

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/134952 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*H04N 21/44* (2011.01) *H04N 21/443* (2011.01)  
*H04N 21/442* (2011.01) *H04N 21/475* (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/123488

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 6 日 (06.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201811579696.2 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业

园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘丹(LIU, Dan); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 401320 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙)(SHENZHEN BAIRUI PATENT&TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道竹子林七路 2 号益华综合楼 A 栋第六层西 01#, Guangdong 518000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

(54) Title: DISPLAY CONTROL METHOD AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示控制方法和显示装置

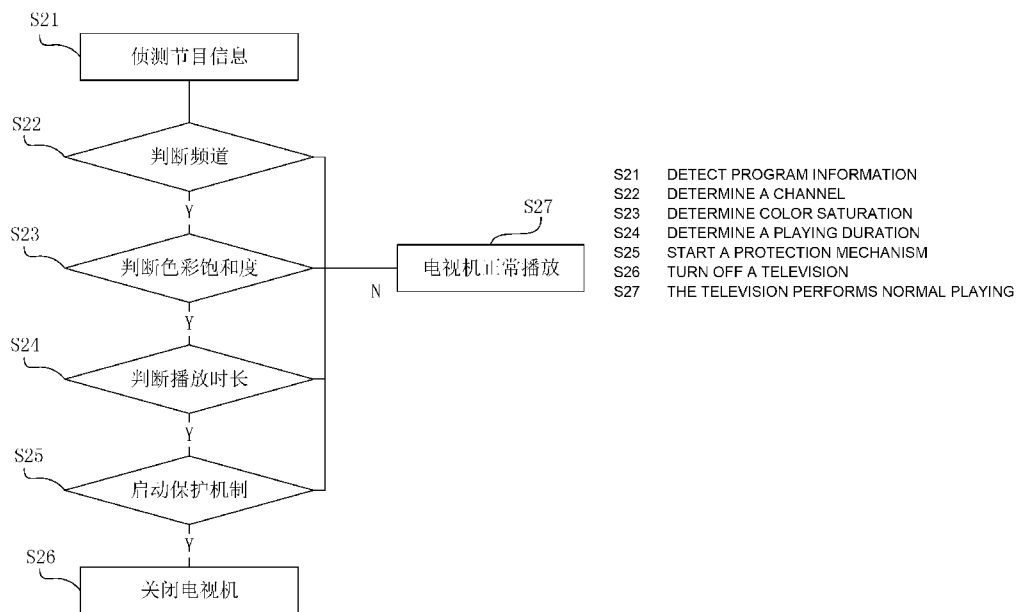


图 2

(57) Abstract: Disclosed are a display control method and a display device. The display control method comprises: detecting program information: obtaining information of the currently played program; determining a child program: identifying a child program on the basis of the program information; and controlling playing: if the program is not the child program, a television performs normal playing, and if the program is the child program, start a preset protection mechanism.

(57) 摘要: 本申请公开了一种显示控制方法和显示装置, 包括检测节目信息: 获取当前播放的节目信息; 判断儿童节目: 基于所述节目信息识别儿童节目; 控制播放: 如果不是儿童节目, 所述电视机正常播放; 如果是儿童节目, 启动预设的保护机制。



WO 2020/134952 A1

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,  
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,  
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

**(84)** 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区  
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,  
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,  
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

## 显示控制方法和显示装置

本申请要求于 2018 年 12 月 24 日提交中国专利局，申请号为 CN201811579696.2，申请名称为“一种显示控制方法和显示装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示控制方法和显示装置。

### 背景技术

这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

显示面板具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。其中，显示面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。随着显示面板不断发展，显示画面也越来越鲜艳分明，长时间观看会造成视觉疲劳。

现今的儿童由于对动画片的喜爱，花在观看电视上的时间越来越久，而儿童的自制力较差，并不懂得克制，这样长时间的观看会对视力造成比较大的影响，造成现在儿童近视的比例也越来越高。除了靠家长的人为约束之外，现在也有一些可以设定定时关闭的电视，但往往比较死板，如果成人在观看电视，那么电视自动关闭以后就只能将电视重新启动。儿童因为长时间观看会导致视力大下降，同时定时关闭也会对成人观看带来不少的麻烦。

### 发明内容

本申请提供一种显示控制方法和显示装置，智能保护儿童视力的同时不影响成人观看。

为实现上述目的，本申请提供了一种显示控制方法，包括：

侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

判断儿童节目：基于所述节目信息识别儿童节目；以及

控制播放：如果不是儿童节目，所述电视机正常播放；如果是儿童节目，启动预设的保护机制。

本申请还公开了一种显示控制方法，包括：

侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

判断频道：基于频道信息识别是否为少儿频道，如果不是，电视机正常播放；如果是，

执行判断色彩饱和度步骤；

判断色彩饱和度：判断所述色彩饱和度是否大于 80，如果不是，电视机正常播放；如果是，执行判断播放时长步骤；

判断播放时长：判断所述播放时长是否大于所述预设时间，如果不是，电视机正常播放；

5 如果是，执行启动保护机制步骤；以及

启动保护机制：弹出提示信息和密码输入框，如果输入密码，电视机正常播放；如果不是，关闭电视机。

本申请还公开了一种显示装置，所述装置包括：电视机；

侦测部件：被设置为获取当前播放的节目信息；

10 判断部件，被设置为判断所述节目信息是否为儿童节目；以及

控制部件：被设置为控制所述电视机是否关闭，如果不是儿童节目，所述电视机正常播放；如果是儿童节目，启动保护机制。

相对于在电视机增加童锁的方案来说，本申请首先获取当前播放内容的节目信息，并根据节目信息判别当前播放内容是否为儿童节目。智能识别是否为儿童节目，如果是儿童节目  
15 就启动相应的保护机制，可以有效地限制儿童观看电视，从而对儿童的视力进行保护，同时不影响成人的观看体验。

## 附图说明

所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于  
20 于例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

图 1 是本申请实施例一种显示控制方法的流程的示意图；

图 2 是本申请实施例另一种显示控制方法的流程示意图；

25 图 3 是本申请实施例一种智能保护儿童视力的装置示意图。

## 具体实施方式

需要理解的是，这里所使用的术语、公开的具体结构和功能细节，仅仅是为了描述具体  
30 实施例，是代表性的，但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，不应被解释成仅受限于这里所阐述的实施例。

在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示相对重要性，或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，除非另有说明，限定有“第一”、“第

二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征；“多个”的含义是两个或两个以上。术语“包括”及其任何变形，意为不排除他的包含，可能存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

另外，“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系的术语，是基于附图所示的方位或相对位置关系描述的，仅是为了便于描述本申请的简化描述，而不是指示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，或是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

如图1所示，本申请实施例公开了一种显示控制方法，包括：

S11、侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

S12、判断儿童节目：基于所述节目信息识别儿童节目；

S13、控制播放：如果不是儿童节目，所述电视机正常播放；如果是儿童节目，启动预设的保护机制。

本申请首先获取当前播放内容的节目信息，并根据节目信息判别当前播放内容是否为儿童节目。智能识别是否为儿童节目，如果是儿童节目就启动相应的保护机制，可以有效地限制儿童观看电视，从而对儿童的视力进行保护，同时不影响成人的观看体验。

在一实施例中，节目信息包括频道信息；判断儿童节目包括：

基于频道信息识别儿童节目。

不同的频道会有不同的频道信息，根据不同的频道信息进行识别是否为少儿频道，如果是少儿频道就有很大的机率是播放儿童节目，这样优先进行筛选，可以快速进行排除。如果不是儿童频道，不影响继续观看。

进一步的，基于频道信息识别儿童节目的步骤包括：

预设儿童节目的频道信息；

将预设频道信息与当前节目频道信息进行比较；以及

如果预设频道信息与当前节目频道信息一致，识别为儿童节目。

可以预先设置儿童节目的频道信息，如央视的儿童频道、各地方卫视的儿童频道，将这些频道的信息预先设置存储。当检测到当前频道和预设频道信息一致时，此时就是识别为儿童节目，相应的采取进一步的保护措施。

频道信息包括频道频率信息，在进行预设频道和当前频道对比时，优先对比频道的频率

信息。将预设频道的频道频率与当前节目频道的频道频率进行比较；如果频道频率相同，判断预设频道信息与当前节目频道信息一致，如果频道频率不同，判断预设频道信息与当前节目频道信息不一致。由于不同频道使用的频率带宽是不同的，比如中央电视台 1 套节目频率为 207~215MHz，而少儿频道的频率是 231~239MHz。根据频道信息判断是否为少儿频道，直接可以判断是否在观看少儿频道和其他频道。少儿频道播放儿童节目较多，可以基于频道信息尽行判断，更加快捷。

节目信息还包括色彩饱和度的信息，所述基于所述节目信息识别儿童节目的步骤包括：基于频道信息和色彩饱和度信息识别儿童节目。不同节目的色彩饱和度有很大的差异，儿童节目如动画片比较鲜艳，色彩饱和度比较高，可以对当前节目进行色彩饱和度识别，当色彩饱和度满足一定条件时，识别为儿童节目，判断更加精准。

进一步的，可以两者结合进行判断。节目信息包括频道信息和色彩饱和度信息；基于节目信息识别儿童节目的步骤包括：

基于频道信息和色彩饱和度信息识别儿童节目。

根据频道信息判断是否为少儿频道，直接可以判断是否在观看少儿频道或其他频道。儿童节目色彩饱和度较高，根据色彩饱和度判断也可进行儿童节目识别。两者结合，判断当前播放内容的准确度提高。

具体的基于频道信息和色彩饱和度信息识别儿童节目的步骤包括：

判断频道信息是否为少儿频道，如果是，读取色彩饱和度信息，当色彩饱和度信息是否超过预设值，识别为儿童节目。

当根据频道信息判断为少儿频道后，读取色彩饱和度信息，如果到超过预设值后，判断为儿童节目。由少儿频道再进行色彩饱和度判断，这样判断准确度提高，不易发生误判。对于色彩饱和度与设置的设定，可以先利用计算机大数据算法统计足够数量的儿童节目，统计对比分析得出一个色彩饱和度的区间范围值。当满足这个范围值的电视节目有很大的概率为儿童节目。设定色彩饱和度预设值范围为 70 至 100。设定黑色画面饱和度为 0，而全亮度的彩色（含红、绿、蓝、黄等等）饱和度为 100，儿童节目色彩饱和度较高，当色彩饱和度达到 70 时，有较大几率为儿童节目。具体的，将色彩饱和度预设值为 80，当色彩饱和度信息超过 80 时，识别为儿童节目。

在一实施例中，保护机制包括：关闭电视机。

保护儿童视力，主要就是减少儿童观看电视节目的时长，保护机制最直接的方法就是关闭电视机，这样可以最大化的保护儿童视力。

也可以在已经识别为儿童节目后，弹出提示信息，根据信息进行判断是否为成人观看，如果是成人观看可以继续正常播放，如果没有返回判断信息或长时间未反应，可以判断为儿

童观看，此时关闭电视机。因为年龄较小的儿童并不具备识别提示信息的能力，也无法做到反馈提示信息。这样的话，就不会影响成人的观看，根据不同人群进行判断，使判断机制更加合理。

当然，也可以对当前频道进行切换。具体的步骤为：

5       自动切换儿童节目，将当前频道进行切换至非儿童节目的频道。

当检测为儿童节目后，可以自动切换频道，切换至非儿童节目的频道，比如教育频道、科教频道等。儿童在看到切换频道后，注意力下降，对于继续观看的兴趣大大减少，从而减少儿童的观看时长，也有利于培养儿童对于科学探索的兴趣。

在一实施例中，所述启动预设保护机制的步骤包括：

10       设定预设时间并记录播放时长，如果所述播放时长大于预设时间，当前画面自动切换至预设蓝屏画面。

设定预设的时间相对可以保护儿童的视力，做到合理分配。只有播放时间超过预设时间时，将画面切换预设的蓝屏画面，只有声音并无画面，提示儿童播放时间超时，避免了长时间观看带来的不好影响。具体的，可以设置预设时间为 0.5 小时，一般比如动画片的单集时长不会超过 0.5 小时，可以满足儿童的观看需求。同时 0.5 小时也不会带来视觉疲劳的观感。当然可以针对不同年龄阶段的儿童设置不同的预设时长，做到合理有效的规划。

在一实施例中，保护机制包括：设定预设时间并记录播放时长，如果播放时长大于预设时间，弹出提示信息和密码输入框，输入密码进行观看，否则关闭电视机。

保护机制包括的这些操作，既是对儿童观看电视进行保护，同时不限制成人的观看体验。成人有可能也会观看儿童节目，成人输入密码后可以继续观看，不对成人观看进行限制。

如图 2 所示，本申请实施例公开了一种显示控制方法，包括：

S21、侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

S22、判断频道：基于频道信息识别是否为少儿频道，如果不是，步骤 S26；如果是，执行判断色彩饱和度步骤；

25       S23、判断色彩饱和度：判断所述色彩饱和度是否大于 80，如果不是，步骤 S26；如果是，执行判断播放时长步骤；

S24、判断播放时长：判断所述播放时长是否大于所述预设时间，如果不是，步骤 S26；如果是，执行启动保护机制步骤；

30       S25、启动保护机制：弹出提示信息和密码输入框，如果输入密码，步骤 S26；如果不是，执行步骤 26；

S26、关闭电视机；

S27、电视机正常播放。

本申请的提示信息包括温馨提示和解锁提示。本申请首先获取当前播放内容的节目信息，并根据节目信息判别当前播放内容，由于不同频道使用的频率带宽是不同的，比如中央电视台 1 套节目频率为 207~215MHz，而少儿频道的频率是 231~239MHz。根据频道信息判断是否为少儿频道，直接可以判断是否在观看少儿频道和其他频道。当根据频道信息判断为少儿频道后，读取色彩饱和度信息，如果到超过预设值后，判断为儿童节目。由少儿频道再进行色彩饱和度判断，这样判断准确度提高，不易发生误判。保护儿童视力，主要就是减少儿童观看电视节目的时长，如果播放时长超过预设时间，对电视弹出提示信息和密码输入框。这样既是对儿童观看电视进行保护，同时不限制成人的观看体验。成人有可能也会观看儿童节目，成人输入密码后可以继续观看，不对成人观看进行限制。

如图 3 所示，本申请实施例公开了一种显示装置，包括：电视机 10；

侦测部件 40：被设置为获取当前播放的节目信息；

判断部件 30，被设置为判断节目信息是否为儿童节目；

控制部件 20：被设置为控制电视机是否关闭，如果不是儿童节目，电视机正常播放；如果是儿童节目，启动保护机制。

装置主要功能在于这三个部件，根据这三个部件可以对播放内容进行分析判断，并作出相应的控制。在显示装置中，通常由外接网络作为侦测部件，进行当前节目信息的获取。机顶盒作为判断部件进行节目信息判断，最后通过主机板作为控制部件，控制电视机是否关闭，并采取相对应步骤进行操作。本装置最大化的对儿童观看儿童进行限制，从而保护儿童视力，同时不影响成人观看体验。

需要说明的是，本方案中涉及到的各步骤的限定，在不影响具体方案实施的前提下，并不认定为对步骤先后顺序做出限定，写在前面的步骤可以是在先执行的，也可以是在后执行的，甚至也可以是同时执行的，只要能实施本方案，都应当视为属于本申请的保护范围。

本申请的技术方案可以广泛用于使用各种显示面板的显示装置，如扭曲向列型(Twisted Nematic, TN)显示面板、平面转换型(In-Plane Switching, IPS)显示面板、垂直配向型(Vertical Alignment, VA)显示面板、多象限垂直配向型(Multi-Domain Vertical Alignment, MVA)显示面板，当然，也可以是其他类型的显示面板，如有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)显示面板，均可适用上述方案。

以上内容是结合具体的可选的实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的保护范围。

## 权利要求书

1、一种显示控制方法，包括：

侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

5 判断儿童节目：基于所述节目信息识别儿童节目；以及

控制播放：如果不是儿童节目，电视机正常播放；如果是儿童节目，启动预设的保护机制。

2、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述节目信息包括频道信息；所述判断儿童节目包括：

10 基于频道信息识别儿童节目。

3、如权利要求 2 所述的一种显示控制方法，其中，所述基于频道信息识别儿童节目的步骤包括：

预设儿童节目的频道信息；

将预设频道信息与当前节目频道信息进行比较；以及

15 如果预设频道信息与当前节目频道信息一致，识别为儿童节目。

4、如权利要求 3 所述的一种显示控制方法，其中，所述频道信息包括频道频率信息，所述将预设频道信息与当前节目频道信息进行比较的步骤包括：

将预设频道的频道频率与当前节目频道的频道频率进行比较；

20 如果频道频率相同，判断预设频道信息与当前节目频道信息一致，如果频道频率不同，判断预设频道信息与当前节目频道信息不一致。

5、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述节目信息包括色彩饱和度信息；所述基于所述节目信息识别儿童节目的步骤包括：

基于色彩饱和度信息识别儿童节目。

25 6、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述节目信息包括频道信息和色彩饱和度信息；所述基于所述节目信息识别儿童节目的步骤包括：

基于频道信息和色彩饱和度信息识别儿童节目。

7、如权利要求 6 所述的一种显示控制方法，其中，所述基于频道信息和色彩饱和度信息识别儿童节目的步骤包括：

30 判断频道信息是否为少儿频道，如果是，读取色彩饱和度信息，当色彩饱和度信息是否超过预设值，识别为儿童节目。

8、如权利要求 5 所述的一种显示控制方法，其中，所述色彩饱和度信息设有预设值，所述色彩饱和度预设值范围为 70 至 100。

9、如权利要求 8 所述的一种显示控制方法，其中，所述色彩饱和度预设值为 80，当色彩饱和度信息超过 80 时，识别为儿童节目。

10、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述启动预设保护机制的步骤包括：关闭电视机。

5 11、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述启动预设保护机制的步骤包括：弹出提示信息，判断是否为成人观看；如果是成人观看，电视机继续正常播放，如果是儿童观看，关闭电视机。

12、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述启动预设保护机制的步骤包括：自动切换儿童节目，将当前频道进行切换至非儿童节目的频道。

10 13、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述启动预设保护机制的步骤包括：设定预设时间并记录播放时长，如果所述播放时长大于预设时间，当前画面自动切换至预设蓝屏画面。

14、如权利要求 13 所述的一种显示控制方法，其中，所述预设时间为 0.5 小时。

15 15、如权利要求 1 所述的一种显示控制方法，其中，所述启动预设保护机制的步骤：设定预设时间并记录播放时长，如果所述播放时长大于预设时间，弹出提示信息和密码输入框，输入密码进行观看，否则关闭电视机。

16、一种显示控制方法，包括：

侦测节目信息：获取当前播放的节目信息；

20 判断频道：基于频道信息识别是否为少儿频道，如果不是，电视机正常播放；如果是，执行判断色彩饱和度步骤；

判断色彩饱和度：判断所述色彩饱和度是否大于 80，如果不是，电视机正常播放；如果是，执行判断播放时长步骤；

判断播放时长：判断所述播放时长是否大于所述预设时间，如果不是，电视机正常播放；如果是，执行启动保护机制步骤；以及

25 启动保护机制：弹出提示信息和密码输入框，如果输入密码，电视机正常播放；如果不是，关闭电视机。

17、一种显示装置，包括：电视机；

侦测部件：被设置为获取当前播放的节目信息；

判断部件，被设置为判断所述节目信息是否为儿童节目；以及

30 控制部件：被设置为控制电视机是否关闭，如果不是儿童节目，所述电视机正常播放；如果是儿童节目，启动保护机制。

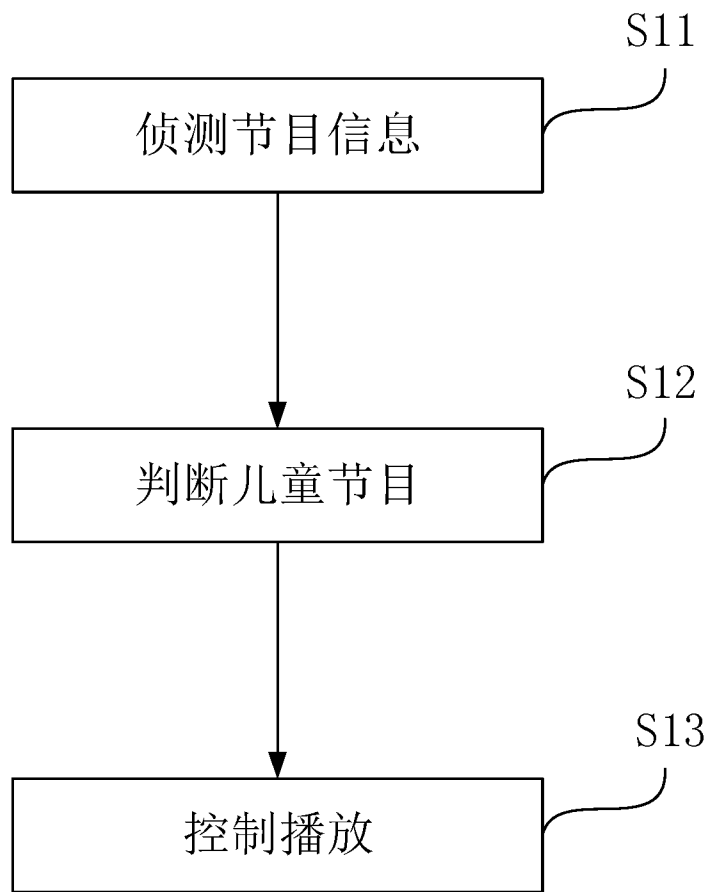


图 1

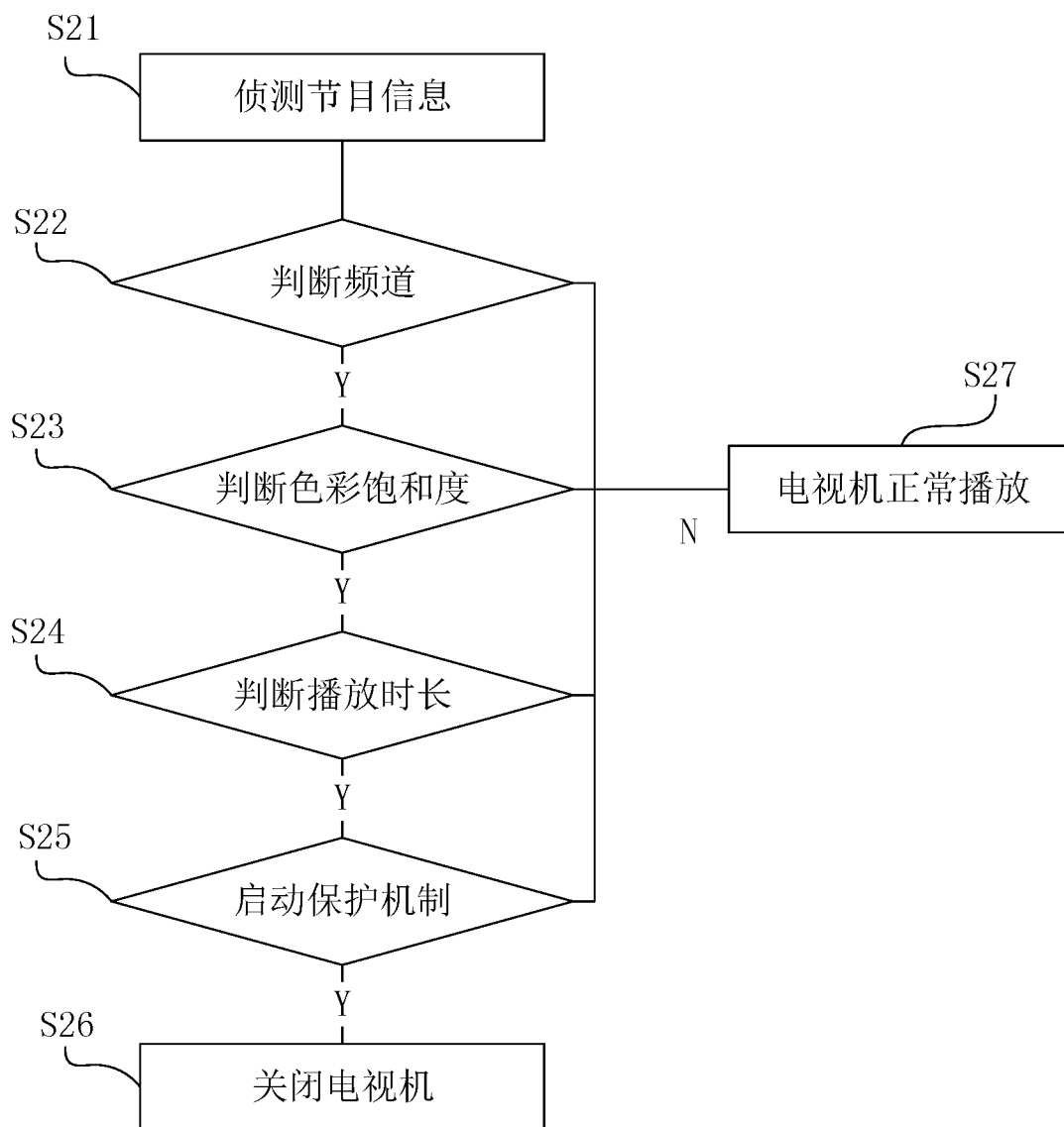


图 2

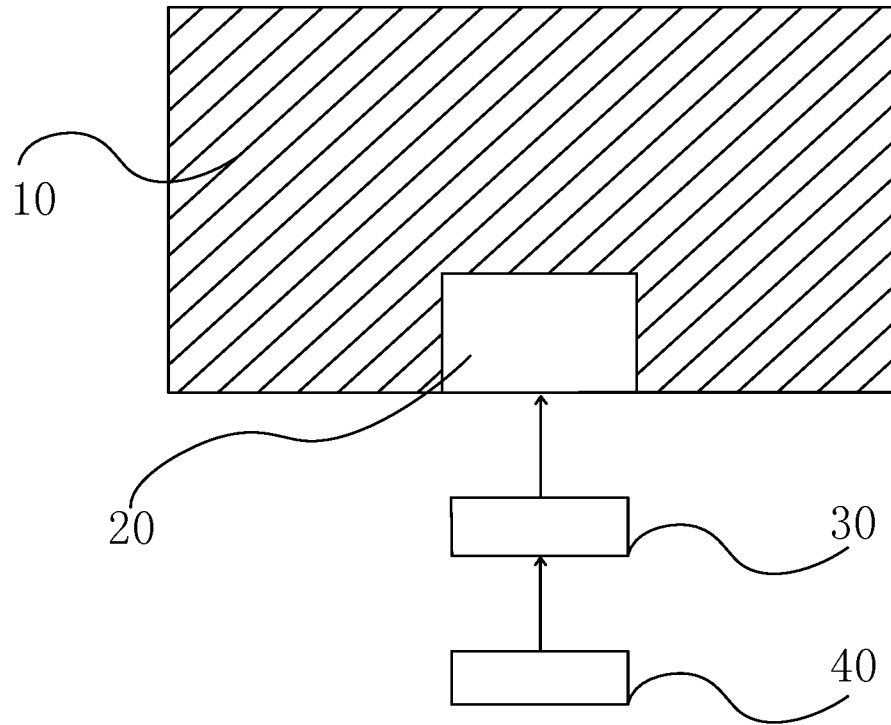


图 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/123488

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04N 21/44(2011.01)i; H04N 21/442(2011.01)i; H04N 21/443(2011.01)i; H04N 21/475(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, IEEE: 儿童, 少儿, 小孩, 孩子, 幼儿, 节目, 电视, 频道, 内容, 保护, 关闭, 断, 停止, 饱和度, 识别, 确定, 判断, 检测, 探测, 侦测, 动画, 卡通, 显示, 播放, 观看, child, children, enfant, kid, program, channel, content, protect, close, turnoff, turn off, stop, saturation, recognize, determine, detect, cartoon, display, play, watch

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                             | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 108521606 A (SHANGHAI YUDE TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 September 2018 (2018-09-11)<br>description, paragraphs [0072]-[0075], [0080], [0081], and [0092]-[0095] | 1-4, 10-15, 17        |
| Y         | CN 108521606 A (SHANGHAI YUDE TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 September 2018 (2018-09-11)<br>description, paragraphs [0072]-[0075], [0080], [0081], and [0092]-[0095] | 5-9, 16               |
| Y         | CN 101809569 A (SONY CORPORATION et al.) 18 August 2010 (2010-08-18)<br>description, paragraph [0015]                                                          | 5-9, 16               |
| X         | CN 104936019 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 23 September 2015 (2015-09-23)<br>description, paragraphs [0005]-[0020]                                  | 1-4, 17               |
| Y         | CN 104936019 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 23 September 2015 (2015-09-23)<br>description, paragraphs [0005]-[0020]                                  | 5-9                   |
| PX        | CN 109729422 A (HKC CO., LTD.) 07 May 2019 (2019-05-07)<br>description, paragraphs [0040]-[0078]                                                               | 1-17                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 February 2020

Date of mailing of the international search report

13 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/CN2019/123488****C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 201830408 U (KONKA GROUP CO., LTD.) 11 May 2011 (2011-05-11)<br>entire document  | 1-17                  |
| A         | US 2015237396 A1 (THOMSON LICENSING) 20 August 2015 (2015-08-20)<br>entire document | 1-17                  |
| A         | US 2002184620 A1 (DAVIES et al.) 05 December 2002 (2002-12-05)<br>entire document   | 1-17                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/123488**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 108521606  | A  | 11 September 2018                    | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 101809569  | A  | 18 August 2010                       | EP                      | 2118789    | A2 | 18 November 2009                     |
|                                           |            |    |                                      | WO                      | 2008112426 | A2 | 18 September 2008                    |
|                                           |            |    |                                      | WO                      | 2008112426 | A3 | 14 January 2010                      |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 2010520713 | A  | 10 June 2010                         |
|                                           |            |    |                                      | EP                      | 2118789    | A4 | 25 April 2012                        |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 5312352    | B2 | 09 October 2013                      |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2008222120 | A1 | 11 September 2008                    |
| CN                                        | 104936019  | A  | 23 September 2015                    | CN                      | 104936019  | B  | 01 May 2018                          |
| CN                                        | 109729422  | A  | 07 May 2019                          | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 201830408  | U  | 11 May 2011                          | None                    |            |    |                                      |
| US                                        | 2015237396 | A1 | 20 August 2015                       | EP                      | 2911407    | A1 | 26 August 2015                       |
|                                           |            |    |                                      | EP                      | 2911408    | A1 | 26 August 2015                       |
| US                                        | 2002184620 | A1 | 05 December 2002                     | None                    |            |    |                                      |

| <b>A. 主题的分类</b><br>H04N 21/44(2011.01)i; H04N 21/442(2011.01)i; H04N 21/443(2011.01)i; H04N 21/475(2011.01)i<br>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |                                      |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-------------------|---------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------------------------------------------|------|
| <b>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>H04N<br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))<br>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, IEEE: 儿童, 少儿, 小孩, 孩子, 幼儿, 节目, 电视, 频道, 内容, 保护, 关闭, 断, 停止, 饱和度, 识别, 确定, 判断, 检测, 探测, 侦测, 动画, 卡通, 显示, 播放, 观看, child, children, enfant, kid, program, channel, content, protect, close, turnoff, turn off, stop, saturation, recognize, determine, detect, cartoon, display, play, watch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                                      |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| <b>C. 相关文件</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br/>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段</td> <td>1-4, 10-15, 17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br/>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段</td> <td>5-9, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101809569 A (索尼株式会社等) 2010年 8月 18日 (2010 - 08 - 18)<br/>说明书第[0015]段</td> <td>5-9, 16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br/>说明书第[0005]-[0020]段</td> <td>1-4, 17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br/>说明书第[0005]-[0020]段</td> <td>5-9</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109729422 A (惠科股份有限公司) 2019年 5月 7日 (2019 - 05 - 07)<br/>说明书第[0040]-[0078]段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201830408 U (康佳集团股份有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11)<br/>全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                             |                                      | 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段 | 1-4, 10-15, 17 | Y | CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段 | 5-9, 16 | Y | CN 101809569 A (索尼株式会社等) 2010年 8月 18日 (2010 - 08 - 18)<br>说明书第[0015]段 | 5-9, 16 | X | CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br>说明书第[0005]-[0020]段 | 1-4, 17 | Y | CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br>说明书第[0005]-[0020]段 | 5-9 | PX | CN 109729422 A (惠科股份有限公司) 2019年 5月 7日 (2019 - 05 - 07)<br>说明书第[0040]-[0078]段 | 1-17 | A | CN 201830408 U (康佳集团股份有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11)<br>全文 | 1-17 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                           | 相关的权利要求                              |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段 | 1-4, 10-15, 17                       |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 108521606 A (上海与德科技有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11)<br>说明书第[0072]-[0075]、[0080]、[0081]、[0092]-[0095]段 | 5-9, 16                              |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 101809569 A (索尼株式会社等) 2010年 8月 18日 (2010 - 08 - 18)<br>说明书第[0015]段                                       | 5-9, 16                              |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br>说明书第[0005]-[0020]段                           | 1-4, 17                              |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 104936019 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23)<br>说明书第[0005]-[0020]段                           | 5-9                                  |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 109729422 A (惠科股份有限公司) 2019年 5月 7日 (2019 - 05 - 07)<br>说明书第[0040]-[0078]段                                | 1-17                                 |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 201830408 U (康佳集团股份有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11)<br>全文                                             | 1-17                                 |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |                                      |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件<br>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件<br>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性<br>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性<br>“&” 同族专利的文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |                                      |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| 国际检索实际完成的日期<br>2020年 2月 19日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             | 国际检索报告邮寄日期<br>2020年 3月 13日           |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             | 授权官员<br>张雯<br>电话号码 86-(010)-62411468 |      |                   |         |   |                                                                                                             |                |   |                                                                                                             |         |   |                                                                       |         |   |                                                                                   |         |   |                                                                                   |     |    |                                                                              |      |   |                                                                 |      |

| C. 相关文件 |                                                                          |         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| 类 型*    | 引用文件，必要时，指明相关段落                                                          | 相关的权利要求 |
| A       | US 2015237396 A1 (THOMSON LICENSING) 2015年 8月 20日 (2015 - 08 - 20)<br>全文 | 1-17    |
| A       | US 2002184620 A1 (Davies等) 2002年 12月 5日 (2002 - 12 - 05)<br>全文           | 1-17    |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/123488

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 108521606  | A  | 2018年 9月 11日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 101809569  | A  | 2010年 8月 18日   | EP   | 2118789    | A2 | 2009年 11月 18日  |
|             |            |    |                | WO   | 2008112426 | A2 | 2008年 9月 18日   |
|             |            |    |                | WO   | 2008112426 | A3 | 2010年 1月 14日   |
|             |            |    |                | JP   | 2010520713 | A  | 2010年 6月 10日   |
|             |            |    |                | EP   | 2118789    | A4 | 2012年 4月 25日   |
|             |            |    |                | JP   | 5312352    | B2 | 2013年 10月 9日   |
|             |            |    |                | US   | 2008222120 | A1 | 2008年 9月 11日   |
| CN          | 104936019  | A  | 2015年 9月 23日   | CN   | 104936019  | B  | 2018年 5月 1日    |
| CN          | 109729422  | A  | 2019年 5月 7日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 201830408  | U  | 2011年 5月 11日   | 无    |            |    |                |
| US          | 2015237396 | A1 | 2015年 8月 20日   | EP   | 2911407    | A1 | 2015年 8月 26日   |
|             |            |    |                | EP   | 2911408    | A1 | 2015年 8月 26日   |
| US          | 2002184620 | A1 | 2002年 12月 5日   | 无    |            |    |                |