

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 04 January 2018 (04.01.2018)

**Information valid as of:** 18 February 2019 (18.02.2019)

**Report generated on:** 22 October 2019 (22.10.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/041651

**(43) Publication date:**

07 March 2019 (07.03.2019)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2017/116731

**(22) Filing Date:**

17 December 2017 (17.12.2017)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

201710762077.6 (CN)

**(31) Priority date(s):**

30 August 2017 (30.08.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*G06T 7/80* (2017.01)

**(71) Applicant(s):**

GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD. [CN/CN]; No. 6, 4th Yunpu Road, Huangpu District Guangzhou, Guangdong 510530 (CN) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

YANG, Ming; No. 6, 4th Yunpu Road, Huangpu District Guangzhou, Guangdong 510530 (CN)

**(74) Agent(s):**

BEYOND ATTORNEYS AT LAW; F6, Xijin Centre 39 Lianhuachi East Rd., Haidian District Beijing 100036 (CN)

**(54) Title (EN):** IMAGE CORRECTION METHOD, APPARATUS AND DEVICE, AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ, APPAREIL ET DISPOSITIF DE CORRECTION D'IMAGE, ET SUPPORT DE MÉMOIRE LISIBLE PAR ORDINATEUR

**(54) Title (ZH):** 图像校正方法、装置、设备和计算机可读存储介质

**(57) Abstract:**

**(EN):** Disclosed in the present invention is an image correction method, comprising: obtaining a target image of a writing board by means of a video camera in response to a trigger instruction, wherein a plurality of markers is manufactured on the writing board; obtaining a first coordinate according to a preset algorithm, wherein the first coordinate is a coordinate of the marker in the target image; obtaining, according to a second coordinate and the first coordinate, a coordinate mapping relation between the writing board and an image obtained by the video camera, wherein the second coordinate is a coordinate of the marker on the writing board; correcting the image obtained by the video camera as a blackboard-writing image according to the coordinate mapping relation after confirming that the image obtained by the video camera contains the writing board displaying the blackboard-writing image. Accordingly, also disclosed in the present invention are an image correction apparatus and device, and a computer readable storage medium. Implementing the present invention can solve the problem that the image distortion occurs in automatic capture of the blackboard-writing image to affect reading, and the readability of the captured image can be improved.

**(FR):** La présente invention concerne un procédé de correction d'image qui consiste : à obtenir une image cible d'une carte d'écriture au moyen d'une caméra vidéo en réponse à une instruction de déclenchement, une pluralité de marqueurs étant fabriquée sur la carte d'écriture ; à obtenir une première coordonnée selon un algorithme préétabli, la première coordonnée étant une coordonnée du marqueur dans l'image cible ; à obtenir, selon une seconde coordonnée et la première coordonnée, une relation de mappage de coordonnées entre la carte d'écriture et une image obtenue par la caméra vidéo, la seconde coordonnée étant une coordonnée du marqueur sur la carte d'écriture ; à corriger l'image obtenue par la caméra vidéo en tant qu'image d'écriture de tableau noir selon la relation de mappage de coordonnées après confirmation que l'image obtenue par la caméra vidéo contient la carte d'écriture affichant l'image d'écriture de tableau noir. Par conséquent, la présente invention porte également sur un appareil et sur un dispositif de correction d'image, ainsi que sur un support de mémoire lisible par ordinateur. La mise en œuvre de la

présente invention peut résoudre le problème selon lequel la distorsion d'image se produit lors de la capture automatique de l'image d'écriture de tableau noir, ayant une incidence sur la la lecture, et la lisibilité de l'image capturée peut être améliorée.

**(ZH):** 本发明公开了一种图像校正方法,包括:响应于触发指令,通过摄像机获取书写板的目标图像;其中书写板上制作有多个标识物;依据预设算法获取第一坐标,其中第一坐标为所述标识物在所述目标图像中的坐标;根据第二坐标和所述第一坐标,获得所述书写板与所述摄像机获取的图像之间的坐标映射关系,其中第二坐标为所述标识物在所述书写板上的坐标;在确认摄像机获取的图像中包含显示有板书图像的书写板之后,根据所述坐标映射关系,将所述摄像机获取的图像校正为所述板书图像。相应地,本发明还公开了一种图像校正装置、设备和计算机可读存储介质。实施本发明,解决自动拍摄板书图像会有图形畸变影响阅读的问题,实现提高拍摄的图像的可读性的效果。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 30 May 2018 (30.05.2018) [CN]

### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

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, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM