的邮箱标识为“Sender ID1”。

电子邮件系统接收发件人提交的发送邮件的请求，检查出图 3 所示的邮件模板中包括

的用于填写邮件内容的区域不为空，再统计邮件内容包括的字符数，且判断出统计的字符数未超过预设的阈值；再将图 3 所示的邮件模板封装成如图 4 所示的匿名邮件，且在图 4 所示的匿名邮件中只包括邮件内容，而不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识；然后为图 4 所示的匿名邮件分配邮件标识为“Email ID1”。

5 步骤 203：电子邮件系统获取收件人的邮箱标识，存储发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与分配的邮件标识三者之间的对应关系；

 具体地，从邮箱标识列表中获取一个收件人的邮箱标识，将该发件人的邮箱标识、获取的收件人的邮箱标识以及分配的邮件标识作为一条记录并存储在发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中。其中，邮箱标识列表用于存储在电子邮件系统中注册的所有邮箱的邮箱标识。
10

 其中，每个用户都需要事先在电子邮件系统中申请邮箱且在申请邮箱时为申请的邮箱注册一个邮箱标识；电子邮件系统可以将每个用户注册的邮箱标识存储在邮箱标识列表中。另外，用户除了在电子邮件系统中为申请的邮箱注册邮箱标识外，还可以在电子邮件系统中为申请的邮箱注册相关信息，相关信息可以包括用户所在的城市、用户的性别和/或年龄等。另外，邮箱标识列表中除了存储用户申请的邮箱的邮箱标识外，还可以存储用户申请的邮箱的相关信息。
15

 例如，从发件人登录的邮箱中提取发件人的邮箱标识为“Sender ID1”，再从邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识为“Receiver ID1”，将提取的发件人的邮箱标识“Sender ID1”、收件人的邮箱标识“Receiver ID1”以及分配的邮件标识“Email ID1”作为一条记录并存储在如表 1 所示的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中。
20

表 1

发件人的邮箱标识	收件人的邮箱标识	邮件标识
Sender ID1	Reciver ID1	Email ID1
.....	

 其中，在本实施例中，获取收件人的邮箱标识的操作可以具体为：从邮箱标识列表中随机选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；或者，按照投递策略从邮箱标识列表中选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。
25

 其中，按照投递策略从邮箱标识列表中选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，

将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识可以包括如下两种方式：

第一、从邮箱标识列表中选择与发件人位于同一城市的一个用户的邮箱标识，将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；

具体地，获取发件人使用邮箱的 IP（Internet Protocol，互联网协议）地址，根据获取的 IP 地址确定发件人所在城市，根据获取的城市从邮箱标识列表中获取与发件人位于同一城市的所有用户的邮箱标识，从获取的所有邮箱标识中随机选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

第二、根据发件人的性别和年龄，确定收件人的性别和年龄，从邮箱标识列表中获取与确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，从获取的邮箱标识中随机选择一个邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

其中，电子邮件系统从发件人的邮箱中提取发件人的性别，根据发件人的性别确定收件人的性别。在本实施例中，可以设置电子邮件系统确定发件人与收件人为相同性别的概率高于确定发件人与收件人为异性的概率。

然后电子邮件系统再从发件人的邮箱中提取发件人的年龄，根据发件人的年龄确定收件人的年龄。在本实施例中，可以设置电子邮件系统按如图 5 所示的正态分布来根据发件人的年龄确定收件人的年龄，其中，电子邮件系统可以设定发件人与收件人为同年龄的概率最大，设定收件人与发件人之间的年龄差超过 30 岁的概率几乎为零。

其中，在本实施例中，可以设置一个用于暂时缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池；如果电子邮件系统在为发件人封装匿名邮件后，没有获取到收件人的邮箱标识，则可以将该匿名邮件先暂时缓存在邮件池中，并存储该发件人的邮箱标识与该封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

步骤 204：电子邮件系统根据收件人的邮箱标识，将封装的匿名邮件投递到收件人的邮箱中；

其中，在本实施例中，电子邮件系统为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投递给选择的收件人的邮箱中，如此实现了将发件人发送的匿名邮件发送给发件人不知道收件人的邮箱标识的陌生人。另外，由于邮件中不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识，所以发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

其中，收件人在客户端中登录自己的邮箱，然后在收件人登录的邮箱中打开电子邮件系统投递的匿名邮件。例如，收件人可以登录邮箱标识为“Receiver ID1”的邮箱，在该邮箱

中打开如图 4 所示的匿名邮件。

其中，在本实施例中，任何一个收件人也可以主动向电子邮件系统请求接收匿名邮件，具体包括如下（1）-（3）的步骤：

5 （1）：电子邮件系统接收收件人发送接收邮件的请求，且该请求携带收件人的邮箱标识；

其中，收件人可以登录自己的邮箱，通过登录的邮箱发送接收邮件的请求。

（2）：电子邮件系统从邮件池中选择一封匿名邮件，根据选择的匿名邮件的邮件标识，获取发送该匿名邮件的发件人的邮箱标识，存储获取的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与该封匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系；

10 其中，电子邮件系统根据选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发送该匿名邮件的发件人的邮箱标识。

其中，电子邮件系统可以从邮件池中随机选择一封匿名邮件，或者，根据投递策略选择一封匿名邮件。

其中，电子邮件系统根据投递策略选择一封匿名邮件的方式包括如下两种：

15 第一、电子邮件系统选择与收件人位同一城市的发件人发送的匿名邮件。

具体地，电子邮件系统获取收件人的 IP 地址，根据获取的 IP 地址确定收件人所在的城市，从邮箱标识列表中获取与收件人所在同一城市的发件人的邮箱标识，根据获取发件人的邮箱标识从已存储发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人发送的匿名邮件的邮件标识，根据获取的邮件标识从邮件池中获取对应的匿名邮件，从获取的匿名邮件
20 中随机选择一封匿名邮件。

第二、电子邮件系统根据收件人的性别和年龄，从邮件池中选择一封匿名邮件。

具体地，根据收件人的性别和年龄，确定发件人的性别和年龄，从邮箱标识列表中获取与确定发件人的性别和年龄相符的发件人的邮箱标识，根据确定的发件人的邮箱标识从已存储发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人发送的匿名邮件的邮件标
25 识，根据获取的邮件标识从邮件池中获取对应的匿名邮件，从获取的匿名邮件中随机选择一封匿名邮件。

其中，电子邮件系统从邮件池中选择一封匿名邮件后，将选择的该封匿名邮件从邮件池中删除。

30 可选地，收件人看完打开的匿名邮件后可以直接回复邮件给发件人，其中，回复邮件给发件人包括如下 205-206 的步骤：

步骤 205: 电子邮件系统接收收件人提交回复邮件的请求, 且该请求携带收件人的邮箱标识;

例如, 收件人在自己的邮箱中阅读如图 4 所示的匿名邮件时, 单击“回复”按钮, 然后收件人的邮箱在如图 4 所示的邮件中设置用于填写邮件内容的空白区域, 如图 6 所示; 收件人可以在如图 6 所示的用于填写邮件内容的空白区域内填写邮件内容; 再通过单击“发送”按钮提交回复邮件的请求, 且该请求携带收件人的邮箱标识“Receiver ID1”, 以及该匿名邮件的邮件标识为 “Email ID1”。

步骤 206: 电子邮件系统根据该收件人的邮箱标识和该匿名邮件的邮件标识, 获取对应的发件人的邮箱标识, 将收件人回复的匿名邮件投递到发件人的邮箱中;

具体地, 电子邮件系统根据收件人的邮箱标识和该匿名邮件的邮件标识, 从已存储的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取对应的发件人的邮箱标识; 根据发件人的邮箱标识, 将收件人回复的该匿名邮件投递到发件人的邮箱中。

其中, 电子邮件系统从收件人回复的匿名邮件中提取该匿名邮件的邮件标识。

例如, 收件人可以在如图 6 所示的邮件中填写邮件内容为“Happy new year, too!”, 得到如图 7 所示邮件, 然后通过单击“发送”按钮向电子邮件系统提交回复邮件的请求, 且该请求携带收件人的邮箱标识“Receiver ID1”, 以及该匿名邮件的邮件标识为 “Email ID1”。

其中, 电子邮件系统接收收件人提交的回复邮件的请求, 并从收件人回复的匿名邮件中提取该匿名邮件的邮件标识 “Email ID1”, 根据收件人的邮箱标识“Receive ID1”和收件人回复的匿名邮件的邮件标识“Email ID1”, 从如表 1 所示的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中查找对应的发件人的邮箱标识为“Sender ID1”, 根据查找的发件人的邮箱标识“Sender ID1”, 将收件人回复的匿名邮件投递到发件人的邮箱中。

其中, 可选地, 发件人可以在自己的邮箱中打开并阅读收件人回复的匿名邮件, 然后发件人也可以回复收件人回复的匿名邮件给收件人, 发件人回复收件人的匿名邮件包括如下 207-208 的步骤。

步骤 207: 电子邮件系统接收发件人提交回复邮件的请求, 且该请求携带发件人的邮箱标识;

其中, 发件人可以通过自己的邮箱回复收件人回复的匿名邮件。

步骤 208: 电子邮件系统根据发件人的邮箱标识和该匿名邮件的标识, 获取对应的收件人的邮箱标识, 将发件人回复的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

具体地, 电子邮件系统根据发件人的邮箱标识和回复的匿名邮件的邮件标识, 从已存

储的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取对应的收件人的邮箱标识；根据收件人的邮箱标识，将发件人回复的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

其中，从发件人回复的匿名邮件中提取该匿名邮件的邮件标识。

其中，如果发件人和收件人继续回复各自的匿名邮件，则重复地执行上述 205-208 的步骤。

在本发明实施例中，电子邮件系统为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投递给选择的收件人的邮箱中，且发件人与收件人之间相互回复的匿名邮件也不包括双方的邮箱标识，如此实现了将发件人发送的邮件发送给发件人不知道收件人的邮箱标识的陌生人。另外，由于邮件中不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识，所以发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

实施例 3

如图 8 所示，本发明实施例提供了一种发送邮件的方法，包括：

步骤 301-302：与实施例 2 的步骤 201-202 相同，在此不再详细说明；

步骤 303：电子邮件系统将封装的匿名邮件缓存在邮件池中，并存储发件人的邮箱标识与该匿名邮件的邮件标识的对应关系；

其中，电子邮件系统可以为发件人生成匿名邮件，并将生成的匿名邮件暂时缓存在邮件池中。

其中，对于其他的任一个收件人，都可以向电子邮件系统请求接收匿名邮件，接收匿名邮件的过程包括如下 304-305 的步骤：

步骤 304：电子邮件系统接收收件人提交接收邮件的请求，且该请求携带收件人的邮箱标识；

其中，收件人事先登录自己的邮箱，然后通过登录的邮箱向电子邮件系统发送接收邮件的请求。

步骤 305：电子邮件系统从邮件池中为收件人选择一封匿名邮件，存储发送选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中；

具体地，电子邮件系统从邮件池中选择一封匿名邮件，根据选择的匿名邮件的标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发送选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识，将获取的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识以及选择的邮箱标识作为一

条记录并存储在发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，根据收件人的邮箱标识将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

其中，电子邮件系统从邮件池中为收件人选择一封匿名邮件的操作可以具体为：从邮件池中随机选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中；或者，按照投递策略从邮件池中选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递给收件人的邮箱中。

其中，按照投递策略从邮件池中选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递给收件人的邮箱中可以包括如下两种方式：

第一、从邮件池中选择与收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中；

具体地，电子邮件系统获取收件人的 IP 地址，根据获取的 IP 地址确定收件人所在的城市，从邮箱标识列表中获取与收件人所在同一城市的发件人的邮箱标识，根据获取的发件人的邮箱标识从已存储发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人发送的匿名邮件的邮件标识，根据获取的邮件标识从邮件池中获取对应的匿名邮件，从获取的匿名邮件中随机选择一封匿名邮件。

第二、根据收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

具体地，根据收件人的性别和年龄，确定发件人的性别和年龄，从邮箱标识列表中获取与确定发件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，根据确定的邮箱标识从已存储发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取对应的匿名邮件的邮件标识，根据获取的邮件标识从邮件池中获取对应的匿名邮件，从获取的匿名邮件中随机选择一封匿名邮件。

其中，电子邮件系统从邮件池中选择一封匿名邮件后，将选择的该封匿名邮件从邮件池中删除。

其中，收件人可以登录自己的邮箱，打开并阅读收到的匿名邮件，然后收件人可以与发件人进行互相回复匿名邮件的操作，具体过程包括如下的 306-309 的步骤：

步骤 306-309：分别与实施例 2 的步骤 205-208 相同，在此不再赘述。

在本发明实施例中，电子邮件系统为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投递给选择的收件人的邮箱中，且发件人与收件人之间相互回复的匿名邮件也不包括双方的邮箱标识，如此实现了将发件人发送的邮件发送给发件人不知道收件人的邮箱标识的陌生人。另外，由于邮件中不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识，所以发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

实施例 4

如图 9 所示, 本发明实施例提供了一种电子邮件系统, 包括:

接收模块 401, 用于接收发送邮件的请求, 且该请求携带发件人填写的邮件模板;

5 封装模块 402, 用于将该邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件;

投递模块 403, 用于获取收件人的邮箱标识, 将封装的匿名邮件投递到获取的收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

其中, 投递模块 403 包括:

10 选择单元, 用于从邮箱标识列表中随机选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识, 将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识, 其中, 邮箱标识列表用于存储所有用户申请邮箱的邮箱标识;

投递单元, 用于将该匿名邮件投递到收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

其中, 投递模块 403 包括:

15 获取单元, 用于根据投递策略从邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识;

投递单元, 用于将该匿名邮件投递到收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

进一步地, 该电子邮件系统还包括:

存储模块, 用于存储发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识与该匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

20 其中, 获取单元包括:

第一获取子单元, 用于从邮箱标识列表中获取与发件人位于同一城市的用户的邮箱标识, 从获取的邮箱标识中随机选择一个与收件人的邮箱标识不同的邮箱标识, 将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识; 或者,

25 第二获取子单元, 用于根据发件人的性别和年龄, 确定收件人的性别和年龄, 从邮箱标识列表中获取与确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识, 从获取的邮箱标识中随机选择一个与发件人的邮箱标识不同的邮箱标识, 将选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

进一步地, 所述电子邮件系统还包括:

30 回复模块, 用于接收收件人提交的回复匿名邮件的请求, 根据收件人回复的匿名邮件的邮件标识和收件人的邮箱标识, 从已存储的收件人的邮箱标识、发件人的邮箱标识与邮

件标识的对应关系中获取发件人的邮箱标识，将收件人回复的匿名邮件投递到发件人的邮箱标识对应的邮箱中。

进一步地，电子邮件系统还包括：

缓存模块，用于如果没有获取到收件人的邮箱标识，则将该匿名邮件缓存在邮件池中，
5 并存储发件人的邮箱标识与该封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

进一步地，所述电子邮件系统还包括：

邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

进一步地，邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从邮件池中选择
10 与收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件；或者，从邮件池中根据收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件，将选择的匿名邮件投递到收件人的邮箱中。

进一步地，邮件接收模块还包括：

存储单元，用于根据选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，获取发送选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识；存储发送选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的
15 对应关系。

在本发明实施例中，电子邮件系统为发件人发送的匿名邮件选择收件人的邮箱标识，将匿名邮件投递给选择的收件人的邮箱中，且发件人与收件人之间相互回复的匿名邮件也不包括双方的邮箱标识，如此实现了将发件人发送的邮件发送给发件人不知道收件人的邮箱标识的陌生人。另外，由于邮件中不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识，所以
20 发件人和收件人都不知道对方，因而能够为发件人和收件人提供倾诉私隐性话题的服务。

需要说明的是：上述实施例提供的一种电子邮件系统装置在发送邮件时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将电子邮件系统的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供发送邮件的电子邮件系统与发送邮件的方法实施
25 例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

以上实施例提供的技术方案中的全部或部分内容可以通过软件编程实现，其软件程序
30 存储在可读的存储介质中，存储介质例如：计算机中的硬盘、光盘或软盘。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种发送邮件的方法，其特征在于，所述方法包括：

接收发送邮件的请求，所述请求携带发件人填写的邮件模板；

5 将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件；

获取收件人的邮箱标识，将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取收件人的邮箱标识，包括：

10 从邮箱标识列表中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识，其中，所述邮箱标识列表用于存储所有用户申请邮箱的邮箱标识；或，

根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识。

15 3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识，包括：

从所述邮箱标识列表中获取与所述发件人位于同一城市的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述收件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；或者，

20 根据所述发件人的性别和年龄，确定收件人的性别和年龄，从所述邮箱标识列表中获取与所述确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取收件人的邮箱标识之后，还包括：

25 存储所述发件人的邮箱标识、所述收件人的邮箱标识与所述匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中之后，还包括：

30 接收收件人提交的回复匿名邮件的请求，根据所述收件人回复的匿名邮件的邮件标识和

所述收件人的邮箱标识，从已存储的收件人的邮箱标识、发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人的邮箱标识，将所述收件人回复的匿名邮件投递到所述发件人的邮箱标识对应的邮箱中。

- 5 6、如权利要求1所述的方法，其特征在于，将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件之后，还包括：

如果没有获取到收件人的邮箱标识，则将所述匿名邮件缓存在邮件池中，并存储所述发件人的邮箱标识与所述封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

- 10 7、如权利要求1或6所述的方法，其特征在于，将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件之后，还包括：

接收收件人提交的接收邮件的请求，从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

- 15 8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，包括：

从邮件池中选择与所述收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件；或者，从所述邮件池中根据所述收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件。

- 20 9、如权利要求7或8所述的方法，其特征在于，所述从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件之后，还包括：

根据所述选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，获取发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识；存储发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

- 25 10、一种电子邮件系统，其特征在于，所述电子邮件系统包括：
接收模块，用于接收发送邮件的请求，所述请求携带发件人填写的邮件模板；
封装模块，用于将所述邮件模板封装成不包括收件人的邮箱标识和发件人的邮箱标识的匿名邮件；

- 30 投递模块，用于获取收件人的邮箱标识，将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识

对应的邮箱中。

11、如权利要求 10 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述投递模块包括：

5 选择单元，用于从邮箱标识列表中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识，其中，所述邮箱标识列表用于存储所有用户申请邮箱的邮箱标识；

投递单元，用于将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

12、如权利要求 10 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述投递模块包括：

10 获取单元，用于根据投递策略从所述邮箱标识列表中获取收件人的邮箱标识；
投递单元，用于将所述匿名邮件投递到所述收件人的邮箱标识对应的邮箱中。

13、如权利要求 12 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述获取单元包括：

15 第一获取子单元，用于从所述邮箱标识列表中获取与所述发件人位于同一城市的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述收件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识；或者，

第二获取子单元，用于根据所述发件人的性别和年龄，确定收件人的性别和年龄，从所述邮箱标识列表中获取与所述确定的收件人的性别和年龄相符的用户的邮箱标识，从所述获取的邮箱标识中随机选择一个与所述发件人的邮箱标识不同的邮箱标识，将所述选择的邮箱标识作为收件人的邮箱标识。

14、如权利要求 10 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述电子邮件系统还包括：

25 存储模块，用于存储所述发件人的邮箱标识、所述收件人的邮箱标识与所述匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

15、如权利要求 14 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述电子邮件系统还包括：

30 回复模块，用于接收收件人提交的回复匿名邮件的请求，根据所述收件人回复的匿名邮件的邮件标识和所述收件人的邮箱标识，从已存储的收件人的邮箱标识、发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中获取发件人的邮箱标识，将所述收件人回复的匿名邮件投递到所述发件人的邮箱标识对应的邮箱中。

16、如权利要求 10 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述电子邮件系统还包括：
缓存模块，用于如果没有获取到收件人的邮箱标识，则将所述匿名邮件缓存在邮件池中，并存储所述发件人的邮箱标识与所述封匿名邮件的邮件标识的对应关系。

5

17、如权利要求 10 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述电子邮件系统还包括：
邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从缓存发件人发送的匿名邮件的邮件池中选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

10 18、如权利要求 17 所述的电子邮件系统，其特征在于，
所述邮件接收模块，用于接收收件人提交的接收邮件的请求，从邮件池中选择与所述收件人位于同一城市的发件人发送的匿名邮件；或者，从所述邮件池中根据所述收件人的性别和年龄选择一封匿名邮件，将所述选择的匿名邮件投递到所述收件人的邮箱中。

15 19、如权利要求 17 或 18 所述的电子邮件系统，其特征在于，所述邮件接收模块还包括：
存储单元，用于根据所述选择的匿名邮件的邮件标识，从已存储的发件人的邮箱标识与邮件标识的对应关系中，获取发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识；存储发送所述选择的匿名邮件的发件人的邮箱标识、收件人的邮箱标识和选择的匿名邮件的邮件标识三者之间的对应关系。

20

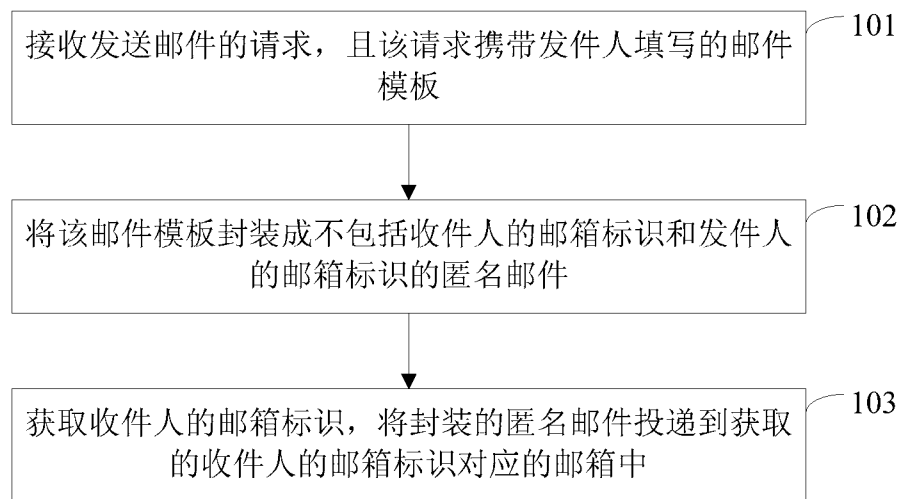


图 1

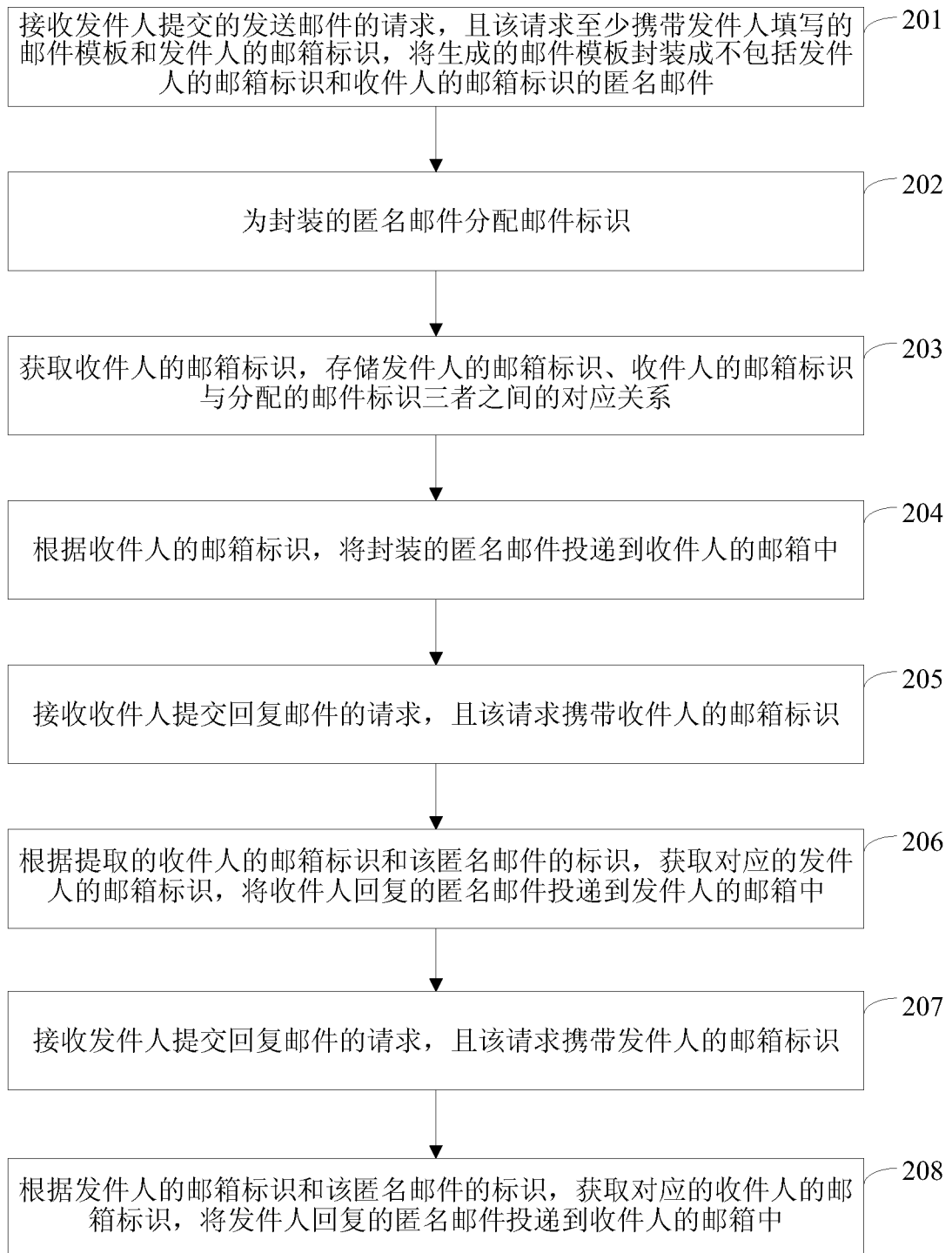


图 2

请填写邮件内容:

图 3

Happy new year!

图 4

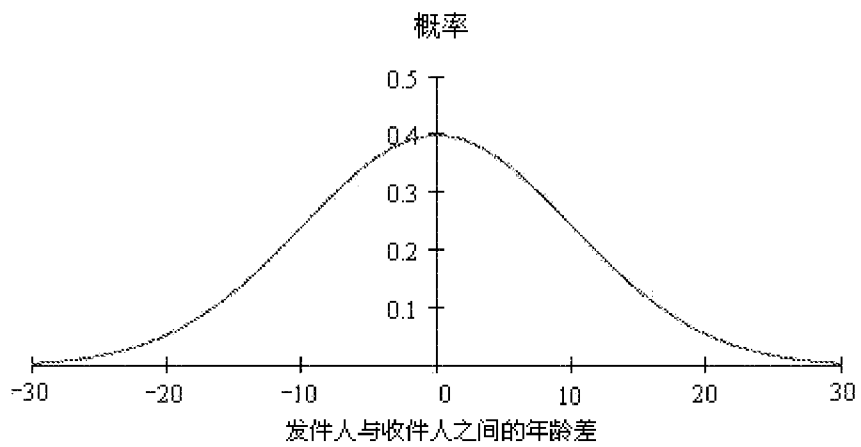


图 5

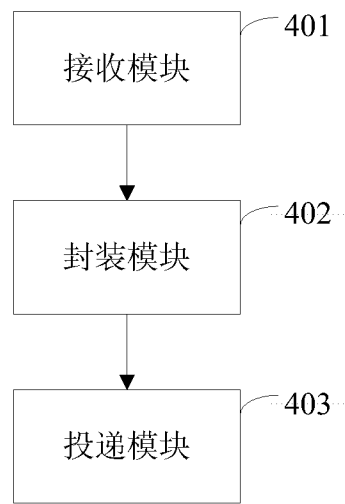


图 9

Happy new year!

请填写邮件内容:

发送 关闭

图 6

Happy new year!

请填写邮件内容:

Happy new year,

too!

发送 关闭

图 7

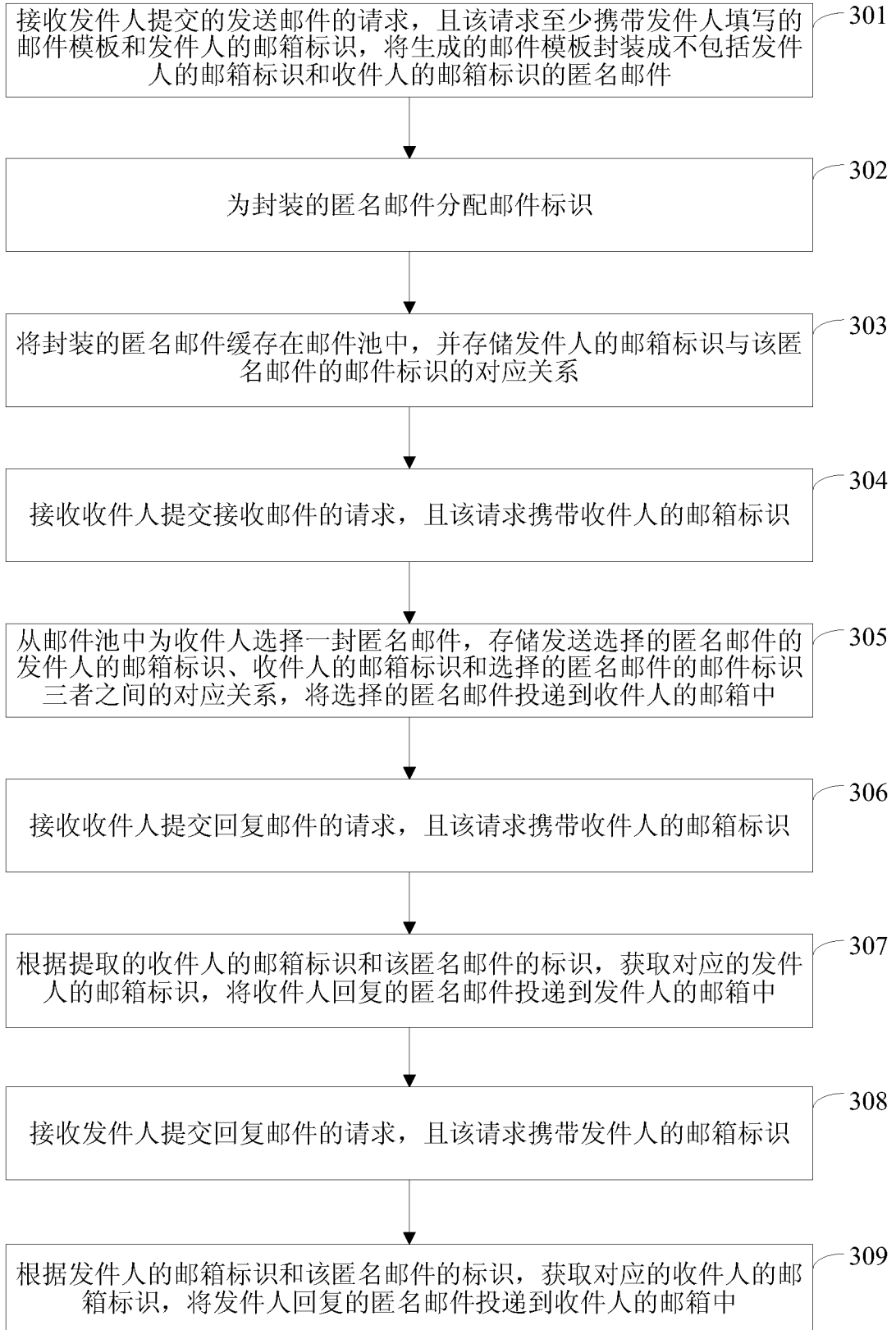


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/070064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58 (2006) 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: H04L; H04W

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)

VEN, CPRSABS, CNKI: email, e-mail, address+, recipient?, addresser, anonymity, innominate, nameless, id+, mail, mailbox, encapsulation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1303058A ((PIAO-I) PIAO X J) 11 Jul. 2001 (11.07.2001) See the whole document	1-19
A	CN101268470A (FUJITSU LTD) 17 Sep. 2008 (17.09.2008) See the whole document	1-19
A	CN101115026A (IBM CORP) 30 Jan. 2008 (30.01.2008) See the whole document	1-19
A	CN1679286A (NTT DOCOMO INC) 05 Oct. 2005 (05.10.2005) See the whole document	1-19

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

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 31 Mar. 2012 (31.03.2012)	Date of mailing of the international search report 12 Apr. 2012 (12.04.2012)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Xinke Telephone No. (86-10) 62411274

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/070064

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1303058A	11.07.2001	EP1115231A2	11.07.2001
		JP2001195340A	19.07.2001
		KR20010068470A	23.07.2001
CN101268470A	17.09.2008	WO2007080629A1	19.07.2007
		CN101268470B	11.01.2012
		US2009054044A1	26.02.2009
		JP4651681B2	16.03.2011
CN101115026A	30.01.2008	US2008021966A1	24.01.2008
		JP2008027266A	07.02.2008
		JP4218770B2	04.02.2009
CN1679286A	05.10.2005	WO2004021654A1	11.03.2004
		JP2004088648A	18.03.2004
		JP3954932B2	08.08.2007
		EP1549008A1	29.06.2005
		CN100459590C	04.02.2009
		US2006101118A1	11.05.2006
		US7860931B2	28.12.2010
		TW315472B1	01.10.2009
		TW200405168A	01.04.2004

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/070064

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1303058A	11.07.2001	EP1115231A2	11.07.2001
		JP2001195340A	19.07.2001
		KR20010068470A	23.07.2001
CN101268470A	17.09.2008	WO2007080629A1	19.07.2007
		CN101268470B	11.01.2012
		US2009054044A1	26.02.2009
		JP4651681B2	16.03.2011
CN101115026A	30.01.2008	US2008021966A1	24.01.2008
		JP2008027266A	07.02.2008
		JP4218770B2	04.02.2009
CN1679286A	05.10.2005	WO2004021654A1	11.03.2004
		JP2004088648A	18.03.2004
		JP3954932B2	08.08.2007
		EP1549008A1	29.06.2005
		CN100459590C	04.02.2009
		US2006101118A1	11.05.2006
		US7860931B2	28.12.2010
		TW315472B1	01.10.2009
		TW200405168A	01.04.2004