



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203550909 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320732699. 1

(22) 申请日 2013. 11. 20

(73) 专利权人 广东万濠精密仪器股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边管理
区上朗路6号广东万濠精密仪器股份
有限公司

(72) 发明人 巫孟良

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

G01B 11/00(2006. 01)

G01B 11/08(2006. 01)

G01B 11/12(2006. 01)

G01B 11/24(2006. 01)

G01N 21/88(2006. 01)

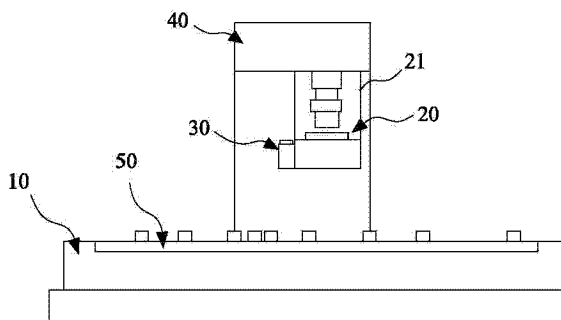
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双镜头影像测量仪

(57) 摘要

本实用新型公开一种双镜头影像测量仪,包
括一检测台和一可局部高精扫描的第一镜头,该
第一镜头安装于一活动机架上,该活动机架可相
对检测台滑动地安装于检测台上,该活动机架上
还安装有一可大范围扫描的第二镜头,该第二镜
头位于第一镜头的侧旁。从而可以先用第二镜头
大范围扫描待测元件的位置,再用第一镜头高精
度测量,兼顾快速扫描和高精检测功能,使测量更
加方便。



1. 一种双镜头影像测量仪,包括一检测台和一可局部高精扫描的第一镜头,该第一镜头安装于一活动机架上,该活动机架可相对检测台滑动地安装于检测台上,其特征在于:该活动机架上还安装有一可大范围扫描的第二镜头,该第二镜头位于第一镜头的侧旁。

2. 根据权利要求1所述的一种双镜头影像测量仪,其特征在于:所述第一镜头是面性图像摄取器,所述第二镜头是线性图像摄取器。

3. 根据权利要求1所述的一种双镜头影像测量仪,其特征在于:所述活动机架包括一体式的竖向支撑臂和横向支撑臂,该横向支撑臂悬于检测台的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种双镜头影像测量仪,其特征在于:所述第二镜头吊挂于横向支撑臂上。

5. 根据权利要求1所述的一种双镜头影像测量仪,其特征在于:所述第一镜头外具有套筒,该第二镜头固定在套筒上。

一种双镜头影像测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及图像仪领域技术,尤其是指一种双镜头影像测量仪。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,运用视觉图像检测在自动化生产中越来越普遍,视觉图像检测直接用机器代替人眼来做测量和判断,测量的准确率更高,检测成本得到有效降低。然而,由于视觉图像检测属于机械化运作,进行检测时,待测元件必须落入到图像摄取装置(分 CMOS 和 CCD 两种)的拍摄范围内,并且产品需要处于相对静止的状态,才能拍摄到清晰的图像。所摄取的图像越清晰,误检率越低。

[0003] 传统的影像测量仪一般包括 CCD 摄像头、光源和检测台面,由该 CCD 摄像头对特定的位置的待测元件进行高精图像摄取。这种影像测量仪只安装单一的 CCD 镜头,只能获取局部的、小范围的图像,因此其作用的对像只能是小物件,无法对大工件的整体进行扫描。当对大工件的局部图像摄取时,需要人工将工件的某个待测位置移入到镜头的拍摄范围内,这种人工操作的方式,非常耗时耗力,检测速度慢,制约了生产效率。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种双镜头影像测量仪,兼顾快速扫描和高精检测功能,使测量更加方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种双镜头影像测量仪,包括一检测台和一可局部高精扫描的第一镜头,该第一镜头安装于一活动机架上,该活动机架可相对检测台滑动地安装于检测台上,该活动机架上还安装有一可大范围扫描的第二镜头,该第二镜头位于第一镜头的侧旁。

[0007] 优选的,所述第一镜头是面性图像摄取器,所述第二镜头是线性图像摄取器。

[0008] 优选的,所述活动机架包括一体式的竖向支撑臂和横向支撑臂,该横向支撑臂悬于检测台的上方。

[0009] 优选的,所述第二镜头吊挂于横向支撑臂上。

[0010] 优选的,所述第一镜头外具有套筒,该第二镜头固定在套筒上。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过第一镜头的侧旁增加第二镜头,可以先用第二镜头大范围扫描待测元件的位置,再用第一镜头高精度测量,从而可以实现快速扫描和高精度检测功能,能有效提高检测效率,增加检测的方便性。

[0012] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型之实施例的组装立体示意图;

- [0014] 图 2 是本实用新型之实施例之主视图；
- [0015] 图 3 是本实用新型之实施例的检测台散乱放着待测元件的示意图。
- [0016] 附图标识说明：
- | | |
|-----------------|----------|
| [0017] 10、检测台 | 20、第一镜头 |
| [0018] 21、套筒 | 30、第二镜头 |
| [0019] 31、线性扫描 | 40、活动机架 |
| [0020] 41、竖向支撑臂 | 42、横向支撑臂 |
| [0021] 50、待测元件 | 51、具体部位。 |

具体实施方式

[0022] 请参照图 1 至图 2 所示，其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构，包括有一检测台 10、一第一镜头 20 和一第二镜头 30。

[0023] 其中，所述第一镜头 20 外具有一套筒 21。该第一镜头 20 安装于一活动机架 40 上，该活动机架 40 可相对检测台 10 滑动地安装于检测台 10 上。所述活动机架 40 包括一体式的竖向支撑臂 41 和横向支撑臂 42，该横向支撑臂 42 悬于检测台 10 的上方。第一镜头 20 安装于横向支撑臂 42 的底面，从而第一镜头 20 可以正对检测台 10 面。

[0024] 所述第二镜头 30 可以直接固装于套筒 21 上，或吊挂在横向支撑臂 42 的底面，且该第二镜头 30 位于第一镜头 20 的侧旁。本实施例中，该第一镜头 20 先用面性图像摄取器，可以高精地检测小范围的图像，该第二镜头 30 选用线性图像摄取器，从而可以大范围扫描待检测件的位置。

[0025] 当需要进行大范围检测时，如图 1-3 所示，待测元件 50 放在检测台 10 上，由驱动机构（电机或气缸等）驱动活动机架 40 相对检测台 10 平移，从而带动第一镜头 20 以及第二镜头 30 在检测台 10 上移动，由该第二镜头 30 以线性扫描 31 的方式由左至右（或由右至左）大范围扫描待测元件 50，并且由系统记录待测元件 50 所要检测的每个具体部位 51（比如孔、元器件、凹缺口等）的位置。当需要对小范围的局部进行高清检测，则由控制系统选定需要精确测量的某一个具体部位 51，然后用第一镜头 20 移位至正对该具体部位 51 的上方，对此针对性地进行高精度测量，高精度测量的检测值包括尺寸、内外径、外部形状缺陷等。

[0026] 综上所述，本实用新型的设计重点在于，其主要是通过第一镜头 20 的侧旁增加第二镜头 30，可以先用第二镜头 30 大范围扫描待测元件的位置，再用第一镜头 20 高精度测量，从而可以实现快速扫描和高精度检测功能，能有效提高检测效率，增加检测的方便性。

[0027] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

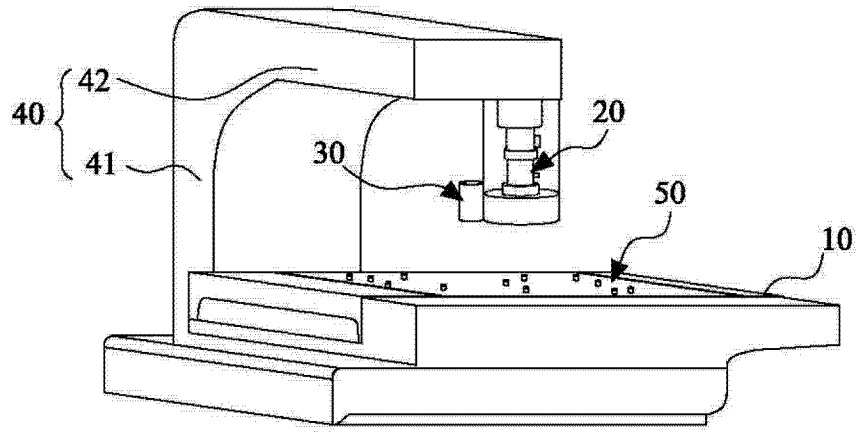


图 1

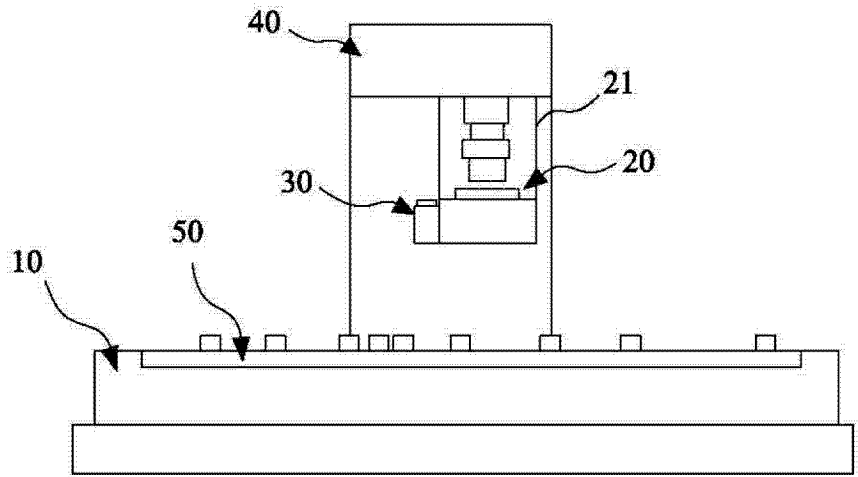


图 2

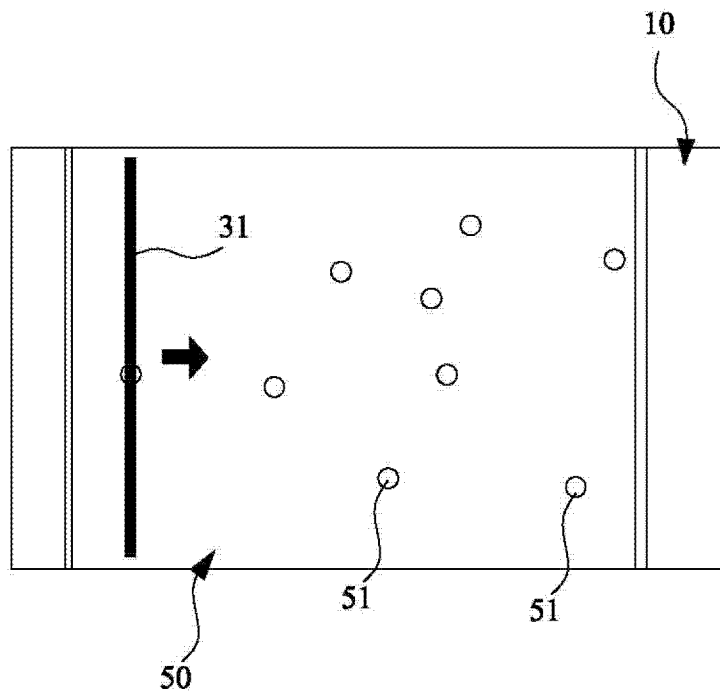


图 3