



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109766456 A

(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201811447234.5

(22)申请日 2018.11.29

(71)申请人 深圳市赛亿科技开发有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道铁岗社区铁岗水库路147号厂房2202

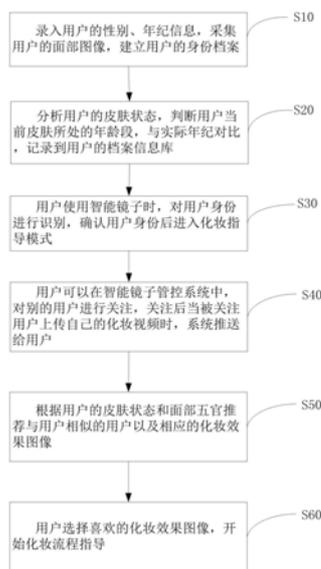
(72)发明人 李光煌 罗辉 伍勇 钟志威
朱鹏惠 苏明珠 李雯雯

(51)Int.Cl.
G06F 16/435(2019.01)
G06F 16/48(2019.01)
A47G 1/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称
一种智能镜子管控方法及系统

(57)摘要
本发明一种智能镜子管控方法及系统,录入用户的身份信息,建立用户的身份档案,根据用户的五官和皮肤状态,为用户推荐系统中不同用户的妆容效果图,供用户选择。用户选择喜欢的妆容后,对化妆过程按顺序分步骤进行指导,校验用户的化妆准确度,使用户的化妆效果接近系统展示的化妆效果图,提高用户的化妆效率,节约用户的时间。



1. 一种智能镜子管控方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - 录入用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案;
 - 分析用户的皮肤状态,判断用户当前皮肤所处的年龄段,与实际年纪对比,记录到用户的档案信息库;
 - 用户使用智能镜子时,对用户身份进行识别,确认用户身份后进入智能镜子管控系统;
 - 用户可以在智能镜子管控系统中,对别的用户进行关注,关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时,系统推送给用户;
 - 根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像;
 - 用户选择喜欢的化妆效果图像,开始化妆流程指导。
2. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的录入用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案,包括:
 - 拍摄用户的面部图像,采集面部特征点,用于识别用户身份;
 - 建立用户的身份档案后,设置用户昵称。
3. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的分析用户的皮肤状态,判断用户当前皮肤所处的年龄段,与实际年纪对比,记录到用户的档案信息库,包括:
 - 采集用户素颜状态下的面部图像,通过系统分析用户的皮肤状态,确定用户的肤质情况;
 - 通过系统计算用户当前皮肤状态所处的年龄段,与用户身份信息的实际年纪进行对比,判断用户的皮肤健康情况;
 - 根据用户的皮肤健康情况,推荐相应的护肤技巧。
4. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的用户使用智能镜子时,对用户身份进行识别,确认用户身份后进入智能镜子管控系统,包括:通过面部识别的方式确认用户身份。
5. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的用户可以在智能镜子管控系统中,对别的用户进行关注,关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时,系统推送给用户,包括:
 - 用户进入智能镜子管控系统后,能够查看到别的用户的化妆视频,用户也能上传自己的化妆视频信息;
 - 用户查看别的用户信息时,系统能够显示当前关注该用户的总人数;
 - 用户能在系统中查看别的用户以往上传到系统中的化妆信息;
 - 用户关注别的用户后,该用户上传新的化妆视频信息时,用户登录系统后会有消息提醒。
6. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像,包括:根据系统采集的大户数分析推荐与用户面貌特征相近的关注度多的用户,供用户进行参考。
7. 根据权利要求1所述的智能镜子管控方法,其特征在于,所述的用户选择喜欢的化妆效果图像,开始化妆流程指导,包括:
 - 展示用户选择的妆容化妆需要的化妆用品;
 - 按照化妆的顺序分步骤展示化妆过程;

对各个步骤的化妆过程进行讲解和教学；

校验用户各步骤用户化妆图像进行采集，与各步骤系统显示的化妆效果图进行对比，分析比较化妆的准确度，对用户进行指导；

将用户最终的化妆图像与系统显示的化妆效果图进行对比，将用户本次的化妆过程存储到数据库中。

8. 一种智能镜子管控系统，其特征在于，包括处理器，还包括与处理器电性连接的信息采集模块、识别模块、搜索模块、显示模块、上传模块、对比模块和存储模块；所述信息采集模块用于采集用户身份信息和图像信息，将采集到的信息存放到存储模块；所述识别模块用于将当前镜子前面获取的用户头像信息与数据库中的头像信息进行比对，识别用户的身份信息；所述搜索模块，用于从数据库中搜索化妆种类；所述显示模块用于显示和播放管控视频及图像；所述上传模块用于上传用户的化妆视频到系统中；所述对比模块用于采集用户的化妆图像和系统模拟的化妆效果图进行对比，分析用户化妆效果的准确程度；所述存储模块用于存储用户的资料信息和可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的智能镜子管控方法的步骤。

9. 根据权利要求8所述的智能镜子控制系统，其特征在于，还包括计时模块，用于统计用户各步骤的化妆时间和总的化妆时间。

一种智能镜子管控方法及系统

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居技术领域,尤其涉及到一种智能镜子管控方法及系统。

背景技术

[0002] 现在的人们越来越注重自己的外在仪表,很多女人每天都会花费大量的时间对着镜子进行化妆。现有的镜子多只具备镜面反射的功能,用于人们通过镜面反射看到自己的面容和身形。用户使用镜子进行化妆时,不能对用户进行管控,不能降低用户化妆过程中的失误概率,为化妆过程提供辅助。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术方案的上述缺陷,提供一种通过智能镜子进行管控,对系统中的用户化妆交流,指导用户化妆的智能镜子管控方法及系统。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种智能镜子管控方法,包括以下步骤:

[0005] 录入用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案;

[0006] 分析用户的皮肤状态,判断用户当前皮肤所处的年龄段,与实际年纪对比,记录到用户的档案信息库;

[0007] 用户使用智能镜子时,对用户身份进行识别,确认用户身份后进入智能镜子管控系统;

[0008] 用户可以在智能镜子管控系统中,对别的用户进行关注,关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时,系统推送给用户;

[0009] 根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像;

[0010] 用户选择喜欢的化妆效果图像,开始化妆流程指导。

[0011] 其中,所述的录入用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案,包括:

[0012] 拍摄用户的面部图像,采集面部特征点,用于识别用户身份;

[0013] 建立用户的身份档案后,设置用户昵称。

[0014] 其中,所述的分析用户的皮肤状态,判断用户当前皮肤所处的年龄段,与实际年纪对比,记录到用户的档案信息库,包括:

[0015] 采集用户素颜状态下的面部图像,通过系统分析用户的皮肤状态,确定用户的肤质情况;

[0016] 通过系统计算用户当前皮肤状态所处的年龄段,与用户身份信息的实际年纪进行对比,判断用户的皮肤健康情况;

[0017] 根据用户的皮肤健康情况,推荐相应的护肤技巧。

[0018] 其中,所述的用户使用智能镜子时,对用户身份进行识别,确认用户身份后进入智

能镜子管控系统,包括:通过面部识别的方式确认用户身份。

[0019] 其中,所述的用户可以在智能镜子管控系统中,对别的用户进行关注,关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时,系统推送给用户,包括;

[0020] 用户进入智能镜子管控系统后,能够查看到别的用户的化妆视频,用户也能上传自己的化妆视频信息;

[0021] 用户查看别的用户信息时,系统能够显示当前关注该用户的总人数;

[0022] 用户能在系统中查看别的用户以往上传到系统中的化妆信息;

[0023] 用户关注别的用户后,该用户上传新的化妆视频信息时,用户登录系统后会有消息提醒。

[0024] 其中,所述的根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像,包括:根据系统采集的大户数分析推荐与用户面貌特征相近的关注度多的用户,供用户进行参考。

[0025] 其中,所述的用户选择喜欢的化妆效果图像,开始化妆流程指导,包括:

[0026] 展示用户选择的妆容化妆需要的化妆用品;

[0027] 按照化妆的顺序分步骤展示化妆过程;

[0028] 对各个步骤的化妆过程进行讲解和教学;

[0029] 校验用户各步骤用户化妆图像进行采集,与各步骤系统显示的化妆效果图进行对比,分析比较化妆的准确度,对用户进行指导;

[0030] 将用户最终的化妆图像与系统显示的化妆效果图进行对比,将用户本次的化妆过程存储到数据库中。

[0031] 一种智能镜子管控系统,包括处理器,还包括与处理器电性连接的信息采集模块、识别模块、搜索模块、显示模块、上传模块、对比模块和存储模块;所述信息采集模块用于采集用户身份信息和图像信息,将采集到的信息存放到存储模块;所述识别模块用于将当前镜子前面获取的用户头像信息与数据库中的头像信息进行比对,识别用户的身份信息;所述搜索模块,用于从数据库中搜索化妆种类;所述显示模块用于显示和播放管控视频及图像;所述上传模块用于上传用户的化妆视频到系统中;所述对比模块用于采集用户的化妆图像和系统模拟的化妆效果图进行对比,分析用户化妆效果的准确程度;所述存储模块用于存储用户的资料信息和可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现以上任一项所述的智能镜子管控方法的步骤。

[0032] 其中,还包括计时模块,用于统计用户各步骤的化妆时间和总的化妆时间。

[0033] 本发明的有益效果为:本发明一种智能镜子管控方法及系统,录入用户的身份信息,建立用户的身份档案,根据用户的五官和皮肤状态,为用户推荐系统中不同用户的妆容效果图,供用户选择。用户选择喜欢的妆容后,对化妆过程按顺序分步骤进行指导,校验用户的化妆准确度,使用户的化妆效果接近系统展示的化妆效果图,提高用户的化妆效率,节约用户的时间。

附图说明

[0034] 图1为本发明智能镜子管控方法的流程实施例示意图;

[0035] 图2为本发明步骤S10的详细流程实施例示意图;

- [0036] 图3为本发明步骤S20的详细流程实施例示意图；
- [0037] 图4为发明步骤S40的详细流程实施例示意图
- [0038] 图5为本发明步骤S60的详细流程实施例示意图；
- [0039] 图6为本发明结构框图实施例示意图；
- [0040] 图7为本发明另一结构框图实施例示意图。
- [0041] 附图中：1. 信息采集模块、2. 识别模块、3. 搜索模块、4. 处理器、5. 显示模块、6. 上传模块、7. 对比模块、8. 存储模块、9. 计时模块。

具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0043] 各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0044] 参照图1，在本实施例中，一种智能镜子管控方法，包括以下步骤：

[0045] S10: 录入用户的性别、年纪信息，采集用户的面部图像，建立用户的身份档案；

[0046] S20: 分析用户的皮肤状态，判断用户当前皮肤所处的年龄段，与实际年纪对比，记录到用户的档案信息库；

[0047] S30: 用户使用智能镜子时，对用户身份进行识别，确认用户身份后进入智能镜子管控系统；

[0048] S40: 用户可以在智能镜子管控系统中，对别的用户进行关注，关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时，系统推送给用户；

[0049] S50: 根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像；

[0050] S60: 用户选择喜欢的化妆效果图像，开始化妆流程指导。

[0051] 具体地，在本实施例中，使用智能镜子进行管控时，开启系统后，对于初次使用的用户录入用户的性别、年纪信息，采集用户的面部图像，建立用户的身份档案。采集的用户面部图像作为用户以后进入系统，识别用户身份的依据。分析用户的皮肤状态，判断用户当前皮肤所处的年龄段，与实际年纪对比，记录到用户的档案信息库。通过采集的用户面部图像，通过系统的程序分析用户的皮肤状态，计算皮肤的年龄，与用户实际年龄进行对比，分析用户的皮肤保养情况。当计算出的用户皮肤小于实际年龄时，用户皮肤保养较好；当计算出的用户皮肤大于实际年龄时，用户皮肤保养情况较差。分析用户的皮肤种类属于油性皮肤或干性皮肤，分析用户的肤色，分析用户的皮肤健康状况，根据用户的皮肤状况提供一些护肤的建议。根据用户的皮肤状态和面部五官推荐适合用户的妆容，并将化妆后的效果图像在采集的用户面部图像中显示出来，形成虚拟效果图，供用户选择。按照妆容种类的不同，如浓妆、淡妆、清新妆、复古妆等种类的不同，分别在用户的面部图像上显示出化妆效果图，供用户选择。用户根据系统展示出来的化妆效果图，选择喜欢的妆容，开始管控。

[0052] 参照图2,进一步地,所述的步骤S10录入用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案,包括:

[0053] S11:拍摄用户的面部图像,采集面部特征点,用于识别用户身份;

[0054] S12:建立用户的身份档案后,设置用户昵称。

[0055] 在本实施例中,采集用户的信息时,拍摄用户的面部图像,采集用户的面部特征点,包括对用户的脸型、五官以及其他面部特征点进行采集,作为用户面部图像识别时的依据,用于确定用户的身份。其中,识别用户身份的方式,包括密码识别、指纹识别、虹膜识别等不用的身份验证方式都属于本发明保护范围,在本实施例中,优先选用面部图像识别的方式确定用户身份。建立用户档案时,用户可以根据自己的喜好设置用户在系统中的昵称。

[0056] 参照图3,进一步地,所述的步骤S20分析用户的皮肤状态,判断用户当前皮肤所处的年龄段,与实际年纪对比,记录到用户的档案信息库,包括:

[0057] S21:采集用户素颜状态下的面部图像,通过系统分析用户的皮肤状态,确定用户的肤质情况;

[0058] S22:通过系统计算用户当前皮肤状态所处的年龄段,与用户身份信息的实际年纪进行对比,判断用户的皮肤健康情况;

[0059] S23:根据用户的皮肤健康情况,推荐相应的护肤技巧。

[0060] 在本实施例中,采集用户素颜状态下的面部图像进行分析,通过系统中的数据库和设定的程序,计算比对分析用户的肤质情况。如与系统中设置的亚洲人的标准肤色对比,分析用户的肤色属于偏白或偏黑。分析皮肤表面的肤质健康状态和皮肤的细腻程度,按照皮肤衰老的变化规律,分析计算用户当前皮肤状态所处的年龄段,与用户身份信息的实际年纪进行对比。当计算出的用户皮肤小于实际年纪时,用户皮肤保养较好;当计算出的用户皮肤大于实际年纪时,用户皮肤保养情况较差,此时,根据用户的用户的皮肤健康情况,推荐相应的护肤技巧。

[0061] 进一步地,所述的用户使用智能镜子时,对用户身份进行识别,确认用户身份后进入管控模式,在本实施例中通过面部识别的方式确认用户身份。

[0062] 参照图4,进一步地,所述的步骤S40用户可以在智能镜子管控系统中,对别的用户进行关注,关注后当被关注用户上传自己的化妆视频时,系统推送给用户,包括:

[0063] S41:用户进入智能镜子管控系统后,能够查看到别的用户的化妆视频,用户也能上传自己的化妆视频信息;

[0064] S42:用户查看别的用户信息时,系统能够显示当前关注该用户的总人数;

[0065] S43:用户能在系统中查看别的用户以往上传到系统中的化妆信息;

[0066] S44:用户关注别的用户后,该用户上传新的化妆视频信息时,用户登录系统后会有消息提醒。

[0067] 在本实施例中,在系统中可以查看和搜索别的用户的化妆视频信息,每个用户根据上传的视频次数和被关注的人数,在系统中会显示用户的级别。用户对别的用户进行关注后,该用户发送新的视频时能收到系统的提醒通知,同时还能查看该用户的其余用户人群。用户还能在关注被关注用户的化妆视频中发表评论。

[0068] 进一步地,所述的根据用户的皮肤状态和面部五官推荐与用户相似的用户以及相应的化妆效果图像,包括:根据系统采集的大户数分析推荐与用户面貌特征相近的关注度

多的用户,供用户进行参考。

[0069] 参照图5,进一步地,所述的步骤S60用户选择喜欢的化妆效果图像,开始化妆流程指导,包括:

[0070] S61:展示用户选择的妆容化妆需要的化妆用品;

[0071] S62:按照化妆的顺序分步骤展示化妆过程;

[0072] S63:对各个步骤的化妆过程进行讲解和教学;

[0073] S64:校验用户各步骤用户化妆图像进行采集,与各步骤系统显示的化妆效果图进行对比,分析比较化妆的准确度,对用户进行指导;

[0074] S65:将用户最终的化妆图像与系统显示的化妆效果图进行对比,将用户本次的化妆过程存储到数据库中。

[0075] 在本实施例中,用户选择喜欢的妆容,系统开始进行化妆过程指导和教学。将化妆过程按照化妆的先后顺序进行步骤划分,依次展示化妆的各个步骤。化妆各个步骤开始前,按照化妆顺序依次展示用户选择的妆容化妆需要的化妆用品。按照化妆的顺序分步骤展示化妆过程,通过图像和视频进行化妆讲解,供用户学习和模拟进行化妆。每个步骤结束后,采集用户的化妆图像,与系统中各步骤的化妆效果图进行对比,判断用户化妆的准确性,方便用户进行调整。各个化妆步骤完成后,记录用户的化妆过程和最后的化妆效果图像,存储到用户的个人档案中,供用户以后的化妆学习。

[0076] 参照图6,一种智能镜子管控系统,包括处理器4,还包括与处理器4电性连接的信息采集模块1、识别模块2、搜索模块3、显示模块5、上传模块6、对比模块7和存储模块8。所述信息采集模块1用于采集用户身份信息和图像信息,将采集到的信息存放到存储模块8。采集用户的性别、年纪信息,采集用户的面部图像,建立用户的身份档案。所述识别模块2用于将当前镜子前面获取的用户头像信息与数据库中的头像信息进行比对,识别用户的身份信息。所述搜索模块3,用于从数据库中搜索化妆种类,根据妆容类别的不同,搜索用户喜欢的妆容。所述显示模块5用于显示和播放管控视频及图像。所述上传模块6用于上传用户的化妆视频到系统中。所述对比模块7用于采集用户的化妆图像和系统模拟的化妆效果图进行对比,分析用户化妆效果的准确程度。所述存储模块8用于存储用户的资料信息和可在所述处理器4上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器4执行时实现以上任一项所述的智能镜子管控方法的步骤。

[0077] 参照图7,智能镜子管控系统还包括计时模块9,用于统计用户各步骤的化妆时间和总的化妆时间。用户开启系统后,计算用户本次的化妆时间以及各个步骤的化妆时间,也可以设置在化妆时设定化妆时间,到达设定的时间提醒用户,防止用户化妆时忘记时间,花费大量的时间进行化妆。

[0078] 本发明一种智能镜子管控方法及系统,录入用户的身份信息,建立用户的身份档案,根据用户的五官和皮肤状态,为用户推荐系统中不同用户的妆容效果图,供用户选择。用户选择喜欢的妆容后,对化妆过程按顺序分步骤进行指导,校验用户的化妆准确度,使用户的化妆效果接近系统展示的化妆效果图,提高用户的化妆效率,节约用户的时间。

[0079] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

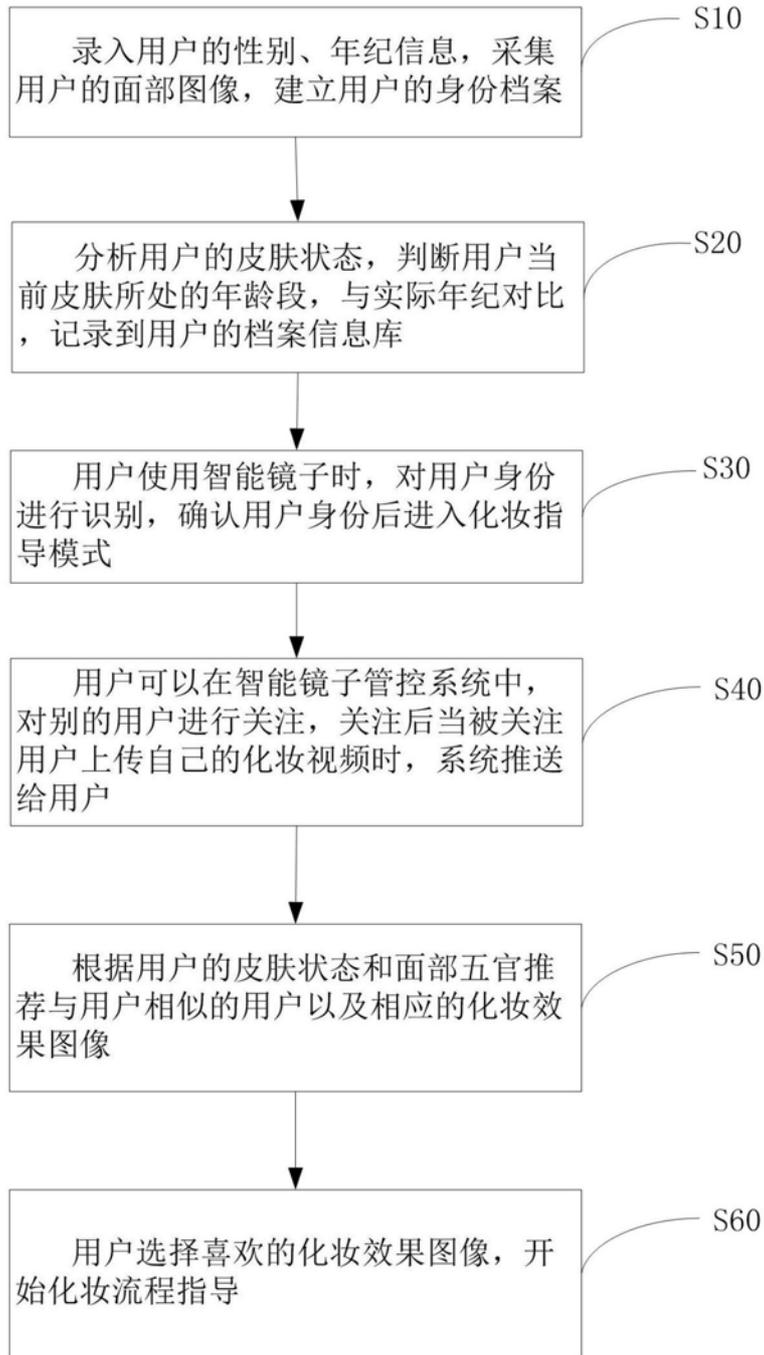


图1

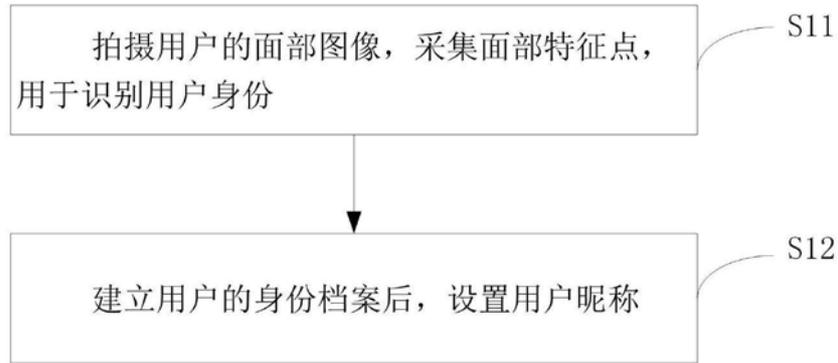


图2

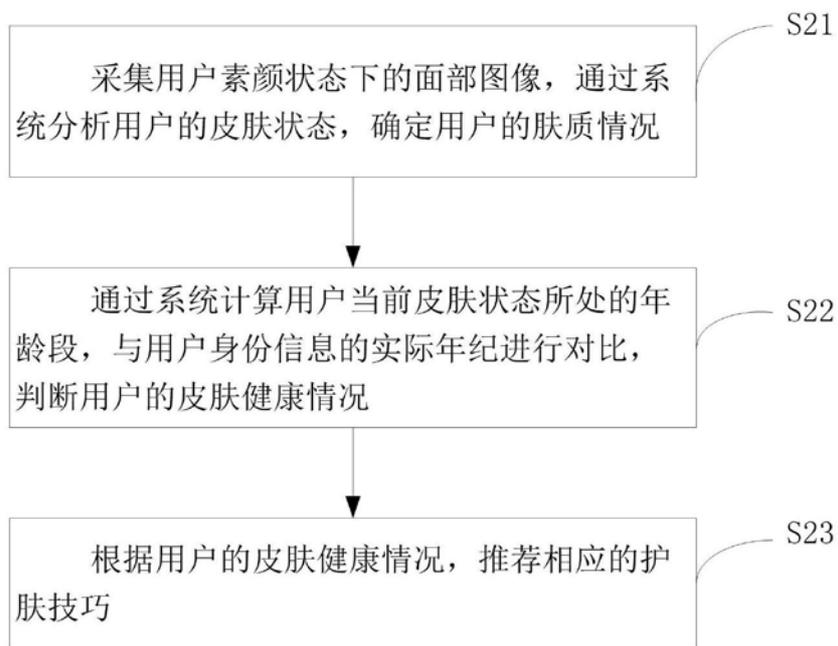


图3

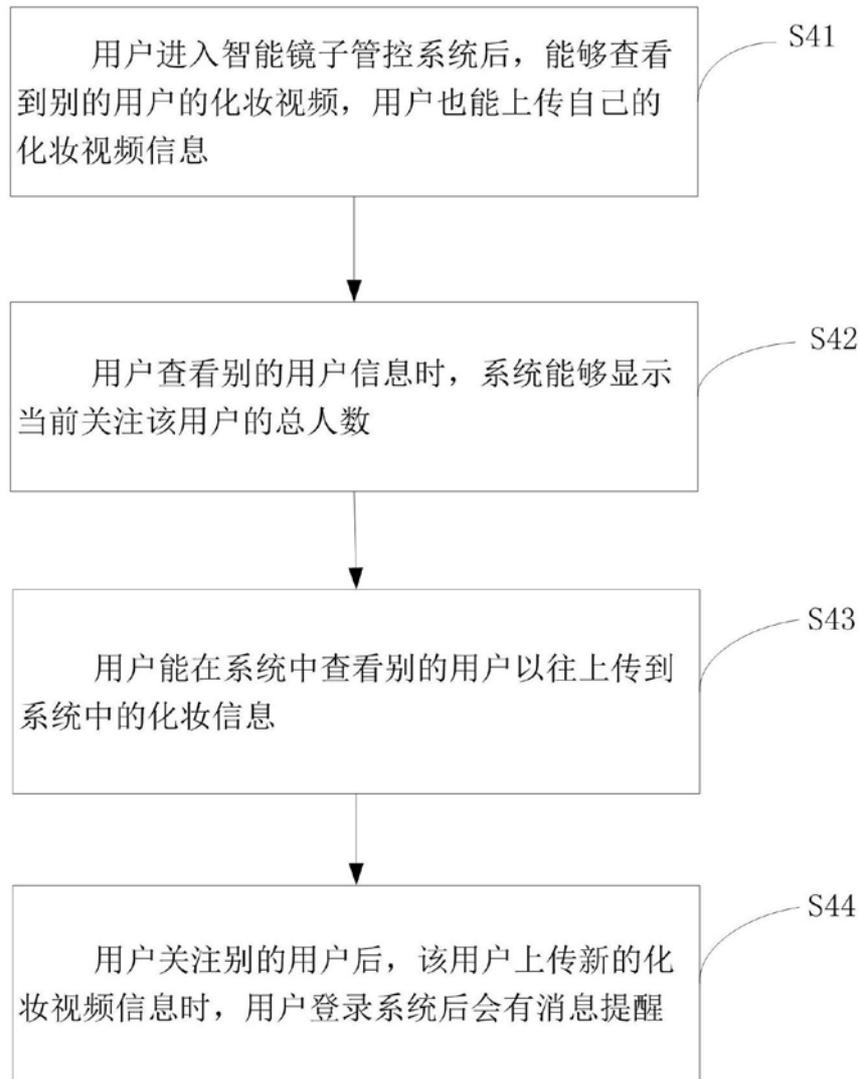


图4

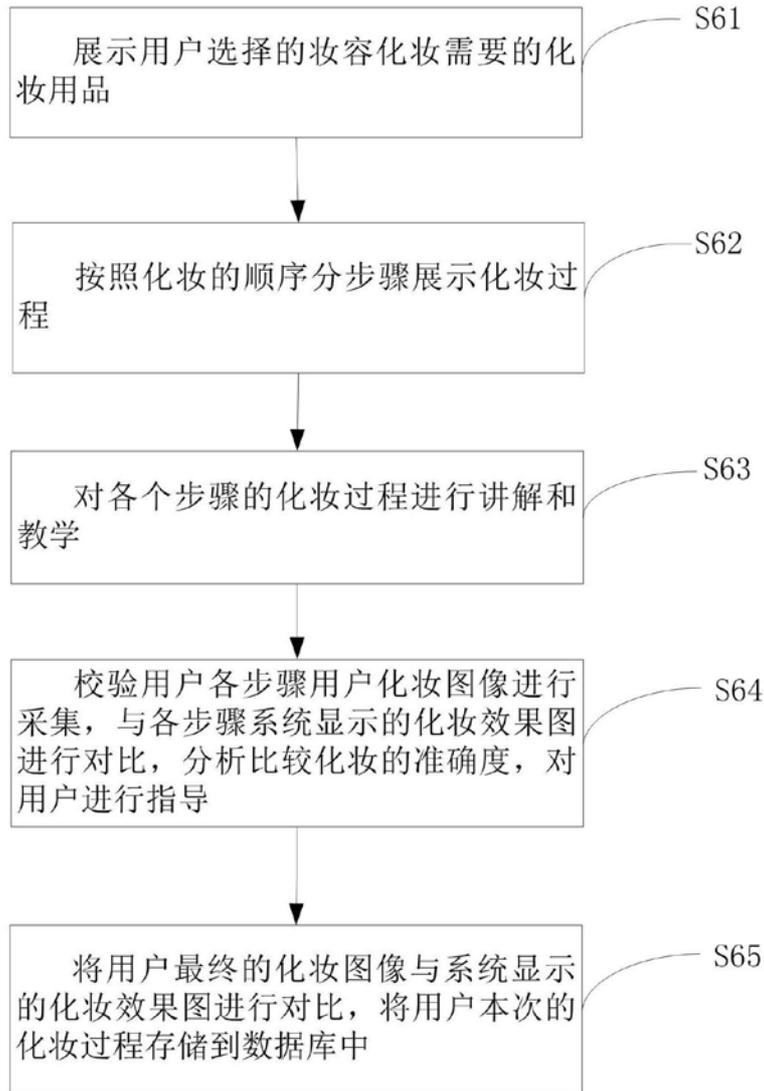


图5

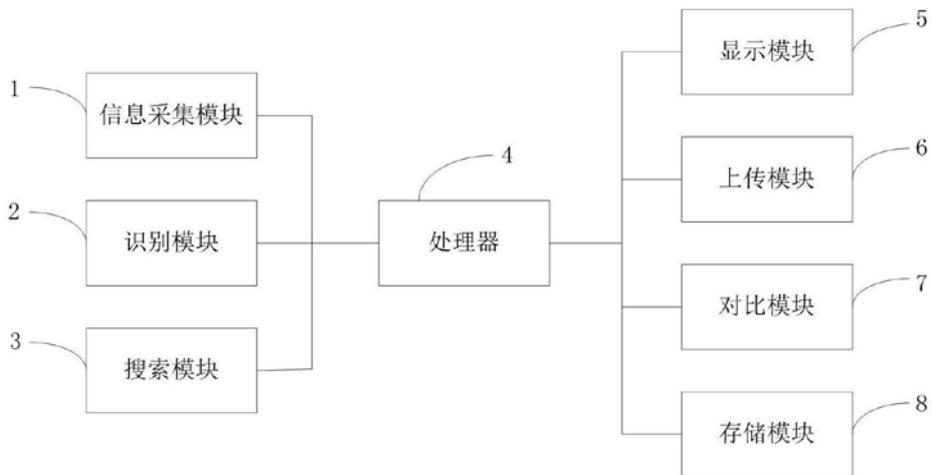


图6



图7