



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111147900 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202010004867.X

(22) 申请日 2020.01.02

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111147900 A

(43) 申请公布日 2020.05.12

(73) 专利权人 晶晨半导体(深圳)有限公司
地址 518054 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 何晓帆 付毫 赵守福 徐李超
余威

(74) 专利代理机构 深圳市诺正鑫泽知识产权代
理有限公司 44689
专利代理师 罗华

(51) Int.Cl.

H04N 21/25 (2011.01)

H04N 21/258 (2011.01)

H04N 21/442 (2011.01)

H04N 21/45 (2011.01)

H04N 21/466 (2011.01)

(56) 对比文件

CN 103325316 A, 2013.09.25

CN 105741718 A, 2016.07.06

审查员 余敏

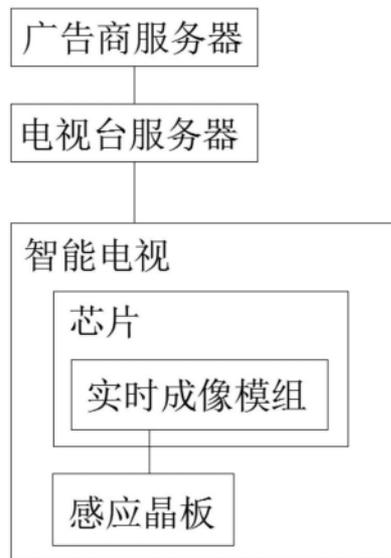
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

运用于电视的用户兴趣采集系统和方法

(57) 摘要

本申请提供了一种运用于电视的用户兴趣采集系统和方法,运用于大数据处理领域,其方法包括:芯片监听广告接入;若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并指令感应晶板感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;通过数据包集成单元集成所述兴趣态度与广告类型,形成广告数据;通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器,从而实现确定用户观看的常用电视频道中用户所感兴趣的兴趣广告或是厌烦广告的效果。



1. 一种运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,包括芯片、感应晶板、电视台服务器和广告商服务器,其中,所述感应晶板为半导体晶板;所述半导体晶板由半导体支架、衍射晶片和欧姆接触层构成;所述半导体支架上排布发光二极管,衍射晶片以预设角度安装于半导体支架的边沿,所述欧姆接触层安装在半导体支架的一面上;

所述芯片上设有实时成像模组,所述实时成像模组线接所述感应晶板,所述实时成像模组与感应晶板确定广告数据,所述广告数据为用户感兴趣的兴趣广告数据和用户厌烦的厌烦广告数据;

所述芯片发送广告数据至电视台服务器;

所述电视台服务器统计各个芯片所上传的广告数据形成数据报表,并下发至广告商服务器。

2. 根据权利要求1所述的运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,所述欧姆接触层上涂覆管式滤膜。

3. 根据权利要求2所述的运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,所述管式滤膜混合有第一预设量的胡萝卜色素与第二预设量的叶绿素b。

4. 根据权利要求1所述的运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,在所述半导体支架排布发光二极管的间隙上粘附蓝宝石颗粒。

5. 根据权利要求1所述的运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,所述实时成像模组与欧姆接触层通过线连接。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的运用于电视的用户兴趣采集系统,其特征在于,所述芯片上设有上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元;

所述上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元相互连接。

7. 一种运用于电视的用户兴趣采集方法,其特征在于,包括:

芯片监听广告接入;

若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并指示感应晶板感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;

根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;

通过数据包集成单元集成所述兴趣态度与广告类型,形成广告数据;

通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器;

其中,所述感应晶板感应用户的方法包括:

接收到芯片指令后,发光二极管随液晶屏的当前光亮发出指定阈值的第一光线,并由衍射晶片进行衍射;

获取外界通过第一光线所反馈的第二光线;

通过欧姆接触层上的管式滤膜对第二光线进行过滤,得到由红、黄、橙黄及黄绿颜色构成的第三光线;

所述第三光线打在欧姆接触层具有光电转换效应,在欧姆接触层上形成与第三光线对应的电流;

最终通过实时成像模组根据欧姆接触层的电流形成图像。

8. 根据权利要求7所述的运用于电视的用户兴趣采集方法,其特征在于,所述实时成像组件包括微电流感应单元和图案构建单元,所述指示感应晶板感应用户,再通过实时成像

组件形成用户图像的步骤包括：

所述微电流感应单元感应欧姆接触层中的电流发生点；

所述图案构建单元通过感应到的电流发生点构建图案，以形成所述用户图像。

运用于电视的用户兴趣采集系统和方法

技术领域

[0001] 本申请涉及大数据处理技术领域,特别涉及为一种运用于电视的用户兴趣采集系统和方法。

背景技术

[0002] 用户观看智能电视时,常常会收到广告的推送,因为是不同广告商对应的与电视台合作,所以各电视台播放的广告种类也格式各异,也可以想到,在用户常看的电视频道中广告是固定的;

[0003] 目前为了确定用户常用电视频道中的用户兴趣广告或厌烦广告,通常的做法是获取当前播放广告,并通过摄像头获取用户观看时间,以达到确定出用户的兴趣广告或厌烦广告;但是,目前这种采用摄像头确定用户是否观看电视、获取用户观看电视时间的方法存在如下弊端:

[0004] 1、要在智能电视上安装摄像头;

[0005] 2、仅限于理想状况下的单人观看电视,在多人观看电视时,存在看与不看同时存在的情况,故判定人是否在看电视的时间过长,不利于计时与统计。

发明内容

[0006] 本申请目的是为了确定用户观看的常用电视频道中用户所感兴趣的兴趣广告或厌烦广告,提供一种运用于电视的用户兴趣采集系统和方法。

[0007] 本申请为解决技术问题采用如下技术手段:

[0008] 本申请提供一种运用于电视的用户兴趣采集系统,包括芯片、感应晶板、电视台服务器和广告商服务器;

[0009] 所述芯片上设有实时成像模组,所述实时成像模组线接所述感应晶板,所述实时成像模组与感应晶板确定广告数据,所述广告数据为用户感兴趣的兴趣广告数据和用户厌烦的厌烦广告数据;

[0010] 所述芯片发送广告数据至电视台服务器;

[0011] 所述电视台服务器统计各个芯片所上传的广告数据形成数据报表,并下发至广告商服务器。

[0012] 进一步地,所述感应晶板为半导体晶板;

[0013] 所述半导体晶板由半导体支架、衍射晶片和欧姆接触层构成;

[0014] 所述半导体支架上排布发光二极管,衍射晶片以预设角度安装于半导体支架的边缘,所述欧姆接触层安装在半导体之间的一面上。

[0015] 进一步地,所述欧姆接触层上涂覆管式滤膜。

[0016] 进一步地,所述管式滤膜混合有第一预设量的胡萝卜色素与第二预设量的叶绿素b。

[0017] 进一步地,在所述半导体支架排布发光二极管的间隙上粘附蓝宝石颗粒。

- [0018] 进一步地,所述实时成像模组与欧姆接触层通过线连接。
- [0019] 进一步地,所述芯片上设有上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元;
- [0020] 所述上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元相互连接。
- [0021] 本申请还提出一种用户兴趣广告采集方法,包括:
- [0022] 芯片监听广告接入;
- [0023] 若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并指令感应晶板感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;
- [0024] 根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;
- [0025] 通过数据包集成单元集成所述兴趣态度与广告类型,形成广告数据;
- [0026] 通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器。
- [0027] 进一步地,所述感应晶板感应用户的方法包括:
- [0028] 接收到芯片指令后,发光二极管随液晶屏的当前光亮发出指定阈值的第一光线,并由衍射晶片进行衍射;
- [0029] 获取外界通过第一光线所反馈的第二光线;
- [0030] 通过欧姆接触层上的管式滤膜对第二光线进行过滤,得到由红、黄、橙黄及黄绿颜色构成的第三光线;
- [0031] 所述第三光线打在欧姆接触层具有光电转换效应,在欧姆接触层上形成与第三光线对应的电流;
- [0032] 最终通过实时成像模组根据欧姆接触层的电流形成图像。
- [0033] 进一步地,所述实时成像组件包括微电流感应单元和图案构建单元,所述指令感应晶板感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像的步骤包括:
- [0034] 所述微电流感应单元感应欧姆接触层中的电流发生点;
- [0035] 所述图案构建单元通过感应到的电流发生点构建图案,以形成所述用户图像。
- [0036] 本申请提供了运用于电视的用户兴趣采集系统和方法,具有以下有益效果:
- [0037] 芯片监听广告接入;若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并指令感应晶板感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;通过数据包集成单元集成所述兴趣态度与广告类型,形成广告数据;通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器,从而实现确定用户观看的常用电视频道中用户所感兴趣的兴趣广告或是厌烦广告的效果。

附图说明

- [0038] 图1为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统的结构框图;
- [0039] 图2为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统感应晶板的结构平面图;
- [0040] 图3为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统感应晶板的结构侧面图;
- [0041] 图4为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统为衍射晶片对光线的衍射原理图;
- [0042] 图5为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统为发光二极管向外衍射出光线的原理示意图;
- [0043] 图6为本申请运用于电视的用户兴趣采集系统为欧姆接触层接收光与管式滤膜过

滤光的原理示意图；

[0044] 图7为本申请提出的一种用户兴趣广告采集方法的流程示意图。

[0045] 本申请为目的的实现、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

[0046] 应当理解，此处所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。

[0047] 下面将结合本申请的实施例中的附图，对本申请的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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0048] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“包括”、“包含”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。在本申请的权利要求书、说明书以及说明书附图中的术语，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体/操作/对象与另一个实体/操作/对象区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体/操作/对象之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0049] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其他实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其他实施例相结合。

[0050] 参考附图1，为本申请一实施例中的运用于电视的用户兴趣采集系统的结构示意图；

[0051] 一种运用于电视的用户兴趣采集系统，包括芯片、感应晶板1、电视台服务器和广告商服务器；

[0052] 芯片上设有实时成像模组，实时成像模组线接感应晶板1，实时成像模组与感应晶板1确定广告数据，广告数据为用户感兴趣的兴趣广告数据和用户厌烦的厌烦广告数据；

[0053] 芯片发送广告数据至电视台服务器；

[0054] 电视台服务器统计各个芯片所上传的广告数据形成数据报表，并下发至广告商服务器。

[0055] 参考附图2与附图3，分别为感应晶板1的结构平面示意图与侧面示意图；

[0056] 感应晶板1为半导体晶板；

[0057] 半导体晶板由半导体支架、衍射晶片11和欧姆接触层14构成；

[0058] 半导体支架上排布发光二极管12，衍射晶片11以预设角度安装于半导体支架的边沿，欧姆接触层14安装在半导体之间的一面上。

[0059] 衍射晶片11优选为散射棱镜，通过衍射晶片11以预设角度安装于半导体支架的边沿，使得发光二极管12发出的光线能够进行衍射，具体参考附图4，为衍射晶片11对光线的衍射原理图。

[0060] 欧姆接触层14为用于光电转换的电流接触层，其通过光波长将光转化为电，原理

与光电转换器相似,但不用于发电,仅用于接收到光波长后,根据光波长打在欧姆接触层的位置与大小在该位置上形成对应电荷的电流。

[0061] 半导体晶板上设有发光二极管12,用于发出光线,另外,半导体晶板内的半导体支架还能达到稳固电视级内部结构的效果。

[0062] 在一个实施例中,欧姆接触层14上涂覆管式滤膜;

[0063] 管式滤膜属于一种生物膜,其具有优秀的散热导热以及过滤性质,在本申请的方案中,其用于过滤光;

[0064] 管式滤膜混合有第一预设量的胡萝卜色素与第二预设量的叶绿素b;

[0065] 在本申请的方案中,管式滤膜用于过滤除红光、黄光外的所有其他光线。

[0066] 上述的第一预设量为胡萝卜色素涂覆于管式滤膜中占比的95%,上述第二预设量为叶绿素b涂覆于管式滤膜中占比的4.99%以下。

[0067] 参考附图5与附图6,附图5为发光二极管12向外衍射出光线的原理示意图,附图6,为欧姆接触层14接收光与管式滤膜过滤光的原理示意图;

[0068] 本申请中光转换为电的原理为:

[0069] 发光二极管12发出光线,并通过衍射晶片11进行光线衍射,可以理解,芯片与感应晶板1设置在用户的智能电视内部,故光线由智能电视内部向外部射出;

[0070] 光线发出至外界后,必然会打在具有热能的用户身上,从而消逝;

[0071] 光线发出至外界后,存在未打在用户身上的光线,暂时不会消逝;

[0072] 此时,感应晶板1开始感应外界光线,主要接收的事上述暂时不会消逝的光线;

[0073] 可能存在其它光线干扰的情况,如阳光、灯光,因此,通过管式滤膜进行过滤,通过管式滤膜上的胡萝卜色素与叶绿素b对红光与黄光以外的其他光线进行过滤,需要说明,红光与黄光的光线波长长但频率短,是欧姆接触层14最好的形成电的光线,实现在过滤光的同时,还能便于欧姆接触层14进行光电转换的过程。

[0074] 在一个实施例中,在半导体支架排布发光二极管12的间隙上粘附蓝宝石颗粒13。

[0075] 在一个实施例中,实时成像模组与欧姆接触层14通过线连接。

[0076] 由上述可知,欧姆接触层14接收到过滤后的红光与黄光,在接收位置根据光的波长与频率形成电荷,最终实时成像模组通过欧姆接触层14形成电荷的位置构建用户图像;

[0077] 在一个实施例中,芯片上设有上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元;

[0078] 上传单元、判定单元、广告获取单元、计时单元和数据包集成单元相互连接。

[0079] 上传单元用于将广告数据上传至电视台服务器;判定单元用于根据用户图像确定用户是否正在观察广告,并结合计时单元,确定用户是否对广告感兴趣;广告获取单元用于获取当前正在播放的广告类型;数据包集成单元用于将用户的喜好数据与广告类型进行打包,最终通过上传单元上传至电视台服务器;

[0080] 电视台服务器进行统计,最终用于反馈给各个广告商服务器。

[0081] 参考附图7,为本申请提出的一种用户兴趣广告采集方法的流程示意图,一种用户兴趣广告采集方法,包括:

[0082] S1,芯片监听广告接入;

[0083] 芯片监听当前智能电视是否正在播放广告。

[0084] S2,若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并指令感应晶板1感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;

[0085] S3,根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;

[0086] S4,通过数据包集成单元集成兴趣态度与广告类型,形成广告数据;

[0087] S5,通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器。

[0088] 在一个实施例中,当用户打开应用时,如在线视频应用时,会记录用户喜爱的电视剧,并传递剧名写入data分区下的customer_like.txt中,又或者是用户在搜索界面,搜索了某位明星的剧时,将明星名字写入customer_like.txt中,然后在推送广告的时机,例如用户在主页长时间不操作时,或者在开机时,advert.apk会推送广告,在推送时,会遍历customer_like.txt中的内容,然后根据后台算法,查看广告库中的广告,是否有跟用户喜爱数据相匹配的广告,这个匹配规则由后台制定,例如根据喜爱电视中的主演推送相应演员的广告,或者是喜爱电视剧中的一些产品。从广告云端下载相应的广告到本地库中,在电视需要播放广告时,会从本地广告库中拉取一则广告播放。

[0089] 由于云端的广告服务是不断更新的,customer_like.txt中的内容也是不断更新的,本地广告库也会依据文件内容不断更新广告,所以会根据时间推送不同的广告给用户,不会造成用户的审美疲劳。

[0090] 在一个实施例中,以A客户的Android智能电视方案为例,A客户在其系统中,将影视应用,音乐应用,搜索应用与customer_like.txt相关联,用户在影视应用中观看了电视剧《123》,并将剧名写入了customer_like.txt中,广告服务检索到了这一内容,并传入云端进行匹配,查到了主演x的广告,主演y的广告等,并记录下来,在第二次开机时,advert.apk直接推送保存的这些广告其中的一个给用户,在第三次开机时,从广告库中再推送一个广告给用户。

[0091] 在用户观看了其他影视剧时或者听了某位明星的音乐后,会更新customer_like.txt的内容,advert.apk会检索到变化,向广告云端发送数据并更新本地的广告库,在投放广告时,会更新新的广告给用户。本地广告库可以存10条,新的广告会替换旧的。

[0092] 在一个实施例中,感应晶板1感应用户的方法包括:

[0093] 接收到芯片指令后,发光二极管12随液晶屏的当前光亮发出指定阈值的第一光线,并由衍射晶片11进行衍射;

[0094] 获取外界通过第一光线所反馈的第二光线;

[0095] 通过欧姆接触层14上的管式滤膜对第二光线进行过滤,得到由红、黄、橙黄及黄绿颜色构成的第三光线;

[0096] 第三光线打在欧姆接触层14具有光电转换效应,在欧姆接触层14上形成与第三光线对应的电流;

[0097] 最终通过实时成像模组根据欧姆接触层14的电流形成图像。

[0098] 在一个实施例中,实时成像组件包括微电流感应单元和图案构建单元,指令感应晶板1感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像的步骤包括:

[0099] 微电流感应单元感应欧姆接触层14中的电流发生点;

[0100] 图案构建单元通过感应到的电流发生点构建图案,以形成用户图像。

[0101] 综上所述,芯片监听广告接入;若监听到广告接入,则获取广告类型、启动计时,并

指令感应晶板1感应用户,再通过实时成像组件形成用户图像;根据计时单元与判定单元,确定用户对于当前广告类型的兴趣态度;通过数据包集成单元集成所述兴趣态度与广告类型,形成广告数据;通过上传单元将广告数据上传至电视台服务器,从而实现确定用户观看的常用电视频道中用户所感兴趣的兴趣广告或是厌烦广告的效果。

[0102] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

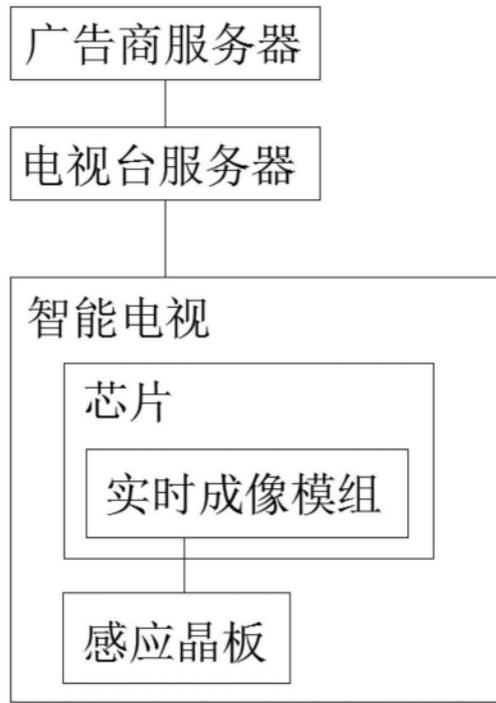


图1

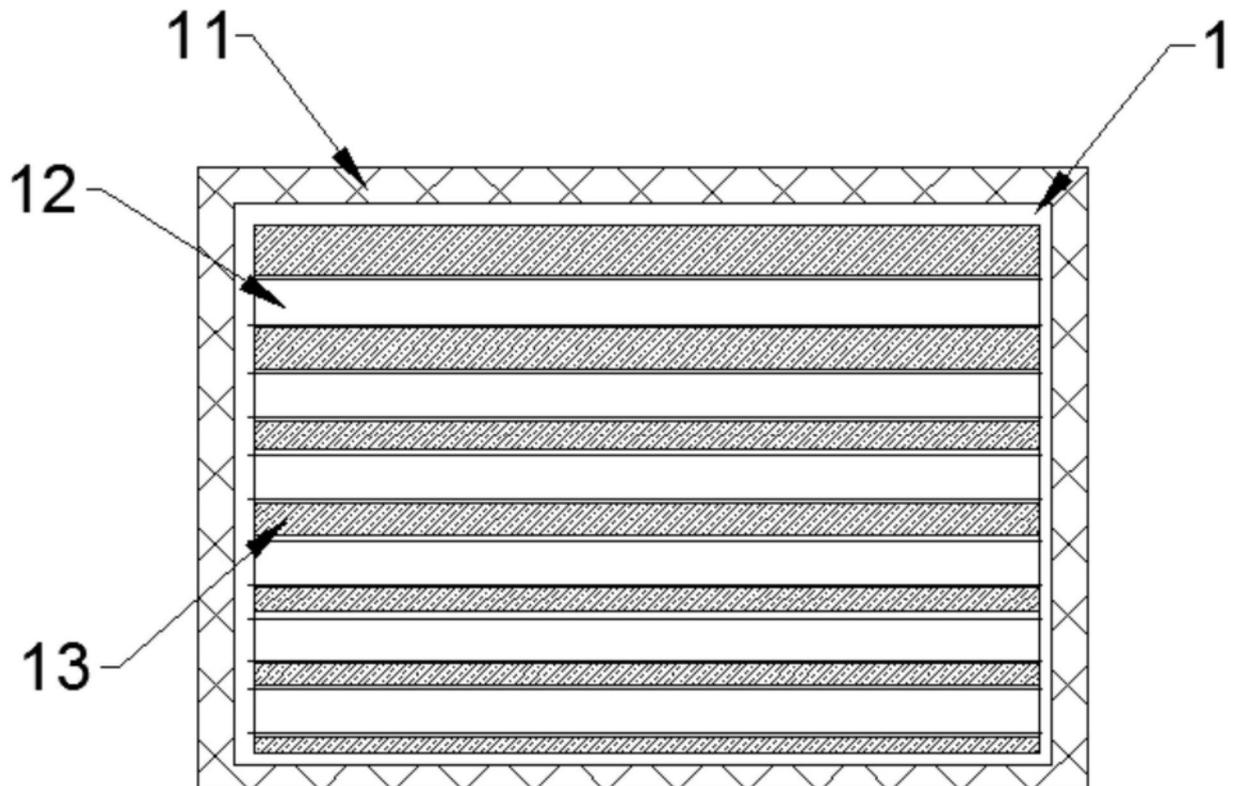


图2

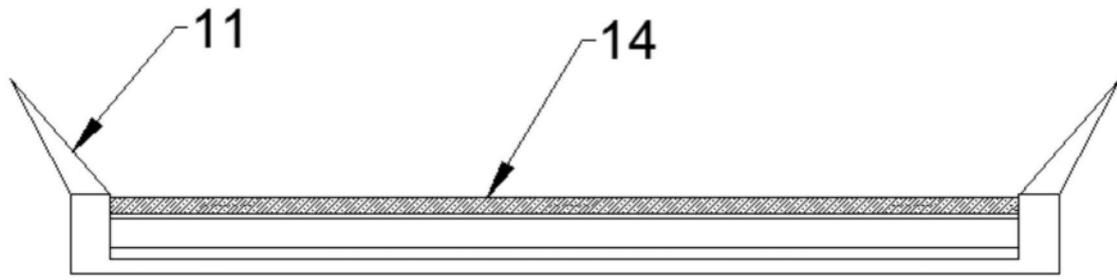


图3

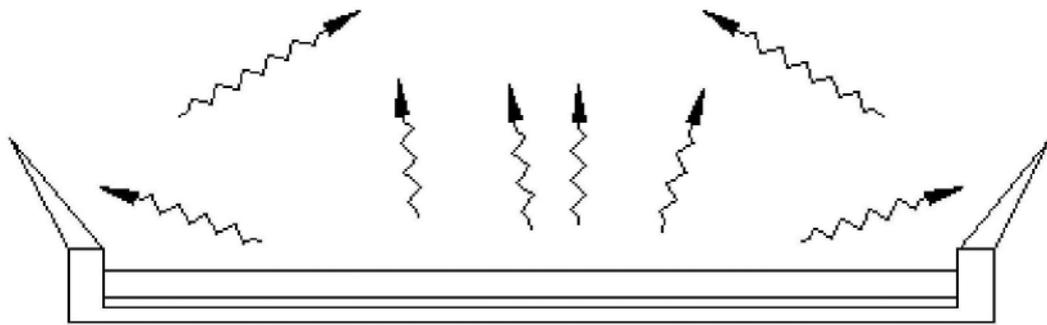


图4

欧姆接触层

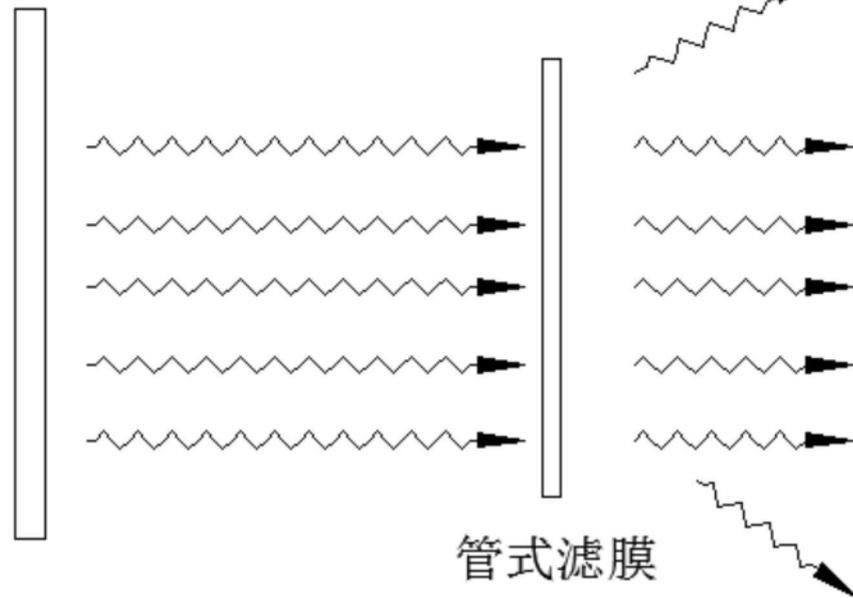
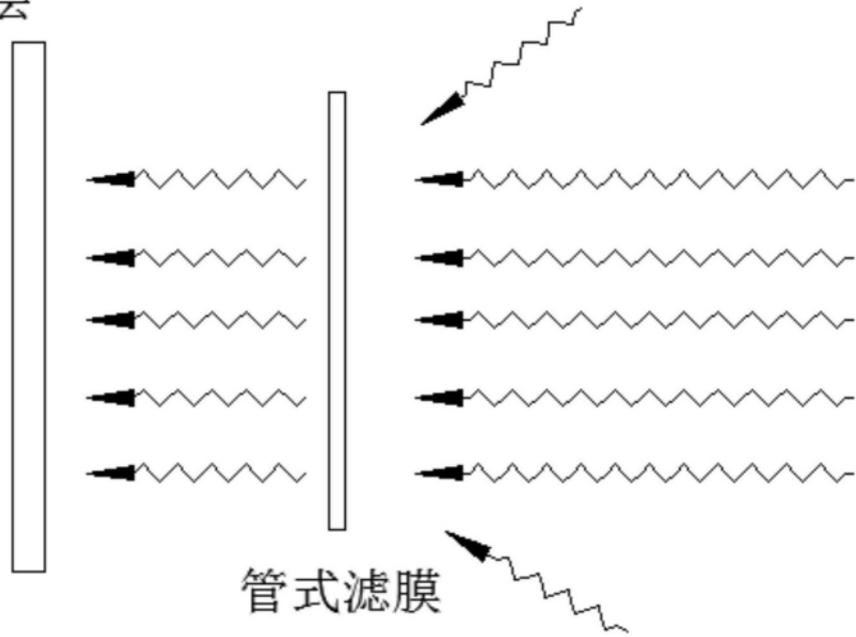


图5

欧姆接触层



管式滤膜

图6

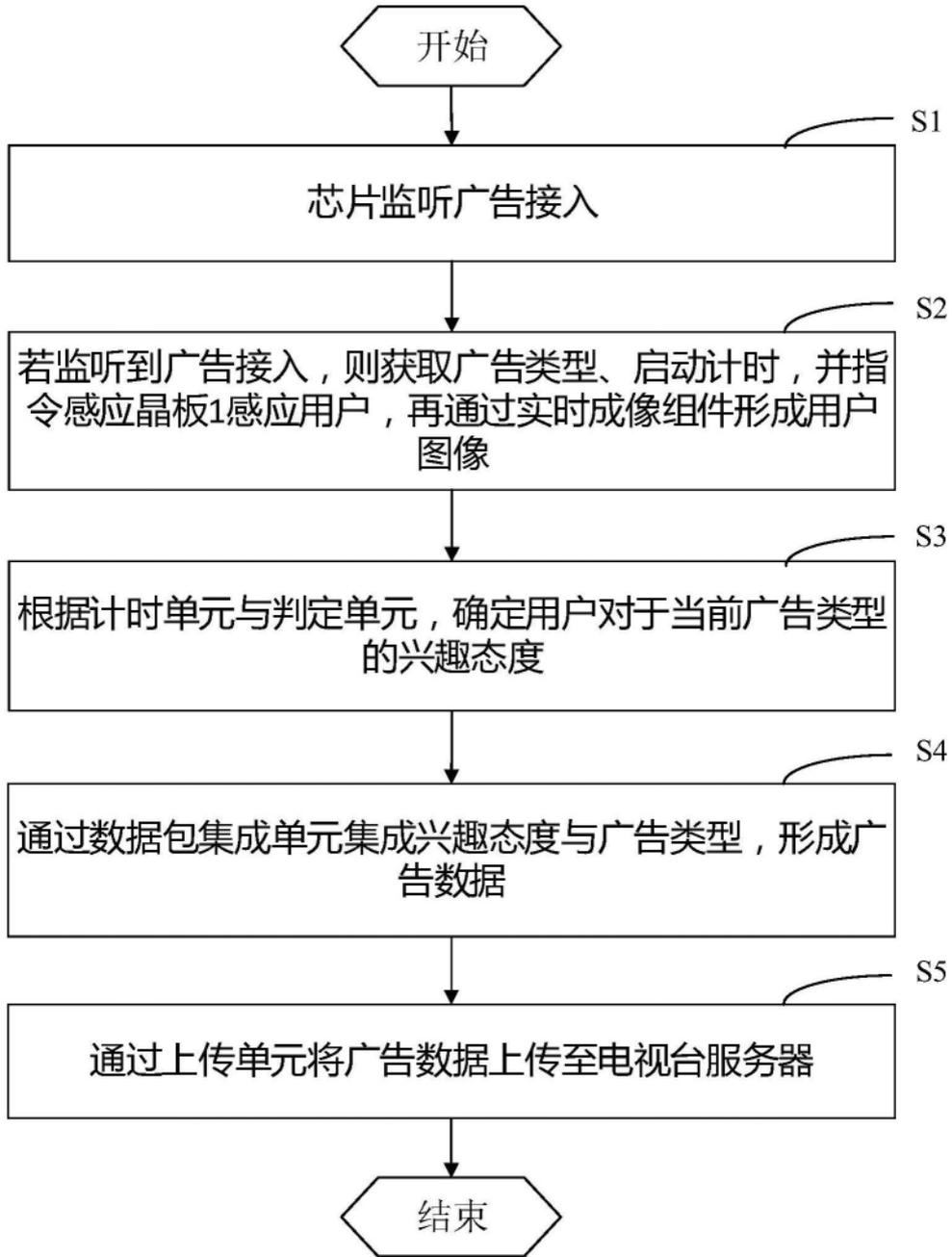


图7