

(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
2017年6月29日 (29.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/107207 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 19/172 (2014.01) H04N 19/90 (2014.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099029
- (22) 国际申请日: 2015年12月25日 (25.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 王晓光 (WANG, Xiaoguang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区海德三道漾日湾畔1栋20B, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市科冠知识产权代理有限公司 (SHENZHEN KEGUAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD); 中国广东省深圳市南山区南海大道东华园5栋303, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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))。

(54) Title: ENCODING METHOD AND SYSTEM FOR VIDEO SOFTWARE

(54) 发明名称: 视频软件的编码方法及系统

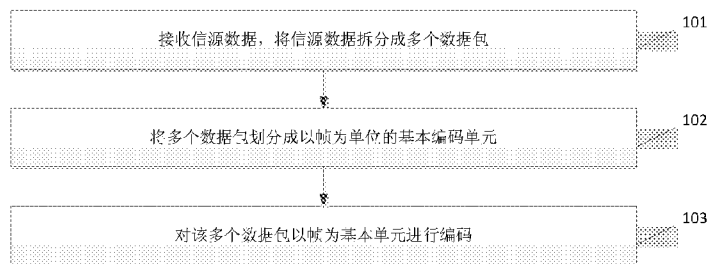


图 1

- 101 Receiving source data, splitting the source data into a plurality of data packets
- 102 Dividing the plurality of data packets into basic encoding units in frames
- 103 Encoding the plurality of data packets in frames

(57) Abstract: The present invention provides an encoding method for a video software, the method comprising the following steps: receiving source data; splitting the source data into a plurality of data packets; dividing the plurality of data packets into basic encoding units in frames; and encoding the plurality of data packets in frames. The technical solution provided in the present invention has the advantage of good time delay.

(57) 摘要: 本发明提供了一种视频软件的编码方法, 所述方法包括如下步骤: 接收信源数据, 将信源数据拆分成多个数据包; 将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元; 对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。本发明提供的技术方案具有时延性好的优点。



WO 2017/107207 A1

说明书

发明名称：视频软件的编码方法及系统

技术领域

- [1] 本发明涉及通信领域，尤其涉及一种视频软件的编码方法及系统。

背景技术

- [2] 视频通常指涉各种动态影像的储存格式，例如：数位视频格式，包括DVD，QuickTime，与MPEG-4；以及类比的录像带，包括VHS与Betamax。视频可以被记录下来并经由不同的物理媒介传送：在视频被拍摄或以无线电传送时为电气讯号，而记录在磁带上时则为磁性讯号；视频画质实际上随著拍摄与撷取的方式以及储存方式而变化。例如数位电视(DTV)是发展出来的格式，具有比之前的标准更高的画质，正在成为各国的电视广播新标准。
- [3] 现有的视频分为静态视频和在线视频，随着网络的发展，现有的视频文件大部分为在线视频文件，但是现有视频文件的编码方式的时延性较差。

对发明的公开

技术问题

- [4] 提供一种视频软件的传输方法，其解决了现有技术的时延性较差的缺点。

问题的解决方案

技术解决方案

- [5] 一方面，提供一种视频软件的传输方法，所述方法包括如下步骤：
- [6] 接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；
- [7] 将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
- [8] 对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [9] 可选的，所述方法还包括：
- [10] 将编码的数据包发送。
- [11] 可选的，所述方法还包括：
- [12] 接收解码侧返回的解码成功消息。
- [13] 第二方面，提供一种视频软件的传输系统，所述系统包括：

- [14] 接收单元，用于接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；
- [15] 划分单元，用于将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
- [16] 编码单元，用于对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [17] 可选的，所述系统还包括：
- [18] 发送单元，用于将编码的数据包发送。
- [19] 可选的，所述接收单元，还用于接收解码侧返回的解码成功消息。

发明的有益效果

有益效果

- [20] 根据各实施方式提供的技术方案提供一种全新的视频编码方法，其具有时延好，解码速度快的优点。

对附图的简要说明

附图说明

- [21] 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。
- [22] 图1为本发明提供的一种视频软件的编码方法的流程图；
- [23] 图2为本发明提供的一种视频软件的编码系统的结构图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [24] 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，本领域普通技术人员在没有做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。
- [25] 参阅图1，图1为本发明第一较佳实施方式提供的一种视频软件的编码方法的流程图，该方法由编码器来完成，该方法如图1所示，包括如下步骤：
- [26] 步骤S101、接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；

- [27] 步骤S102、将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
- [28] 步骤S103、对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [29] 本发明提供的技术方案以帧为基本单元进行编码，所以其具有时延有效性好的优点，并且以帧为基本单元进行编码，可以有效的避免丢帧的出现。
- [30] 可选的，上述方法还可以包括：
- [31] 将编码的数据包发送。
- [32] 可选的，上述方法还可以包括：
- [33] 接收解码侧返回的解码成功消息。
- [34] 参阅图2，图2为本发明第二较佳实施方式提供的一种视频软件的编码系统，该系统如2所示，包括：
- [35] 接收单元201，用于接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；
- [36] 划分单元202，用于将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
- [37] 编码单元203，用于对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [38] 本发明提供的技术方案以帧为基本单元进行编码，所以其具有时延有效性好的优点，并且以帧为基本单元进行编码，可以有效的避免丢帧的出现。
- [39] 可选的，上述系统还可以包括：
- [40] 发送单元204，用于将编码的数据包发送。
- [41] 可选的，
- [42] 接收单元201，还用于接收解码侧返回的解码成功消息。
- [43] 需要说明的是，对于前述的各方法实施方式或实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为根据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述实施方式或实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和单元并不一定是本发明所必须的。
- [44] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。
- [45] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。
- [46] 本发明实施例装置中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。本领域

的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例以及不同实施例的特征进行结合或组合。

- [47] 通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可以用硬件实现，或固件实现，或它们的组合方式来实现。当使用软件实现时，可以将上述功能存储在计算机可读介质中或作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质。以此为例但不限于：计算机可读介质可以包括随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、电可擦可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)、只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)或其他光盘存储、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质。此外，任何连接可以适当的成为计算机可读介质。例如，如果软件是使用同轴电缆、光纤光缆、双绞线、数字用户线(Digital Subscriber Line, DSL)或者诸如红外线、无线电和微波之类的无线技术从网站、服务器或者其他远程源传输的，那么同轴电缆、光纤光缆、双绞线、DSL或者诸如红外线、无线电和微波之类的无线技术包括在所属介质的定义中。如本发明所使用的，盘(Disk)和碟(disc)包括压缩光碟(CD)、激光碟、光碟、数字通用光碟(DVD)、软盘和蓝光光碟，其中盘通常磁性的复制数据，而碟则用激光来光学的复制数据。上面的组合也应当包括在计算机可读介质的保护范围之内。

- [48] 总之，以上所述仅为本发明技术方案的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种视频软件的传输方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；
将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
将编码的数据包发送。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
接收解码侧返回的解码成功消息。
- [权利要求 4] 一种视频软件的传输系统，其特征在于，所述系统包括：
接收单元，用于接收信源数据，将信源数据拆分成多个数据包；
划分单元，用于将多个数据包划分成以帧为单位的基本编码单元；
编码单元，用于对该多个数据包以帧为基本单元进行编码。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：
发送单元，用于将编码的数据包发送。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，
所述接收单元，还用于接收解码侧返回的解码成功消息。

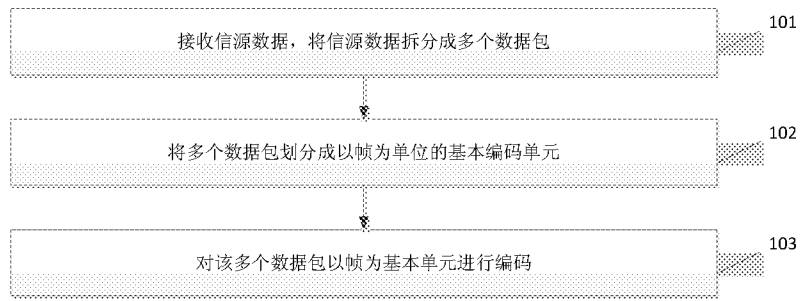


图 1

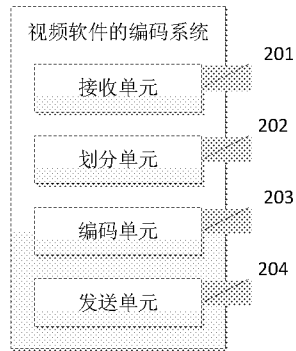


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/099029

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 19/172 (2014.01) i; H04N 19/90 (2014.01) 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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: wang, xiaoguang, video, packet, GOP, group, frame, picture, image, decode, encode, code, unit, basic, delay

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101969554 A (SONY CORPORATION) 09 February 2011 (09.02.2011) description, paragraphs [0049]-[0052]	1-6
A	CN 1478356 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 25 February 2004 (25.02.2004) the whole document	1-6
A	CN 101467460 A (CASIO COMPUTER CO., LTD et al.) 24 June 2009 (24.06.2009) the whole document	1-6
A	US 2012140827 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 07 June 2012 (07.06.2012) the whole document	1-6
A	JP 5762026 B2 (CANON K.K.) 12 August 2015 (12.08.2015) the whole document	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 13 July 2016	Date of mailing of the international search report 26 July 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Wei Telephone No. (86-10) 61648244

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/099029

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101969554 A	09 February 2011	JP 5282692 B2	04 September 2013
		US 8483494 B2	09 July 2013
		US 2011019930 A1	27 January 2011
		CN 101969554 B	19 June 2013
		EP 2282545 A1	09 February 2011
		JP 2011029953 A	10 February 2011
CN 1478356 A	25 February 2004	WO 03034744 A1	24 April 2003
		EP 1401214 A4	02 August 2006
		US 2016037183 A1	04 February 2016
		US 9191669 B2	17 November 2015
		US 9197894 B2	24 November 2015
		JP 2010273369 A	02 December 2010
		KR 100766657 B1	15 October 2007
		EP 1850600 A2	31 October 2007
		US 2007116122 A1	24 May 2007
		JP 4581035 B1	17 November 2010
		JP 2010259094 A	11 November 2010
		US 2009154554 A1	18 June 2009
		US 2014307792 A1	16 October 2014
		JP 2011151834 A	04 August 2011
		JP 4234771 B2	04 March 2009
		US 7526026 B2	28 April 2009
		JP 2013211889 A	10 October 2013
		CN 101494790 B	23 May 2012
		KR 20060018931 A	02 March 2006
		US 2008075167 A1	27 March 2008
US 7580459 B2	25 August 2009		
US 8179966 B2	15 May 2012		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/099029

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		US 2014307791 A1	16 October 2014
		JP 2010246145 A	28 October 2010
		US 2010074335 A1	25 March 2010
		CA 2430919 C	07 August 2012
		CN 101399986 B	22 December 2010
		JP 2010045802 A	25 February 2010
		CN 101494790 A	29 July 2009
		MX PA03005034 A	05 September 2003
		US 2004028132 A1	12 February 2004
		CN 101399986 A	01 April 2009
		US 8831100 B2	09 September 2014
		JP 4275719 B2	10 June 2009
		JP 4615624 B2	19 January 2011
		JP 2008182730 A	07 August 2008
		JP 2011151835 A	04 August 2011
		CA 2430919 A1	24 April 2003
		CN 101494791 B	29 December 2010
		JP 4615623 B2	19 January 2011
		KR 100799412 B1	30 January 2008
		US 7209520 B2	24 April 2007
		US 2010027656 A1	04 February 2010
		JP 2009077454 A	09 April 2009
		JP 2008172822A	24 July 2008
		JP 2010273368A	02 December 2010
		BR 0206157A	06 January 2004
		US 2007058721A1	15 March 2007
		JP 4907730B2	04 April 2012
CN 101467460 A	24 June 2009	WO 2007145381 A2	21 December 2007

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/099029

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		KR 20090017501 A	18 February 2009
		WO 2007145381 A3	03 April 2008
		EP 2033446 A2	11 March 2009
		US 8699569 B2	15 April 2014
		US 2007291841 A1	20 December 2007
		CN 101467460 B	23 March 2016
		TW I368186 B	11 July 2012
		KR 100988210 B1	18 October 2010
		JP 5248802 B2	31 July 2013
		JP 2008022532 A	31 January 2008
		TW 200813893 A	16 March 2008
		JP 5748463 B2	15 July 2015
US 2012140827 A1	07 June 2012	JP 2012120054 A	21 June 2012
JP 5762026 B2	12 August 2015	JP 2012160973 A	23 August 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 19/172(2014.01)i; H04N 19/90(2014.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 视频, 包, 组, 帧, 图像, 图象, 解码, 编码, 王晓光, 单位, 单元, 基本, 时延, 延时, 延迟, video, packet, GOP, group, frame, picture, image, decode, encode, code, unit, basic, delay</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <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>A</td> <td>CN 101969554 A (索尼公司) 2011年 2月 9日 (2011 - 02 - 09) 说明书第[0049]-[0052]段</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1478356 A (松下电器产业株式会社) 2004年 2月 25日 (2004 - 02 - 25) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101467460 A (卡西欧计算机株式会社等) 2009年 6月 24日 (2009 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012140827 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 5762026 B2 (CANON K. K.) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-6</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	A	CN 101969554 A (索尼公司) 2011年 2月 9日 (2011 - 02 - 09) 说明书第[0049]-[0052]段	1-6	A	CN 1478356 A (松下电器产业株式会社) 2004年 2月 25日 (2004 - 02 - 25) 全文	1-6	A	CN 101467460 A (卡西欧计算机株式会社等) 2009年 6月 24日 (2009 - 06 - 24) 全文	1-6	A	US 2012140827 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文	1-6	A	JP 5762026 B2 (CANON K. K.) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 101969554 A (索尼公司) 2011年 2月 9日 (2011 - 02 - 09) 说明书第[0049]-[0052]段	1-6																		
A	CN 1478356 A (松下电器产业株式会社) 2004年 2月 25日 (2004 - 02 - 25) 全文	1-6																		
A	CN 101467460 A (卡西欧计算机株式会社等) 2009年 6月 24日 (2009 - 06 - 24) 全文	1-6																		
A	US 2012140827 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文	1-6																		
A	JP 5762026 B2 (CANON K. K.) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-6																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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									
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																			
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																			
“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)	“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																			
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																			
“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																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 7月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 7月 26日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>许微</p> <p>电话号码 (86-10)61648244</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099029

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	101969554	A	2011年 2月 9日	JP	5282692	B2	2013年 9月 4日
				US	8483494	B2	2013年 7月 9日
				US	2011019930	A1	2011年 1月 27日
				CN	101969554	B	2013年 6月 19日
				EP	2282545	A1	2011年 2月 9日
				JP	2011029953	A	2011年 2月 10日
CN	1478356	A	2004年 2月 25日	WO	03034744	A1	2003年 4月 24日
				EP	1401214	A4	2006年 8月 2日
				US	2016037183	A1	2016年 2月 4日
				US	9191669	B2	2015年 11月 17日
				US	9197894	B2	2015年 11月 24日
				JP	2010273369	A	2010年 12月 2日
				KR	100766657	B1	2007年 10月 15日
				EP	1850600	A2	2007年 10月 31日
				US	2007116122	A1	2007年 5月 24日
				JP	4581035	B1	2010年 11月 17日
				JP	2010259094	A	2010年 11月 11日
				US	2009154554	A1	2009年 6月 18日
				US	2014307792	A1	2014年 10月 16日
				JP	2011151834	A	2011年 8月 4日
				JP	4234771	B2	2009年 3月 4日
				US	7526026	B2	2009年 4月 28日
				JP	2013211889	A	2013年 10月 10日
				CN	101494790	B	2012年 5月 23日
				KR	20060018931	A	2006年 3月 2日
				US	2008075167	A1	2008年 3月 27日
				US	7580459	B2	2009年 8月 25日
				US	8179966	B2	2012年 5月 15日
				US	2014307791	A1	2014年 10月 16日
				JP	2010246145	A	2010年 10月 28日
				US	2010074335	A1	2010年 3月 25日
				CA	2430919	C	2012年 8月 7日
				CN	101399986	B	2010年 12月 22日
				JP	2010045802	A	2010年 2月 25日
				CN	101494790	A	2009年 7月 29日
				MX	PA03005034	A	2003年 9月 5日
				US	2004028132	A1	2004年 2月 12日
				CN	101399986	A	2009年 4月 1日
				US	8831100	B2	2014年 9月 9日
				JP	4275719	B2	2009年 6月 10日
				JP	4615624	B2	2011年 1月 19日
				JP	2008182730	A	2008年 8月 7日
JP	2011151835	A	2011年 8月 4日				
CA	2430919	A1	2003年 4月 24日				
CN	101494791	B	2010年 12月 29日				
JP	4615623	B2	2011年 1月 19日				
KR	100799412	B1	2008年 1月 30日				
US	7209520	B2	2007年 4月 24日				
US	2010027656	A1	2010年 2月 4日				
JP	2009077454	A	2009年 4月 9日				

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099029

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
				JP	2008172822	A	2008年 7月 24日
				JP	2010273368	A	2010年 12月 2日
				BR	0206157	A	2004年 1月 6日
				US	2007058721	A1	2007年 3月 15日
				JP	4907730	B2	2012年 4月 4日
CN	101467460	A	2009年 6月 24日	WO	2007145381	A2	2007年 12月 21日
				KR	20090017501	A	2009年 2月 18日
				WO	2007145381	A3	2008年 4月 3日
				EP	2033446	A2	2009年 3月 11日
				US	8699569	B2	2014年 4月 15日
				US	2007291841	A1	2007年 12月 20日
				CN	101467460	B	2016年 3月 23日
				TW	I368186	B	2012年 7月 11日
				KR	100988210	B1	2010年 10月 18日
				JP	5248802	B2	2013年 7月 31日
				JP	2008022532	A	2008年 1月 31日
				TW	200813893	A	2008年 3月 16日
US	2012140827	A1	2012年 6月 7日	JP	5748463	B2	2015年 7月 15日
				JP	2012120054	A	2012年 6月 21日
JP	5762026	B2	2015年 8月 12日	JP	2012160973	A	2012年 8月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)