



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111355970 A
(43)申请公布日 2020.06.30

(21)申请号 201910403478.1

(22)申请日 2019.05.15

(71)申请人 深圳市鸿合创新信息技术有限
公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区龙田街
道青兰一路8号

(72)发明人 曹千

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限
公司 11403

代理人 李弘

(51)Int.Cl.

H04N 21/2187(2011.01)

H04N 21/239(2011.01)

H04N 21/258(2011.01)

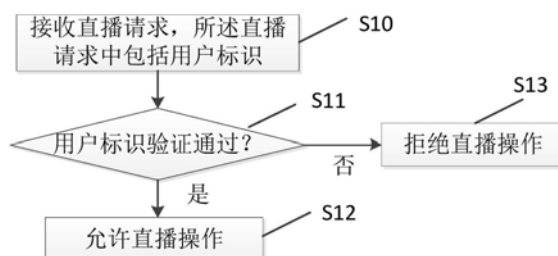
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种直播管理方法及装置、电子设备

(57)摘要

本发明公开了一种直播管理方法及装置、电子设备,包括:接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;对所述用户标识进行验证;若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作;对于验证通过的直播请求,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值;若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作;同时可统计历史直播数据,根据直播内容对直播进行控制。本发明能够实现对多个应用平台的直播功能的统一管理与控制。



1. 一种直播管理方法,其特征在于,包括:
接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;
对所述用户标识进行验证;
若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
对于验证通过的直播请求,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值;若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
根据设定的统计参数,统计历史直播数据;所述统计参数包括直播码、开始时间、结束时间;所述历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
根据直播内容进行直播关闭或是开启控制。
5. 一种直播管理装置,其特征在于,包括:
数据接收模块,用于接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;
验证模块,用于对所述用户标识进行验证;若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作。
6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,还包括:
数量管控模块,当所述用户标识验证通过后,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值,若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。
7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,还包括:
统计模块,用于根据设定的统计参数,统计历史直播数据;所述统计参数包括直播码、开始时间、结束时间;所述历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图。
8. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,还包括:
监控模块,用于根据直播内容进行直播关闭或是开启控制。
9. 一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现如权利要求1至4任意一项所述的方法。

一种直播管理方法及装置、电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及直播技术领域,特别是指一种直播管理方法及装置、电子设备。

背景技术

[0002] 目前,鸿合的多个应用平台(如录播管理平台、远程教学平台等)均具有直播功能,而尚没有对各个应用平台所创建的直播进行统计及控制管理的应用平台,当创建的直播数量超过一定值时,直播流畅度下降,影响用户体验,且直播内容无法监控。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提出一种直播管理方法及装置、电子设备,能够对多个应用平台的直播功能进行统一管理与控制。

[0004] 基于上述目的,本发明提供了一种直播管理方法,包括:

[0005] 接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;

[0006] 对所述用户标识进行验证;

[0007] 若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作。

[0008] 可选的,所述方法还包括:

[0009] 对于验证通过的直播请求,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值;若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。

[0010] 可选的,所述方法还包括:

[0011] 根据设定的统计参数,统计历史直播数据;所述统计参数包括直播码、开始时间、结束时间;所述历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图。

[0012] 可选的,所述方法还包括:

[0013] 根据直播内容进行直播关闭或是开启控制。

[0014] 本发明实施例还提供一种直播管理装置,包括:

[0015] 数据接收模块,用于接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;

[0016] 验证模块,用于对所述用户标识进行验证;若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作。

[0017] 可选的,所述装置还包括:

[0018] 数量管控模块,当所述用户标识验证通过后,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值,若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。

[0019] 可选的,所述装置还包括:

[0020] 统计模块,用于根据设定的统计参数,统计历史直播数据;所述统计参数包括直播码、开始时间、结束时间;所述历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图。

[0021] 可选的,所述装置还包括:

[0022] 监控模块,用于根据直播内容进行直播关闭或是开启控制。

[0023] 本发明实施例还提供一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现所述直播管理方法。

[0024] 从上面所述可以看出,本发明提供的直播管理方法及装置、电子设备,包括:接收直播请求,对其中的用户标识进行验证;若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作;对于验证通过的直播请求,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值;若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作;同时可统计历史直播数据,根据直播内容对直播进行控制。本发明能够实现对多个应用平台的直播功能的统一管理与控制。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0026] 图1为本发明实施例的方法流程示意图;

[0027] 图2为本发明第二实施例的方法流程示意图;

[0028] 图3为本发明第三实施例的方法流程示意图;

[0029] 图4为本发明第四实施例的方法流程示意图;

[0030] 图5为本发明实施例的装置结构框图。

具体实施方式

[0031] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本发明进一步详细说明。

[0032] 需要说明的是,本发明实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二”仅为了表述的方便,不应理解为对本发明实施例的限定,后续实施例对此不再一一说明。

[0033] 图1为本发明实施例的方法流程示意图。如图所示,本发明实施例提供的直播管理方法,包括:

[0034] S10:接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;

[0035] S11:对用户标识进行验证;

[0036] S12:若验证通过,允许直播操作。S13:若验证未通过,拒绝直播操作。

[0037] 本发明实施例中,各应用平台基于微服务架构实现,具有直播功能的微服务可通过本发明实施例的直播管理微服务实现直播管理功能,各微服务与直播管理微服务基于HTTP协议实现数据通信。直播管理微服务接收请求方微服务发送的直播请求,直播请求中携带了用户标识,直播管理微服务接收直播请求,解析出用户标识,根据用户标识查询数据库中保存的用户数据表,若找到则判断该用户标识为合法用户,允许合法用户进行直播操作,否则为非法用户,拒绝非法用户进行直播操作。

[0038] 图2为本发明第二实施例的方法流程示意图。如图所示,所述直播管理方法还包括:

[0039] S20:接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;

[0040] S21:对用户标识进行验证;

[0041] S22:若验证通过,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值;

[0042] S23:若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作。S24:若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。

[0043] 本发明实施例中,当直播管理微服务接收到直播请求,且判断为合法用户后,判断当前直播数量是否已到达最大直播数阈值,若已到达最大直播阈值,则拒绝本次直播操作,从而能够为正在直播的用户提供稳定的直播效果。于另一种实施例中,当判断当前直播数量已达到最大直播数阈值时,可按照时间顺序将接收的合法用户的直播请求进行排队,同时于一定的等待时间之内检测是否有退出直播操作,当检测到有退出直播操作时,按照排队顺序,允许合法用户执行直播操作,超过等待时间时,将排队的直播请求丢弃。

[0044] 图3为本发明第三实施例的方法流程示意图。如图所示,所述直播管理方法还包括:

[0045] S30:统计历史直播数据。

[0046] 本发明实施例中,设定统计参数,通过调用腾讯云API,获取统计的历史直播数据。具体是,输入直播码、开始时间、结束时间等统计参数,调用函数接口Get_LivePushStatHistory,获取直播码对应的直播流,从开始时间到结束时间的直播数据,可获取的历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图等。

[0047] 本发明实施例中,设置定时统计时间,于定时统计时间自动调用腾讯云API,获取统计的历史直播数据。例如,设置每天上午两点钟对前一天的历史直播数据进行统计,每周一对上一周的直播数据进行统计等。在函数接口返回的直播数据基础上,进一步对直播数据进行统计处理,按照统计结果按照观看内容、用户标识等类别分类绘制多种形式的图表,使得统计数据直观清楚。

[0048] 由于腾讯云API支持两小时之内的数据统计,对于直播时间超过两小时的直播数据无法统计,因而,本发明实施例中,首先判断直播时间是否大于两小时,如果小于等于两小时,则直接按照直播的开始时间、结束时间设定统计参数,调用函数接口获取直播数据;如果直播时间大于两小时,则按照开始时间、第一结束时间(开始时间加两小时)设定统计参数,按照第一结束时间、第二结束时间(第一结束时间加两小时)设定统计参数,……,第m结束时间、实际结束时间设定统计参数的方式,分别调用函数接口,以获取完整的直播数据。

[0049] 图4为本发明第四实施例的方法流程示意图。如图所示,所述直播管理方法还包括:

[0050] S40:根据直播内容进行直播控制。

[0051] 本发明实施例中,通过对直播内容进行监控,若判断直播内容违规,可直接对直播进行控制。通过调用函数接口Live_Channel_SetStatus,可直接对接口传入的直播码对应的直播进行开启或是关闭控制。

[0052] 所述直播管理方法还包括:

[0053] 对操作日志进行统计。具体是,对所有发送直播请求的微服务进行日志记录与统计,对直播操作记录(创建直播、直播停止、直播开启等)进行日志记录与统计,对非法用户进行记录与统计等。

[0054] 图5为本发明实施例的装置结构框图。如图所示,本发明实施例提供的直播管理装置,包括:

[0055] 数据接收模块,用于接收直播请求,所述直播请求中包括用户标识;

[0056] 验证模块,用于对直播请求中的用户标识进行验证;若验证通过,允许直播操作,否则拒绝直播操作。

[0057] 本发明实施例中,各应用平台基于微服务架构实现,具有直播功能的微服务可通过本发明实施例的直播管理微服务实现直播管理功能,各微服务与直播管理微服务基于HTTP协议实现数据通信。数据接收模块接收请求方微服务发送的直播请求,直播请求中携带了用户标识,验证模块根据直播请求,解析出用户标识,根据用户标识查询数据库中保存的用户数据表,若找到则判断该用户标识为合法用户,允许合法用户进行直播操作,否则为非法用户,拒绝非法用户进行直播操作。

[0058] 所述直播管理装置还包括:

[0059] 数量管控模块,当验证模块验证发送直播请求的用户标识为合法用户时,判断当前直播数量是否达到设置的最大直播数阈值,若未达到最大直播数阈值,则允许直播操作;若当前直播数量已达到最大直播数阈值,则拒绝直播操作。

[0060] 本发明实施例中,当验证模块判断发送直播请求的用户为合法用户后,通过数据管控模块判断当前直播数量是否已到达最大直播数阈值,若已到达最大直播阈值,则拒绝本次直播操作,从而能够为正在直播的用户提供稳定的直播效果。于另一种实施例中,当判断当前直播数量已达到最大直播数阈值时,可按照时间顺序将接收的合法用户的直播请求进行排队,同时于一定的等待时间之内检测是否有退出直播操作,当检测到有退出直播操作时,按照排队顺序,允许合法用户执行直播操作,超过等待时间时,将排队的直播请求丢弃。

[0061] 所述直播管理装置还包括:

[0062] 统计模块,用于统计历史直播数据。

[0063] 本发明实施例中,统计模块设定统计参数,通过调用腾讯云API,获取统计的历史直播数据。具体是,输入直播码、开始时间、结束时间等统计参数,调用函数接口Get_LivePushStatHistory,获取直播码对应的直播流,从开始时间到结束时间的直播数据,可获取的历史直播数据包括推流帧率、推流码率、带宽、流量、观看人数、截图等。

[0064] 本发明实施例中,统计模块设置定时统计时间,于定时统计时间自动调用腾讯云API,获取统计的历史直播数据。例如,设置每天上午两点钟对前一天的历史直播数据进行统计,每周一对上一周的直播数据进行统计等。在函数接口返回的直播数据基础上,进一步对直播数据进行统计处理,按照统计结果按照观看内容、用户标识等类别分类绘制多种形式的图表,使得统计数据直观清楚。

[0065] 由于腾讯云API支持两小时之内的数据统计,对于直播时间超过两小时的直播数据无法统计,因而,本发明实施例中,首先判断直播时间是否大于两小时,如果小于等于两小时,则直接按照直播的开始时间、结束时间设定统计参数,调用函数接口获取直播数据;

如果直播时间大于两小时,则按照开始时间、第一结束时间(开始时间加两小时)设定统计参数,按照第一结束时间、第二结束时间(第一结束时间加两小时)设定统计参数,……,第m结束时间、实际结束时间设定统计参数的方式,分别调用函数接口,以获取完整的直播数据。

[0066] 所述直播管理装置还包括:

[0067] 监控模块,用于根据直播内容进行直播控制。

[0068] 本发明实施例中,通过监控模块对直播内容进行监控,若判断直播内容违规,可直接对直播进行控制。通过调用函数接口Live_Channel_SetStatus,可直接对接口传入的直播码对应的直播进行开启或是关闭控制。

[0069] 所述直播管理装置还包括:

[0070] 日志模块,用于对操作日志进行统计。具体是,对所有发送直播请求的微服务进行日志记录与统计,对直播操作记录(创建直播、直播停止、直播开启等)进行日志记录与统计,对非法用户进行记录与统计等。

[0071] 基于上述目的,本发明实施例还提出了一种执行所述直播管理方法的装置的一个实施例。所述装置包括:

[0072] 一个或多个处理器以及存储器。

[0073] 所述执行所述直播管理方法的装置还可以包括:输入装置和输出装置。

[0074] 处理器、存储器、输入装置和输出装置可以通过总线或者其他方式连接。

[0075] 存储器作为一种非易失性计算机可读存储介质,可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块,如本发明实施例中的直播管理方法对应的程序指令/模块。处理器通过运行存储在存储器中的非易失性软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例的直播管理方法。

[0076] 存储器可以包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储根据执行所述直播管理方法的装置的使用所创建的数据等。此外,存储器可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中,存储器可选包括相对于处理器远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至会员用户行为监控装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0077] 输入装置可接收输入的数字或字符信息,以及产生与执行直播管理方法的装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置可包括显示屏等显示设备。

[0078] 所述一个或者多个模块存储在所述存储器中,当被所述一个或者多个处理器执行时,执行上述任意方法实施例中的直播管理方法。所述执行所述直播管理方法的装置的实施例,其技术效果与前述任意方法实施例相同或者类似。

[0079] 本发明实施例还提供了一种非暂态计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的列表项操作的处理方法。所述非暂态计算机存储介质的实施例,其技术效果与前述任意方法实施例相同或者类似。

[0080] 最后需要说明的是,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硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory,RAM)等。所述计算机程序的实施例,其技术效果与前述任意方法实施例相同或者类似。

[0081] 此外,典型地,本公开所述的装置、设备等可为各种电子终端设备,例如手机、个人数字助理(PDA)、平板电脑(PAD)、智能电视等,也可以是大型终端设备,如服务器等,因此本公开的保护范围不应限定为某种特定类型的装置、设备。本公开所述的客户端可以是以电子硬件、计算机软件或两者的组合形式应用于上述任意一种电子终端设备中。

[0082] 此外,根据本公开的方法还可以被实现为由CPU执行的计算机程序,该计算机程序可以存储在计算机可读存储介质中。在该计算机程序被CPU执行时,执行本公开的方法中限定的上述功能。

[0083] 此外,上述方法步骤以及系统单元也可以利用控制器以及用于存储使得控制器实现上述步骤或单元功能的计算机程序的计算机可读存储介质实现。

[0084] 此外,应该明白的是,本文所述的计算机可读存储介质(例如,存储器)可以是易失性存储器或非易失性存储器,或者可以包括易失性存储器和非易失性存储器两者。作为例子而非限制性的,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)、电可擦写可编程ROM(EEPROM)或快闪存储器。易失性存储器可以包括随机存取存储器(RAM),该RAM可以充当外部高速缓存存储器。作为例子而非限制性的,RAM可以以多种形式获得,比如同步RAM(DRAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、双数据速率SDRAM(DDR SDRAM)、增强SDRAM(ESDRAM)、同步链路DRAM(SLDRAM)以及直接RambusRAM(DRRAM)。所公开的方面的存储设备意在包括但不限于这些和其它合适类型的存储器。

[0085] 上述实施例的装置用于实现前述实施例中相应的方法,并且具有相应的方法实施例的有益效果,在此不再赘述。

[0086] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本发明的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本发明的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0087] 另外,为简化说明和讨论,并且为了不会使本发明难以理解,在所提供的附图中可以示出或不示出与集成电路(IC)芯片和其它部件的公知的电源/接地连接。此外,可以以框图的形式示出装置,以便避免使本发明难以理解,并且这也考虑了以下事实,即关于这些框图装置的实施方式的细节是高度取决于将要实施本发明的平台的(即,这些细节应当完全处于本领域技术人员的理解范围内)。在阐述了具体细节(例如,电路)以描述本发明的示范性实施例的情况下,对本领域技术人员来说显而易见的是,可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细节有变化的情况下实施本发明。因此,这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

[0088] 尽管已经结合了本发明的具体实施例对本发明进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。例如,其它存储器架构(例如,动态RAM(DRAM))可以使用所讨论的实施例。

[0089] 本发明的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

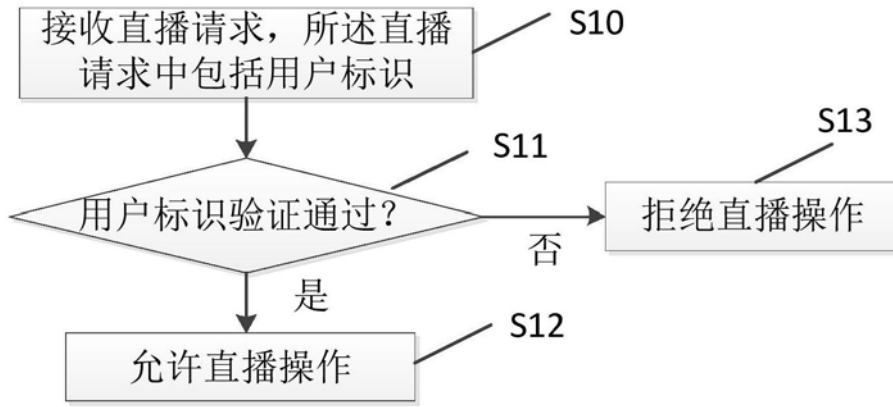


图1

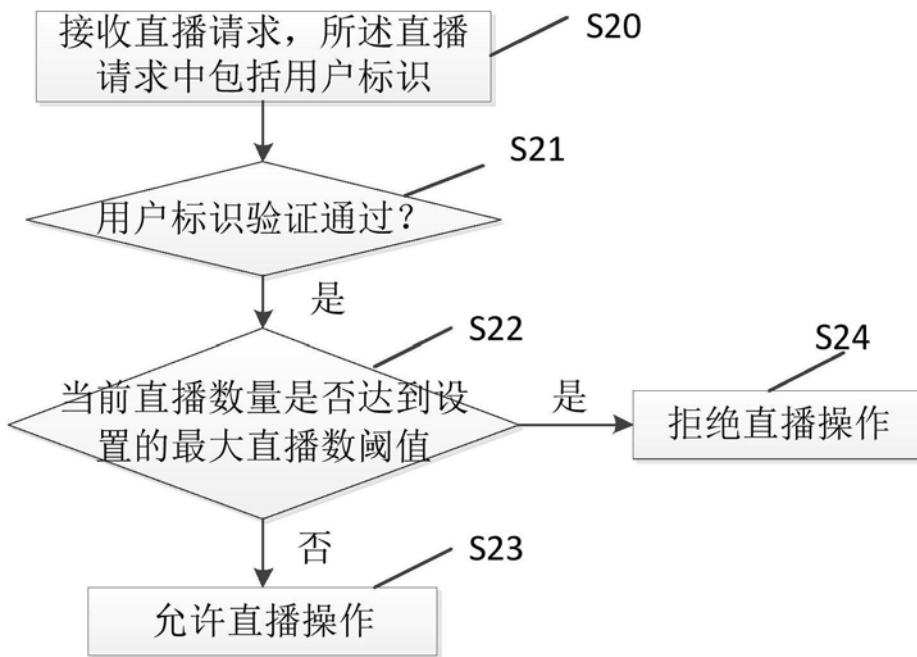


图2



图3



图4



图5