

(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 6 月 11 日 (11.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/113823 A1

(51) 国际专利分类号:
G09G 3/36 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/075505

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 20 日 (20.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811468709.9 2018 年 12 月 3 日 (03.12.2018) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司(SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 邓宇帆(DENG, Yufan); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。程琳(CHENG, Lin); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所(COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市福田区上步中路深勘大厦 15E, Guangdong 518028 (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, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

(54) Title: COMPENSATION TABLE COMPRESSION METHOD

(54) 发明名称: 补偿表的压缩方法

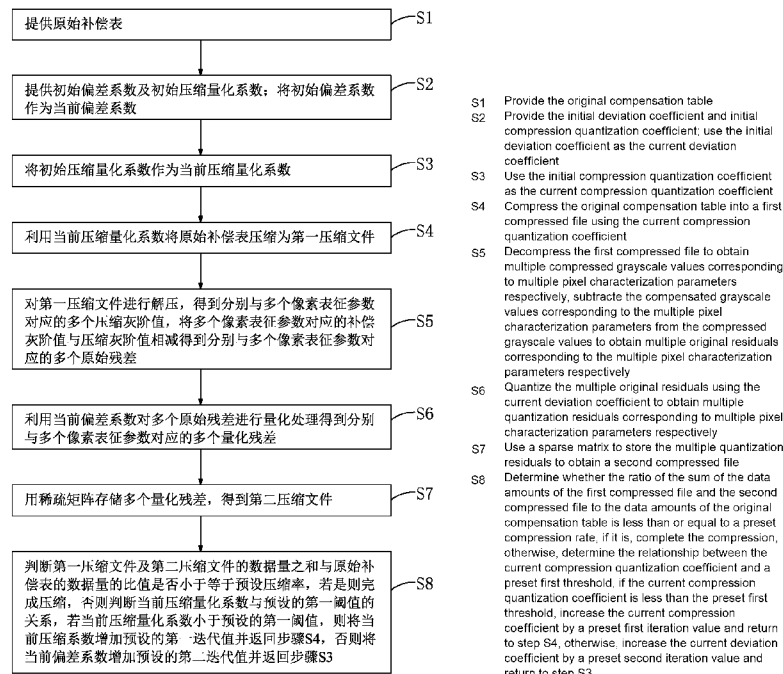


图1

(57) Abstract: Provided is a method for processing compensation table. In the method for processing compensation table, the original compensation table is compressed into a first compressed file using a compression quantization coefficient, decompress the first compressed file to obtain multiple compressed grayscale values, subtract multiple compensated grayscale values from corresponding compressed grayscale values to obtain multiple original residuals, quantize the multiple original residuals using a deviation coefficient to obtain multiple quantization residuals, use a sparse matrix to store the multiple quantization residuals to obtain a second compressed

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))。

file, it can effectively reduce the deviation of the compensation table compression while completing the compression of the compensation table, improving the compression quality, eliminating the effect of distortion caused by compression deviation on Demura effect, and improving the display quality of the display device.

(57) 摘要: 提供一种补偿表的处理方法。补偿表的处理方法中利用压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件, 对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值, 将多个补偿灰阶值与对应的压缩灰阶值相减得到多个原始残差, 利用偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到多个量化残差, 利用稀疏矩阵存储多个量化残差, 得到第二压缩文件, 能够在完成对补偿表进行压缩的同时, 有效地降低补偿表压缩的偏差, 提升压缩的质量, 消除压缩偏差带来的失真对Demura的效果产生影响, 提升显示装置的显示品质。

说明书

发明名称：补偿表的压缩方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种补偿表的压缩方法。

背景技术

[0002] 平面显示装置具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有的平面显示装置主要包括液晶显示装置（Liquid Crystal Display，LCD）及有机发光二极管显示装置（Organic Light Emitting Display，OLED）。

[0003] 现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置，其包括液晶显示面板及背光模组（backlight module）。通常液晶显示面板由彩膜（Color Filter，CF）基板、薄膜晶体管（Thin Film Transistor，TFT）阵列基板、夹于彩膜基板与薄膜晶体管阵列基板之间的液晶（Liquid Crystal，LC）及密封胶框（Sealant）组成。液晶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，两片玻璃基板中间有许多垂直和水平的细小电线，通过通电与否来控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。

[0004] OLED显示装置通常包括：基板、设于基板上的阳极、设于阳极上的有机发光层，设于有机发光层上的电子传输层、及设于电子传输层上的阴极。工作时向有机发光层发射来自阳极的空穴和来自阴极的电子，将这些电子和空穴组合产生激发性电子-空穴对，并将激发性电子-空穴对从受激态转换为基态实现发光。

[0005] 在显示装置的生产过程中由于生产工艺原因经常会产生Mura（亮度不均），出现亮点或暗点，导致显示装置的显示品质降低。为了消除显示装置的Mura，现有技术通常会采用Demura（消除亮度不均）技术，将显示装置各像素的亮度补偿均匀，一般利用补偿表来存储显示装置各像素的补偿信息，补偿表存储有为了达到各个目标灰阶值所对应的理想亮度时各个像素需要调整到的补偿灰阶值，补偿表会存储在显示装置的驱动系统内。现有的补偿表所占的内存较大，若对补偿表进行压缩，则可以节省显示装置的硬件资源，并减少数据传输时间，但压缩带来的失真会影响Demura的效果，降低显示装置的显示品质。

发明概述

技术问题

[0006] 本发明的目的在于提供一种补偿表的处理方法，能够在完成对补偿表进行压缩的同时，有效地降低补偿表压缩的偏差。

问题的解决方案

技术解决方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供一种补偿表的处理方法，包括如下步骤：

[0008] 步骤S1、提供原始补偿表，所述原始补偿表包括分别与多个像素表征参数对应的多个补偿灰阶值；

[0009] 步骤S2、提供初始偏差系数及初始压缩量化系数；将初始偏差系数作为当前偏差系数；

[0010] 步骤S3、将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数；

[0011] 步骤S4、利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件；

[0012] 步骤S5、对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差；

[0013] 步骤S6、利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差；

[0014] 步骤S7、用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件；

[0015] 步骤S8、判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并返回步骤S4，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并返回步骤S3。

[0016] 所述步骤S6具体包括：

[0017] 步骤S61、判断多个原始残差与0的关系，若原始残差大于等于0则将该原始残差加上与当前偏差系数正相关的偏差阈值，否则将该原始残差减去所述偏差阈值，得到分别与多个像素表征参数对应的多个处理残差；

- [0018] 步骤S62、将每一处理残差除以n倍的所述偏差阈值并进行四舍五入处理，得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差，其中，n为正数。
- [0019] 所述原始补偿表与一目标灰阶值对应。
- [0020] 所述偏差阈值等于当前偏差系数与所述目标灰阶值的乘积。
- [0021] n为2。
- [0022] 所述步骤S7具体为：记录非零的量化残差及非零的量化残差对应的像素描述参数，从而得到第二压缩文件。
- [0023] 所述补偿表的处理方法还包括步骤S9、步骤S9、对第一压缩文件进行解压得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将第二压缩文件中各个非零的量化残差与完成压缩时的偏差阈值的n倍相乘得到对应的反量化值，每一反量化值与一像素表征参数对应，将对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值中所对应的像素表征参数有对应的反量化值的压缩灰阶值与对应的反量化值相加，得到解压后的补偿表。
- [0024] 所述像素表征参数为像素坐标。
- [0025] 所述像素坐标包括像素的横坐标及像素的纵坐标。
- [0026] 所述初始偏差系数的范围为0.1-0.15。
- [0027] 本发明还提供一种补偿表的处理方法，包括如下步骤：
- [0028] 步骤S1、提供原始补偿表，所述原始补偿表包括分别与多个像素表征参数对应的多个补偿灰阶值；
- [0029] 步骤S2、提供初始偏差系数及初始压缩量化系数；将初始偏差系数作为当前偏差系数；
- [0030] 步骤S3、将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数；
- [0031] 步骤S4、利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件；
- [0032] 步骤S5、对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差；
- [0033] 步骤S6、利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差；

[0034] 步骤S7、用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件；

[0035] 步骤S8、判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并返回步骤S4，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并返回步骤S3；

[0036] 所述像素表征参数为像素坐标；

[0037] 所述初始偏差系数的范围为0.1-0.15。

发明的有益效果

有益效果

[0038] 本发明的有益效果：本发明的补偿表的处理方法中利用压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件，对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值，将多个补偿灰阶值与对应的压缩灰阶值相减得到多个原始残差，利用偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到多个量化残差，利用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件，能够在完成对补偿表进行压缩的同时，有效地降低补偿表压缩的偏差，提升压缩的质量，消除压缩偏差带来的失真对Demura的效果产生影响，提升显示装置的显示品质。

对附图的简要说明

附图说明

[0039] 为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

[0040] 附图中，

[0041] 图1为本发明的补偿表的处理方法的流程图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0042] 为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

- [0043] 请参阅图1，本发明提供一种补偿表的处理方法，包括如下步骤：
- [0044] 步骤S1、提供原始补偿表，所述原始补偿表包括分别与多个像素表征参数对应的多个补偿灰阶值。
- [0045] 具体地，所述原始补偿表与一目标灰阶值对应。
- [0046] 具体地，所述像素表征参数为像素坐标。
- [0047] 所述像素坐标包括像素的横坐标及像素的纵坐标。
- [0048] 步骤S2、提供初始偏差系数及初始压缩量化系数。将初始偏差系数作为当前偏差系数。
- [0049] 具体地，所述初始偏差系数的范围为**0.1-0.15**。
- [0050] 步骤S3、将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数。
- [0051] 步骤S4、利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件。
- [0052] 步骤S5、对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差。
- [0053] 步骤S6、利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差。
- [0054] 具体地，所述步骤S6具体包括：
- [0055] 步骤S61、判断多个原始残差与**0**的关系，若原始残差大于等于**0**则将该原始残差加上与当前偏差系数正相关的偏差阈值，否则将该原始残差减去所述偏差阈值，得到分别与多个像素表征参数对应的多个处理残差。
- [0056] 步骤S62、将每一处理残差除以**n**倍的所述偏差阈值并进行四舍五入处理，得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差，其中，**n**为正数。
- [0057] 进一步地，所述偏差阈值等于当前偏差系数与所述目标灰阶值的乘积。
- [0058] 优选地，**n**为**2**。
- [0059] 步骤S7、用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件。
- [0060] 具体地，所述步骤S7具体为：记录非零的量化残差及非零的量化残差对应的像素描述参数，从而得到第二压缩文件。
- [0061] 步骤S8、判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据

量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并返回步骤S4，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并返回步骤S3。至此完成原始补偿表的压缩。

[0062] 当需要进行解压缩时，本发明的补偿表的处理方法还包括步骤S9、步骤S9、对第一压缩文件进行解压得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将第二压缩文件中各个非零的量化残差与完成压缩时的偏差阈值的n倍相乘得到对应的反量化值，每一反量化值与一像素表征参数对应，将对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值中所对应的像素表征参数有对应的反量化值的压缩灰阶值与对应的反量化值相加，得到解压后的补偿表。

[0063] 举例来讲，在本发明的一实施例中，原始补偿表对应的目标灰阶值为96，原始补偿表中与像素表征参数为像素坐标(36,89)及像素坐标(77,53)对应的补偿灰阶值为92、85，初始偏差系数为0.1，首先利用为初始压缩量化系数的当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件，对第一压缩文件进行解压，得到与像素坐标(36,89)及像素坐标(77,53)对应的压缩灰阶值分别为91,85。而后，将像素坐标(36,89)及像素坐标(77,53)对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与像素坐标(36,89)及像素坐标(77,53)对应的原始残差1、15，与像素坐标(36,89)对应的原始残差为1大于0，则将其加上为0.1的初始偏差系数与为96的目标灰阶值的乘积，得到处理残差为10.6，而与像素坐标(77,53)对应的原始残差为15也大于0，则将其加上为0.1的初始偏差系数0.1与为96的目标灰阶值的乘积，得到处理残差为24.6。随后，将每一处理残差除以2倍的初始偏差系数与目标灰阶值的乘积并进行四舍五入，得到分别与像素坐标(36,89)及像素坐标(77,53)对应的量化残差分别为0、1。之后记录像素坐标(77,53)及对应的为1的量化参量，而像素坐标(36,89)及其量化参量不记录，从而得到第二压缩文件，第一压缩文件的数据量与原始补偿表的数据量的比值为26%，第二压缩文件的数据量与原始补偿表的数据量的比值为2%，也即第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值为28%，预设压缩率为30%，第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据

量的比值小于预设压缩率，此时完成压缩。解压时，像素坐标（36,89）对应的压缩灰阶值为91，由于第二压缩文件中并没有与像素坐标（36,89）对应的量化残差，则最终解压后的补偿表中与像素坐标（36,89）对应的解压灰阶值为91，对应的补偿灰阶值与它的差值为1，而像素坐标（77,53）对应的压缩灰阶值为70，第二压缩文件中与像素坐标（77,53）对应的量化残差为1，则为1的量化残差与初始偏差系数与目标灰阶值的2倍相乘得到的反量化值为19.2，将压缩灰阶值与对应的反量化值相加的值为89.2，再进行四舍五入，则最终解压后的补偿表中与像素坐标（77,53）对应的解压灰阶值为89，对应的补偿灰阶值与它的差值为-4。

[0064] 本发明的补偿表的处理方法提供初始偏差系数及初始压缩量化系数，先将初始偏差系数作为当前偏差系数并将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数，利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件，对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差，利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差，用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件，判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并利用迭代后的当前压缩量化系数重新进行将原始补偿表压缩为第一压缩文件的步骤，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并利用初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数重新进行将原始补偿表压缩为第一压缩文件的步骤，能够在完成对补偿表进行压缩的同时，有效地降低补偿表压缩的偏差，提升压缩的质量，消除压缩偏差带来的失真对Demura的效果产生影响，提升显示装置的显示品质。

[0065] 综上所述，本发明的补偿表的处理方法中利用压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件，对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值，将多个补偿灰阶值与对应的压缩灰阶值相减得到多个原始残差，利用偏差系数对多个原始

残差进行量化处理得到多个量化残差，利用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件，能够在完成对补偿表进行压缩的同时，有效地降低补偿表压缩的偏差，提升压缩的质量，消除压缩偏差带来的失真对Demura的效果产生影响，提升显示装置的显示品质。

[0066] 以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权利要求书

[权利要求 1]

一种补偿表的处理方法，包括如下步骤：

步骤S1、提供原始补偿表，所述原始补偿表包括分别与多个像素表征参数对应的多个补偿灰阶值；

步骤S2、提供初始偏差系数及初始压缩量化系数；将初始偏差系数作为当前偏差系数；

步骤S3、将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数；

步骤S4、利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件；

步骤S5、对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差；

步骤S6、利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差；

步骤S7、用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件；

步骤S8、判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并返回步骤S4，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并返回步骤S3。

[权利要求 2]

如权利要求1所述的补偿表的处理方法，其中，所述步骤S6具体包括：

步骤S61、判断多个原始残差与0的关系，若原始残差大于等于0则将该原始残差加上与当前偏差系数正相关的偏差阈值，否则将该原始残差减去所述偏差阈值，得到分别与多个像素表征参数对应的多个处理残差；

步骤S62、将每一处理残差除以n倍的所述偏差阈值并进行四舍五入处理，得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差，其中，n为

正数。

- [权利要求 3] 如权利要求2所述的补偿表的处理方法，其中，所述原始补偿表与一目标灰阶值对应。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的补偿表的处理方法，其中，所述偏差阈值等于当前偏差系数与所述目标灰阶值的乘积。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述的补偿表的处理方法，其中， n 为2。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的补偿表的处理方法，其中，所述步骤S7具体为：
记录非零的量化残差及非零的量化残差对应的像素描述参数，从而得到第二压缩文件。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的补偿表的处理方法，还包括步骤S9、对第一压缩文件进行解压得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将第二压缩文件中各个非零的量化残差与完成压缩时的偏差阈值的 n 倍相乘得到对应的反量化值，每一反量化值与一像素表征参数对应，将对第一压缩文件进行解压得到多个压缩灰阶值中所对应的像素表征参数有对应的反量化值的压缩灰阶值与对应的反量化值相加，得到解压后的补偿表。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的补偿表的处理方法，其中，所述像素表征参数为像素坐标。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的补偿表的处理方法，其中，所述像素坐标包括像素的横坐标及像素的纵坐标。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的补偿表的处理方法，其中，所述初始偏差系数的范围为0.1-0.15。
- [权利要求 11] 一种补偿表的处理方法，包括如下步骤：
步骤S1、提供原始补偿表，所述原始补偿表包括分别与多个像素表征参数对应的多个补偿灰阶值；
步骤S2、提供初始偏差系数及初始压缩量化系数；将初始偏差系数作为当前偏差系数；
步骤S3、将初始压缩量化系数作为当前压缩量化系数；

步骤S4、利用当前压缩量化系数将原始补偿表压缩为第一压缩文件；

步骤S5、对第一压缩文件进行解压，得到分别与多个像素表征参数对应的多个压缩灰阶值，将多个像素表征参数对应的补偿灰阶值与压缩灰阶值相减得到分别与多个像素表征参数对应的多个原始残差；

步骤S6、利用当前偏差系数对多个原始残差进行量化处理得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差；

步骤S7、用稀疏矩阵存储多个量化残差，得到第二压缩文件；

步骤S8、判断第一压缩文件及第二压缩文件的数据量之和与原始补偿表的数据量的比值是否小于等于预设压缩率，若是则完成压缩，否则判断当前压缩量化系数与预设的第一阈值的关系，若当前压缩量化系数小于预设的第一阈值，则将当前压缩系数增加预设的第一迭代值并返回步骤S4，否则将当前偏差系数增加预设的第二迭代值并返回步骤S3；

其中，所述像素表征参数为像素坐标；

其中，所述初始偏差系数的范围为0.1-0.15。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的补偿表的处理方法，其中，所述步骤S6具体包括：

步骤S61、判断多个原始残差与0的关系，若原始残差大于等于0则将该原始残差加上与当前偏差系数正相关的偏差阈值，否则将该原始残差减去所述偏差阈值，得到分别与多个像素表征参数对应的多个处理残差；

步骤S62、将每一处理残差除以n倍的所述偏差阈值并进行四舍五入处理，得到分别与多个像素表征参数对应的多个量化残差，其中，n为正数。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的补偿表的处理方法，其中，所述原始补偿表与一目标灰阶值对应。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的补偿表的处理方法，其中，所述偏差阈值等于当

前偏差系数与所述目标灰阶值的乘积。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的补偿表的处理方法，其中，**n**为2。

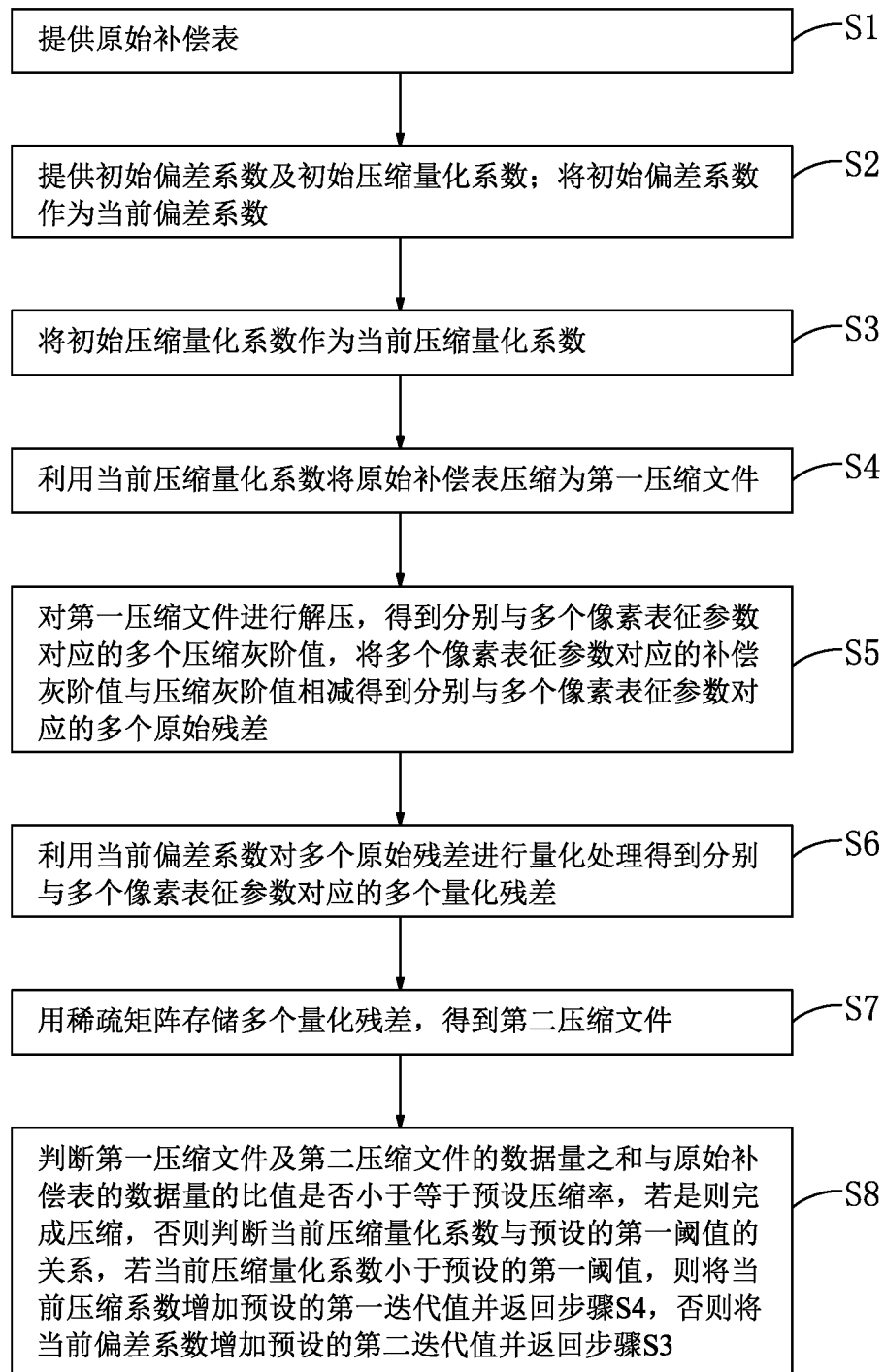


图1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/075505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G 3/36(2006.01)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)

G09G3/--;H04N19/--;

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)

VEN; CNABS; CNTXT; DWPI: G09G3; H04N19; H03M7; 压缩, 量化, 迭代, 压缩比, 压缩率, 补偿, 补偿表, 像素, 残差, code, compensat+, table, quantisat+, residual, pixel, compress+, ratio, iterative

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107799065 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13) description, paragraphs 36-84, and figures 1-3	1-15
A	US 2012177299 A1 (KATO, H. et al.) 12 July 2012 (2012-07-12) entire document	1-15
PX	CN 109300444 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 February 2019 (2019-02-01) entire document	1-15
A	CN 106373087 A (DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 01 February 2017 (2017-02-01) entire document	1-15
A	CN 106954074 A (QINGDAO HISENSE ELECTRONICS CO., LTD.) 14 July 2017 (2017-07-14) entire document	1-15

☐ 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

03 September 2019

Date of mailing of the international search report

09 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/075505

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107799065	A	13 March 2018	WO	2019085112	A1	09 May 2019
				None			
US	2012177299	A1	12 July 2012	JP	5594841	B2	24 September 2014
				US	8849049	B2	30 September 2014
				CN	102595130	B	03 September 2014
				CN	102595130	A	18 July 2012
				JP	2012142886	A	26 July 2012
				None			
CN	109300444	A	01 February 2019	None			
CN	106373087	A	01 February 2017	CN	106373087	B	23 April 2019
				None			
CN	106954074	A	14 July 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/075505

A. 主题的分类

G09G 3/36 (2006.01) i

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. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G09G3/—;H04N19/—

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

VEN;CNABS;CNTXT;DWPI:G09G3;H04N19;H03M7;压缩, 量化, 迭代, 压缩比, 压缩率, 补偿, 补偿表, 像素, 残差, code, compensat+, table, quantisat+, residual, pixel, compress+, ratio, iterative

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
X	CN 107799065 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第36-84段, 附图1-3	1-15
A	US 2012177299 A1 (KATO HARUHISA等) 2012年 7月 12日 (2012 - 07 - 12) 全文	1-15
PX	CN 109300444 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 全文	1-15
A	CN 106373087 A (大连理工大学) 2017年 2月 1日 (2017 - 02 - 01) 全文	1-15
A	CN 106954074 A (青岛海信电器股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 全文	1-15

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 9月 3日

国际检索报告邮寄日期

2019年 9月 9日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

刘锋

电话号码 5776

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/075505

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	107799065	A	2018年 3月 13日	WO	2019085112	A1	2019年 5月 9日
				无			
US	2012177299	A1	2012年 7月 12日	JP	5594841	B2	2014年 9月 24日
				US	8849049	B2	2014年 9月 30日
				CN	102595130	B	2014年 9月 3日
				CN	102595130	A	2012年 7月 18日
				JP	2012142886	A	2012年 7月 26日
				无			
CN	109300444	A	2019年 2月 1日	无			
CN	106373087	A	2017年 2月 1日	CN	106373087	B	2019年 4月 23日
				无			
CN	106954074	A	2017年 7月 14日	无			