

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G01B 11/00

H04N 1/387



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02141184.0

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1215309C

[22] 申请日 2002.7.9 [21] 申请号 02141184.0

[71] 专利权人 建兴电子科技股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 陈汉钊 陈徵君 陈伯睿

审查员 雒晓明

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

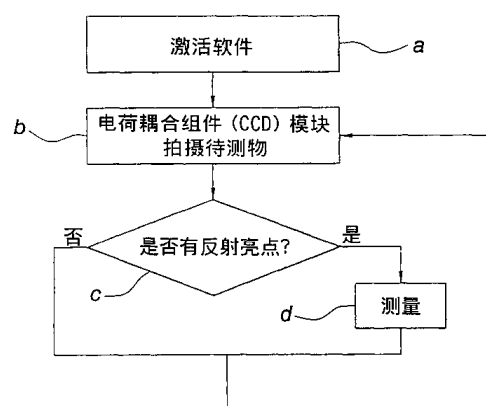
代理人 楼仙英 陈 红

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 光学校准机自动测量方法

[57] 摘要

本发明是有关一种光学校准机自动测量方法，是使该光学校准机在测量待测物程序中，可由程序自行判断是否测量的方法，它是在电荷耦合组件模块拍摄待测物的画面后，该程序即会利用影像处理方法自行判断该电荷耦合组件模块所拍摄的画面是否有反射亮点，而自动进行测量，其中，所述的光学校准机是具有光学测量的机器，该机器可应用于光驱的测量及组装，且所述的待测物为具有镜面的对象。由于可由该程序判断有亮点后即自行进行测量，因此不用担心使用者是否忘了要按执行指令开关，并可节省测量程序，避免该使用者操作不当或忽略步骤操作。



ISSN 1008-4274

-
1. 一种光学校准机自动测量方法，在该光学校准机测量待测物程序中由程序自行判断是否测量，其中，所述的光学校准机是具有光学测量的机器，
- 5 该机器可应用于光驱的测量及组装，且所述的待测物为具有镜面的对象，所述的自动测量方法包含下列步骤：
- （a）激活软件；
- （b）电荷耦合组件模块进行拍摄待测物画面；
- （c）程序利用影像处理方法自行判断该电荷耦合组件模块所拍摄的画
- 10 面是否有反射亮点；以及
- （d）若是，自动进行测量，并在测量后回至步骤（b）。
2. 根据权利要求 1 所述的光学校准机自动测量方法，其特征在于所述的步骤（b）的该电荷耦合组件模块所拍摄的画面反射亮点可利用影像处理方法计算出画面是否有白色区域。
- 15 3. 根据权利要求 1 所述的光学校准机自动测量方法，其特征在于所述的步骤（c）的程序判断该电荷耦合组件所拍摄的画面没有反射亮点时，即回至步骤（b）。

光学校准机自动测量方法

5 技术领域

本发明是有关一种光学校准机自动测量方法，尤指一种可于该光学校准机由程序自行判断是否测量待测物的方法，而不用由使用者自行判断是否测量，然后下指令告诉程序。

10 背景技术

现有的光学校准机（如具有光学测量的机器）在测量待测物（如具有镜面的对象）时，使用者在安装好待测物后需要按压执行指令开关，才能由软件执行测量动作。

请参阅图 1，该图是传统光学校准机测量待测物方法的流程图。包含下列步骤：

- (a1) . 激活软件，发送命令至电荷耦合组件模块；
- (b1) . 该电荷耦合组件模块拍摄待测物画面；
- (c1) . 判别使用者是否按下执行指令开关；
- (d1) . 若是，执行测量动作，之后，回至步骤 (b1)，否则，直接回至步骤 (b1)。

由上述程序可知，该光学校准机在测量待测物时要由使用者自行按压执行指令开关来进行测量，因此，常常发生使用者忽略该步骤的操作或因操作不当而耗费不少时间。

25 发明内容

因此本发明人潜心的研究并配合学理运用，设计出可由程序自行判断是否测量的方法，而不用由使用者自行判断是否测量，然后下指令告诉程序。

为达成此目的，本发明是在使用者将待测物安装在光学校准机上，接着，激活软件，发送命令至电荷耦合组件模块，供该电荷耦合组件模块拍摄待测物画面，同时进行画面影像处理检测，当检测到电荷耦合组件模块所拍摄的

画面有明显的反射亮点后，程序即因为判断出有亮点而自动进行测量，其中，所述的光学校准机是具有光学测量的机器，该机器可应用于光驱的测量及组装，且所述的待测物为具有镜面的对象。由此可知，它可取代由使用者自行判断测量，不仅可节省测量程序，亦可避免使用者操作不当或忽略步骤操作。

- 5 本发明的一个目的在于提供可使现有的光学校准机在测量待测物的程序中直接由程序利用影像处理方法判断有亮点后而自行进行测量的方法，因此，不用担心使用者是否忘了要按执行指令开关，该使用者所需的动作只有装上或取下待测物两个动作而已，即可达到简洁便利的自动化测量。

- 10 本发明的又一个目的在于提供可应用在光驱或类似的光学系统装置的自动测量方法。

为了能更进一步了解本发明的特征及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图标记仅供参考与说明用，并非用来对本发明加以限定。

附图说明

- 15 图 1 是传统光学校准机测量方法的流程图；
图 2 是本发明自动化测量方法的流程图。

具体实施方式

- 20 请参阅图 2，该图是本发明自动测量方法的流程图，它是在光学校准机在测量待测物程序中由程序自行判断是否测量的方法，包含下列步骤：

- (a). 激活软件，发送命令至电荷耦合组件模块；
(b). 该电荷耦合组件模块进行拍摄待测物画面，此时，该电荷耦合组件模块所拍摄的画面会有明显的反射亮点；
(c). 然后，程序即会自行判断是否有反射亮点，该程序能自行判断的作法，在于电荷耦合组件模块拍摄画面后会计算是否有亮点，因为使用者在未放置待测物时，并不会有反射亮点，该电荷耦合组件模块拍摄的画面为全黑的画面；

- 25 (d). 若是，自动进行测量，之后回至步骤(b)，否则，直接回至步骤(b)。

- 30 上述步骤(b)的电荷耦合组件模块拍摄到的反射光点可利用影像处理的方法，以计算出画面是否有白色区域。该影像处理的方法有很多，其中可以是选取适当的阈值，再做二元化处理等；该程序即可轻易计算出有无灰阶值为

255 的白色亮点像素。

综上所述，透过本发明的方法，具有如下的诸多特点：

- (1) 直接由程序自行判断是否测量待测物，非由使用者自行判断。
- (2) 可节省测量程序。
- 5 (3) 可避免使用者操作不当或忽略步骤操作。
- (4) 不用担心使用者是否忘了按执行指令开关。

以上所述的仅为本发明最佳的具体实施例，本发明的特征并不局限于此，本领域的技术人员在本发明的领域内可容易想到的任何变化或修改都可包含在本申请的权利要求的范围内。

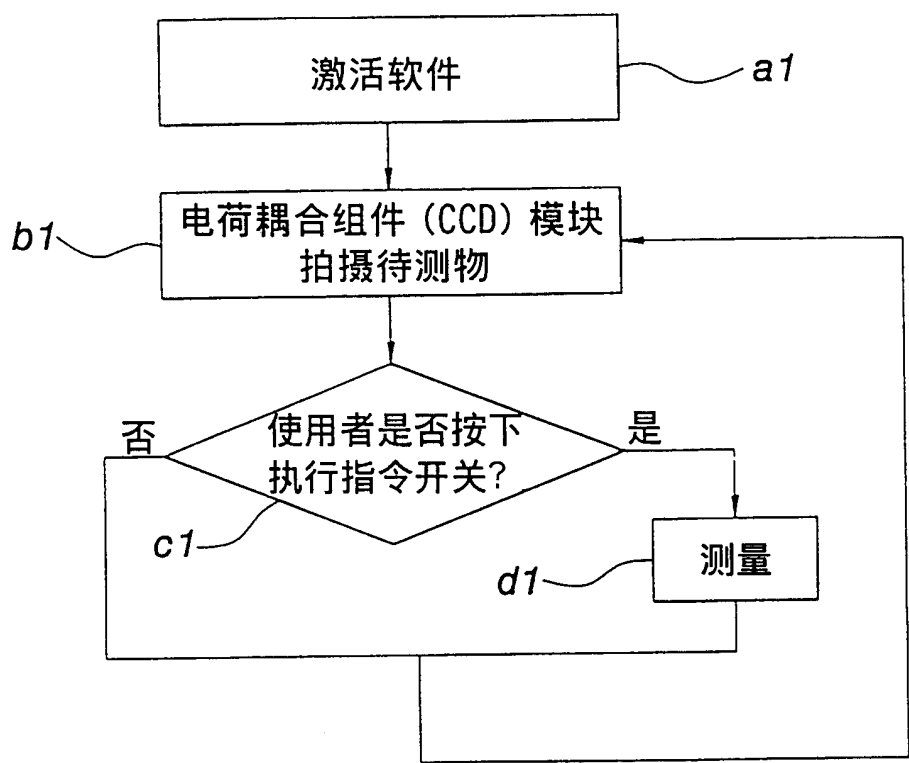


图 1

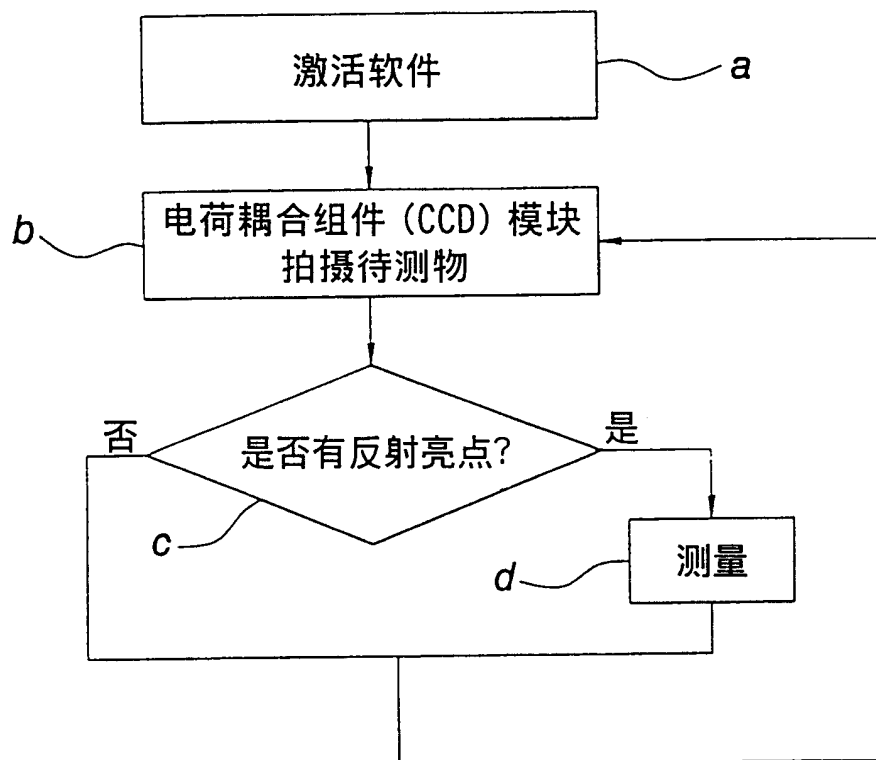


图 2