

(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 15 日 (15.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/096984 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 11/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/098229
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 6 日 (06.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510897319.3 2015 年 12 月 7 日 (07.12.2015) CN
- (71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。
- (72) 发明人: 陈振安 (CHEN, Zhen'an); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901 房, Guangdong 510623 (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: CARD ERROR DISPLAY METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 板卡错误的显示方法和系统

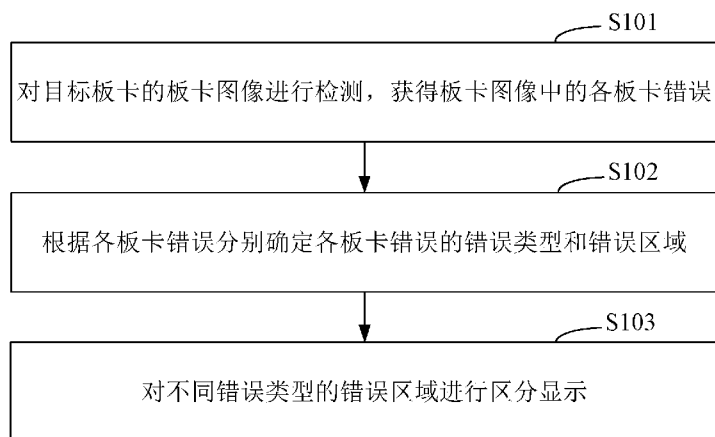


图 1

S101 DETECT CARD IMAGES OF TARGET CARDS, AND ACQUIRE CARD ERRORS IN THE CARD IMAGES
S102 SEPARATELY DETERMINE ERROR TYPES AND ERROR REGIONS OF THE CARD ERRORS ACCORDING TO THE CARD ERRORS
S103 DISPLAY, BASED ON REGIONS, THE ERROR REGIONS OF DIFFERENT ERROR TYPES

(57) Abstract: A card error display method and system. The method comprises: detecting card images of target cards, and acquiring card errors in the card images (S101); determining error types and error regions (S102); and displaying, based on regions, the error regions of different error types (S103). In the method and the system, error types are collected by means of an error statistics collection mode, and error regions of different types of errors are displayed based on regions, which helps a detection person rapidly know the error types on the cards and further check and repair the cards.

(57) 摘要: 一种板卡错误的显示方法和系统, 其是对目标板卡的板卡图像进行检测, 获得板卡图像中的各板卡错误 (S101), 从而确定其错误类型和错误区域 (S102), 并对不同错误类型的错误区域进行区分显示 (S103)。此方法和系统采用错误统计的方式统计错误类型, 对不同错误类型的错误区域进行区分显示, 便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型, 以及进一步的校验和返修。

WO 2017/096984 A1

板卡错误的显示方法和系统

技术领域

本发明涉及图像检测技术领域，特别是涉及一种板卡错误的显示方法和系统。

背景技术

在工业生产当中，常常需要通过检测计算机对板卡进行检测，在检测过程中，不可避免地会出现实际板卡上有错误，与标准板卡不对应的情况，此时检测计算机通过框选的方式显示出相应的错误信息，但是有时实际板卡上的错误会很多，种类繁多且杂，在这种情况下，检测计算机只是单一地显示出所有的错误信息，信息会很杂乱，不便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型及数量，以及进一步的校验和返修。

发明内容

基于此，有必要针对现有的板卡检测方法不便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型的问题，提供一种板卡错误的显示方法和系统。

一种板卡错误的显示方法，包括以下步骤：

对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误；

根据各板卡错误分别确定各板卡错误的错误类型和错误区域；

对不同错误类型的错误区域进行区分显示。

根据上述本发明的板卡错误的显示方法，其是对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误，从而确定其错误类型和错误区域，并对不同错误类型的错误区域进行区分显示。此方案采用错误统计的方式统计错误类型，对不同错误类型的错误区域进行区分显示，便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型，以及进一步的校验和返修。

在其中一个实施例中，对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

获取错误类型的类型总数，根据类型总数确定颜色总数，根据颜色总数选取颜色；

根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

5 在其中一个实施例中，根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

根据各错误类型对应的错误数量占总错误数量的比例，分别确定各错误类型对应的显示周期；

分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

10 在其中一个实施例中，分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色的步骤包括以下步骤：

对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

15 在其中一个实施例中，对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，蒙版与板卡图像大小一致，蒙版覆盖板卡图像中的正确区域。

一种板卡错误的显示系统，包括以下单元：

20 检测单元，用于对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误；

确定单元，用于根据各板卡错误分别确定各板卡错误的错误类型和错误区域；

显示单元，用于对不同错误类型的错误区域进行区分显示。

25 根据上述本发明的板卡错误的显示系统，其是对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误，从而确定其错误类型和错误区域，并对不同错误类型的错误区域进行区分显示。此方案采用错误统计的方式统计错误类型，对不同错误类型的错误区域进行区分显示，便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型，以及进一步的校验和返修。

在其中一个实施例中，板卡错误的显示系统还包括颜色对应单元；

颜色对应单元用于获取错误类型的类型总数，根据类型总数确定颜色总数，根据颜色总数选取颜色；

5 显示单元根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

在其中一个实施例中，板卡错误的显示系统还包括周期对应单元；

周期对应单元用于根据各错误类型对应的错误数量占总错误数量的比例，分别确定各错误类型对应的显示周期；

10 显示单元分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

在其中一个实施例中，显示单元还用于对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

15 在其中一个实施例中，显示单元利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，蒙版与板卡图像大小一致，蒙版覆盖板卡图像中的正确区域。

附图说明

图 1 为其中一个实施例的板卡错误的显示方法的流程示意图；

图 2 为其中一个实施例的板卡错误的显示系统的结构示意图；

20 图 3 为其中一个实施例的板卡错误的显示系统的结构示意图；

图 4 为其中一个实施例的板卡错误的显示系统的结构示意图。

具体实施方式

25 为使本发明的量的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本发明，并限定本发明的保护范围。

参见图 1 所示，为本发明的板卡错误的显示方法的一个实施例。该实施例

中的板卡错误的显示方法，包括以下步骤：

步骤 S101：对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误；

在本步骤中，对目标板卡的板卡图像进行检测，主要是将目标板卡的板卡
5 图像与标准板卡图像进行对比，从而获得板卡图像中的各板卡错误；

步骤 S102：根据各板卡错误分别确定各板卡错误的错误类型和错误区域；

步骤 S103：对不同错误类型的错误区域进行区分显示；

在本步骤中，对不同错误类型的错误区域进行区分显示可以采用不同的形式，可以根据需要自由选择，如用不同的颜色区分显示不同错误类型的错误区域，或者用不同的亮度区分显示，或者用不同的错误区域形状区分显示，等等。
10

在本实施例中，其是对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误，从而确定其错误类型和错误区域，并对不同错误类型的错误区域进行区分显示。此方案采用错误统计的方式统计错误类型，对不同错误类型的错误区域进行区分显示，便于检测人员迅速了解实际板卡上错误的类型，以及
15 进一步的校验和返修。

在其中一个实施例中，对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

获取错误类型的类型总数，根据类型总数确定颜色总数，根据颜色总数选取颜色；

20 根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

在本实施例中，根据错误类型的总数确定颜色的数量，选取颜色使各错误类型与各颜色一一对应，在根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示时，错误区域显示对应错误类型的对应颜色，如此可以直观地呈现出
25 各种类型的错误，方便检测人员迅速了解。

优选的，若获取的错误类型的总数为三种，如错件，漏件，反件，则确定三种颜色，如红色，绿色，黄色，错件对应红色，漏件对应绿色，反件对应黄色，在显示时，板卡图像中的错件区域显示为红色，板卡图像中的漏件区域显

示为绿色，板卡图像中的反件区域显示为黄色，另外，还可以在板卡图像下方显示出错误类型与颜色的对应关系图。

在其中一个实施例中，根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

- 5 根据各错误类型对应的错误数量占总错误数量的比例，分别确定各错误类型对应的显示周期；

分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

- 10 在本实施例中，以错误类型对应的错误数量在所有错误数量中的比例，确定错误类型对应的周期，分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色，如此可以动态显示板卡图像中的错误区域和错误类型，并且显示周期越短，表示对应的错误越多，该种错误越紧急，可以提示检测人员尽快处理。

- 15 优选的，若获取的错误类型的总数为三种，错件，漏件，反件，错件对应红色，漏件对应绿色，反件对应黄色，错件 10 个，漏件 7 个，反件 3 个，则在显示时，板卡图像中的错件区域显示为红色，0.5 秒显示一次；板卡图像中的漏件区域显示为绿色，1 秒显示一次；板卡图像中的反件区域显示为黄色，2 秒显示一次。

在其中一个实施例中，分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色的步骤包括以下步骤：

- 20 对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

在本实施例中，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在错误区域中显示对应错误类型的对应颜色，可以进一步地动态显示板卡图像中的错误，方便检测人员识别。

- 25 优选的，若获取的错误类型的总数为三种，错件，漏件，反件，错件对应红色，漏件对应绿色，反件对应黄色，错件 10 个，漏件 7 个，反件 3 个，则在显示时，0.5 秒内，板卡图像中的错件区域从内向外显示由浅变深的红色一次；1 秒内，板卡图像中的漏件区域从内向外显示由浅变深的绿色一次；2 秒内，板

卡图像中的反件区域从内向外显示由浅变深的黄色一次。

错误类型对应的颜色可以是半透明的，以便快速定位错误位置，同时半透明的颜色便于进行比对。

在其中一个实施例中，对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，蒙版与板卡图像大小一致，蒙版覆盖板卡图像中的正确区域。

在本实施例中，将板卡图像中的错误区域和错误类型显示在蒙版上，而板卡图像中的正确区域均会被蒙版覆盖，从而可以将错误区域单独隔离显示出来，方便检测人员了解错误区域的具体情况，无需手动拿板卡进行确认和核对，核对过程只需通过显示信息进行确认。

根据上述板卡错误的显示方法，本发明还提供一种板卡错误的显示系统，以下就本发明的板卡错误的显示系统的实施例进行详细说明。

参见图 2 所示，为本发明的板卡错误的显示系统的实施例。该实施例中的板卡错误的显示系统包括检测单元 201，确定单元 202，显示单元 203；

检测单元 201，用于对目标板卡的板卡图像进行检测，获得板卡图像中的各板卡错误；

确定单元 202，用于根据各板卡错误分别确定各板卡错误的错误类型和错误区域；

显示单元 203，用于对不同错误类型的错误区域进行区分显示。

在其中一个实施例中，如图 3 所示，板卡检测错误的显示系统还包括颜色对应单元 204；

颜色对应单元 204 用于获取错误类型的类型总数，根据类型总数确定颜色总数，根据颜色总数选取颜色；

显示单元 203 根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，

其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

在其中一个实施例中，如图 4 所示，板卡检测错误的显示系统还包括周期对应单元 205；

周期对应单元 205 用于周期对应单元用于根据各错误类型对应的错误数量
5 占总错误数量的比例，分别确定各错误类型对应的显示周期；

显示单元 203 分别按各对应的显示周期，在各错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

在其中一个实施例中，显示单元 203 还用于对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区
10 域中显示对应错误类型的对应颜色。

在其中一个实施例中，显示单元 203 利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，蒙版与板卡图像大小一致，蒙版覆盖板卡图像中的正确区域。

本发明的板卡错误的显示系统与本发明的板卡错误的显示方法一一对应，
15 在上述板卡错误的显示方法的实施例阐述的技术特征及其有益效果均适用于板卡错误的显示系统的实施例中。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技
20 术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权
25 利要求为准。

权利要求书

1、一种板卡错误的显示方法，其特征在于，包括以下步骤：

对目标板卡的板卡图像进行检测，获得所述板卡图像中的各板卡错误；

根据各所述板卡错误分别确定各所述板卡错误的错误类型和错误区域；

5 对不同错误类型的错误区域进行区分显示。

2、根据权利要求 1 所述的板卡错误的显示方法，其特征在于，所述对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

获取所述错误类型的类型总数，根据所述类型总数确定颜色总数，根据所述颜色总数选取颜色；

10 根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

3、根据权利要求 2 所述的板卡错误的显示方法，其特征在于，所述根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

15 根据各所述错误类型对应的错误数量占总错误数量的比例，分别确定各所述错误类型对应的显示周期；

分别按各对应的显示周期，在各所述错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

20 4、根据权利要求 3 所述的板卡错误的显示方法，其特征在于，所述分别按各对应的显示周期，在各所述错误区域中显示对应错误类型的对应颜色的步骤包括以下步骤：

对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

5、根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的板卡错误的显示方法，其特征在于，所述对不同错误类型的错误区域进行区分显示的步骤包括以下步骤：

25 利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，所述蒙版与所述板卡图像大小一致，所述蒙版覆盖所述板卡图像中的正确区域。

6、一种板卡错误的显示系统，其特征在于，包括以下单元：

检测单元，用于对目标板卡的板卡图像进行检测，获得所述板卡图像中的

各板卡错误；

确定单元，用于根据各所述板卡错误分别确定各所述板卡错误的错误类型和错误区域；

显示单元，用于对不同错误类型的错误区域进行区分显示。

5 7、根据权利要求 6 所述的板卡错误的显示系统，其特征在于，所述板卡错误的显示系统还包括颜色对应单元；

所述颜色对应单元用于获取所述错误类型的类型总数，根据所述类型总数确定颜色总数，根据所述颜色总数选取颜色；

10 所述显示单元根据所选取的颜色对不同错误类型的错误区域进行区分显示，其中，同一种错误类型的错误区域内显示同一种颜色。

8、根据权利要求 7 所述的板卡错误的显示系统，其特征在于，所述板卡错误的显示系统还包括周期对应单元；

所述周期对应单元用于根据各所述错误类型对应的错误数量占总错误数量的比例，分别确定各所述错误类型对应的显示周期；

15 所述显示单元分别按各对应的显示周期，在各所述错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

9、根据权利要求 8 所述的板卡错误的显示系统，其特征在于，

20 所述显示单元还用于对于任意一个错误区域，在对应的显示周期内，采用从内向外或从外向内颜色由浅变深的方式，在该错误区域中显示对应错误类型的对应颜色。

10、根据权利要求 6 至 9 中任意一项所述的板卡检测错误的显示系统，其特征在于，所述显示单元利用蒙版对不同错误类型的错误区域进行区分显示，所述蒙版与所述板卡图像大小一致，所述蒙版覆盖所述板卡图像中的正确区域。

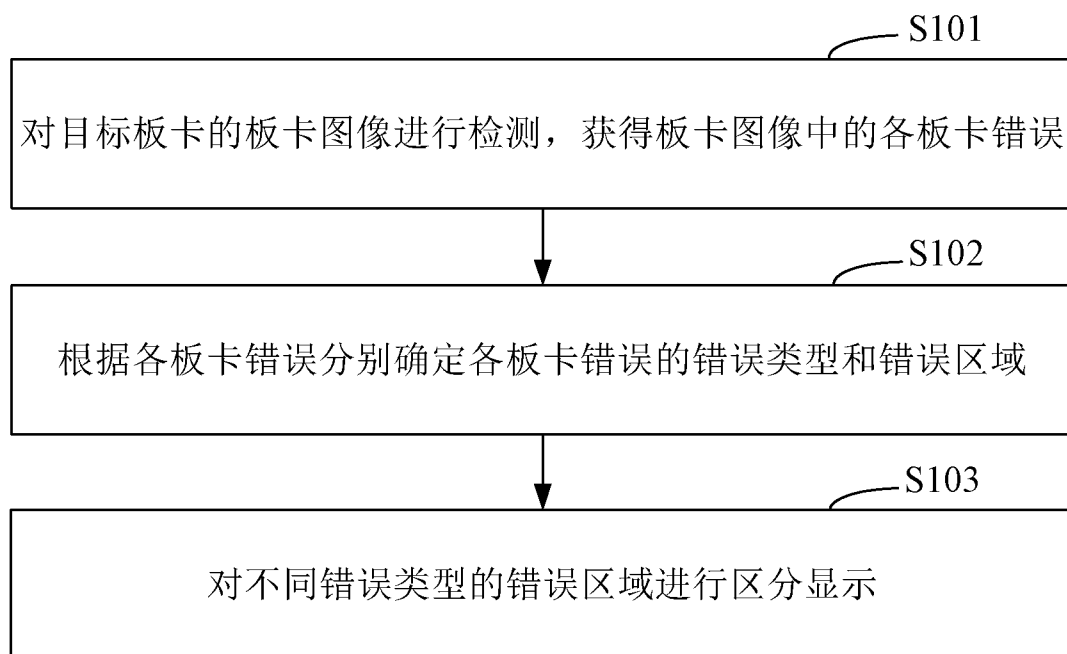


图 1

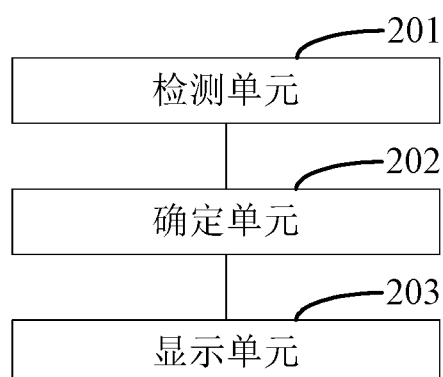


图 2



图 3

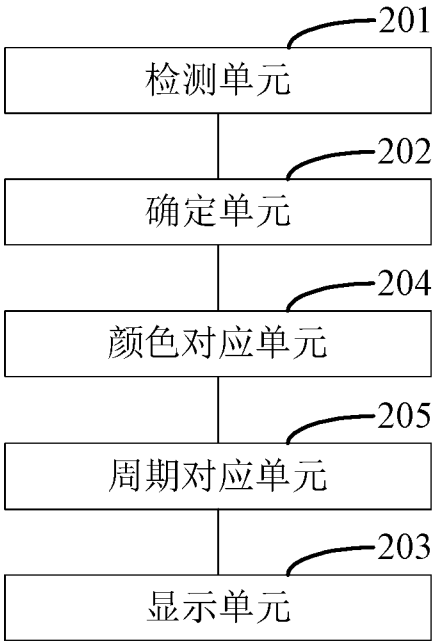


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/098229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/22 (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)

G06F

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: board card, mainboard, sound card, graphics card, network card, detect, fault, identification, classify, board, card, image, test+, error, type, display, area, position, color

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105550081 A (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 May 2016 (04.05.2016) claims 1-10	1-10
Y	CN 104679625 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) ,LTD etal (,LTD.etal.) 03 June 2015 (03.06.2015) description, paragraphs [0020]-[0031], and figures 1-3	1, 6
Y	CN 101393226 A (SYSMEX CORPORATION) 25 March 2009 (25.03.2009) description, page 2, and page 16, the last paragraph	1, 6
A	CN 103995768 A (LANGCHAO ELECTRONIC INFORMATION INDUSTRY CO., LTD.) 20 August 2014 (20.08.2014) the whole document	1-10
A	CN 102819477 A (SUGON INFORMATION INDUSTRY (BEIJING) CO., LTD.) 12 December 2012 (12.12.2012) the whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&"document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 23 November 2016	Date of mailing of the international search report 09 December 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 MENG, Zishan Telephone No. (86-10) 82246936

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/098229

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104504375 A (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2015 (08.04.2015) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/098229

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105550081 A	04 May 2016	None	
CN 104679625 A	03 June 2015	None	
CN 101393226 A	25 March 2009	EP 2040081 A2	25 March 2009
		US 2009082984 A1	26 March 2009
		JP 2009074887 A	09 April 2009
		US 2010238043 A1	23 September 2010
		JP 2012163567 A	30 August 2012
CN 103995768 A	20 August 2014	None	
CN 102819477 A	12 December 2012	None	
CN 104504375 A	08 April 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/098229

A. 主题的分类

G06F 11/22 (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)

G06F

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 板卡, 主板, 声卡, 显卡, 网卡, 测试, 检测, 故障, 错误, 显示, 标识, 分类, 类型, 颜色, 位置, 区域, board, card, image, test, error, type, display, area, position, color

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
PX	CN 105550081 A (广州视源电子科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 权利要求1-10	1-10
Y	CN 104679625 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0020]-[0031]段, 附图1-3	1, 6
Y	CN 101393226 A (希森美康株式会社) 2009年 3月 25日 (2009 - 03 - 25) 说明书第2页、第16页最后一段	1, 6
A	CN 103995768 A (浪潮电子信息产业股份有限公司) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 全文	1-10
A	CN 102819477 A (曙光信息产业北京有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 全文	1-10
A	CN 104504375 A (广州视源电子科技有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文	1-10

☐ 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

2016年 11月 23日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 9日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

孟子山

电话号码 (86-10) 82246936

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/098229

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	105550081	A	2016年 5月 4日	无			
CN	104679625	A	2015年 6月 3日	无			
CN	101393226	A	2009年 3月 25日	EP	2040081	A2	2009年 3月 25日
				US	2009082984	A1	2009年 3月 26日
				JP	2009074887	A	2009年 4月 9日
				US	2010238043	A1	2010年 9月 23日
				JP	2012163567	A	2012年 8月 30日
CN	103995768	A	2014年 8月 20日	无			
CN	102819477	A	2012年 12月 12日	无			
CN	104504375	A	2015年 4月 8日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)