
Release: No. 484, 14.04.2014

Contact: Daniel Zhang

E-Mail: zhanglimeng@isravision.com

Phone: +86(21) 6891 6286

用于微小缺陷检测的 光学在线检测技术

完美的玻璃基板 最高可兼容第 11 代玻璃

玻璃基板能够用于生产 FPD 显示器、触摸屏或 TFT 监视器，这些产品都有一个共同点：它们代表了人与机器之间的界面。无论设备种类如何，客户期望的是完美的触感和外观——无论是 MP3 播放器还是智能手机。对于玻璃制造商而言，这意味着持续确保最高的质量标准，以满足客户需求并参与全球竞争。凭借 Flat Panel Master 生产线，ISRA VISION 提供了下列解决方案：为实现 100% 监控的基底制造过程提供灵活的全自动光学检测技术，从而实现最高的产品质量和生产效率。

玻璃基板的生产分为若干复杂步骤，每一步骤仅占附加值的约 5%。然而，生产过程中的每一阶段都至关重要：每当有缺陷的玻璃基板被传递到下一个过程，任何进一步的精整过程都将是徒劳的——最终产品也是如此。因此，从一开始直到产品链的末端，均需要具备一致和完整的检测——这不仅仅是定性的需要，也是出于经济方面的考虑。

到目前为止，即使对于光学检测系统而言，最小的材料厚度和微观缺陷尺寸也是一项挑战。凭借其 Flat Panel Master 产品线，ISRA 为高度可靠

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com



Release: No. 484, 14.04.2014

Contact: Daniel Zhang

E-Mail: zhanglimeng@isravision.com

Phone: +86(21) 6891 6286

的玻璃基板无触点在线检测提供了完整的解决方案。该技术的核心是分辨率高达几微米的线性扫描相机、创新的照明理念以及配备全面分析选项的软件。此外，该产品线提供了四种组合模组，因此可提供贯穿整个生产过程的 100% 缺陷检测，最高可兼容第 11 代薄板玻璃。

在玻璃基板的表面上，即使最小的颗粒聚集也会对下列电池板的生产过程产生不良影响。Flat Panel Master – Particle 是一种特殊的模组，适合在洁净室中使用，能够可靠地检测微米大小的颗粒。它能够确保只有毫无瑕疵的薄板玻璃能够通过检测，并传递至后续的镀膜处理。所获得的检测数据为洁净室中的颗粒密度大小提供了参考意见，并且能够用于优化初步的清洁程序。

Flat Panel Master – Inspect 模组专门用于检测和分类玻璃缺陷（例如气泡、划痕、污点和夹杂物）。为满足这一要求，它采用了创新的设置，将多个光学通道结合至单一传感器内。取得专利的在线 Moiré 技术可测量玻璃的光学折射，并帮助检测缺陷，可靠性和精确度都达到很高的水平。采用快速和独立切换的 LED，可以实现不同的照明效果，而无需使用复杂的多角度照明布置。这一努力取得了成效：早期缺陷检测避免了在生产过程末端产生废料，从而降低了成本。

完美的边缘对于薄板玻璃的尺寸精度至关重要，并使破损风险最小化。

Flat Panel Master – Edge 检测模组采用多视图技术（将近 360 度），以无可比拟的精度检查玻璃基板边缘，从而检测包括裂痕、翘皮、烧痕和破

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: No. 484, 14.04.2014

Contact: Daniel Zhang

E-Mail: zhanglimeng@isravision.com

Phone: +86(21) 6891 6286

损在内的缺陷。紧凑的传感器可以集成在一个固定的位置或可移动轴上，使系统灵活轻松适应任何类型的玻璃传输设备。除了质量文档以外，检测协议还提供磨削加工过程的优化信息。所记录的数据可供操作员定义砂轮和边缘切割器的最佳置换时间，以使运行时间最大化。

Flat Panel Master – Review 模组的设计旨在用于生产线末端以及离线时对于选定缺陷的微观分析。可以通过使用多个缩放因子选择并放大相关缺陷。该软件有助于找到造成缺陷的根源，并提供了对缺陷的重新分类以便重新划分玻璃基板等级（视需要而定）。毫无疑问，玻璃制造商做出的是一项双重的安全质量决定。

高度精确的 Flat Panel Master 所提供的无触点检测为玻璃基板的质量改进提供了巨大的潜力，进而提高了成品显示器的质量。此外，根据统计数据准备的检测数据以及广泛的分析功能确保了透明度，并有助于建立关于生产过程的知识，作为进一步优化的依据。凭借这些知识可以对制造参数进行调整，从而提高了生产效率并降低了成本。

图片

Page 3

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: No. 484, 14.04.2014

Contact: Daniel Zhang

E-Mail: zhanglimeng@isravision.com

Phone: +86(21) 6891 6286

图片 484_1a, 484_1b

通过 Flat Panel Master (FPM)产品线实现最高产品质量和生产效率

484_1a



484_1b



图片 484_2a, 484_2b, 484_2c, 484_2d

完整的薄板玻璃基板检测解决方案

实现完美的平板显示器

(a : 颗粒计数器 , b: 缺陷检测 , c : 边部检测 , d : 复检模块)

484_2a



484_2b



ISRA VISION AG
 Industriestraße 14
 64297 Darmstadt
 Germany
 Tel.: +49 (6151) 948-0
 Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

PRESS

News

ISRA
VISION

Release: No. 484, 14.04.2014

Contact: Daniel Zhang

E-Mail: zhanglimeng@isravision.com

Phone: +86(21) 6891 6286

484_2c



484_2d



PRESS **N**EW

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com