



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110163558 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 201910305854.3

(22) 申请日 2019.04.16

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110163558 A

(43) 申请公布日 2019.08.23

(73) 专利权人 平安科技(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区福田街  
道福安社区益田路5033号平安金融中  
心23楼

(72) 发明人 孙胜德

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代  
理事务所(普通合伙) 44343  
专利代理师 王杰辉

(51) Int. Cl.  
G06Q 10/10 (2023.01)  
G06Q 40/04 (2012.01)

(56) 对比文件

CN 105279638 A, 2016.01.27

CN 108491518 A, 2018.09.04

CN 107122955 A, 2017.09.01

CN 107633380 A, 2018.01.26

CN 108564346 A, 2018.09.21

CN 109492216 A, 2019.03.19

CN 109508454 A, 2019.03.22

US 5850219 A, 1998.12.15

US 6594636 B1, 2003.07.15

郭毅棋. Email在网上审批中的应用. 电脑知  
识与技术. 2010, (第35期), 第90-92页.

史双全等. 电子邮件在移动办公中的应用.  
《中国管理信息化》. 2015, 第18卷(第17期), 第  
62-64页.

审查员 孙士博

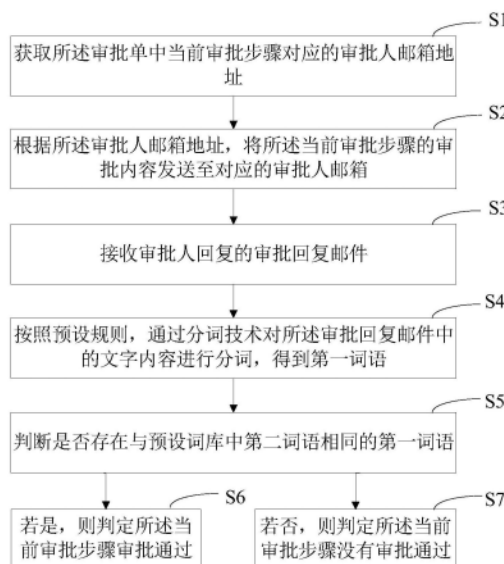
权利要求书2页 说明书18页 附图3页

(54) 发明名称

审批单审批方法、装置、计算机设备和存储  
介质

(57) 摘要

本申请涉及远程审批技术领域, 提供了一种  
审批单审批方法、装置、计算机设备和存储介质,  
所述方法包括: 按照预设对应关系, 查找审批单  
中当前审批步骤对应的第一审批人邮箱地址; 根  
据第一审批人邮箱地址, 将当前审批步骤的审批  
内容发送至对应的审批人邮箱; 接收审批人回复  
的审批回复邮件; 检测审批回复邮件是否包含预  
设审批通过信息; 若是, 则判定所述当前审批步  
骤审批通过。本申请通过将审批单中各审批步骤  
通过邮件发送给对应的审批人, 审批人通过邮件  
回复审批意见; 通过检测审批意见得出审批结  
果。从而审批人不必通过系统网页进行审批, 操  
作地点和时间自由, 消除无意义的等待, 能够保  
证审批单中各审批步骤的及时审批。



1. 一种审批单审批方法,其特征在于,包括以下步骤:

获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前审批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

接收所述审批人回复的审批回复邮件;

按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;

若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过;

所述若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过的步骤之后,还包括:

向所有审批人发送邮件通知审批中止;

所述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤之前,包括:

获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系;

所述按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语的步骤,包括:

通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,所述第一审批回复邮件是指收到的与所述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件,其中,所述当前审批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

所述判定所述当前审批步骤审批通过的步骤之后,包括:

根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责所述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送所述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

2. 根据权利要求1所述的审批单审批方法,其特征在于,所述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤,包括:

获取所述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

3. 根据权利要求1所述的审批单审批方法,其特征在于,所述建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系的步骤之后,还包括:

建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

4. 根据权利要求1所述的审批单审批方法,其特征在于,所述判定所述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

判断所述当前审批步骤是否为所述审批单的最后一步审批步骤;

若是,则结束对所述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

5. 一种审批单审批装置,其特征在于,包括:

获取单元,用于获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前审批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

邮件发送单元,用于根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

邮件接收单元,用于接收所述审批人回复的审批回复邮件;

分词单元,用于按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

判断单元,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

审批判定单元,用于若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过;

审批中止通知单元,用于向所有审批人发送邮件通知审批中止;

审批人信息获取单元,用于获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

审批人邮箱地址查找单元,用于到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

预设对应关系建立单元,用于建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系;

第一审批回复邮件分词模块,用于通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,所述第一审批回复邮件是指收到的与所述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件;其中,所述当前审批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

通过信息发送单元,用于根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责所述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送所述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

6. 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器中存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至4中任一项所述方法的步骤。

7. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至4中任一项所述的方法的步骤。

## 审批单审批方法、装置、计算机设备和存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及远程审批技术领域,特别涉及一种审批单审批方法、装置、计算机设备和存储介质。

### 背景技术

[0002] ETF (Exchange Traded Funds) 又称“交易型开放式指数证券投资基金”,简称“交易型开放式指数基金”或“交易所交易基金”。ETF是一种跟踪“标的指数”变化、且在证券交易所上市交易的基金,属于开放式基金的一种特殊类型,它综合了封闭式基金和开放式基金的优点,投资者既可以在二级市场买卖ETF份额,又可以向基金管理公司申购或赎回ETF份额。

[0003] ETF产品支持系统生成申赎审批单,目前对这些审批单进行审批只能通过PC端登录ETF系统完成。而审批单生成一般是在运营人员导入托管行文件之后生成的,生成时间一般在晚上6点以后,经常延误到晚上8点,而且审批人必须通过系统网页审批,给审批人带来不便。

### 发明内容

[0004] 本申请的主要目的为提供一种审批单审批方法、装置、计算机设备和存储介质,旨在解决目前对ETF基金审批单只能通过PC端登录ETF系统进行审批,而审批单生成时间较晚,给审批人带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供了一种审批单审批方法,包括以下步骤:

[0006] 获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0007] 根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0008] 接收所述审批人回复的审批回复邮件;

[0009] 按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0010] 判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0011] 若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;

[0012] 若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过。

[0013] 进一步地,所述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤,包括:

[0014] 获取所述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

[0015] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批

人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

[0016] 进一步地,所述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤之前,包括:

[0017] 获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

[0018] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

[0019] 建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0020] 进一步地,所述建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系的步骤之后,还包括:

[0021] 建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

[0022] 将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

[0023] 进一步地,所述按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个的步骤,包括:

[0024] 通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,所述第一审批回复邮件是指收到的与所述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件,其中,所述当前审批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0025] 进一步地,所述判定所述当前审批步骤审批通过的步骤之后,包括:

[0026] 根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责所述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送所述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

[0027] 进一步地,所述判定所述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

[0028] 判断所述当前审批步骤是否为所述审批单的最后一个审批步骤;

[0029] 若是,则结束对所述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

[0030] 本申请还提供一种审批单审批装置,其特征在于,包括:

[0031] 获取单元,用于获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前审批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0032] 邮件发送单元,用于根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0033] 邮件接收单元,用于接收所述审批人回复的审批回复邮件;

[0034] 分词单元,用于按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0035] 判断单元,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0036] 审批单元,用于若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;若否,则判定所述当前

审批步骤没有审批通过。

[0037] 本申请还提供一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器中存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述任一项所述方法的步骤。

[0038] 本申请还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。

[0039] 本申请中提供的审批单审批方法、装置、计算机设备和存储介质,通过将审批单中各审批步骤通过邮件发送给对应的审批人,进而审批人可通过移动终端接收邮件获取待审批信息,然后通过邮件回复审批意见;通过检测审批人回复的审批意见,得出对应步骤的审批结果,从而对审批单中各审批步骤进行审批。从而审批人不必通过系统网页进行审批,操作地点和时间自由,消除无意义的等待,能够保证审批单中各审批步骤的及时审批。

## 附图说明

[0040] 图1是本申请一实施例中审批单审批方法步骤示意图;

[0041] 图2是本申请一实施例中审批单审批装置结构框图;

[0042] 图3为本申请一实施例的计算机设备的结构示意图。

[0043] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0044] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0045] 参照图1,本申请一实施例中提供了一种审批单审批方法,包括以下步骤:

[0046] 步骤S1,获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0047] 步骤S2,根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0048] 步骤S3,接收所述审批人回复的审批回复邮件;

[0049] 步骤S4,按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0050] 步骤S5,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0051] 步骤S6,若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;

[0052] 步骤S7,若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过。

[0053] 如上述步骤S1所述,按照预设对应关系,获取审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址。其中,审批单中当前审批步骤与审批人邮箱地址有预设的对应关系,这种预设对应关系可以是在审批单的当前审批步骤中本来含有或可读取的审批人邮箱地址,这样通过当前审批步骤可以直接获取审批人邮箱地址;也可以是指当前审批步骤中包含关联审批人邮箱地址的特定元素,上述特定元素如审批人姓名,通过审批人姓名到数据库中查找并获取对应的审批人邮箱地址。ETF基金审批单中,每个审批步骤(包括当前批步骤)对应的审

批人可能是一个也有可能是多个,因而,当前审批步骤也根据审批人的数量情况对应一个或多个审批人邮箱地址,每个审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0054] 如上述步骤S2所述,根据审批人邮箱地址,将当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱。例如:当前审批步骤是审批步骤一,通过上述步骤S1获取审批步骤一对应的审批人邮箱地址是zhangsan@shenpi.com,则将审批步骤一的审批内容通过邮箱地址zhangsan@shenpi.com发送给对应的审批人,供审批人查看和审批。再如:当前审批步骤是审批步骤二,通过上述步骤S1查得审批步骤二对应的审批人邮箱地址是lisi@shenpi.com和wangwu@shenpi.com,则将审批步骤二的审批内容通过邮箱地址lisi@shenpi.com和wangwu@shenpi.com发送给对应的审批人,供审批人查看和审批。

[0055] 如上述步骤S3所述,接收审批人回复的审批回复邮件。例如:当前审批步骤是审批步骤一,对应的审批人是张三,张三通过移动终端接收并查看邮件后,将审批意见通过邮件回复给系统。系统通过邮箱接收审批人回复的审批回复邮件,以供后续对审批人的审批意见进行检测和判断。

[0056] 如上述步骤S4所述,按照预设规则,通过分词技术对审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,第一词语有多个。例如:审批回复邮件的文字内容为“该审批步骤审批通过”,进行分词后得到“该、审批步骤、审批通过”,这样审批回复邮件的文字内容经过分词后就得到了对应的三个第一词语(或词组)。再如:审批回复邮件的文字内容为“经过分析核对,该步骤可以通过”,进行分词后得到“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语。常用的分词方法包括正向最大匹配法(由左到右的方向)、逆向最大匹配法(由右到左的方向)、最少切分法(使每一句中切出的词数最小)、双向最大匹配法(进行由左到右、由右到左两次扫描),使用不同的分词方法对文本进行分词后,所得到的词语和词语的数量是不尽相同的,在实际使用中根据不同的需要选择不同的分词方法,这些是本领域专业技术人员所熟知的,在此不再一一赘述。在对分词方法中,可以将文字内容中的英文词语单独分离出来,如OK、pass等作为第一词语。

[0057] 如上述步骤S5所述,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语。其中,预设词库中包含一个或多个所述第二词语,例如,包含“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语。判断在经过步骤S4对审批回复邮件的文字内容进行分词后所得到的所有第一词语中是否有与预设词库中包含的任一个第二词语相同的第一词语。例如,分词后得到的第一词语有“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语,则在这五个第一词语中查找是否存在与预设词库中包含的第二词语相同的词语。由于邮件正文中有待审批内容,所以邮件正文较长,若将第一词语写到邮件正文中,不利于对预设审批通过信息的检测,而且会给下一步骤审批人造成困扰,认为包含第一词语的句子也是待审批内容,所以,优选地,将第一词语填写在回复邮件的标题中。当然,也可以通过在正文中通过特殊的格式或与正文间隔填写这些ok、pass等预设审批通过信息,也可以实现快速检测预设审批通过信息的目的。这些固定的邮件回复格式都是可以与审批人提前约定的。其中,按照预设规则包括上述在邮件标题中或邮件正文中检测检测判断是否存在与第二词语相同的第一词语的具体方式,还包括仅接收到一封审批回复邮件和接收到多封审批回复邮件的审批规则,例如:当前审批步骤由一个审批人负责审批,则只能收到一封审批回复邮件,按照上述方式对该审批回复邮件进行分词和判断;若当前审批步骤由多个审批人负责审批,则可能会收到多封审

批回复邮件,按照上述方式仅对接收到的第一封审批回复邮件进行分词和判断。

[0058] 如上述步骤S6所述,如果存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如,经过分词步骤,审批回复邮件的文字内容被分成“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语,而预设词库中包含“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语,经过判断,存在第一词语“可以通过”与预设词库中的第二词语“可以通过”相同,则判定当前审批步骤审批通过。

[0059] 如上述步骤S7所述,如果不存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如,经过分词步骤,审批回复邮件的文字内容被分成“经过、分析、核对、发现、存在问题”五个第一词语,而预设词库中包含“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语,经过判断,不存在第一词语与预设词库中包含的“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语中任一个第二词语相同,则可以判定当前审批步骤没有审批通过。

[0060] 在约定在审批回复邮件的标题中检测判定是否有与第二词语相同的第一词语的情况下,在负责当前审批步骤的审批人张三的审批回复邮件的邮件标题中检测到与预设词库中第二词语如OK或pass等相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。如果在审批回复邮件的标题中,没有检测到与上述第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批不通过。判定当前审批步骤的审批结果后,记录审批结果。从而,完成对当前审批步骤的审批工作。

[0061] 审批单中多个审批步骤,依次按照上述方法完成每个审批步骤的审批,进而完成对整个审批单的审批工作。本方案通过将审批单中各审批步骤通过邮件发送给对应的审批人,进而审批人可通过移动终端接收邮件获取待审批信息,然后通过邮件回复审批意见;通过检测审批人回复的审批意见,得出对应步骤的审批结果,从而审批人不必通过系统网页进行审批,操作地点和时间自由,消除无意义的等待,能够保证审批单中各审批步骤的及时审批。

[0062] 在一实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤S1,包括:

[0063] 步骤S101,获取所述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

[0064] 步骤S102,到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

[0065] ETF基金审批单中,为了突出每个审批步骤的审批内容,一般在审批步骤中不会包含对应步骤的审批人邮箱地址,通过ETF基金审批单仅能获取到与审批人邮箱地址对应的审批人信息,审批人信息如UM账号(UM即User Management的缩写,UM账号即员工编号)、审批人姓名等,审批人信息与审批人邮箱地址有对应关联关系,通过数据库可以查找。因此,上述获取审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的方法,就可以通过先获取当前审批步骤对应的审批人信息,然后再根据审批人信息查找到对应的审批人邮箱地址的方式来实现。

[0066] 具体如上述步骤S101所述,获取当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息。在审批单中,每个审批步骤均标记有



对应的审批人信息,审批人信息是指用于区分不同审批人的信息,例如UM账号、审批人姓名等。一个审批步骤可能由一个或多个审批人负责审批,因而每个审批步骤对应一个或多个审批人信息。如上述步骤S102所述,到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址。每个审批人信息在数据库中都有对应的审批人邮箱地址,例如:当前审批步骤对应的审批人信息是张三,在数据库中有对应张三的审批人邮箱地址zhangsan@shenpi.com;当前审批步骤对应的审批人信息是李四,在数据库中有对应李四的审批人邮箱地址lisi@shenpi.com;当前审批步骤对应的审批人信息是王五和赵六,在数据库中有分别对应王五和赵六的审批人邮箱地址wangwu@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com。从而,在通过步骤S101获取当前审批步骤对应的审批人信息之后,就可以根据该审批人信息到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址。

[0067] 在一实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤S1之前,包括:

[0068] 步骤S01,获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

[0069] 步骤S02,到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

[0070] 步骤S03,建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0071] 在本实施例中,可以先获取所有审批步骤对应的审批人信息,例如UM账号、审批人姓名等,然后,根据所有审批人信息,获取所有对应的审批人邮箱地址,从而建立每个审批步骤与审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0072] 具体如上述步骤S01所述,获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息。在审批单中,每个审批步骤均标记有对应的审批人信息,从而通过审批步骤可以直接获取审批人信息。

[0073] 如上述步骤S02所述,每个审批人信息在数据库中都有对应的审批人邮箱地址,在步骤S01获取到所有审批步骤对应的审批人信息后,根据这些审批人信息到数据库中查找与这些审批人信息分别对应的审批人邮箱地址。例如:ETF基金审批单一共包括审批步骤一、审批步骤二和审批步骤三三个审批步骤,其中,审批步骤一对应的审批人信息是张三,审批步骤二对应的审批人信息是李四,审批步骤三对应的审批人信息是王五,则获取审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,即张三、李四和王五后,到数据库中查找与张三、李四和王五分别对应的审批人邮箱地址,数据库中与张三、李四和王五分别对应的审批人邮箱地址为zhangsan@shenpi.com、lisi@shenpi.com和wangwu@shenpi.com。

[0074] 如上述步骤S03所述,按照审批步骤与审批人信息的对应关系以及审批人信息与审批人邮箱地址,建立每个审批步骤与每个审批人邮箱地址的预设对应关系,如建立审批步骤一与zhangsan@shenpi.com的预设对应关系,建立审批步骤二与lisi@shenpi.com的预设对应关系,建立审批步骤三与wangwu@shenpi.com的预设对应关系。建立每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系后,即可在具体进行某个审批步骤时,按照该预设对应关系,获取当前审批步骤对应的审批人邮箱地址,从而直接将该审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱。

[0075] 在一个实施例中,上述建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设

对应关系的步骤S03之后,还包括:

[0076] 步骤S04,建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

[0077] 步骤S05,将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

[0078] 如上述步骤S04所述,建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序。例如:ETF基金审批单一共包括三个审批步骤,则建立一个包括三个序位栏的审批人邮箱地址序列列表,每个序位栏对应一个审批步骤。其中,序位栏是按顺序排位的框栏,即,在审批人邮箱地址序列列表中,排在第一个位置的序位栏对应审批步骤一,排在第二个位置的序位栏对应审批步骤二,排在第三个位置的序位栏对应审批步骤三。

[0079] 如上述步骤S05所述,将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。在以上实施例例中,建立每个审批步骤与每个审批人邮箱地址的预设对应关系之后,就可以按照这样的对应关系将每个审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入对应的序位栏中。例如:ETF基金审批单一共包括三个审批步骤,审批步骤一与zhangsan@shenpi.com对应,则将zhangsan@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列列表中第一个位置的序位栏中;审批步骤二与lisi@shenpi.com对应,则将lisi@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列列表中第二个位置的序位栏中;审批步骤三与wangwu@shenpi.com的对应,则将wangwu@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列列表中第三个位置的序位栏中。特别地,如果同一审批步骤对应的多个审批人邮箱地址,则将对应该审批步骤的多个审批人邮箱地址共同填写在对应该审批步骤的序位栏中。例如:审批步骤二与lisi@shenpi.com、zhaoliu@shenpi.com两个审批人邮箱地址对应,则将lisi@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com共同填在第二个位置的序位栏中,相同序位栏中的审批人邮箱地址是等权的,没有先后之分。

[0080] 在进行审批步骤一时,直接将审批步骤一的审批内容发送至第一个位置的序位栏中的zhangsan@shenpi.com;在进行审批步骤二时,直接将审批步骤二的审批内容发送至第二个位置的序位栏中的lisi@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com;在进行审批步骤三时,直接将审批步骤三的审批内容发送至第三个位置的序位栏中的wangwu@shenpi.com。从而,在处理对ETF基金审批单进行审批时,减少计算机处理的复杂程度,提高每个审批步骤的处理效率。

[0081] 在一实施例中,上述按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个的步骤S4,包括:

[0082] 步骤S401,通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件;其中,所述当前批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0083] 在当前批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个审批人邮箱地址对应一个审批人的情况下,对该当前批步骤进行审批的方法,具体如步骤S401所述,通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件。例如:当前审批步骤是审批步骤二,对应李四和赵六两个审批人,系统先接收到了李四回复的审批回复邮件,则仅需对第一审批回复邮件即李四回复的

审批回复邮件进行检测判断。如果赵六再发来审批回复邮件,则不再考虑。具体对第一审批回复邮件进行判断是否包含与第二词语相同的第一词语的方法,仍按以上实施例中的检测方法,即检测第一审批回复邮件中是否包含有与第二词语相同的第一词语,如OK、pass等。

[0084] 然后,按照以上实施例中的步骤S5至步骤S7进行判定,如果第一审批回复邮件中包含有与第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如:在系统接收到的第一审批回复邮件是李四回复的审批回复邮件,如果在该第一审批回复邮件中检测到包含有与第二词语相同的第一词语(如OK、pass等)则判定当前审批步骤审批通过。

[0085] 在一实施例中,若判定上述当前审批步骤审批通过的步骤S6之后,包括:

[0086] 步骤S07,根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责上述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送上述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

[0087] 如上述步骤S07所述,如果当前审批步骤由多个人负责审批,例如:审批步骤二由李四和赵六共同审批,而系统接收到的第一审批回复邮件是李四通过其邮箱lisi@shenpi.com发来的审批回复邮件,如果在该第一审批回复邮件中检测判断到包含有与第二词语相同的第一词语(OK、pass等)则判定当前审批步骤审批通过。判定当前审批步骤审批通过后,系统根据当前审批步骤的其余审批人邮箱地址(如zhaoliu@shenpi.com)向负责当前审批步骤(审批步骤二)的其余审批人(赵六)发送当前审批步骤已审批通过的信息。具体向其余审批人发送当前审批步骤已审批通过的信息的方法,优选通过将含有审批通过的信息的邮件发送至该其余审批人对应的邮箱地址(如zhaoliu@shenpi.com)。在其他实施例中,也可以通过短信等其他方式通知。赵六看到邮件通知后就可以不再进行对该审批步骤进行校对审阅,从而避免重复劳动。

[0088] 如果经过检测判断,该第一审批回复邮件中没有包含与第二词语相同的第一词语(如OK、pass等),则判定当前审批步骤审批不通过。在判定当前审批步骤审批不通过的情况下,系统通邮件向负责该审批单审批的全部审批人发送当前审批步骤审批不通过的信息,从而便于各步骤审批人及时了解关于该审批单的审批进展情况。

[0089] 在一实施例中,判定上述当前审批步骤审批通过的步骤S6之后,还包括:

[0090] 步骤S08,判断上述当前审批步骤是否为所述审批单的最后一个审批步骤;

[0091] 步骤S09,若否,则生成进入下个审批步骤的指令;

[0092] 步骤S010,若是,则结束对上述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

[0093] 如上述步骤S08所述,在判定当前审批步骤审批通过后,判断当前审批步骤是否为审批单的最后一个审批步骤。以判断结果作为进入下一个审批步骤或结束上述审批单的审批流程的依据。

[0094] 如上述步骤S09所述,如果当前审批步骤不是审批单的最后一个审批步骤,则生成进入下个审批步骤的指令,进入下一个审批步骤的审批工作。例如:一个ETF基金审批单包括三个审批步骤,当第一个审批步骤审批通过后,系统检测到该审批步骤之后还有其余审批步骤,则自动生成进入第二个审批步骤的指令,然后进入第二个审批步骤。第二个审批步骤的审批过程与第一个的审批过程相同,按照审批人邮件地址将第二审批步骤对应的审批

内容发送给审批人,待审批人审批。同样地,第二个审批步骤通过审批后,经过系统的检测判断,生成进入第三个审批步骤的指令,进入第三个审批步骤,以此类推,完成ETF基金审批单所有审批步骤的审批工作。

[0095] 如上述步骤S010所述,如果当前审批步骤是审批单的最后一个审批步骤,说明该审批单各审批步骤已经完全审批通过,则结束审批单的审批流程,系统发邮件给运营人员提示审批完成,并把相关文件压缩后作为附件发送给运营人员。

[0096] 在一实施例中,上述若不存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,则判定所述当前审批步骤没有审批通过的步骤S7之后,还包括:

[0097] 步骤S011,向所有审批人发送邮件通知审批中止。

[0098] 如果某个审批步骤对应的审批回复邮件中不存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,就意味着该步骤没有通过审批,则如上述步骤S011所述,向该审批单各个步骤的所有审批人员发邮件通知该审批单审批中止,从而让每个审批人员都及时了解情况。

[0099] 参照图2,本申请一实施例中还提供了一种审批单审批装置,包括:

[0100] 获取单元10,用于获取所审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,所述当前批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0101] 邮件发送单元20,用于根据所述审批人邮箱地址,将所述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0102] 邮件接收单元30,用于接收所述审批人回复的审批回复邮件;

[0103] 分词单元40,用于按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0104] 判断单元50,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0105] 审批判定单元60,用于若是,则判定所述当前审批步骤审批通过;若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过。

[0106] 如上述获取单元10所述的,按照预设对应关系,获取审批单中当前审批步骤对应的第一审批人邮箱地址。其中,审批单中当前审批步骤与审批人邮箱地址有预设的对应关系,这种预设对应关系可以是在审批单的当前审批步骤中本来含有或可读取的审批人邮箱地址,这样通过当前审批步骤可以直接获取审批人邮箱地址;也可以是指当前审批步骤中包含关联审批人邮箱地址的特定元素,上述特定元素如审批人姓名,通过审批人姓名到数据库中查找并获取对应的审批人邮箱地址。ETF基金审批单中,每个审批步骤(包括当前批步骤)对应的审批人可能是一个也有可能是多个,因而,当前审批步骤也根据审批人的数量情况对应一个或多个审批人邮箱地址,每个审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0107] 如上述邮件发送单元20所述的,根据审批人邮箱地址,将当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱。例如:当前审批步骤是审批步骤一,通过上述步骤S1获取审批步骤一对应的审批人邮箱地址是zhangsan@shenpi.com,则将审批步骤一的审批内容通过邮箱地址zhangsan@shenpi.com发送给对应的审批人,供审批人查看和审批。再如:当前审批步骤是审批步骤二,通过上述步骤S1查得审批步骤二对应的审批人邮箱地址是lisi@shenpi.com和wangwu@shenpi.com,则将审批步骤二的审批内容通过邮箱地址lisi@

shenpi.com和wangwu@shenpi.com发送给对应的审批人,供审批人查看和审批。

[0108] 如上述邮件接收单元30所述的,接收审批人回复的审批回复邮件。例如:当前审批步骤是审批步骤一,对应的审批人是张三,张三通过移动终端接收并查看邮件后,将审批意见通过邮件回复给系统。系统通过邮箱接收审批人回复的审批回复邮件,以供后续对审批人的审批意见进行检测和判断。

[0109] 如上述分词单元40所述的,按照预设规则,通过分词技术对审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,第一词语有多个。例如:审批回复邮件的文字内容为“该审批步骤审批通过”,进行分词后得到“该、审批步骤、审批通过”,这样审批回复邮件的文字内容经过分词后就得到了对应的三个第一词语(或词组)。再如:审批回复邮件的文字内容为“经过分析核对,该步骤可以通过”,进行分词后得到“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语。常用的分词方法包括正向最大匹配法(由左到右的方向)、逆向最大匹配法(由右到左的方向)、最少切分法(使每一句中切出的词数最小)、双向最大匹配法(进行由左到右、由右到左两次扫描),使用不同的分词方法对文本进行分词后,所得到的词语和词语的数量是不尽相同的,在实际使用中根据不同的需要选择不同的分词方法,这些是本领域专业技术人员所熟知的,在此不再一一赘述。在对分词方法中,可以将文字内容中的英文词语单独分出来,如OK、pass等作为第一词语。

[0110] 如上述判断单元50所述的,判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语。其中,预设词库中包含一个或多个所述第二词语,例如,包含“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语。判断在经过步骤S4对审批回复邮件的文字内容进行分词后所得到的所有第一词语中是否有与预设词库中包含的任一个第二词语相同的第一词语。例如,分词后得到的第一词语有“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语,则在这五个第一词语中查找是否存在与预设词库中包含的第二词语相同的词语。由于邮件正文中有待审批内容,所以邮件正文较长,若将第一词语写到邮件正文中,不利于对预设审批通过信息的检测,而且会给下一步审批人造成困扰,认为包含第一词语的句子也是待审批内容,所以,优选地,将第一词语填写在回复邮件的标题中。当然,也可以通过在正文中通过特殊的格式或与正文间隔填写这些ok、pass等预设审批通过信息,也可以实现快速检测预设审批通过信息的目的。这些固定的邮件回复格式都是可以与审批人提前约定的。其中,按照预设规则包括上述在邮件标题中或邮件正文中检测判断是否存在与第二词语相同的第一词语的具体方式,还包括仅接收到一封审批回复邮件和接收到多封审批回复邮件的审批规则,例如:当前审批步骤由一个审批人负责审批,则只能收到一封审批回复邮件,按照上述方式对该审批回复邮件进行分词和判断;若当前审批步骤由多个审批人负责审批,则可能会收到多封审批回复邮件,按照上述方式仅对接收到的第一封审批回复邮件进行分词和判断。

[0111] 如上述审批判定单元60所述的,如果存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如,经过分词步骤,审批回复邮件的文字内容被分成“经过、分析、核对、该步骤、可以通过”五个第一词语,而预设词库中包含“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语,经过判断,存在第一词语“可以通过”与预设词库中的第二词语“可以通过”相同,则判定当前审批步骤审批通过。如果不存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如,经过分词步骤,审批回复邮件的文字内容被分成“经过、分析、核对、发现、存在问题”五个第一词语,而预设词库中包含“审批通过、

可以通过、OK、pass”四个第二词语,经过判断,不存在第一词语与预设词库中包含的“审批通过、可以通过、OK、pass”四个第二词语中任一第二词语相同,则可以判定当前审批步骤没有审批通过。

[0112] 在约定在审批回复邮件的标题中检测预设审批通过信息的情况下,在负责当前审批步骤的审批人张三的审批回复邮件的邮件标题中检测到预设审批通过信息OK或pass等,则判定当前审批步骤审批通过。如果在审批回复邮件的标题中,没有检测到上述预设审批通过信息,则判定当前审批步骤审批不通过。判定当前审批步骤的审批结果后,记录审批结果。从而,完成对当前审批步骤的审批工作。

[0113] 审批单中多个审批步骤,本装置依次按照上述过程完成每个审批步骤的审批,进而完成对整个审批单的审批工作。本方案通过将审批单中各审批步骤通过邮件发送给对应的审批人,进而审批人可通过移动终端接收邮件获取待审批信息,然后通过邮件回复审批意见;通过检测审批人回复的审批意见,得出对应步骤的审批结果,从而审批人不必通过系统网页进行审批,操作地点和时间自由,消除无意义的等待,能够保证审批单中各审批步骤的及时审批。

[0114] 在一实施例中,上述获取单元10,包括:

[0115] 审批人信息获取模块,用于获取所述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

[0116] 审批人邮箱地址查找模块,用于到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

[0117] ETF基金审批单中,为了突出每个审批步骤的审批内容,一般在审批步骤中不会包含对应步骤的审批人邮箱地址,通过ETF基金审批单仅能获取到与审批人邮箱地址对应的审批人信息,审批人信息如UM账号(UM即User Management的缩写,UM账号即员工编号)、审批人姓名等,审批人信息与审批人邮箱地址有对应关联关系,通过数据库可以查找。因此,上述获取审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的方法,就可以通过先获取当前审批步骤对应的审批人信息,然后再根据审批人信息查找到对应的审批人邮箱地址的方式来实现。

[0118] 具体如上述审批人信息获取模块所述,获取当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息。在审批单中,每个审批步骤均标记有对应的审批人信息,审批人信息是指用于区分不同审批人的信息,例如UM账号、审批人姓名等。一个审批步骤可能由一个或多个审批人负责审批,因而每个审批步骤对应一个或多个审批人信息。如上述审批人邮箱地址查找模块所述,到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址。每个审批人信息在数据库中都有对应的审批人邮箱地址,例如:当前审批步骤对应的审批人信息是张三,在数据库中有对应张三的审批人邮箱地址zhangsan@shenpi.com;当前审批步骤对应的审批人信息是李四,在数据库中有对应李四的审批人邮箱地址lisi@shenpi.com;当前审批步骤对应的审批人信息是王五和赵六,在数据库中有分别对应王五和赵六的审批人邮箱地址wangwu@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com。从而,在通过审批人信息获取模块获取当前审批步骤对应的审批人信息之后,就可以根据该审批人信息到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址。

[0119] 在一实施例中,上述审批单审批装置,还包括:

[0120] 审批人信息获取单元,用于获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

[0121] 审批人邮箱地址查找单元,用于到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

[0122] 预设对应关系建立单元,用于建立所述每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0123] 在本实施例中,可以先获取所有审批步骤对应的审批人信息,例如UM账号、审批人姓名等,然后,根据所有审批人信息,获取所有对应的审批人邮箱地址,从而建立每个审批步骤与审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0124] 具体如上述审批人信息获取单元所述,获取所述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息。在审批单中,每个审批步骤均标记有对应的审批人信息,从而通过审批步骤可以直接获取审批人信息。

[0125] 如上述审批人邮箱地址查找单元所述,每个审批人信息在数据库中都有对应的审批人邮箱地址,在审批人信息获取单元获取到所有审批步骤对应的审批人信息后,根据这些审批人信息到数据库中查找与这些审批人信息分别对应的审批人邮箱地址。例如:ETF基金审批单一共包括审批步骤一、审批步骤二和审批步骤三三个审批步骤,其中,审批步骤一对应的审批人信息是张三,审批步骤二对应的审批人信息是李四,审批步骤三对应的审批人信息是王五,则获取审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,即张三、李四和王五后,到数据库中查找与张三、李四和王五分别对应的审批人邮箱地址,数据库中张三、李四和王五分别对应的审批人邮箱地址为zhangsan@shenpi.com、lisi@shenpi.com和wangwu@shenpi.com。

[0126] 如上述预设对应关系建立单元所述,建立每个审批步骤与每个审批人邮箱地址的预设对应关系,如建立审批步骤一与zhangsan@shenpi.com的预设对应关系,建立审批步骤二与lisi@shenpi.com的预设对应关系,建立审批步骤三与wangwu@shenpi.com的预设对应关系。建立每个审批步骤与每个所述审批人邮箱地址的预设对应关系后,即可在具体进行某个审批步骤时,按照该预设对应关系,获取当前审批步骤对应的审批人邮箱地址,从而直接将该审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱。

[0127] 在一个实施例中,上述审批单审批装置,还包括:

[0128] 序列列表建立单元,用于建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

[0129] 邮箱地址填入单元,用于将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

[0130] 如上述序列列表建立单元所述,建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序。例如:ETF基金审批单一共包括三个审批步骤,则建立一个包括三个序位栏的审批人邮箱地址序列列表,每个序位栏对应一个审批步骤。其中,序位栏是按顺序排序的框栏,即,在审批人邮箱地址序列列表中,排在第一个位置的序位栏对应审批步骤一,排在第二个位置的序位栏对应审批步骤二,排在第三个位置的序位栏对应审批步骤三。

[0131] 如上述邮箱地址填入单元所述,将每个上述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址

填入所述对应的序位栏中。在以上实施例中,建立每个审批步骤与每个审批人邮箱地址的预设对应关系之后,就可以按照这样的对应关系将每个审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入对应的序位栏中。例如:ETF基金审批单一共包括三个审批步骤,审批步骤一与zhangsan@shenpi.com对应,则将zhangsan@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列表中第一个位置的序位栏中;审批步骤二与lisi@shenpi.com对应,则将lisi@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列表中第二个位置的序位栏中;审批步骤三与wangwu@shenpi.com的对应,则将wangwu@shenpi.com填入审批人邮箱地址序列表中第三个位置的序位栏中。特别地,如果同一审批步骤对应的多个审批人邮箱地址,则将对应该审批步骤的多个审批人邮箱地址共同填写在对应该审批步骤的序位栏中。例如:审批步骤二与lisi@shenpi.com、zhaoliu@shenpi.com两个审批人邮箱地址对应,则将lisi@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com共同填在第二个位置的序位栏中,相同序位栏中的审批人邮箱地址是等权的,没有先后之分。

[0132] 在进行审批步骤一时,直接将审批步骤一的审批内容发送至第一个位置的序位栏中的zhangsan@shenpi.com;在进行审批步骤二时,直接将审批步骤二的审批内容发送至第二个位置的序位栏中的lisi@shenpi.com和zhaoliu@shenpi.com;在进行审批步骤三时,直接将审批步骤三的审批内容发送至第三个位置的序位栏中的wangwu@shenpi.com。从而,在处理对ETF基金审批单进行审批时,减少计算机处理的复杂程度,提高每个审批步骤的处理效率。

[0133] 在一实施例中,上述分词单元40,包括:

[0134] 第一审批回复邮件分词模块,用于通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件;其中,所述当前批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0135] 在当前批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个审批人邮箱地址对应一个审批人的情况下,对该当前批步骤进行分词的方法,具体如第一审批回复邮件分词模块所述,通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件。例如:当前审批步骤是审批步骤二,对应李四和赵六两个审批人,系统先接收到了李四回复的审批回复邮件,则仅需对第一审批回复邮件即李四回复的审批回复邮件进行检测判断。如果赵六再发来审批回复邮件,则不再考虑。具体检测第一审批回复邮件进行判断是否包含与第二词语相同的第一词语的方法,仍按以上实施例中的检测方法,即检测第一审批回复邮件中是否包含有与第二词语相同的第一词语,如OK、pass等。

[0136] 然后,由以上实施例中的判断单元50和审批判定单元60进行判断和判定,如果第一审批回复邮件中包含有与第二词语相同的第一词语,则判定当前审批步骤审批通过。例如:在系统接收到的第一审批回复邮件是李四回复的审批回复邮件,如果在该第一审批回复邮件中检测到包含有与第二词语相同的第一词语(OK、pass等)则判定当前审批步骤审批通过。

[0137] 在一实施例中,上述审批单审批装置,还包括:

[0138] 通过信息发送单元,用于根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责上述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送上述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,



所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

[0139] 如上述通过信息发送单元所述,如果当前审批步骤由多个人负责审批,例如:审批步骤二由李四和赵六共同审批,而系统接收到的第一审批回复邮件是李四通过其邮箱lisi@shenpi.com发来的审批回复邮件,如果在该第一审批回复邮件中检测判断到包含有与第二词语相同的第一词语(OK、pass等)则判定当前审批步骤审批通过。判定当前审批步骤审批通过后,系统根据当前审批步骤的其余审批人邮箱地址(如zhaoliu@shenpi.com)向负责当前审批步骤(审批步骤二)的其余审批人(赵六)发送当前审批步骤已审批通过的信息。具体向其余审批人发送当前审批步骤已审批通过的信息的方法,优选通过将含有审批通过的信息的邮件发送至该其余审批人对应的邮箱地址(如zhaoliu@shenpi.com)。在其他实施例中,也可以通过短信等其他方式通知。赵六看到邮件通知后就可以不再进行对该审批步骤进行校对审阅,从而避免重复劳动。

[0140] 如果经过检测判断,该第一审批回复邮件中没有检测到包含预设审批通过信息(如OK、pass等),则判定当前审批步骤审批不通过。在判定当前审批步骤审批不通过的情况下,系统通邮件向负责该审批单审批的全部审批人发送当前审批步骤审批不通过的信息,从而便于各步骤审批人及时了解关于该审批单的审批进展情况。

[0141] 在一实施例中,审批单审批装置,还包括:

[0142] 步骤判断单元,用于判断上述当前审批步骤是否为所述审批单的最后一个审批步骤;

[0143] 进入下一步指令生成单元,用于若否,则生成进入下个审批步骤的指令;

[0144] 结束单元,用于若是,则结束对上述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

[0145] 如上述步骤判断单元所述,在判定当前审批步骤审批通过后,判断当前审批步骤是否为审批单的最后一个审批步骤。以判断结果作为进入下一个审批步骤或结束上述审批单的审批流程的依据。

[0146] 如上述进入下一步指令生成单元所述,如果当前审批步骤不是审批单的最后一个审批步骤,则生成进入下个审批步骤的指令,进入下一个审批步骤的审批工作。例如:一个ETF基金审批单包括三个审批步骤,当第一个审批步骤审批通过后,系统检测到该审批步骤之后还有其余审批步骤,则自动生成进入第二个审批步骤的指令,然后进入第二个审批步骤。第二个审批步骤的审批过程与第一个的审批过程相同,按照审批人邮件地址将第二审批步骤对应的审批内容发送给审批人,待审批人审批。同样地,第二个审批步骤通过审批后,经过系统的检测判断,生成进入第三个审批步骤的指令,进入第三个审批步骤,以此类推,完成ETF基金审批单所有审批步骤的审批工作。

[0147] 如上述结束单元所述,如果当前审批步骤是审批单的最后一个审批步骤,说明该审批单各审批步骤已经完全审批通过,则结束审批单的审批流程,系统发邮件给运营人员提示审批完成,并把相关文件压缩后作为附件发送给运营人员。

[0148] 在一实施例中,上述审批单审批装置,还包括:

[0149] 审批中止通知单元,用于向所有审批人发送邮件通知审批中止。

[0150] 如上述审批不通过判定单元和审批中止通知单元所述,如果某个审批步骤对应的

审批回复邮件文字内容中不存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,就意味着该步骤没有通过审批,那么就向该审批单各个步骤的所有审批人员发邮件通知该审批单审批中止,从而让每个审批人员都及时了解情况。

[0151] 参照图3,本申请实施例中还提供一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构可以如图3所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中,该计算机设计的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机程序和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址等数据。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种审批单审批方法。

[0152] 上述处理器执行上述审批单审批方法的步骤:

[0153] 获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,上述当前批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个上述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0154] 根据上述审批人邮箱地址,将上述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0155] 接收上述审批人回复的审批回复邮件;

[0156] 按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0157] 判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0158] 若是,则判定上述当前审批步骤审批通过;

[0159] 若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过。

[0160] 在一个实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤,包括:

[0161] 获取上述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

[0162] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

[0163] 在一个实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤之前,包括:

[0164] 获取上述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,上述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

[0165] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

[0166] 建立上述每个审批步骤与每个上述审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0167] 在一个实施例中,上述建立上述每个审批步骤与每个上述审批人邮箱地址的预设对应关系的步骤之后,还包括:

[0168] 建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤

一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

[0169] 将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

[0170] 在一个实施例中,上述按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个的步骤,包括:

[0171] 通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件,其中,所述当前批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0172] 在一个实施例中,上述判定上述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

[0173] 根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责所述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送所述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。在一个实施例中,上述若上判定上述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

[0174] 判断上述当前审批步骤是否为上述审批单的最后一个审批步骤;

[0175] 若是,则结束对上述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

[0176] 本领域技术人员可以理解,图3中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定。

[0177] 本申请一实施例还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现一种审批单审批方法,具体为:

[0178] 获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址;其中,上述当前批步骤对应一个或多个审批人邮箱地址,每个上述审批人邮箱地址对应一个审批人;

[0179] 根据上述审批人邮箱地址,将上述当前审批步骤的审批内容发送至对应的审批人邮箱;

[0180] 接收上述审批人回复的审批回复邮件;

[0181] 按照预设规则,

[0182] 通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个;

[0183] 判断是否存在与预设词库中第二词语相同的第一词语,其中,所述预设词库中包含一个或多个所述第二词语;

[0184] 若是,则判定上述当前审批步骤审批通过;

[0185] 若否,则判定所述当前审批步骤没有审批通过。

[0186] 在一个实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的步骤,包括:

[0187] 获取上述当前审批步骤对应的审批人信息,其中,所述审批单的每个审批步骤预设对应一个或多个审批人信息;

[0188] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址。

[0189] 在一个实施例中,上述获取所述审批单中当前审批步骤对应的审批人邮箱地址的

步骤之前,包括:

[0190] 获取上述审批单中所有审批步骤对应的审批人信息,其中,上述审批单中每个审批步骤对应一个或多个审批人信息;

[0191] 到数据库中查找与审批人信息对应的审批人邮箱地址,所述数据库中存储有审批人信息以及与审批人信息一一对应的审批人邮箱地址;

[0192] 建立上述每个审批步骤与每个上述审批人邮箱地址的预设对应关系。

[0193] 在一个实施例中,上述建立上述每个审批步骤与每个上述审批人邮箱地址的预设对应关系的步骤之后,还包括:

[0194] 建立审批人邮箱地址序列列表,所述审批人邮箱地址序列列表包含与各所述审批步骤一一对应的序位栏,各所述序位栏按对应的所述审批步骤排序;

[0195] 将每个所述审批步骤对应的全部审批人邮箱地址填入所述对应的序位栏中。

[0196] 在一个实施例中,上述按照预设规则,通过分词技术对所述审批回复邮件中的文字内容进行分词,得到第一词语,所述第一词语有多个的步骤,包括:

[0197] 通过分词技术对第一审批回复邮件中的文字内容进行分词,上述第一审批回复邮件是指收到的与上述当前审批步骤对应的第一封审批回复邮件,其中,所述当前审批步骤对应多个审批人邮箱地址,每个所述审批人邮箱地址对应一个审批人。

[0198] 在一个实施例中,上述判定上述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

[0199] 根据所述当前审批步骤的其余审批人邮箱地址,向负责上述当前审批步骤的其余审批人的邮箱发送上述当前审批步骤已审批通过的信息,其中,所述其余审批人邮箱地址是指所述当前审批步骤对应的所有审批人邮箱地址中,除去所述第一审批回复邮件所对应的审批人邮箱地址后所剩余的审批人邮箱地址,所述其余审批人是指与所述其余审批人邮箱地址所对应的审批人。

[0200] 在一个实施例中,上述若上判定上述当前审批步骤审批通过的步骤之后,还包括:

[0201] 判断上述当前审批步骤是否为上述审批单的最后一个审批步骤;

[0202] 若是,则结束对上述审批单的审批流程,并发送邮件给运营人员。

[0203] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,上述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读存储介质中,该计算机程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,本申请所提供的和实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可以包括只读存储器(ROM)、可编程ROM(PROM)、电可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器(RAM)或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM通过多种形式可得,诸如静态RAM(SRAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、双速据率SDRAM(SSRSDRAM)、增强型SDRAM(ESDRAM)、同步链路(Synchlink)DRAM(SLDRAM)、存储器总线(Rambus)直接RAM(RDRAM)、直接存储器总线动态RAM(DRDRAM)、以及存储器总线动态RAM(RDRAM)等。

[0204] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其它变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、装置、物品或者方法不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者是还包括为这种过程、装置、物品或者方法所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该

要素的过程、装置、物品或者方法中还存在另外的相同要素。

[0205] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

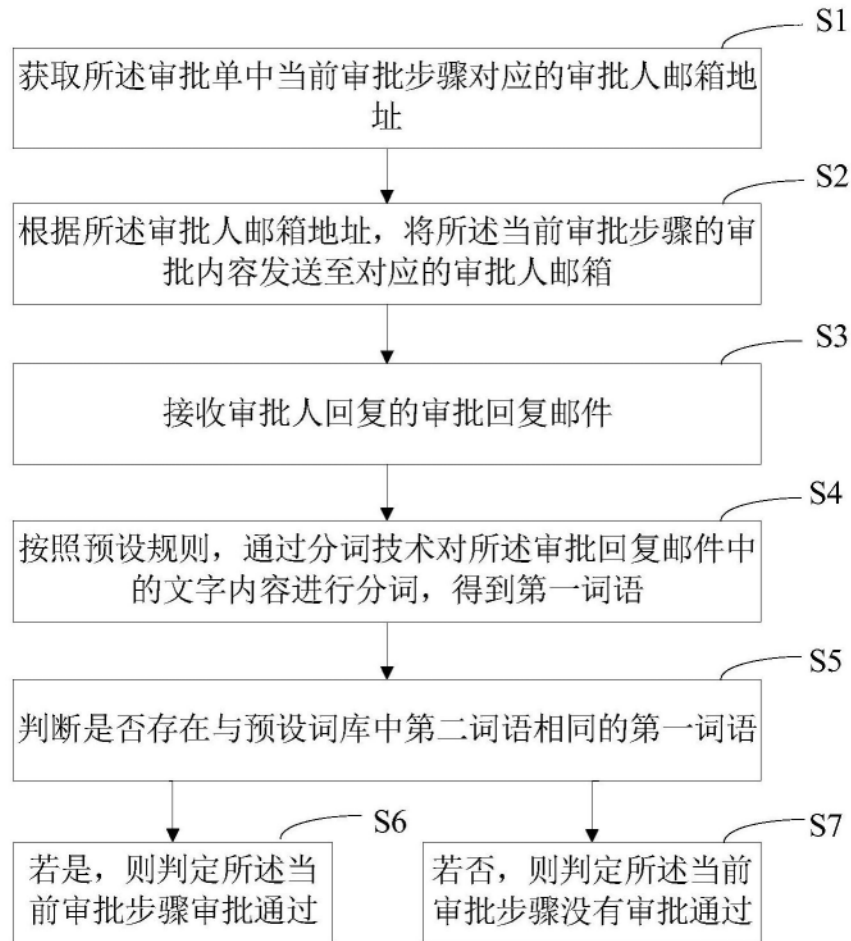


图1

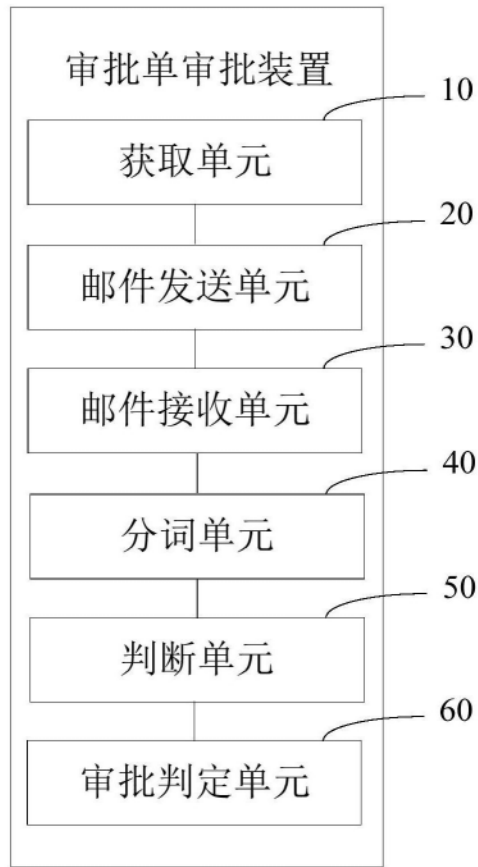


图2

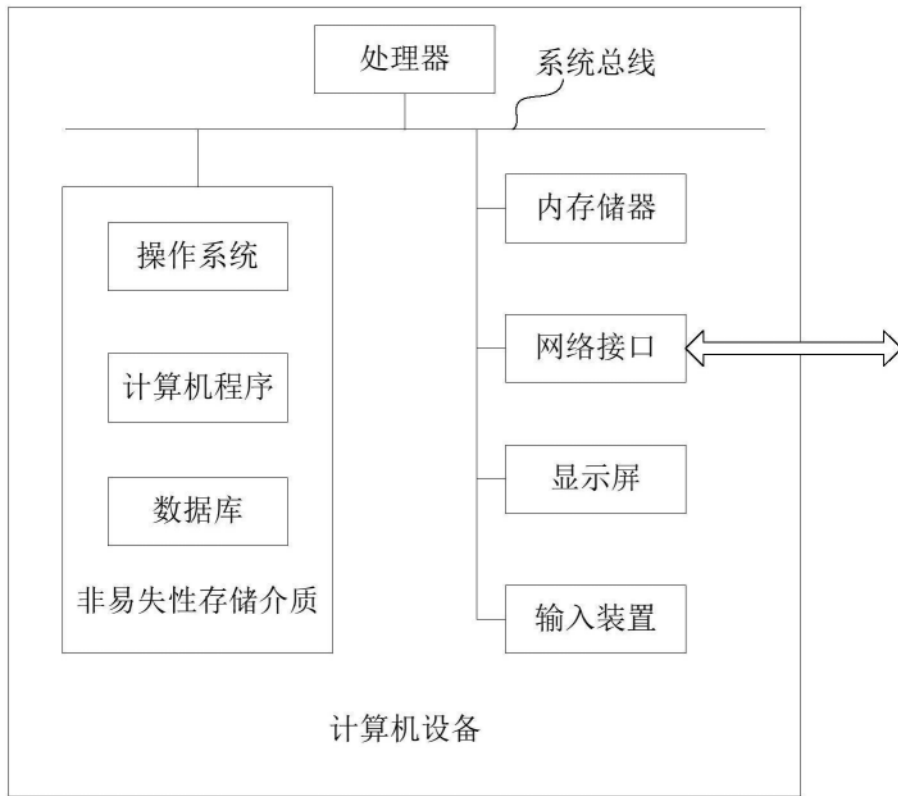


图3