

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04L 12/58 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610003037.5

[45] 授权公告日 2009年7月8日

[11] 授权公告号 CN 100512235C

[22] 申请日 2006.1.26

[21] 申请号 200610003037.5

[73] 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518044 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

[72] 发明人 胡薇

[56] 参考文献

US2004/0078448A1 2004.4.22

CN1482787A 2004.3.17

CN1606327A 2005.4.13

US2005/0071434A1 2005.3.31

审查员 李凯

[74] 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司

代理人 王琦 程殿军

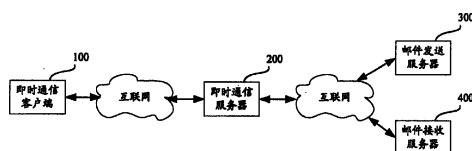
权利要求书6页 说明书14页 附图3页

[54] 发明名称

支持电子邮件功能的即时通信系统及电子邮件收发方法

[57] 摘要

本发明公开了一种支持电子邮件功能的即时通信系统，包括通过互联网相连的即时通信客户端即时通信客户端、即时通信服务器、一个或一个以上的邮件发送服务器以及一个或者一个以上的邮件接收服务器。即时通信用户可以通过本发明所述的即时通信系统接收、发送并管理电子邮件。本发明还提供了在上述即时通信系统中收发电子邮件的方法。通过本发明所述的方法，即时通信用户可以通过即时通信系统及时地收、发电子邮件，并且不需要安装额外的电子邮件客户端软件，极大地方便即时通信用户使用电子邮件业务。



1、一种支持电子邮件功能的即时通信系统，其特征在于，包括：通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器、一个或一个以上的邮件发送服务器以及一个或者一个以上的邮件接收服务器；

其中，在发送电子邮件时，所述即时通信客户端用于将即时通信用户在所述即时通信客户端输入的电子邮件信息封装为即时消息，并发送给即时通信服务器；

所述即时通信服务器用于从接收的即时消息中提取电子邮件信息，并将提取的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式，再发送给对应的邮件发送服务器；

在接收电子邮件时，所述即时通信服务器用于访问即时通信用户预先设置的电子邮件接收服务器，获取发送给该即时通信用户的电子邮件，并从获取的电子邮件中提取出电子邮件信息，将所述电子邮件信息封装为即时消息，发送给该即时通信用户对应的即时通信客户端；

即时通信客户端用于从接收的即时消息中提取出所述电子邮件信息，并显示给所述即时通信用户。

2、根据权利要求1所述的即时通信系统，其特征在于，所述即时通信客户端包括：

邮件编辑模块，用于收集即时通信用户通过即时通信客户端提供的邮件编辑界面输入的电子邮件信息，并提交给邮件发送处理模块；

邮件发送处理模块，用于根据即时通信客户端与即时通信服务器之间的通信协议，将来自所述邮件编辑模块的电子邮件信息封装为即时消息，并将封装后的即时消息发送到即时通信服务器；

接收识别模块，用于对来自即时通信服务器的即时消息进行解析，判断所接收的即时消息是否包含电子邮件信息，并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件接收处理模块；

邮件接收处理模块,用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息,并发送到邮件显示模块;

邮件显示模块,用于将来自所述邮件接收处理模块的邮件信息通过即时通信客户端提供的邮件显示界面显示给即时通信用户。

3、根据权利要求2所述的即时通信系统,其特征在于,所述即时通信客户端进一步包括:与邮件显示模块相连接的邮件管理模块,用于存储该即时通信用户所接收的电子邮件信息。

4、根据权利要求1所述的即时通信系统,其特征在于,所述即时通信服务器包括:

即时消息识别模块,用于对来自即时通信客户端的即时消息进行解析,判断待发送的即时消息是否包含电子邮件信息,并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件发送转换模块;

邮件发送转换模块,用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息,并将所提取的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式,发送到邮件发送模块;

邮件发送模块,用于根据所述电子邮件的发件人地址将所述电子邮件发送到对应的邮件发送服务器;

邮件接收模块,用于访问即时通信用户所配置的邮件接收服务器,获取发送给该即时通信用户的电子邮件,并将获取的电子邮件转发给邮件接收转换模块;

邮件接收转换模块,用于从接收的电子邮件中提取出电子邮件信息,将所述电子邮件信息封装为即时消息,并发送到即时通信客户端。

5、根据权利要求1至4任一项所述的即时通信系统,其特征在于,所述邮件发送服务器为简单邮件传输协议服务器;所述邮件接收服务器为邮局协议3服务器。

6、一种在即时通信系统中发送电子邮件的方法,其中,所述即时通信系统包括通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器以及邮件发送

服务器，其特征在于，所述邮件发送方法包括：

A、即时通信用户预先在即时通信客户端配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器；

B、在即时通信用户通过即时通信客户端提供的邮件编辑界面编辑电子邮件，并选择发送后，即时通信客户端将即时通信用户所编辑的电子邮件信息封装为即时消息，并发送到所述即时通信服务器；

C、所述即时通信服务器在接收到所述即时消息后，判断所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息；

D、所述即时通信服务器从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并将提取出的电子邮件信息转换为标准的电子邮件；

E、所述即时通信服务器根据该电子邮件的发件人地址，将转换后的电子邮件发送到相应的邮件发送服务器，由所述邮件发送服务器发送所述电子邮件。

7、根据权利要求6所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤A所述配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器为：即时通信用户配置一个邮件发送服务器；

所述方法在步骤A之后进一步包括：所述即时通信客户端自动将所配置的邮件发送服务器设置为默认的邮件发送服务器。

8、根据权利要求6所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤A所述配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器为：即时通信用户配置一个以上的邮件发送服务器；

所述方法在步骤A之后进一步包括：即时通信用户从所配置的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器作为默认的邮件发送服务器。

9、根据权利要求6所述的电子邮件发送方法，其特征在于，所述电子邮件信息包括：电子邮件的发件人地址、收件人地址、电子邮件的主题以及内容；

步骤B所述编辑电子邮件包括：编辑电子邮件的主题、内容及设置电

子邮件的收件人地址。

10、根据权利要求9所述的电子邮件发送方法，其特征在于，所述设置电子邮件的收件人地址为：所述即时通信用户通过键盘输入收件人的电子邮件地址。

11、根据权利要求9所述的电子邮件发送方法，其特征在于，所述设置电子邮件的收件人地址包括以下步骤：

A1、所述即时通信用户在即时通信客户端提供的好友列表中选择电子邮件的收件人；

B1、所述即时通信客户端将所选择好友的电子邮件地址作为所述收件人的地址。

12、根据权利要求7或8所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤B进一步包括：所述即时通信客户端将默认邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为发件人地址。

13、根据权利要求9所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤B所述编辑电子邮件进一步包括：设置电子邮件的发件人地址，包括：

所述即时通信用户在自身配置的一个以上的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器；

所述即时通信客户端将所选择的邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为所述发件人地址。

14、根据权利要求6所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤C所述判断为：即时通信服务器判断所接收的即时消息中是否包含主题，如果所接收的即时消息包含主题，则所接收的即时消息封装有电子邮件信息；否则，所接收的即时消息没有封装电子邮件信息。

15、根据权利要求6所述的电子邮件发送方法，其特征在于，步骤C所述判断为：即时通信服务器根据扩展即时消息中包含的类型字段识别当前所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息。

16、一种在即时通信系统中接收电子邮件的方法，其中，所述即时通信

系统包括通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器以及邮件接收服务器，其特征在于，所述邮件接收方法包括：

- a、即时通信用户预先配置自身接收电子邮件所使用的邮件接收服务器；
- b、即时通信客户端将即时通信用户配置的邮件接收服务器上传到即时通信服务器，并在即时通信服务器中保存所配置的邮件接收服务器；
- c、即时通信服务器访问即时通信用户配置的邮件接收服务器，获取发送给所述即时通信用户的电子邮件；
- d、即时通信服务器从获取的电子邮件中提取出电子邮件信息，将其封装为即时消息，并发送到对应的即时通信客户端；
- e、所述即时通信客户端在接收到即时消息后，判断所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息；
- f、所述即时通信客户端从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并显示给即时通信用户。

17、根据权利要求 16 所述的邮件接收方法，其特征在于，步骤 c 所述访问为：按照即时通信用户预先设定邮件接收频率，所述即时通信服务器定时访问所述邮件接收服务器，和/或在即时通信用户通过即时通信客户端选择接收某个或某几个邮件接收服务器上的新电子邮件时，即时通信服务器访问即时通信用户所选择的邮件接收服务器。

18、根据权利要求 16 所述的邮件接收方法，其特征在于，步骤 c 进一步包括：即时通信服务器根据即时通信用户的选择决定是否要在邮件接收服务器上保留电子邮件的副本。

19、根据权利要求 16 所述的电子邮件接收方法，其特征在于，步骤 e 所述判断为：即时通信客户端判断所接收的即时消息中是否包含主题，如果所接收的即时消息包含主题，则所接收的即时消息封装有电子邮件信息；否则，所接收的即时消息没有封装电子邮件信息。

20、根据权利要求 16 所述的电子邮件接收方法，其特征在于，步骤 e 所述判断为：即时通信客户端根据扩展即时消息中包含的类型字段识别当前

所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息。

支持电子邮件功能的即时通信系统及电子邮件收发方法

技术领域

本发明涉及即时通信技术领域，特别涉及到支持电子邮件功能的即时通信（IM）系统及利用该即时通信系统进行电子邮件收发的方法。

背景技术

随着互联网技术的发展，人们使用电子邮件（Email）进行联系和沟通已经越来越频繁，电子邮件已经成为互联网上应用最普遍的业务之一。

针对电子邮件业务，在通常情况下，人们可以直接登录到邮件服务系统提供的网页上进行电子邮件的发送、接收以及管理操作，这种方式又称为网页邮件（Webmail）方式。在这种方式下，由于邮件服务器的响应速度较慢，在访问过程中，经常会出现网页会话（Web Session）超时问题；另外，由于用户只有在登录邮件服务系统后才能接收邮件，因此，无法实现对到达邮件的及时处理；并且，由于这种方式的过程比较繁琐，对用户来讲操作不是很方便。

为了解决上述问题，已经开发出多种可以对邮件进行接收、发送以及管理的邮件客户端软件，例如：Outlook 或 Foxmail 等。用户可以通过上述这些邮件客户端软件撰写电子邮件，然后再由邮件客户端软件将撰写好的电子邮件提交到邮件服务器，邮件服务器收到该邮件后，根据其目的地址，将邮件传送到目标邮件服务器，实现邮件的发送过程。邮件客户端还可以从邮件服务器获取新邮件，并显示给用户。通过上述邮件客户端可以实现对电子邮件的及时处理，但是需要在用户所在的计算机终端上安装特殊的邮件客户端软件。

由于目前即时通信也是互联网上应用最为普遍的业务之一，因此，如果

可以在即时通信系统中实现电子邮件的功能，那么用户就可以既实现对邮件的及时处理而又无需额外地安装其他邮件客户端软件。

发明内容

为了解决上述技术问题，本发明提出了一种支持电子邮件功能的即时通信系统，即时通信用户可以通过这种即时通信系统的即时通信客户端实现电子邮件的发送、接收以及管理，而无需安装特殊的的邮件客户端软件。

本发明还提出了一种在上述支持电子邮件功能的即时通信系统中收发电子邮件的方法，可以及时地发送、接收电子邮件，方便即时通信用户使用电子邮件业务。

根据本发明的第一个方面，本发明提出一种支持电子邮件功能的即时通信系统，包括：通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器、一个或一个以上的邮件发送服务器以及一个或者一个以上的邮件接收服务器；

其中，在发送电子邮件时，所述即时通信客户端用于将即时通信用户在所述即时通信客户端输入的电子邮件信息封装为即时消息，并发送给即时通信服务器；

所述即时通信服务器用于从接收的即时消息中提取电子邮件信息，并将提取的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式，再发送给对应的邮件发送服务器；

在接收电子邮件时，所述即时通信服务器用于访问即时通信用户预先设置的电子邮件接收服务器，获取发送给该即时通信用户的电子邮件，并从获取的电子邮件中提取出电子邮件信息，将所述电子邮件信息封装为即时消息，发送给该即时通信用户对应的即时通信客户端；

即时通信客户端用于从接收的即时消息中提取出所述电子邮件信息，并显示给所述即时通信用户。

所述即时通信客户端包括：

邮件编辑模块，用于收集即时通信用户通过即时通信客户端提供的邮件

编辑界面输入的电子邮件信息，并提交给邮件发送处理模块；

邮件发送处理模块，用于根据即时通信客户端与即时通信服务器之间的通信协议，将来自所述邮件编辑模块的电子邮件信息封装为即时消息，并将封装后的即时消息发送到即时通信服务器；

接收识别模块，用于对来自即时通信服务器的即时消息进行解析，判断所接收的即时消息是否包含电子邮件信息，并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件接收处理模块；

邮件接收处理模块，用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并发送到邮件显示模块；

邮件显示模块，用于将来自所述邮件接收处理模块的邮件信息通过即时通信客户端提供的邮件显示界面显示给即时通信用户。

所述即时通信客户端进一步包括：与邮件显示模块相连接的邮件管理模块，用于存储该即时通信用户所接收的电子邮件信息。

所述即时通信服务器包括：

即时消息识别模块，用于对来自即时通信客户端的即时消息进行解析，判断待发送的即时消息是否包含电子邮件信息，并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件发送转换模块；

邮件发送转换模块，用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并将所提取的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式，发送到邮件发送模块；

邮件发送模块，用于根据所述电子邮件的发件人地址将所述电子邮件发送到对应的邮件发送服务器；

邮件接收模块，用于访问即时通信用户所配置的邮件接收服务器，获取发送给该即时通信用户的电子邮件，并将获取的电子邮件转发给邮件接收转换模块；

邮件接收转换模块，用于从接收的电子邮件中提取出电子邮件信息，将所述电子邮件信息封装为即时消息，并发送到即时通信客户端。

所述邮件发送服务器为简单邮件传输协议服务器；所述邮件接收服务器为邮局协议3服务器。

所述电子邮件信息包括：电子邮件的发件人、收件人、主题以及内容。

根据本发明的第二个方面，本发明还提供了一种在即时通信系统中发送电子邮件的方法，其中，所述即时通信系统包括通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器以及邮件发送服务器，所述邮件发送方法包括：

A、即时通信用户预先在即时通信客户端配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器；

B、在即时通信用户通过即时通信客户端提供的邮件编辑界面编辑电子邮件，并选择发送后，即时通信客户端将即时通信用户所编辑的电子邮件信息封装为即时消息，并发送到所述即时通信服务器；

C、所述即时通信服务器在接收到所述即时消息后，判断所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息；

D、所述即时通信服务器从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并将提取出的电子邮件信息转换为标准的电子邮件；

E、所述即时通信服务器根据该电子邮件的发件人地址，将转换后的电子邮件发送到相应的邮件发送服务器，由所述邮件发送服务器发送所述电子邮件。

步骤 A 所述配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器为：即时通信用户配置一个邮件发送服务器；

所述方法在步骤 A 之后进一步包括：所述即时通信客户端自动将所配置的邮件发送服务器设置为默认的邮件发送服务器。

步骤 A 所述配置自身发送电子邮件所使用的邮件发送服务器为：即时通信用户配置一个以上的邮件发送服务器；

所述方法在步骤 A 之后进一步包括：即时通信用户从所配置的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器作为默认的邮件发送服务器。

所述电子邮件信息包括：电子邮件的发件人地址、收件人地址、电子邮

件的主题以及内容;

步骤 B 所述编辑电子邮件包括: 编辑电子邮件的主题、内容及设置电子邮件的收件人地址。

所述设置电子邮件的收件人地址为: 所述即时通信用户通过键盘输入收件人的电子邮件地址。

所述设置电子邮件的收件人地址包括以下步骤:

A1、所述即时通信用户在即时通信客户端提供的好友列表中选择电子邮件的收件人;

B1、所述即时通信客户端将所选择好友的电子邮件地址作为所述收件人的地址。

步骤 B 进一步包括: 所述即时通信客户端将默认邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为发件人地址。

步骤 B 所述编辑电子邮件进一步包括: 设置电子邮件的发件人地址, 包括:

所述即时通信用户在自身配置的一个以上的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器;

所述即时通信客户端将所选择的邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为所述发件人地址。

步骤 C 所述判断为: 即时通信服务器判断所接收的即时消息中是否包含主题, 如果所接收的即时消息包含主题, 则所接收的即时消息封装有电子邮件信息; 否则, 所接收的即时消息没有封装电子邮件信息。

步骤 C 所述判断为: 即时通信服务器根据扩展即时消息中包含的类型字段识别当前所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息。

根据本发明的第三个方面, 本发明还提供了一种在即时通信系统中接收电子邮件的方法, 其中, 所述即时通信系统包括通过互联网相连的即时通信客户端、即时通信服务器以及邮件接收服务器, 其特征在于, 所述邮件接收方法包括:

- a、即时通信用户预先配置自身接收电子邮件所使用的邮件接收服务器；
- b、即时通信客户端将即时通信用户配置的邮件接收服务器上传到即时通信服务器，并在即时通信服务器中保存所配置的邮件接收服务器；
- c、即时通信服务器访问即时通信用户配置的邮件接收服务器，获取发送给所述即时通信用户的电子邮件；
- d、即时通信服务器从获取的电子邮件中提取出电子邮件信息，将其封装为即时消息，并发送到对应的即时通信客户端；
- e、所述即时通信客户端在接收到即时消息后，判断所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息；
- f、所述即时通信客户端从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并显示给即时通信用户。

步骤c所述访问为：按照即时通信用户预先设定邮件接收频率，所述即时通信服务器定时访问所述邮件接收服务器，和/或在即时通信用户通过即时通信客户端选择接收某个或某几个邮件接收服务器上的新电子邮件时，即时通信服务器访问即时通信用户所选择的邮件接收服务器。

步骤c进一步包括：即时通信服务器根据即时通信用户的选择决定是否要在邮件接收服务器上保留电子邮件的副本。

步骤e所述判断为：即时通信客户端判断所接收的即时消息中是否包含主题，如果所接收的即时消息包含主题，则所接收的即时消息封装有电子邮件信息；否则，所接收的即时消息没有封装电子邮件信息。

步骤e所述判断为：即时通信客户端根据扩展即时消息中包含的类型字段识别当前所接收的即时消息是否封装有电子邮件信息。

由此可以看出，通过本发明所提供的即时通信系统以及电子邮件的收发方法，即时通信用户可以直接在即时通信系统中实现电子邮件的及时发送、接收以及管理，并且不需要安装额外的邮件客户端软件，从而极大地方便了即时通信用户开展电子邮件业务。

附图说明

图 1 为本发明优选实施例所述支持电子邮件功能的即时通信系统的结构示意图;

图 2 为本发明优选实施例所述的即时通信客户端的内部结构示意图;

图 3 为本发明优选实施例所述的即时通信服务器的内部结构示意图;

图 4 为本发明优选实施例所述在支持电子邮件功能的即时通信系统中发送电子邮件的方法流程图;

图 5 为本发明优选实施例所述在支持电子邮件功能的即时通信系统中接收电子邮件的方法流程图。

具体实施方式

为使发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举实施例,对本发明作进一步详细说明。

图 1 显示了本发明一个优选实施例所述的支持电子邮件功能的即时通信系统的结构。如图 1 所示,本发明所述即时通信系统主要包括:通过互联网相互连接的即时通信客户端 100、即时通信服务器 200、一个或者一个以上的邮件发送服务器 300 以及一个或者一个以上的邮件接收服务器 400。

为了简单明了,图 1 仅示出了一个邮件发送服务器 300 以及一个邮件接收服务器 400。在本发明的一个优选实施例中,所述邮件发送服务器 300 可以使用简单邮件传输协议(SMTP)服务器实现,所述邮件接收服务器可以使用邮局协议 3(POP3)服务器实现。

在通过上述即时通信系统发送电子邮件时,所述即时通信客户端 100 用于将即时通信用户输入的电子邮件信息封装为即时消息,再通过互联网发送给即时通信服务器 200;

在本发明中,所述电子邮件信息包括:电子邮件的发件人、收件人、主题以及内容等等信息;

所述即时通信服务器 200 用于从接收的即时消息中提取电子邮件信息,

并转换为标准的电子邮件格式，再通过互联网发送给对应的邮件发送服务器300；

在这里，所述对应的邮件发送服务器300具体为：所述电子邮件信息中发件人地址对应的邮件发送服务器300；

所述邮件发送服务器300用于根据所述电子邮件的收件人地址将所述电子邮件发送到所述电子邮件的目的邮件接收服务器400，完成所述电子邮件的发送过程。

在通过上述即时通信系统接收电子邮件时，所述即时通信服务器200用于访问即时通信用户预先设置的电子邮件接收服务器400，获取发送给该即时通信用户的电子邮件，并从具有标准格式的电子邮件中提取出相应的电子邮件信息，再将所述电子邮件信息封装为即时消息，通过互联网发送给该即时通信用户使用的即时通信客户端100；

即时通信客户端100用于从接收的即时消息中提取出所述电子邮件信息，并显示给即时通信用户。

由此可以看出，为了让即时通信系统支持电子邮件功能，本发明的优选实施例对现有的即时通信客户端和即时通信服务器进行了改进。

图2显示了具有电子邮件功能的即时通信客户端的内部结构；而图3显示了具有电子邮件功能的即时通信服务器的内部结构。

如图2所示，本发明优选实施例所述的即时通信客户端100除了包括为即时通信用户提供即时通信功能的现有模块之外还进一步包括：

邮件编辑模块101，用于收集即时通信用户通过即时通信客户端提供的邮件编辑界面输入的电子邮件信息，并提交给邮件发送处理模块102；

邮件发送处理模块102，用于根据即时通信客户端与即时通信服务器之间的通信协议，将来自所述邮件编辑模块101的电子邮件信息封装为即时通信服务器可以识别的即时消息，并将封装后的即时消息通过即时通信客户端原有的即时消息发送模块发送到即时通信服务器200；

接收识别模块103，用于对来自即时通信服务器200的即时消息进行解

析，判断所接收的即时消息是否包含电子邮件信息，并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件接收处理模块 104；而对于普通的即时消息，所述接收识别模块 103 会将它转发给即时通信客户端 100 原有的即时消息处理模块进行处理；

邮件接收处理模块 104，用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并发送到邮件显示模块 105；

邮件显示模块 105，用于将来自所述邮件接收处理模块 104 的邮件信息通过即时通信客户端提供的邮件显示界面显示给即时通信用户。

如图 3 所示，本发明优选实施例所述即时通信服务器 200 除了包括为即时通信用户提供即时通信功能的现有模块之外还进一步包括：

即时消息识别模块 201，用于对来自即时通信客户端 100 的即时消息进行解析，判断待发送的即时消息是否包含电子邮件信息，并将包含电子邮件信息的即时消息转发给邮件发送转换模块 202；而对于不包含电子邮件信息的普通即时消息，即时消息识别模块 201 会将它转发给即时通信服务器 200 原有的即时消息处理模块进行处理；

邮件发送转换模块 202，用于从包含电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并根据电子邮件传输协议，例如 SMTP 将所提取的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式，然后将具有标准格式的电子邮件发送到邮件发送模块 203；

邮件发送模块 203，用于根据该电子邮件的发件人地址，将所述电子邮件发送到与所述发件人地址对应的邮件发送服务器 300；

邮件接收模块 204，用于定时访问某个即时通信用户所配置的邮件接收服务器 400，获取发送给该即时通信用户的新邮件，并将获取的新邮件发送给邮件接收转换模块 205；

在这里，所述邮件接收模块 204 是按照即时通信用户预先设定邮件接收频率定时访问所设置的邮件接收服务器 400 的；除此之外，所述邮件接收模块 204 还会根据即时通信用户的请求，不定时的访问该即时通信用户所配置

的邮件接收服务器，以检查是否有新邮件；

邮件接收转换模块 205，用于从来自邮件接收模块 204 的标准电子邮件格式新邮件中提取出电子邮件信息，并根据即时通信客户端和即时通信服务器之间的通信协议将所述电子邮件信息封装为即时通信客户端可以识别的即时消息，并将封装后的即时消息通过即时通信服务器原有的发送模块发送到即时通信客户端 100。

通过上述即时通信系统，即时通信用户可以直接在即时通信客户端提供的邮件编辑界面上编辑电子邮件；在即时通信用户撰写好电子邮件并点击邮件编辑界面上的“发送”按钮时，即时通信客户端会将即时通信用户撰写好的电子邮件信息封装为即时消息发送给即时通信服务器；即时通信服务器识别出所接收的消息包含电子邮件信息后，会从中提取出电子邮件信息，并转换为标准 SMTP 格式的电子邮件发送到相应的邮件发送服务器，完成电子邮件的发送过程。此外，即时通信服务器还会定时访问即时通信用户所设置的邮件接收服务器，从中获取发送给该即时通信用户的新的电子邮件，并将获取的电子邮件信息封装为即时消息发送给即时通信客户端；即时通信客户端从所接收的即时消息中提取电子邮件信息，并通过即时通信用户界面显示给即时通信用户，这样，即时通信用户就可以及时地收取并阅读发送给他的电子邮件了。

为了对即时通信用户的邮件进行管理，在即时通信客户端 100 还可以进一步包括一个与邮件显示模块 105 相连接的邮件管理模块，用于存储该即时通信用户所接收电子邮件的信息。通过所述邮件管理模块，即时通信用户可以查看以前接收过的电子邮件，包括电子邮件的内容以及发件人地址、收件人地址等信息。

本发明的另一个优选实施例还提供了在上述即时通信系统中发送和接收电子邮件的方法。

其中，电子邮件的发送方法如图 4 所示，主要包括以下步骤：

401、即时通信用户预先在即时通信客户端配置该即时通信用户发送电

子邮件所使用的邮件发送服务器。

在本步骤中，即时通信用户可以配置一个或一个以上的邮件发送服务器。如果只配置了一个邮件发送服务器，即时通信客户端还将自动将该邮件发送服务器配置为默认的邮件发送服务器；而如果配置了一个以上的邮件发送服务器，所述即时通信用户还需要进一步从配置的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器作为默认的邮件发送服务器。

通常，所述邮件发送服务器指的是 SMTP 服务器。

402、当即时通信用户在即时通信客户端提供的邮件编辑界面中编辑电子邮件，并选择发送后，即时通信客户端根据自身与即时通信服务器之间的通信协议，将即时通信用户所编辑的电子邮件信息封装为即时通信服务器可以识别的即时消息，并通过互联网发送到即时通信服务器。

如前所述，本步骤所述的电子邮件信息包括：该电子邮件的发件人地址、收件人地址、电子邮件的主题以及内容等。

本步骤所述的编辑电子邮件包括：编辑电子邮件的内容，设置电子邮件的发件人地址和收件人地址。其中设置电子邮件的发件人地址为可选步骤。

具体而言，对于发件人地址的设置，即时通信用户可以在自身设置的邮件发送服务器中选择一个邮件发送服务器，则即时通信客户端会将所选择的邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为所述发件人地址；如果即时通信用户不选择发件人地址，则即时通信客户端将自动将即时通信用户配置的默认邮件发送服务器对应的电子邮件地址作为所述发件人地址。

对于收件人地址的设置，即时通信用户可以直接通过键盘输入收件人的电子邮件地址；也可以在即时通信客户端提供的好友列表中选择电子邮件的收件人，此时，即时通信客户端可以直接将所选择好友的电子邮件地址作为所述收件人的地址。这是因为，如果某个即时通信用户在填写即时通信系统的个人资料时，填写了自身的电子邮件地址，在该即时通信用户登录即时通信系统后，即时通信客户端会将该即时通信用户的个人资料上传到即时通信服务器并保存；并且当该即时通信用户的某个好友登录即时通信系统时，在

即时通信服务器内存储的包括电子邮件地址的个人信息会作为当前登录的即时通信用户的好友信息下发到其使用的即时通信客户端。这样一来，该好友就可以获知该即时通信用户的电子邮件地址了。通过这种方法，一个即时通信用户可以获得他所有好友自己填写的电子邮件地址，而无需自己编辑好友的电子邮件地址簿；并且，在其好友的电子邮件地址发生改变时，也可以实现电子邮件地址的动态同步。

403、即时通信服务器在接收到即时消息后，判断所接收的即时消息是否为封装有电子邮件信息的即时消息。

在本步骤中，即时通信服务器可以采用很多种判断方法，例如由于普通的即时消息并不包含主题，因此即时通信服务器可以通过判断所接收的即时消息中是否包含主题来确定所接收即时消息的类型，即如果所接收的即时消息有主题，则为封装有电子邮件信息的即时消息；否则，为普通的即时消息。

除此之外，还可以对现有的即时通信客户端与即时通信服务器之间的通信协议进行扩展，增加表示即时消息类型的类型（Type）字段，并在该字段中设置特殊的数值区别封装有电子邮件信息的即时消息和其他类型的即时消息，这样，当即时通信服务器接收到一个即时消息后，可以通过检测 Type 字段确定，当前接收的即时消息是否封装有电子邮件信息。

404、即时通信服务器从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并按照标准的邮件传输协议，例如 SMTP 协议，将提取出的电子邮件信息转换为标准的电子邮件格式。

在本步骤中，即时通信服务器将对没有封装电子邮件信息的普通即时消息将按照现有的处理方法进行处理。

405、即时通信服务器根据该电子邮件的发件人地址，将转换后的电子邮件通过互联网发送到该电子邮件发件人地址所对应的邮件发送服务器。

406、所述邮件发送服务器发送所述电子邮件。

至此，实现了即时通信用户通过即时通信系统发送电子邮件的过程。

电子邮件的接收方法如图 5 所示，包括如下步骤：

501、即时通信用户预先在即时通信客户端配置该即时通信用户接收电子邮件所使用的邮件接收服务器。

在本步骤中，即时通信用户可以配置一个或一个以上的邮件接收服务器。在本发明中，所述邮件接收服务器通常指 POP3 服务器。

502、即时通信客户端将即时通信用户配置的邮件接收服务器上传到即时通信服务器，并在即时通信服务器中保存即时通信用户配置的邮件接收服务器。

503、即时通信服务器定时访问即时通信用户配置的邮件接收服务器，获取发送给该即时通信用户的电子邮件。

在本步骤中，即时通信服务器将按照即时通信用户预先设定邮件接收频率定时访问所配置的邮件接收服务器。除此之外，在即时通信用户通过即时通信客户端选择接收某个或某几个邮件接收服务器上的新电子邮件时，即时通信服务器也将访问即时通信用户所选择的邮件接收服务器，获取发送给该即时通信用户的电子邮件，然后执行步骤 504。

在这一步骤中，即时通信服务器还将根据即时通信用户的选择决定是否要在邮件接收服务器上保留电子邮件的副本，所述保留电子邮件的副本就是指，仅读取电子邮件，而不将该电子邮件在邮件接收服务器上删除；而不保留电子邮件的副本就是指，在读取电子邮件的同时，将该电子邮件在邮件接收服务器上删除。

504、即时通信服务器从获取的电子邮件中提取出电子邮件信息，包括：该电子邮件的发件人地址、收件人地址、电子邮件的主题以及内容等。

505、即时通信服务器根据即时通信服务器和即时通信客户端之间的通信协议封装为即时通信客户端可以识别的即时消息，并通过互联网发送到对应的即时通信客户端。

506、所述即时通信客户端在接收到即时消息后，判断所接收的即时消息是否为封装有电子邮件信息的即时消息。

本步骤所采用的判断方法与步骤 403 所述的方法相同。

507、即时通信客户端从所接收的封装有电子邮件信息的即时消息中提取出电子邮件信息，并通过邮件显示界面显示给即时通信用户。

至此，实现了即时通信用户通过即时通信系统接收电子邮件的过程。

在即时通信用户查看完电子邮件之后，还可以选择回复、删除或保存电子邮件等管理操作。例如，当即时通信用户选择回复电子邮件时，即时通信客户端将跳到电子邮件发送过程的步骤 402，同时自动根据所回复电子邮件的发件人地址填写当前待发送电子邮件的收件人地址。当即时通信用户选择删除当前的电子邮件时，即时通信客户端将删除该电子邮件对应的电子邮件信息。当即时通信用户选择保存当前的电子邮件时，即时通信客户端将保存该电子邮件对应的电子邮件信息。在本发明一个优选实施例中，即时通信客户端将自动保存所接收电子邮件的电子邮件信息而无需即时通信用户做出保存的选择。

从上述通过即时通信系统实现电子邮件的发送、接收以及管理过程可以看出，本发明所述的方法使得即时通信用户可以通过即时通信客户端发送、接收或管理电子邮件，而不需要安装额外的邮件客户端软件，极大地方便了即时通信用户使用电子邮件业务。

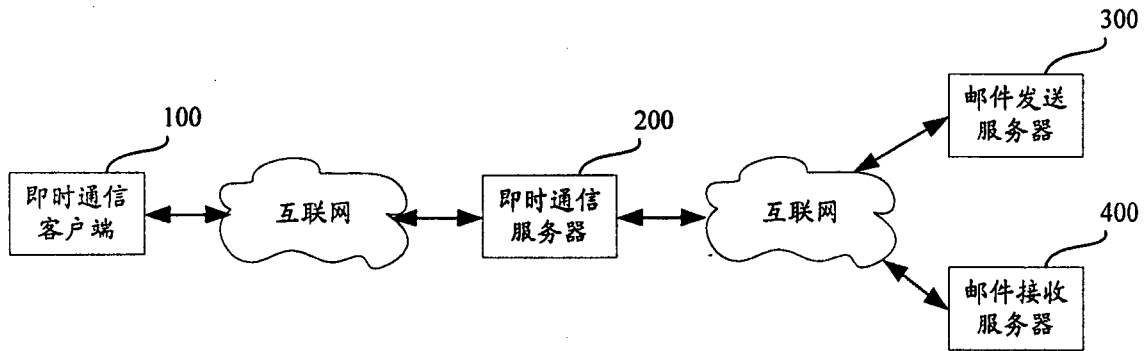


图 1

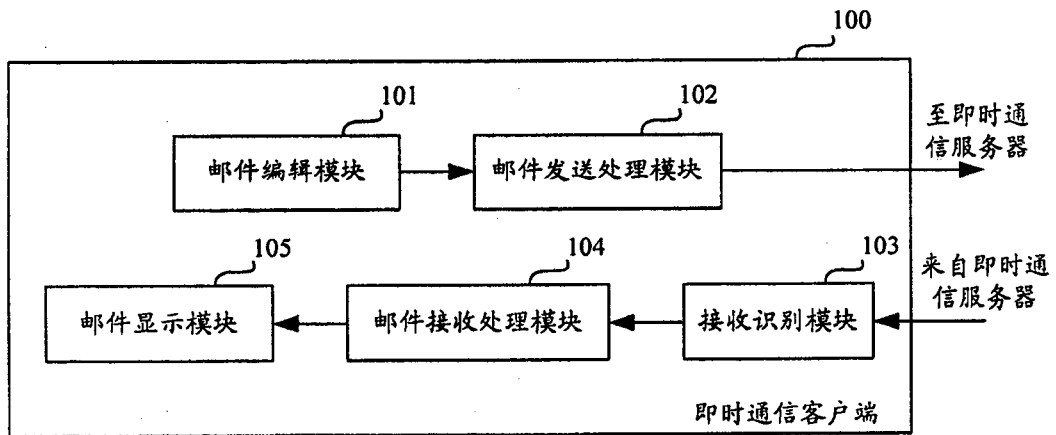


图 2

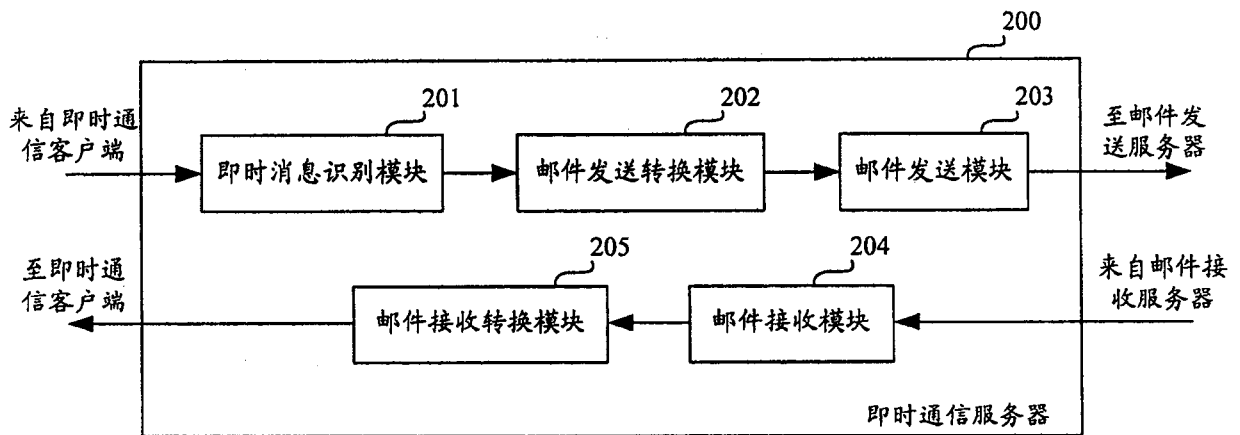


图 3

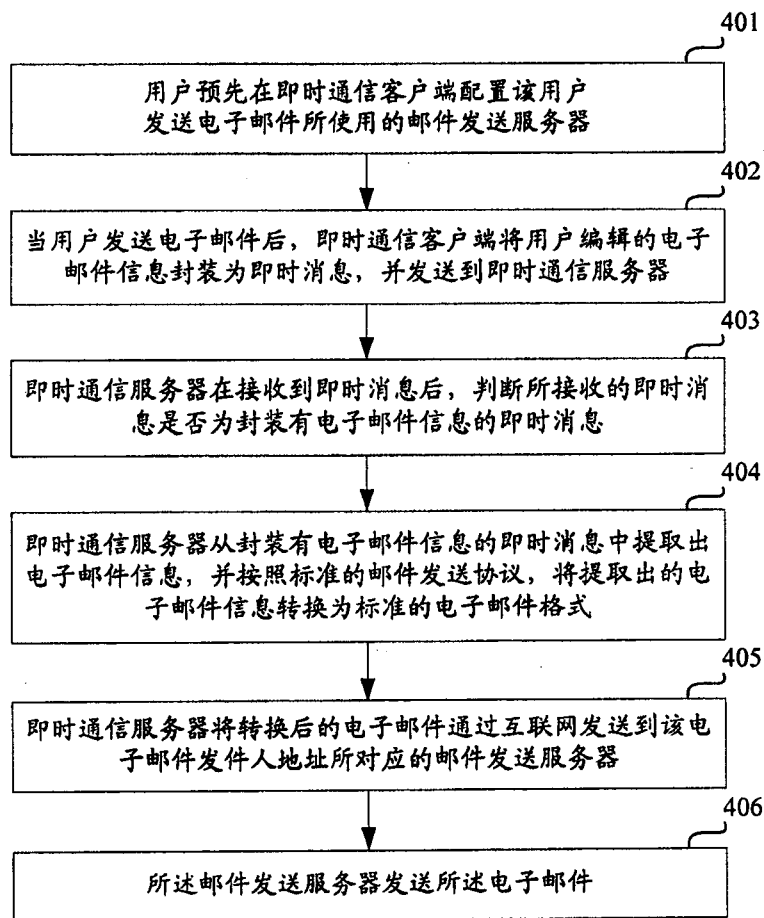


图 4

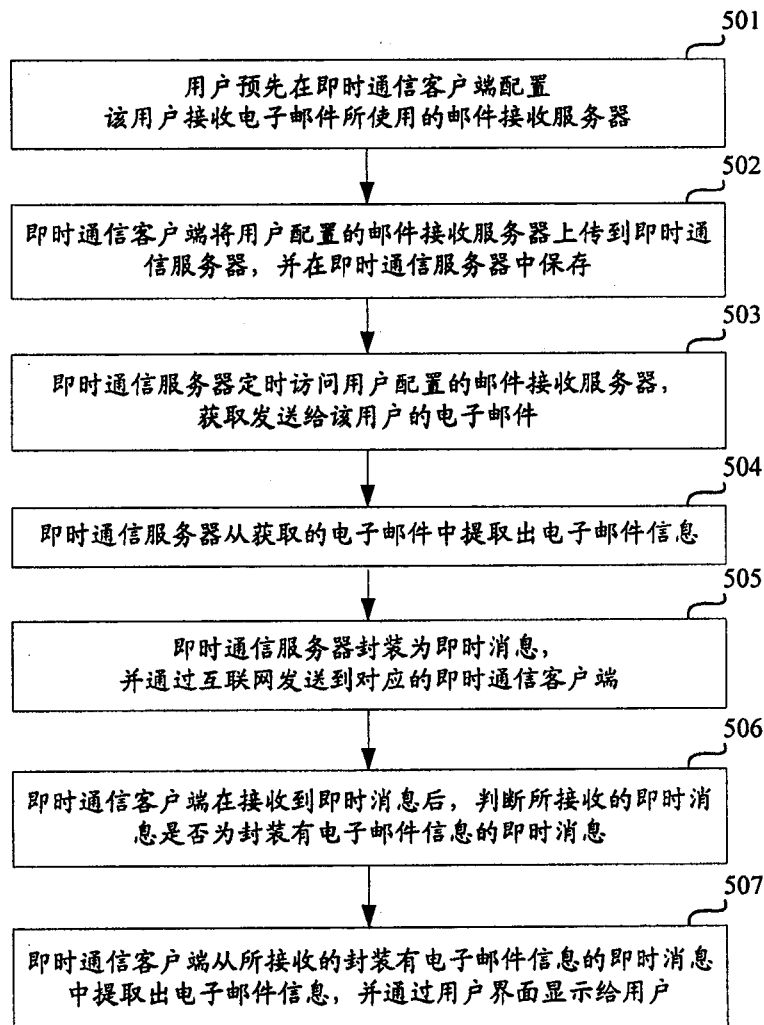


图 5