



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105262823 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510719752. 8

(22) 申请日 2015. 10. 28

(71) 申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 张海平 杨乐

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

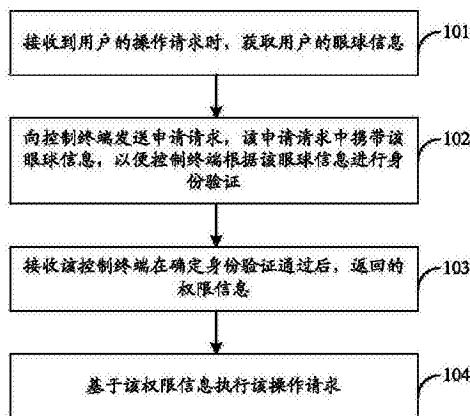
权利要求书3页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

一种终端的控制方法、装置和系统

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种终端的控制方法、装置和系统;本发明实施例的被控终端在接收到用户的操作请求时,可以获取用户的眼球信息,然后,向控制终端发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便控制终端根据该眼球信息进行身份验证,此后,接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息,并基于该权限信息执行该操作请求;该方案不仅可以提高其安全性,而且还可以提高其实现的灵活性。



1. 一种终端的控制方法,其特征在于,包括:
 - 接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;
 - 向控制终端发送申请请求,所述申请请求中携带所述眼球信息,以便所述控制终端根据所述眼球信息进行身份验证;
 - 接收所述控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息;
 - 基于所述权限信息执行所述操作请求。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述向控制终端发送申请请求之前,还包括:
 - 根据所述眼球信息确定所述用户是否属于预设用户类别;
 - 若是,则执行向控制终端发送申请请求的步骤;
 - 若否,则按照预设策略执行所述操作请求或拒绝所述操作请求。
3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述根据所述眼球信息确定所述用户是否属于预设用户类别,包括:
 - 获取预设用户类别对应的眼球信息样本集;
 - 确定所述眼球信息样本集中是否存在与所述眼球信息匹配的眼球信息样本;
 - 若存在,则确定用户属于预设用户类别;
 - 若不存在,则确定用户不属于预设用户类别。
4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法,其特征在于,所述基于所述权限信息执行所述操作请求,包括:
 - 根据所述权限信息确定用户的使用权限;
 - 在所述使用权限的范围内,执行所述操作请求。
5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述在所述使用权限的范围内,执行所述操作请求,包括:
 - 若所述操作请求为启动终端,则根据所述使用权限所指示的使用时间范围内,启动并保持终端的开启状态;
 - 若所述操作请求为访问终端应用,则根据所述使用权限所指示的权限范围允许用户访问终端应用的相应功能。
6. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法,其特征在于,所述向控制终端发送申请请求之前,还包括:
 - 获取用户的眼球信息样本;
 - 将所述眼球信息样本发送给控制终端,以便所述控制终端保存所述眼球信息样本。
7. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法,其特征在于,所述向控制终端发送申请请求之前,还包括:
 - 获取并显示绑定终端列表;
 - 接收用户根据所述绑定终端列表所触发的选择指令;
 - 根据所述选择指令从所述绑定终端列表中确定相应的绑定终端为控制终端。
8. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述获取并显示绑定终端列表之前,还包括:
 - 建立与其他终端之间的绑定关系;

根据所述绑定关系建立绑定终端列表。

9. 一种终端的控制方法,其特征在于,包括:

接收被控终端发送的申请请求,所述申请请求中携带眼球信息;

根据所述申请请求获取预置的眼球信息样本;

根据所述眼球信息和眼球信息样本进行身份验证;

若验证通过,则根据所述眼球信息获取相应的权限信息,向所述被控终端返回所述权限信息;

若验证不通过,则拒绝所述申请请求。

10. 根据权利要求 9 所述的方法,其特征在于,所述根据所述眼球信息获取相应的权限信息,包括:

根据所述眼球信息确定用户属性;

根据所述用户属性获取相应的权限信息。

11. 根据权利要求 9 所述的方法,其特征在于,所述根据所述申请请求获取预置的眼球信息样本之前,还包括:

接收录入的用户的的眼球信息样本;或者,

接收被控终端发送的用户的的眼球信息样本。

12. 根据权利要求 9 至 11 任一项所述的方法,其特征在于,所述接收被控终端发送的申请请求之前,还包括:

建立与被控终端之间的绑定关系。

13. 一种被控装置,其特征在于,包括:

获取单元,用于接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;

发送单元,用于向控制终端发送申请请求,所述申请请求中携带所述眼球信息,以便所述控制终端根据所述眼球信息进行身份验证;

接收单元,用于接收所述控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息;

执行单元,用于基于所述权限信息执行所述操作请求。

14. 根据权利要求 13 所述的装置,其特征在于,还包括判断单元;

所述判断单元,用于根据所述眼球信息确定所述用户是否属于预设用户类别;

所述发送单元,具体用于在判断单元确定所述用户属于预设用户类别时,执行向控制终端发送申请请求的操作;

所述执行单元,还用于在判断单元确定所述用户属于预设用户类别时,按照预设策略执行所述操作请求或拒绝所述操作请求。

15. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,

所述判断单元,具体用于获取预设用户类别对应的眼球信息样本集;确定所述眼球信息样本集中是否存在与所述眼球信息匹配的眼球信息样本;若存在,则确定用户属于预设用户类别;若不存在,则确定用户不属于预设用户类别。

16. 根据权利要求 13 至 15 任一项所述的装置,其特征在于,

所述执行单元,具体用于根据所述权限信息确定用户的使用权限,在所述使用权限的范围内,执行所述操作请求。

17. 根据权利要求 13 至 15 任一项所述的装置,其特征在于,

所述获取单元,还用于获取用户的眼球信息样本;

所述发送单元,还用于将所述眼球信息样本发送给控制终端,以便所述控制终端保存所述眼球信息样本。

18. 根据权利要求 13 至 15 任一项所述的装置,其特征在于,还包括确定单元;

所述获取单元,还用于获取并显示绑定终端列表;

所述接收单元,还用于接收用户根据所述绑定终端列表所触发的选择指令;

所述确定单元,用于根据所述选择指令从所述绑定终端列表中确定相应的绑定终端为控制终端。

19. 根据权利要求 18 所述的装置,其特征在于,还包括绑定单元;

所述绑定单元,用于建立与其他终端之间的绑定关系,根据所述绑定关系建立绑定终端列表。

20. 一种控制装置,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收被控终端发送的申请请求,所述申请请求中携带眼球信息;

获取单元,用于根据所述申请请求获取预置的眼球信息样本;

验证单元,用于根据所述眼球信息和眼球信息样本进行身份验证;

处理单元,用于在验证单元确定验证通过时,根据所述眼球信息获取相应的权限信息,向所述被控终端返回所述权限信息,在确定验证不通过,拒绝所述申请请求。

21. 根据权利要求 20 所述的装置,其特征在于,

所述处理单元,具体用于在验证单元确定验证通过时,根据所述眼球信息确定用户属性,根据所述用户属性获取相应的权限信息。

22. 根据权利要求 20 所述的装置,其特征在于,

所述接收单元,还用于接收录入的用户的的眼球信息样本;或者,接收被控终端发送的用户的的眼球信息样本。

23. 根据权利要求 20 至 22 任一项所述的装置,其特征在于,还包括绑定单元;

所述绑定单元,用于建立与被控终端之间的绑定关系。

24. 一种终端的控制装置,其特征在于,包括权利要求 13 至 19 任一项所述的被控装置和权利要求 20 至 23 任一项所述的被控装置。

一种终端的控制方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体涉及一种终端的控制方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,终端,如智能手机、平板电脑或个人计算机等也变得越来越普及,逐渐成为人们生活中不可或缺的一部分。终端的存在,不仅丰富了人们的生活,而且给人们的生活带来了许多便利,但是,与此同时,其也带来了一些弊端,比如,个人信息安全问题,儿童受不良信息影响或网瘾问题,等等,因此,需要对终端进行适当的控制。

[0003] 在现有技术中,一般都会通过在终端中设置相应的权限来对该终端的使用进行控制,例如,为了避免陌生人窥看终端中的相册,则用户可以在终端中为相册设置相应的密码,只有通过身份验证才可查看相册;又例如,为了防止儿童过多地使用终端,则家长可以对终端的使用时间进行设置,当使用时间超过设置值,则关闭终端,等等。

[0004] 在对现有技术的研究和实践过程中,本发明的发明人发现,由于现有方案的权限设置均在终端本地中,因此,很容易被破解,安全性不够,而且,其实现也不够灵活,比如,若限制终端的使用时间为某时间段,但是,由于特殊的原因,需要在该时间段以外的时间使用该终端,而具有修改权限的用户又不在身边,无法进行修改,则此时无法使用该终端,等等。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种终端的控制方法、装置和系统,可以提高终端控制的安全性和灵活性。

[0006] 本发明实施例提供一种终端的控制方法,包括:

[0007] 接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;

[0008] 向控制终端发送申请请求,所述申请请求中携带所述眼球信息,以便所述控制终端根据所述眼球信息进行身份验证;

[0009] 接收所述控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息;

[0010] 基于所述权限信息执行所述操作请求。

[0011] 本发明实施例还提供另一种终端的控制方法,包括:

[0012] 接收被控终端发送的申请请求,所述申请请求中携带眼球信息;

[0013] 根据所述申请请求获取预置的眼球信息样本;

[0014] 根据所述眼球信息和眼球信息样本进行身份验证;

[0015] 若验证通过,则根据所述眼球信息获取相应的权限信息,向所述被控终端返回所述权限信息;

[0016] 若验证不通过,则拒绝所述申请请求。

[0017] 相应的,本发明实施例还提供一种被控装置,包括:

[0018] 获取单元,用于接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;

[0019] 发送单元,用于向控制终端发送申请请求,所述申请请求中携带所述眼球信息,以

便所述控制终端根据所述眼球信息进行身份验证；

[0020] 接收单元,用于接收所述控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息；

[0021] 执行单元,用于基于所述权限信息执行所述操作请求。

[0022] 相应的,本发明实施例还提供一种控制装置,包括：

[0023] 接收单元,用于接收被控终端发送的申请请求,所述申请请求中携带眼球信息；

[0024] 获取单元,用于根据所述申请请求获取预置的眼球信息样本；

[0025] 验证单元,用于根据所述眼球信息和眼球信息样本进行身份验证；

[0026] 处理单元,用于在验证单元确定验证通过时,根据所述眼球信息获取相应的权限信息,向所述被控终端返回所述权限信息,在确定验证不通过,拒绝所述申请请求。

[0027] 此外,本发明实施例还提供一种终端的控制系统,包括本发明实施例所提供的任一种控制装置和任一种被控装置。

[0028] 本发明实施例的被控终端在接收到用户的操作请求时,可以获取用户的眼球信息,然后,向控制终端发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便控制终端根据该眼球信息进行身份验证,此后,接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息,并基于该权限信息执行该操作请求；由于该方案可以由一个终端(即控制终端)获取另一个终端(即被控终端)的操作者的眼球信息,然后基于该眼球信息对该被控终端的操作权限进行控制,因此,相对于现有技术中只能由被控终端自身对操作者的身份进行验证的方案而言,可以降低验证信息被盗取的可能性,大大提高其安全性；此外,由于被控终端可以随时向控制终端发起申请请求,而控制终端也可以根据被控终端当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限,因此,相对于现有技术而言,可以提高其实现的灵活性。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图 1a 是本发明实施例提供的终端的控制系统场景示意图；

[0031] 图 1b 是本发明实施例提供的终端的控制方法的流程图；

[0032] 图 2 是本发明实施例提供的终端的控制方法的另一流程图；

[0033] 图 3 是本发明实施例提供的终端的控制方法的又一流程图；

[0034] 图 4a 是本发明实施例提供的被控装置的结构示意图；

[0035] 图 4b 是本发明实施例提供的被控装置的另一结构示意图；

[0036] 图 5a 是本发明实施例提供的控制装置的结构示意图；

[0037] 图 5b 是本发明实施例提供的控制装置的另一结构示意图。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 本发明实施例提供一种终端的控制方法、装置和系统。

[0040] 该终端的控制系统可以包括本发明实施例所提供的任一种控制装置和被控装置,其中,控制装置和被控装置均可以集成在终端中。

[0041] 参见图 1a,为了描述方便,将集成了控制装置的终端称为控制终端,集成了被控装置的终端称为被控终端。当操作者需要对被控终端进行操作时,可以由被控终端获取用户的眼球信息,然后向控制终端发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便控制终端可以根据该眼球信息进行身份验证,比如,控制终端可以根据该申请请求获取预置的眼球信息样本,然后根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证,若验证通过,则控制终端根据该眼球信息获取相应的权限信息,并向被控终端返回该权限信息,等等,从而使得被控终端可以基于该权限信息执行相应的操作,实现由控制终端对被控终端进行灵活控制的目的。

[0042] 以下将分别进行详细说明。

[0043] 实施例一、

[0044] 本实施例将从被控装置的角度进行描述,该被控装置具体可以集成在终端中。该终端具体可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑或个人计算机(PC, Personal Computer)等设备。为了描述方便,在本发明实施例中,将集成了被控装置的终端称为被控终端。

[0045] 一种终端的控制方法,包括:接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;向控制终端发送申请请求,该申请请求中携带该眼球信息,以便该控制终端根据该眼球信息进行身份验证;接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息;基于该权限信息执行该操作请求。

[0046] 如图 1b 所示,该终端的控制方法的具体流程可以如下:

[0047] 101、接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息。

[0048] 其中,该操作请求可以请求启动终端,也可以请求启动终端中的终端应用或请求使用终端中或终端应用中的某部分功能,等等。操作请求的触发方式可以有多种,例如,用户可以点击或滑动需要打开的终端应用的图标,或者,也可以点击或滑动预设的触发键,或者,还可以在启动终端时即触发该操作请求,等等,具体的触发方式可根据实际应用的需求进行设置。

[0049] 其中,眼球信息除了可以包括虹膜信息和/或巩膜信息之外,还可以包括眼球状态和/或运动轨迹,比如闭眼、眨眼、眼球滑动、眼球转动等信息。

[0050] 102、向控制终端发送申请请求,其中,该申请请求中携带该眼球信息,以便该控制终端根据该眼球信息进行身份验证。

[0051] 例如,控制终端可以根据该申请请求获取预置的眼球信息样本,然后,根据该眼球信息样本和眼球信息进行身份验证,比如,确定该眼球信息是否与该眼球信息样本匹配,若匹配,则表示验证通过;否则,若不匹配,则表示验证不通过,等等。

[0052] 其中,眼球信息样本除了可以由用户直接预存在控制终端中之外,也可以由被控终端发送给控制终端,即在步骤“向控制终端发送申请请求”之前,该终端的控制方法还可以包括:

[0053] 获取用户的眼球信息样本,将该眼球信息样本发送给控制终端,以便该控制终端

保存该眼球信息样本。

[0054] 此外,控制终端除了可以预先指定之外,也可以预先绑定多个终端作为候选的控制终端,然后在需要发送申请请求时,由用户自行进行选择,即在步骤“向控制终端发送申请请求”之前,该终端的控制方法还可以包括:

[0055] 获取并显示绑定终端列表,接收用户根据该绑定终端列表所触发的选择指令,根据该选择指令从该绑定终端列表中确定相应的绑定终端为控制终端。

[0056] 其中,在获取并显示绑定终端列表之前,还可以建立与其他终端之间的绑定关系,即建立被控终端与其他终端(候选的控制终端)的绑定关系,并根据该绑定关系建立绑定终端列表。

[0057] 可选的,为了提高其灵活性,还可以对用户进行分类,对不同类别的用户采用不同的控制方法,比如,对于成人用户,可以无需对其使用被控终端的权限进行控制,而对于儿童,则需要对其使用被控终端的权限进行控制,等等,又比如,可以设置对某部分用户,则允许其在申请权限后使用被控终端,而对于其他的用户,则不允许其使用被控终端,等等,即在步骤“向控制终端发送申请请求”之前,该终端的控制方法还可以包括:

[0058] 根据该眼球信息确定该用户是否属于预设用户类别,若是,则执行向控制终端发送申请请求的步骤,若否,则按照预设策略执行该操作请求或拒绝该操作请求。

[0059] 其中,确定该用户是否属于预设用户类别的方式可以有多种,例如,具体可以如下:

[0060] 获取预设用户类别对应的眼球信息样本集,确定该眼球信息样本集中是否存在与该眼球信息匹配的眼球信息样本,若存在,则确定用户属于预设用户类别,若不存在,则确定用户不属于预设用户类别。

[0061] 其中,该预设策略可以根据实际应用的需求进行设置,比如,可以设置除该预设用户类别之外的用户均有操作权限,也可以设置除该预设用户类别之外的用户均无操作权限,或者,还可以设置某部分用户具有操作权限,等等,若用户有操作权限,则此时可以执行该操作请求,否则,若无权限,则拒绝该操作请求,在此不再赘述。

[0062] 103、接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息。

[0063] 其中,该权限信息可以指示允许用户全权使用该被控终端,也可以指示允许用户在一定的权限范围内使用该被控终端,可以以确认消息(即由被控终端在申请请求中指示需要的权限,然后由控制终端予以确认)的形式来实现,也可以以指示消息(即直接指示权限范围)的形式来实现。

[0064] 104、基于该权限信息执行该操作请求。例如,具体可以如下:

[0065] 根据该权限信息确定用户的使用权限,在该使用权限的范围内,执行该操作请求。例如,可以如下:

[0066] 若该操作请求为启动终端,则根据该使用权限所指示的使用时间范围内,启动并保持终端的开启状态;

[0067] 若该操作请求为访问终端应用,则根据该使用权限所指示的权限范围允许用户访问终端应用的相应功能,等等。

[0068] 由上可知,本实施例的被控终端在接收到用户的操作请求时,可以获取用户的眼球信息,然后,向控制终端发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便控制终端

根据该眼球信息进行身份验证,此后,接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息,并基于该权限信息执行该操作请求;由于该方案可以由一个终端(即控制终端)获取另一个终端(即被控终端)的操作者的眼球信息,然后基于该眼球信息对该被控终端的操作权限进行控制,因此,相对于现有技术中只能由被控终端自身对操作者的身份进行验证的方案而言,可以降低验证信息被盗取的可能性,大大提高其安全性;此外,由于被控终端可以随时向控制终端发起申请请求,而控制终端也可以根据被控终端当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限,因此,相对于现有技术而言,可以提高其实现的灵活性。

[0069] 实施例二、

[0070] 本实施例将从控制装置的角度进行描述,该控制装置具体可以集成在终端中。该终端具体可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑或PC等设备。为了描述方便,在本发明实施例中,将集成了控制装置的终端称为控制终端。

[0071] 一种终端的控制方法,包括:接收被控终端发送的申请请求,该申请请求中携带眼球信息;根据该申请请求获取预置的眼球信息样本;根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证;若验证通过,则根据该眼球信息获取相应的权限信息,向该被控终端返回该权限信息;若验证不通过,则拒绝该申请请求。

[0072] 如图2所示,该终端的控制方法的具体流程可以如下:

[0073] 201、接收被控终端发送的申请请求,该申请请求中携带眼球信息。

[0074] 其中,眼球信息除了可以包括虹膜信息和/或巩膜信息之外,还可以包括眼球状态和/或运动轨迹,比如闭眼、眨眼、眼球滑动、眼球转动等信息。

[0075] 可选的,该被控终端与本控制终端的关系,可以是预先进行设置的,也可以由控制终端与被控终端之间自行进行建立,即在步骤“接收被控终端发送的申请请求”之前,该终端的控制方法还可以包括:

[0076] 建立与被控终端之间的绑定关系。

[0077] 202、根据该申请请求获取预置的眼球信息样本。

[0078] 其中,眼球信息样本既可以由用户直接预存在控制终端中,也可以由被控终端发送给控制终端,即在步骤“根据该申请请求获取预置的眼球信息样本”之前,该终端的控制方法还可以包括:

[0079] 接收录入的用户的的眼球信息样本;或者,

[0080] 接收被控终端发送的用户的的眼球信息样本。

[0081] 203、根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证,若验证通过,则执行步骤204,若验证不通过,则执行步骤205;例如,具体可以如下:

[0082] 确定该眼球信息是否与该眼球信息样本匹配,若匹配,则表示验证通过,执行步骤204;否则,若不匹配,则表示验证不通过,执行步骤205,等等。

[0083] 204、在验证通过时,根据该眼球信息获取相应的权限信息,向该被控终端返回该权限信息。

[0084] 例如,可以根据该眼球信息直接查询预置的权限表,从权限表中获取对应的权限信息;或者,也可以根据该眼球信息确定用户属性,然后根据该用户属性获取相应的权限信息,等等。

[0085] 其中,权限表中保存有眼球信息和权限信息的映射关系。

[0086] 205、在验证不通过时,拒绝该申请请求。

[0087] 可选的,还可以向用户返回验证不通过的原因,等等。

[0088] 由上可知,本实施例的控制终端可以接收被控终端发送的申请请求,然后基于该申请请求中所携带的眼球信息进行身份验证,并在验证通过时,为其分配相应的权限,以便被控终端基于该权限执行操作;由于该方案可以由一个终端(即控制终端)获取另一个终端(即被控终端)的操作者的眼球信息,然后基于该眼球信息对该被控终端的操作权限进行控制,因此,相对于现有技术中只能由被控终端自身对操作者的身份进行验证的方案而言,可以降低验证信息被盗取的可能性,大大提高其安全性;此外,由于被控终端可以随时向控制终端发起申请请求,而控制终端也可以根据被控终端当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限,因此,相对于现有技术而言,可以提高其实现的灵活性。

[0089] 实施例三、

[0090] 根据实施例一和二所描述的方法,以下将举例作进一步详细说明。

[0091] 在本实施例中,将以该控制装置和被控装置均集成在终端中,且被控终端为终端 A,控制终端为终端 B 为例进行说明。

[0092] 如图 3 所示,一种终端的控制方法,具体流程可以如下:

[0093] 301、终端 A 接收用户的操作请求时,获取该用户的眼球信息,比如,通过摄像头采集用户的眼球信息,等等。

[0094] 其中,该操作请求可以请求启动终端,也可以请求启动终端中的终端应用或请求使用终端中或终端应用中的某部分功能,等等。操作请求的触发方式可以有多种,例如,用户可以点击或滑动需要打开的终端应用的图标,或者,也可以点击或滑动预设的触发键,或者,还可以在启动终端时即触发该操作请求,等等,具体的触发方式可根据实际应用的需求进行设置。

[0095] 其中,眼球信息除了可以包括虹膜信息和/或巩膜信息之外,还可以包括眼球状态和/或运动轨迹,比如闭眼、眨眼、眼球滑动、眼球转动等信息。

[0096] 例如,以家长对儿童所使用的终端进行控制为例,若该终端 A 为儿童使用的终端,则可以在儿童启动该终端 A 时,终端 A 获取该儿童的眼球信息。

[0097] 302、终端 A 根据该眼球信息确定该用户是否属于预设用户类别,若是,则执行步骤 303,若否,则按照预设策略进行处理,比如执行该操作请求或拒绝该操作请求等。

[0098] 其中,确定该用户是否属于预设用户类别的方式可以有多种,例如,具体可以如下:

[0099] 获取预设用户类别对应的眼球信息样本集,确定该眼球信息样本集中是否存在与该眼球信息匹配的眼球信息样本,若存在,则确定用户属于预设用户类别,若不存在,则确定用户不属于预设用户类别。

[0100] 例如,以家长对儿童所使用的终端进行控制为例,则可以采集需要管控的人群,比如儿童 K 的眼球信息样本,保存在眼球信息样本集中,若根据眼球信息确定当前操作者属于该管控人群,比如是儿童 K,则此时可以执行步骤 303,否则,若确定当前操作者属于该管控人群,比如是一个成人,则此时可以按照预设策略执行该操作请求或拒绝该操作请求。

[0101] 其中,该预设策略可以根据实际应用的需求进行设置,比如,可以设置除该预设用

户类别之外的用户均有操作权限,也可以设置除该预设用户类别之外的用户均无操作权限,或者,还可以设置某部分用户具有操作权限,等等,若用户有操作权限,则此时可以执行该操作请求,否则,若无权限,则拒绝该操作请求,在此不再赘述。

[0102] 303、终端 A 向终端 B 发送申请请求,其中,该申请请求中携带该眼球信息。

[0103] 例如,终端 A 可以通过无线保真 (WIFI, Wireless Fidelity)、互联网或数据网络等方式向终端 B 发送该申请请求。

[0104] 比如,还是以家长对儿童所使用的终端进行控制为例,则此时,终端 B 可以为家长使用的终端,比如是该儿童的父亲或母亲使用的终端,等等。

[0105] 304、终端 B 在接收到该申请请求后,根据该申请请求获取预置的眼球信息样本。

[0106] 其中,眼球信息样本既可以由用户直接预存在控制终端中,也可以由被控终端发送给控制终端,即在步骤“根据该申请请求获取预置的眼球信息样本”之前,终端 B 还可以接收录入的用户的眼球信息样本;或者,接收终端 A 发送的用户的眼球信息样本。

[0107] 例如,还是以家长对儿童所使用的终端进行控制为例,则此时,家长所使用的终端,即终端 B 可以根据该申请请求获取预置的自己孩子的眼球信息样本,其中,该孩子的眼球信息样本可以预先直接录入到终端 B 中,也可以由终端 A 或其他设备进行采集后,发送给终端 B,在此不再赘述。

[0108] 305、终端 B 根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证,若验证通过,则执行步骤 306,若验证不通过,则拒绝该申请请求,可选的,还可以向用户返回验证不通过的原因。

[0109] 例如,具体可以确定该眼球信息是否与该眼球信息样本匹配,若匹配,则表示验证通过,执行步骤 306;否则,若不匹配,则表示验证不通过,拒绝该申请请求,等等。

[0110] 306、终端 B 根据该眼球信息获取相应的权限信息,向终端 A 返回该权限信息。

[0111] 例如,可以根据该眼球信息直接查询预置的权限表,从权限表中获取对应的权限信息;或者,也可以根据该眼球信息确定用户属性,然后根据该用户属性获取相应的权限信息,等等。

[0112] 其中,该权限信息可以指示允许用户全权使用该终端 A,也可以指示允许用户在一定的权限范围内使用该终端 A,可以以确认消息(即由终端 A 在申请请求中指示需要的权限,然后由终端 B 予以确认)的形式来实现,也可以以指示消息(即直接指示权限范围)的形式来实现。

[0113] 307、终端 A 根据该权限信息确定用户的使用权限,在该使用权限的范围内,执行该操作请求。例如,可以如下:

[0114] 若该操作请求为启动终端,则根据该使用权限所指示的使用时间范围内,启动并保持终端的开启状态,即允许用户在某时间段内使用该终端。

[0115] 若该操作请求为访问终端应用,比如一些游戏应用,等等,则根据该使用权限所指示的权限范围允许用户访问终端应用的相应功能,比如只能访问该游戏应用中某些适合儿童玩的游戏功能,等等。

[0116] 由上可知,本实施例的终端 A 在接收到用户的操作请求时,可以获取用户的眼球信息,然后,向终端 B 发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便终端 B 根据该眼球信息进行身份验证,此后,接收该终端 B 在确定身份验证通过后,返回的权限信息,并基

于该权限信息执行该操作请求；由于该方案可以由一个终端（即终端 B）获取另一个终端（即终端 A）的操作者的眼球信息，然后基于该眼球信息对该终端 A 的操作权限进行控制，因此，相对于现有技术中只能由终端 A 自身对操作者的身份进行验证的方案而言，可以降低验证信息被盗取的可能性，大大提高其安全性；此外，由于终端 A 可以随时向终端 B 发起申请请求，而终端 B 也可以根据终端 A 当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限，因此，相对于现有技术而言，可以提高其实现的灵活性。

[0117] 实施例四、

[0118] 相应的，本发明实施例还提供一种被控装置，如图 4a 所示，该被控装置可以包括获取单元 401、发送单元 402、接收单元 403 和执行单元 404，如下：

[0119] 获取单元 401，用于接收到用户的操作请求时，获取用户的眼球信息。

[0120] 其中，眼球信息除了可以包括虹膜信息和 / 或巩膜信息之外，还可以包括眼球状态和 / 或运动轨迹，比如闭眼、眨眼、眼球滑动、眼球转动等信息。

[0121] 发送单元 402，用于向控制终端发送申请请求，其中，该申请请求中携带该眼球信息，以便该控制终端根据该眼球信息进行身份验证。

[0122] 接收单元 403，用于接收该控制终端在确定身份验证通过后，返回的权限信息。

[0123] 执行单元 404，用于基于该权限信息执行该操作请求。

[0124] 例如，执行单元 404，具体可以用于根据该权限信息确定用户的使用权限，在该使用权限的范围内，执行该操作请求。

[0125] 可选的，为了提高其灵活性，还可以对用户进行分类，对不同类别的用户采用不同的控制方法，比如，对于成人用户，可以无需对其使用被控终端的权限进行控制，而对于儿童，则需要对其使用被控终端的权限进行控制，等等，又比如，可以设置对某部分用户，则允许其在申请权限后使用被控终端，而对于其他的用户，则不允许其使用被控终端，等等，即如图 4b 所示，该被控装置还可以包括判断单元 405，如下：

[0126] 判断单元 405，用于根据该眼球信息确定该用户是否属于预设用户类别。

[0127] 例如，该判断单元 405，具体可以用于获取预设用户类别对应的眼球信息样本集；确定该眼球信息样本集中是否存在与该眼球信息匹配的眼球信息样本；若存在，则确定用户属于预设用户类别；若不存在，则确定用户不属于预设用户类别。

[0128] 则此时，发送单元 402，具体可以用于在判断单元 405 确定该用户属于预设用户类别时，执行向控制终端发送申请请求的操作。

[0129] 执行单元 404，还可以用于在判断单元 405 确定该用户属于预设用户类别时，按照预设策略执行该操作请求或拒绝所述操作请求。

[0130] 其中，该预设策略可以根据实际应用的需求进行设置，比如，可以设置除该预设用户类别之外的用户均有操作权限，也可以设置除该预设用户类别之外的用户均无操作权限，或者，还可以设置某部分用户具有操作权限，等等，若用户有操作权限，则此时可以执行该操作请求，否则，若无权限，则拒绝该操作请求，在此不再赘述。

[0131] 其中，控制终端中的眼球信息样本除了可以由用户直接预存在控制终端中之外，也可以由被控终端发送给控制终端，即：

[0132] 获取单元 401，还可以用于获取用户的眼球信息样本。

[0133] 发送单元 402，还可以用于将该眼球信息样本发送给控制终端，以便该控制终端保

存该眼球信息样本。

[0134] 此外,控制终端除了可以预先指定之外,也可以预先绑定多个终端作为候选的控制终端,然后在需要发送申请请求时,由用户自行进行选择,即如图 4b 所示,该被控装置还可以包括确定单元 406,如下:

[0135] 获取单元 401,还可以用于获取并显示绑定终端列表;

[0136] 接收单元 403,还可以用于接收用户根据该绑定终端列表所触发的选择指令;

[0137] 确定单元 406,可以用于根据该选择指令从该绑定终端列表中确定相应的绑定终端为控制终端。

[0138] 其中,在获取并显示绑定终端列表之前,还可以建立与其他终端之间的绑定关系,即还包括绑定单元 407,如下:

[0139] 绑定单元 407,可以用于建立与其他终端之间的绑定关系,根据该绑定关系建立绑定终端列表。

[0140] 具体实施时,以上各个单元可以作为独立的实体来实现,也可以进行任意组合,作为同一或若干个实体来实现。以上各个单元的具体实施可参见前面的方法实施例,在此不再赘述。

[0141] 该被控装置具体可以集成在终端中,该终端具体可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑或 PC 等设备。

[0142] 由上可知,本实施例的被控装置的获取单元 401 在接收到用户的操作请求时,可以获取用户的眼球信息,然后,由发送单元 402 向控制终端发送申请请求,并在申请请求中携带该眼球信息,以便控制终端根据该眼球信息进行身份验证,此后,由接收单元 403 接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息,并由执行单元 404 基于该权限信息执行该操作请求;由于该方案可以由一个终端(即控制终端)获取另一个终端(即被控终端)的操作者的眼球信息,然后基于该眼球信息对该被控终端的操作权限进行控制,因此,相对于现有技术中只能由被控终端自身对操作者的身份进行验证的方案而言,可以降低验证信息被盗取的可能性,大大提高其安全性;此外,由于被控终端可以随时向控制终端发起申请请求,而控制终端也可以根据被控终端当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限,因此,相对于现有技术而言,可以提高其实现的灵活性。

[0143] 实施例五、

[0144] 相应的,本发明实施例还提供一种控制装置,如图 5a 所示,该控制装置包括接收单元 501、获取单元 502、验证单元 503 和处理单元 504,如下:

[0145] 接收单元 501,用于接收被控终端发送的申请请求,其中,该申请请求中携带眼球信息。

[0146] 其中,眼球信息除了可以包括虹膜信息和/或巩膜信息之外,还可以包括眼球状态和/或运动轨迹,比如闭眼、眨眼、眼球滑动、眼球转动等信息。

[0147] 获取单元 502,用于根据该申请请求获取预置的眼球信息样本。

[0148] 验证单元 503,用于根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证。

[0149] 例如,该验证单元 503,具体可以用于确定该眼球信息是否与该眼球信息样本匹配,若匹配,则表示验证通过;否则,若不匹配,则表示验证不通过,等等。

[0150] 处理单元 504,用于在验证单元 503 确定验证通过时,根据该眼球信息获取相应的

权限信息,向该被控终端返回该权限信息,在确定验证不通过,拒绝该申请请求。

[0151] 例如,该处理单元 504,具体可以用于在验证单元 503 确定验证通过时,根据该眼球信息确定用户属性,根据该用户属性获取相应的权限信息。

[0152] 或者,该处理单元 504,具体可以用于在验证单元 503 确定验证通过时,根据该眼球信息直接查询预置的权限表,从权限表中获取对应的权限信息。其中,权限表中保存有眼球信息和权限信息的映射关系。

[0153] 可选的,眼球信息样本既可以由用户直接预存在控制终端中,也可以由被控终端发送给控制终端,即:

[0154] 接收单元 501,还可以用于接收录入的用户的的眼球信息样本;或者,接收被控终端发送的用户的的眼球信息样本。

[0155] 可选的,该被控终端与本控制终端的关系,可以是预先进行设置的,也可以由控制终端与被控终端之间自行进行建立,即如图 5b 所示,该控制终端还可以包括绑定单元 505,如下:

[0156] 绑定单元 505,可以用于建立与被控终端之间的绑定关系。

[0157] 具体实施时,以上各个单元可以作为独立的实体来实现,也可以进行任意组合,作为同一或若干个实体来实现。以上各个单元的具体实施可参见前面的方法实施例,在此不再赘述。

[0158] 该控制装置具体可以集成在终端中,该终端具体可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑或 PC 等设备。

[0159] 由上可知,本实施例的控制装置的接收单元 501 可以接收被控终端发送的申请请求,然后由验证单元 503 基于该申请请求中所携带的眼球信息进行身份验证,并在验证通过时,由处理单元 503 为其分配相应的权限,以便被控终端基于该权限执行操作;由于该方案可以由一个终端(即控制终端)获取另一个终端(即被控终端)的操作者的眼球信息,然后基于该眼球信息对该被控终端的操作权限进行控制,因此,相对于现有技术中只能由被控终端自身对操作者的身份进行验证的方案而言,可以降低验证信息被盗取的可能性,大大提高其安全性;此外,由于被控终端可以随时向控制终端发起申请请求,而控制终端也可以根据被控终端当前操作者的眼球信息灵活地为其分配相应的操作权限,因此,相对于现有技术而言,可以提高其实现的灵活性。

[0160] 实施例六、

[0161] 此外,本发明实施例还提供一种终端的控制系统,可以包括本发明实施例所提供的任一种被控装置和任一种控制装置,其中,被控装置具体可参见实施例四,控制装置具体可参见实施例五,该被控装置和控制装置具体可以集成在终端中,为了描述方便,可以将被控装置所在的终端称为被控终端,控制装置所在的终端称为控制终端;例如,以该终端的控制系统包括被控终端和控制终端为例,则具体可以如下:

[0162] 被控终端,用于接收到用户的操作请求时,获取用户的眼球信息;向控制终端发送申请请求,该申请请求中携带该眼球信息;接收该控制终端在确定身份验证通过后,返回的权限信息;基于该权限信息执行该操作请求。

[0163] 控制终端,用于接收被控终端发送的申请请求,该申请请求中携带眼球信息;根据该申请请求获取预置的眼球信息样本;根据该眼球信息和眼球信息样本进行身份验证;若

验证通过,则根据该眼球信息获取相应的权限信息,向该被控终端返回该权限信息;若验证不通过,则拒绝该申请请求。

[0164] 可选的,该被控终端,还可以用于根据该眼球信息确定该用户是否属于预设用户类别,若是,才执行向控制终端发送申请请求的操作,若否,则按照预设策略执行该操作请求或拒绝该操作请求。

[0165] 以上各个设备的具体实施可参见前面的实施例,在此不再赘述。

[0166] 由于该终端的控制系统可以包括本发明实施例所提供的任一种控制装置和任一种被控装置,因此,可以实现与本发明实施例所提供的任一种控制装置和任一种被控装置所能实现的有益效果,详见前面实施例,在此不再赘述。

[0167] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:只读存储器(ROM, Read Only Memory)、随机存取记忆体(RAM, Random Access Memory)、磁盘或光盘等。

[0168] 以上对本发明实施例所提供的一种终端的控制方法、装置和系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,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,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

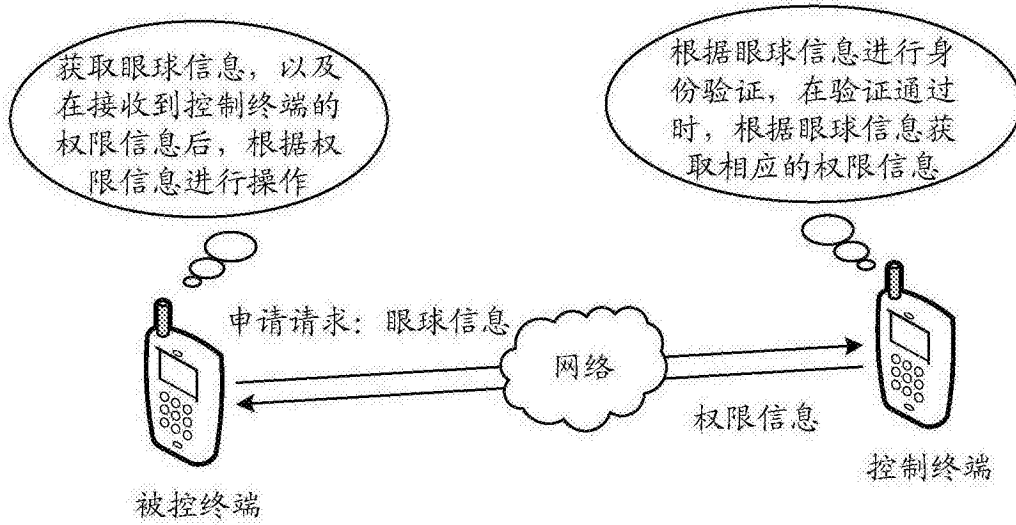


图 1a

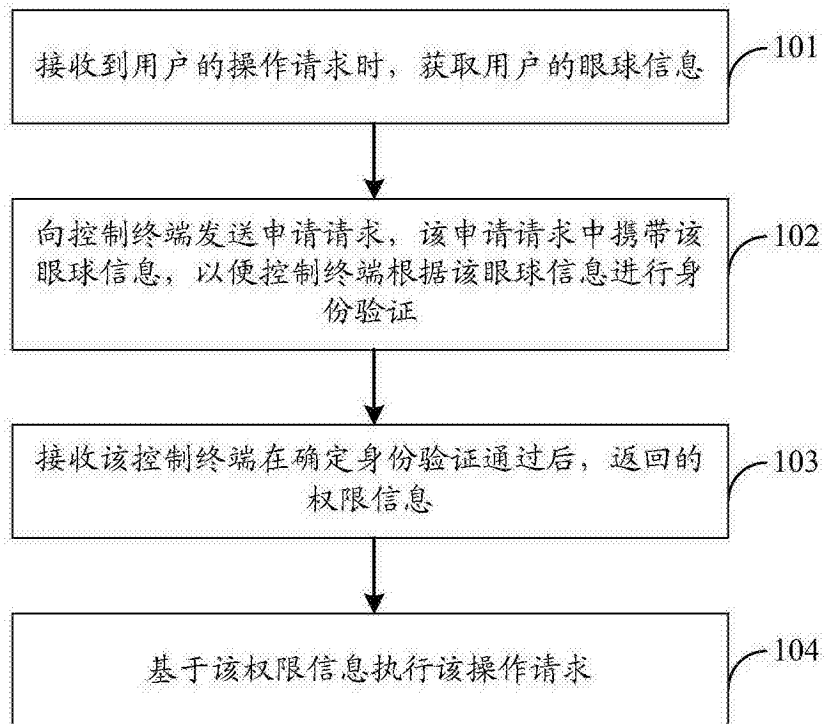


图 1b

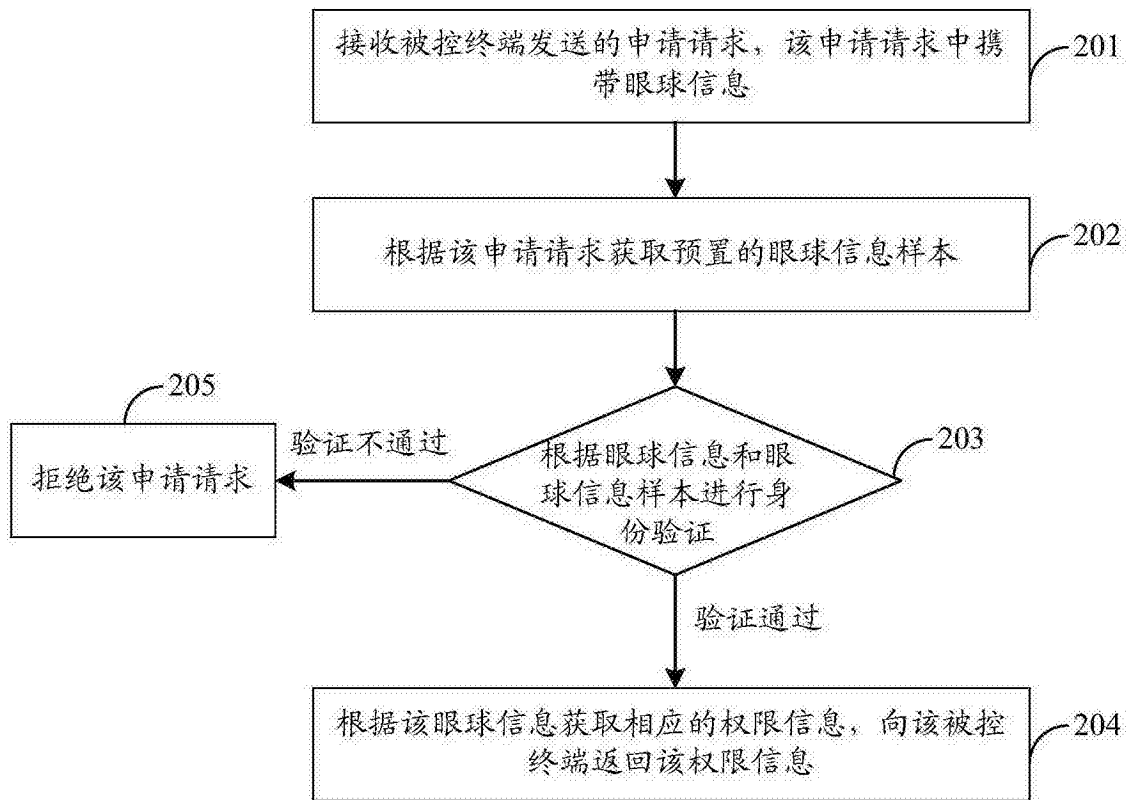


图 2

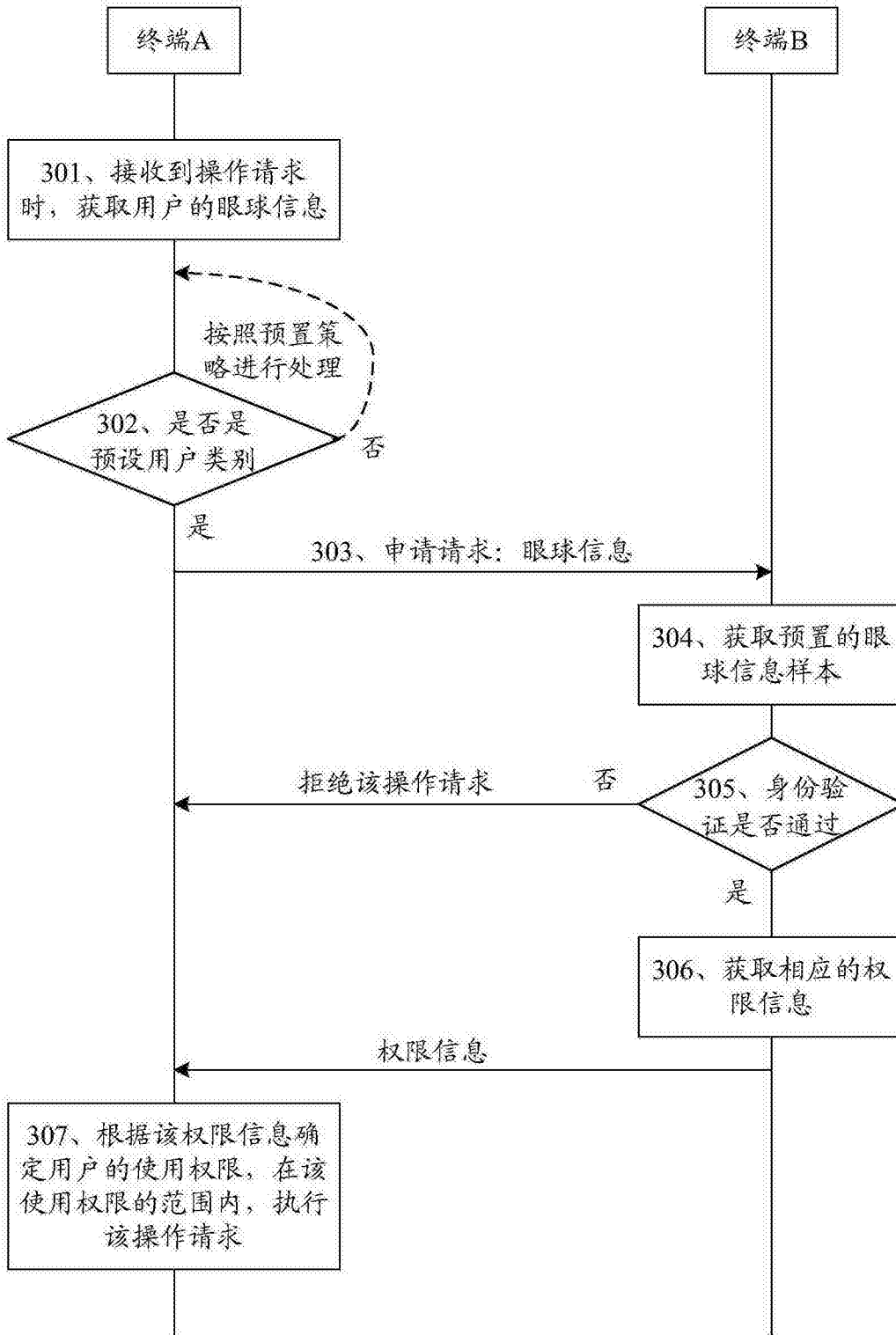


图 3

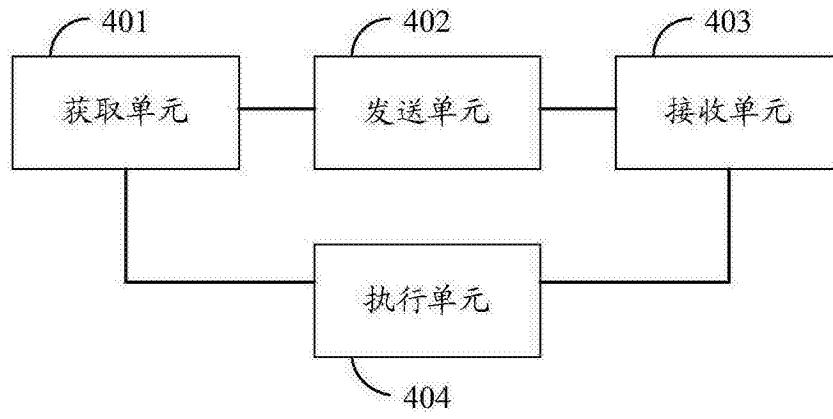


图 4a

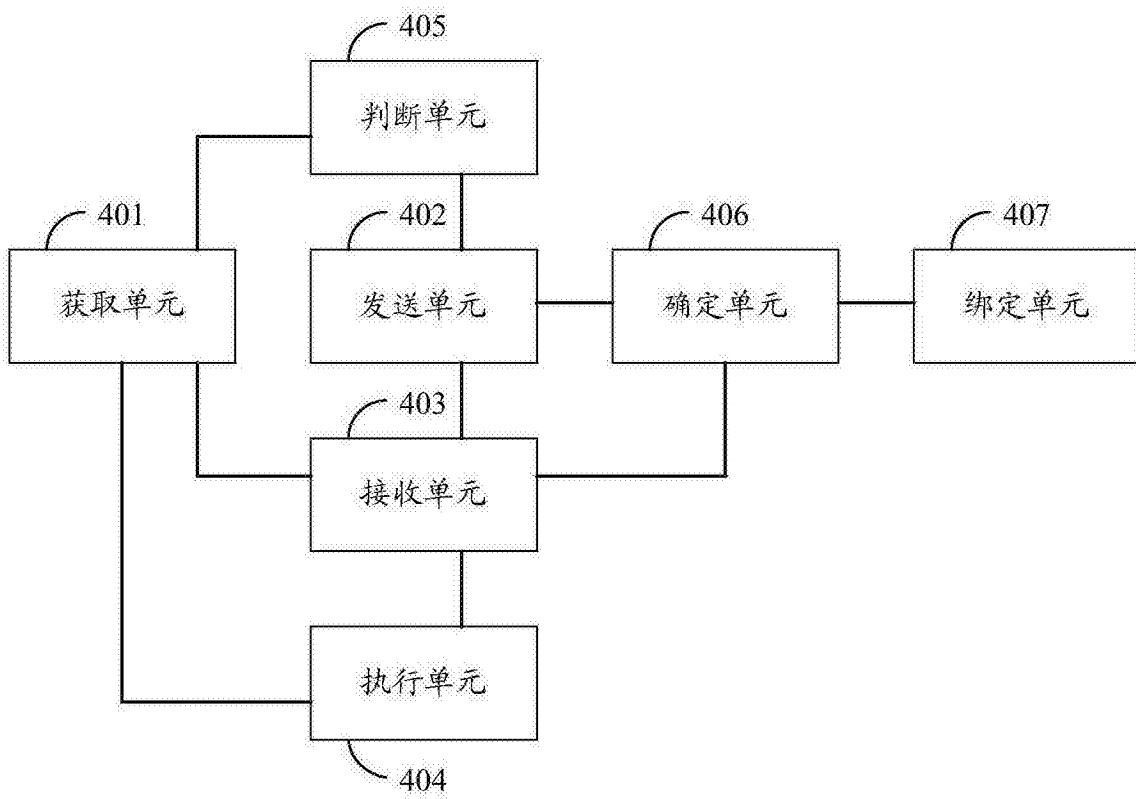


图 4b

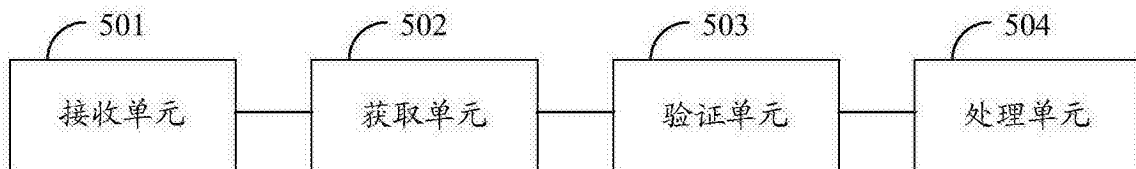


图 5a

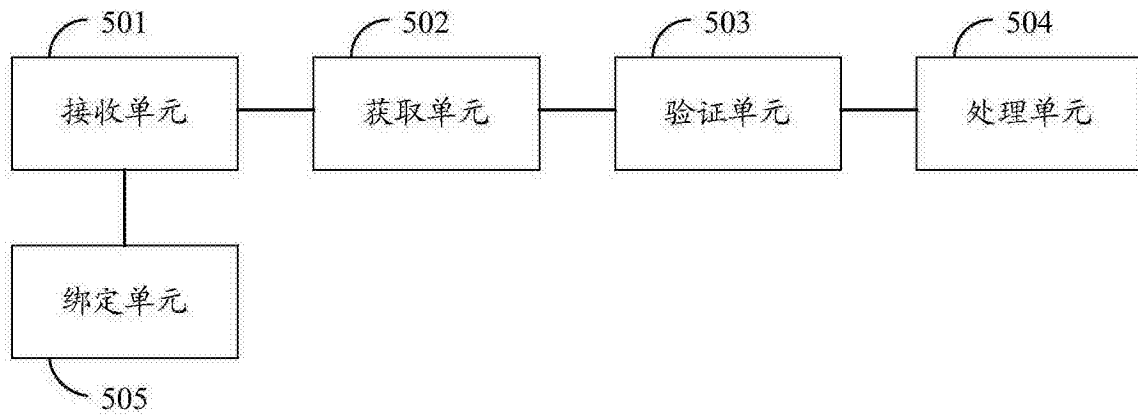


图 5b