

权利要求书

- 1、一种活体检测的方法，包括：
展示预设图像，并采集用户的人脸图像；
根据所述人脸图像，确定所述用户的人眼图像；
5 根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像，对所述用户进行活体检测。
- 2、如权利要求 1 所述的方法，根据所述人脸图像，确定所述用户的人眼图像，具体包括：
判断所述人脸图像是否满足预设条件；
10 若确定所述人脸图像满足所述预设条件，则从所述人脸图像中提取所述用户的人眼图像。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，所述预设图像中包含字符和/或图案，所述待验证图像包含字符和/或图案；
根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像，对所述用户进行活体检测，具体包括：
15 根据所述预设图像中的特征信息以及所述待验证图案中的特征信息，对所述用户进行活体检测；其中，若所述预设图像或所述待验证图像中包含字符，则所述特征信息包括所述字符的大小、颜色、在所述预设图像或所述待验证图像中的位置中的至少一种；若所述预设图像或所述待验证图像中包含图案，则所述特征信息包括所述图案的形状、
20 大小、颜色、在所述预设图像或所述待验证图像中的位置中的至少一种。
- 4、如权利要求 1~3 任一所述的方法，所述待验证图像为所述用户的人眼反射所述预设图像所形成的图像；
根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像，对所述用户进行活体检测，具体包括：
25 将所述预设图像与所述待验证图像进行对比，并根据得到的对比结果，对所述用户进行活体检测。
- 5、如权利要求 4 所述的方法，展示预设图像，具体包括：
在预设时间内，按照指定顺序，依次展示多个预设图像；
采集用户的人脸图像，具体包括：
30 至少在所述预设时间内，持续采集所述用户的人脸图像。
- 6、如权利要求 5 所述的方法，根据所述人脸图像，确定所述用户的人眼图像，具

体包括:

针对持续采集的每个人脸图像,根据该人脸图像确定所述用户的人眼图像,并作为该人脸图像对应的人眼图像;

5 根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像,对所述用户进行活体检测,具体包括:

在展示的多个预设图像中,确定指定预设图像,并根据所述指定预设图像的数量,对所述用户进行活体检测;和/或,在持续采集的各人脸图像中,确定指定人脸图像,并根据所述指定人脸图像的数量,对所述用户进行活体检测;

10 其中,所述指定预设图像为:与至少一个人脸图像对应的人眼图像中包含的待验证图像相匹配的预设图像;

所述指定人脸图像为:对应的人眼图像中包含的待验证图像与至少一个预设图像相匹配的人脸图像。

7、一种活体检测的装置,包括:

展示模块,展示预设图像,并采集用户的人脸图像;

15 确定模块,根据所述人脸图像,确定所述用户的人眼图像;

检测模块,根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像,对所述用户进行活体检测。

8、如权利要求7所述的装置,所述确定模块,判断所述人脸图像是否满足预设条件;若确定所述人脸图像满足所述预设条件,则从所述人脸图像中提取所述用户的人眼图像。

20 9、如权利要求7所述的装置,所述预设图像中包含字符和/或图案,所述待验证图像包含字符和/或图案;

25 所述检测模块,根据所述预设图像中的特征信息以及所述待验证图案中的特征信息,对所述用户进行活体检测;其中,若所述预设图像或所述待验证图像中包含字符,则所述特征信息包括所述字符的大小、颜色、在所述预设图像或所述待验证图像中的位置中的至少一种;若所述预设图像或所述待验证图像中包含图案,则所述特征信息包括所述图案的形状、大小、颜色、在所述预设图像或所述待验证图像中的位置中的至少一种。

10、如权利要求7~9任一所述的装置,所述待验证图像为所述用户的人眼反射所述预设图像所形成的图像;

30 所述检测模块,将所述预设图像与所述待验证图像进行对比,并根据得到的对比结果,对所述用户进行活体检测。

11、如权利要求 10 所述的装置，所述展示模块，在预设时间内，按照指定顺序，依次展示多个预设图像；

所述展示模块，至少在所述预设时间内，持续采集所述用户的人脸图像。

- 12、如权利要求 11 所述的装置，所述确定模块，针对持续采集的每个人脸图像，
5 根据该人脸图像确定所述用户的人眼图像，并作为该人脸图像对应的人眼图像；

所述检测模块，在展示的多个预设图像中，确定指定预设图像，并根据所述指定预设图像的数量，对所述用户进行活体检测；和/或，在持续采集的各人脸图像中，确定指定人脸图像，并根据所述指定人脸图像的数量，对所述用户进行活体检测；其中，所述指定预设图像为：与至少一个人脸图像对应的人眼图像中包含的待验证图像相匹配的预设图像；所述指定人脸图像为：对应的人眼图像中包含的待验证图像与至少一个预设图像相匹配的人脸图像。
10

13、一种活体检测的设备，包括一个或多个存储器以及处理器，所述存储器存储程序，并且被配置成由所述一个或多个处理器执行以下步骤：

展示预设图像，并采集用户的人脸图像；

- 15 根据所述人脸图像，确定所述用户的人眼图像；

根据所述预设图像以及所述人眼图像中包含的待验证图像，对所述用户进行活体检测。