



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102062656 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201010617762. 8

(22) 申请日 2010. 12. 31

(71) 申请人 肖天长

地址 523000 广东省东莞市东坑镇正坑工业  
区新村 7 号

(72) 发明人 肖天长

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所  
44231

代理人 鲁慧波

(51) Int. Cl.

G01L 1/24 (2006. 01)

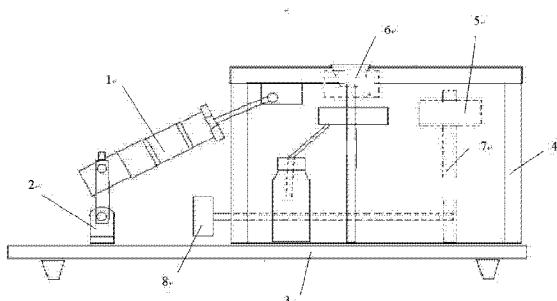
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

玻璃表面应力测试仪

(57) 摘要

本发明公开了一种玻璃表面应力测试仪，包括一计算机运算系统、一成像镜筒、一镜筒角度调节支座、一主机平台、一主机箱体、一光源、一双折射棱镜；所述镜筒角度调节支座及主机箱体固定于主机平台上；所述成像镜筒设于镜筒角度调节支座上，所述成像镜筒一端位于所述双折射棱镜的光线折射方向上，另一端设有一工业相机；所述双折射棱镜部分凸出于主机箱体表面，所述光源设于主机箱体内，双折射棱镜位于光源之光线射出方向上；所述计算机运算系统与所述工业相机连接。本发明利用计算机运算系统读取检测数据，读取的数据误差小，同时便于测量数据的管理。



1. 一种玻璃表面应力测试仪，其特征在于，包括一计算机运算系统、一成像镜筒、一镜筒角度调节支座、一主机平台、一主机箱体、一光源、一双折射棱镜；所述镜筒角度调节支座及主机箱体固定于主机平台上；所述成像镜筒设于镜筒角度调节支座上，所述成像镜筒一端位于所述双折射棱镜的光线折射方向上，另一端设有一工业相机；所述双折射棱镜部分凸出于主机箱体表面，所述光源设于主机箱体内，双折射棱镜位于光源之光线射出方向上；所述计算机运算系统与所述工业相机连接。
2. 根据权利要求 1 所述的玻璃表面应力测试仪，其特征在于，所述光源为 LED 光源。
3. 根据权利要求 2 所述的玻璃表面应力测试仪，其特征在于，所述光源与双折射棱镜之间依次设有起偏振镜及 1/4 波片。
4. 根据权利要求 3 所述的玻璃表面应力测试仪，其特征在于，所述成像镜筒与双折射棱镜之间依次设有检偏振镜、1/4 波片、滤光盒。
5. 根据权利要求 4 所述的玻璃表面应力测试仪，其特征在于，所述主机箱体内设有光源升降架，所述光源升降架与部分凸出主机箱体的光源升降调节手轮传动连接，所述 LED 光源固定于光源升降架上。

## 玻璃表面应力测试仪

[0001]

### 【技术领域】

本发明涉及应力监测设备，尤其涉及一种玻璃表面应力测试仪。

[0002] 【背景技术】

现有的玻璃表面应力检测仪是人工通过测微目镜对应力进行目测，然后根据公式计算出应力值。该方式的检测全取决于个人观点和对检测的个人认知，故其检查结果带有较大的主观因数。而且现有玻璃表面应力检测仪的光影采用普通的钠光灯，能耗大、寿命短，所发出的光线波长不符合应力玻璃检测的最佳波长。

[0003] 【发明内容】

本发明针对现有技术的上述缺陷，提供一种玻璃表面应力测试仪，以提高应力检测的精度，并提高检测效率。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

一种玻璃表面应力测试仪，包括一计算机运算系统、一成像镜筒、一镜筒角度调节支座、一主机平台、一主机箱体、一光源、一双折射棱镜；所述镜筒角度调节支座及主机箱体固定于主机平台上；所述成像镜筒设于镜筒角度调节支座上，所述成像镜筒一端位于所述双折射棱镜的光线折射方向上，另一端设有一工业相机；所述双折射棱镜部分凸出于主机箱体表面，所述光源设于主机箱体内，双折射棱镜位于光源之光线射出方向上；所述计算机运算系统与所述工业相机连接。

[0005] 优选地，所述光源为 LED 光源。

[0006] 优选地，所述光源与双折射棱镜之间依次设有起偏振镜及 1/4 波片。

[0007] 优选地，所述成像镜筒与双折射棱镜之间依次设有检偏振镜、1/4 波片、滤光盒。

[0008] 优选地，所述主机箱体内设有光源升降架，所述光源升降架与部分凸出主机箱体的光源升降调节手轮传动连接，所述 LED 光源固定于光源升降架上。

[0009] 从以上技术方案可以看出，本发明由计算机运算系统读取数据，读取的数据误差小，同时便于测量数据的管理。本发明还采用 LED 光源，使用寿命长达 10000 小时，发出光线波长接近最近测试波长。

[0010] 【附图说明】

附图为本发明结构示意图。

[0011] 【具体实施方式】

下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0012] 参见附图所示，本发明玻璃表面应力测试仪，包括一计算机运算系统、一成像镜筒 1、一镜筒角度调节支座 2、一主机平台 3、一主机箱体 4、一光源 5、一双折射棱镜 6；所述镜筒角度调节支座 2 及主机箱体 4 固定于主机平台上 3；所述成像镜筒 1 设于镜筒角度调节支座 2 上，所述成像镜筒一端位于所述双折射棱镜的光线折射方向上用于接收偏振光，另一端设有一工业相机，成像镜筒内设有成像透镜系统；所述双折射棱镜 6 部分凸出于主机箱体 4 表面，用于搁置待检测玻璃，所述光源 5 设于主机箱体 4 内，双折射棱镜位于光源之

光线射出方向上；所述计算机运算系统与所述工业相机连接，用于接收检测图像。

[0013] 作为本发明的优选实施方式，所述光源为 LED 光源。

[0014] 作为本发明的优选实施方式，所述光源与双折射棱镜之间依次设有起偏振镜及 1/4 波片。

[0015] 作为本发明的优选实施方式，所述成像镜筒与双折射棱镜之间依次设有检偏振镜、1/4 波片、滤光盒。

[0016] 作为本发明的优选实施方式，所述主机箱体内设有光源升降架 7，所述光源升降架与部分凸出主机箱体的光源升降调节手轮 8 传动连接，所述 LED 光源固定于光源升降架上。

[0017] 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本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利要求为准。

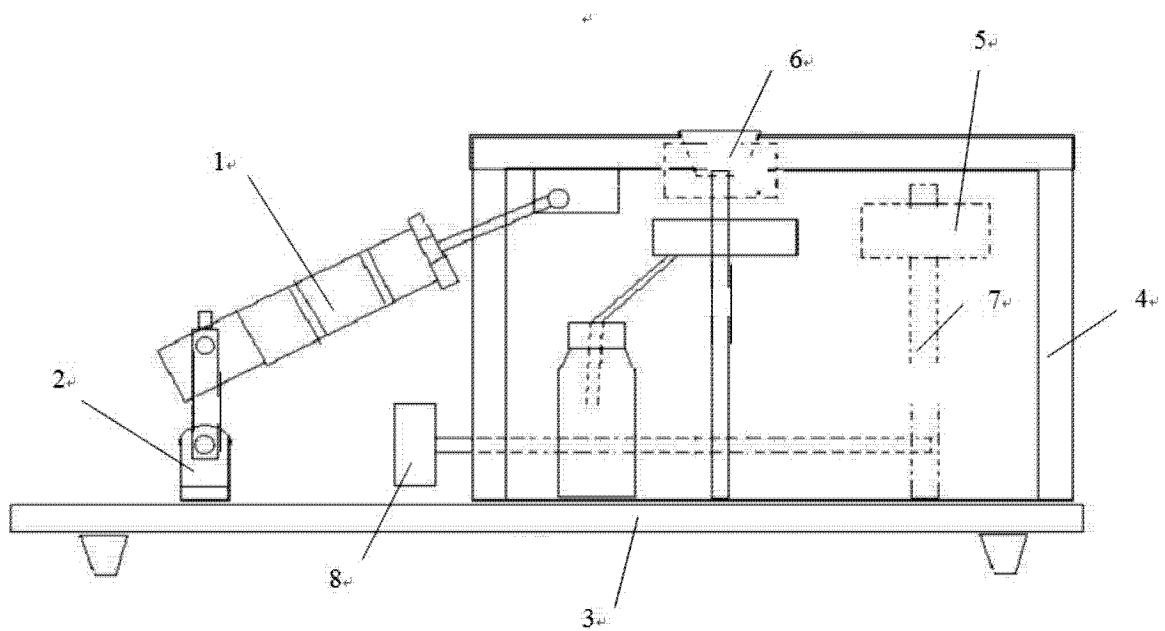


图 1