

Release:	No. 582, April 19, 2016
Contact:	Britta Becker
E-Mail:	bbecker@isravision.com
Phone:	+49 (0) 2366 93 00 241

对玻璃弯曲工艺进行精准测试

采用荣获专利的立体偏折法工艺，无需接触即可进行三维形状测量

弯曲精度是抛物反射镜生产过程中的一个重要质量因素，影响着产品的功能和发电厂的效率。玻璃加工行业的世界市场领导者 **FLABEG FE** 曾苦寻一款可完全在线测量其生产的反射镜和新产品的检测系统。该公司希望可在工艺流程中进行控制，以实现在正常生产周期内精确且可重复的测量，并可对任何缺陷快速直接地作出响应。**FLABEG** 发现 **ISRA VISION** 的 **FORMSCAN** 正是其一直寻找的解决方案，该系统无需接触即可对多维弯曲玻璃进行三维形状测量。

太阳能玻璃一出炉，全新的 **ISRA VISION** 技术便能够在线测量其弯曲精度。由于产品直接在弯曲炉中进行评估，因此操作人员可以迅速对发现的任何缺陷作出响应并采取相应措施。“我们之所以选择 **ISRA**，不仅是因为其解决方案确实物有所值，而且是因为其快速的在线测量能力，和及时纠正缺陷的能力，”**FLABEG** 的工艺技术主管硕士工程师 **Andreas Seidl** 解释道 **ISRA VISION** 是全球唯一一家可以为玻璃表面光学检测提供如此全面系列产品的公司。检测系统被安装在从浮法玻璃生产到最终质量控制的每个工艺阶段。检测系统提供的数据同样也是工艺优化的基础。

在 **FLABEG** 的案例中，**FORMSCAN Solar II** 只是成功的全自动 **FORMSCAN** 系统中的一员，其适用于对各种曲面及多维玻璃元件进行无接触的三维形状测量。除了太阳能反射镜之外，系统还可用于实时测量曲面建筑玻璃、车窗、玻璃透镜、电子产品玻璃、天文望远镜反射镜、炉盘等等。

ISRA SURFACE VISION GmbH
Albert-Einstein-Allee 36-40
45699 Herten
Germany
Tel.: +49 (2366) 9300 0
Fax: +49 (2366) 9300 230
Info.glass@isravision.com
www.isravision.com

Release:	No. 582, April 19, 2016
Contact:	Britta Becker
E-Mail:	bbecker@isravisision.com
Phone:	+49 (0) 2366 93 00 241

完美的玻璃检测性能

FORMSCAN 在线测量系统通常在每平方米有超过一百万个的测量点，使测量精度低至十分之一毫米。对于三维测量，ISRA 采用荣获专利的独特立体偏折法工艺，可得到最高精度的测量结果。多亏那些有帮助的组件，使得系统非常耐用，只需少量维护工作。在对生产的太阳能抛物反射镜进行弯曲加工后，这套检测系统可立即对其进行全面测量。这对制造商及其客户都大有裨益。交付的每个反射镜都有其测量结果，从而确保所有反射镜都能达到客户要求。这是在竞争激烈的太阳能行业中保证生产的所有反射镜都具备完整功能的不二法门。

“正如以前使用的伊斯拉测量系统一样，该系统是弯曲工艺以及火炉和研磨系统的一个重要组件，缺其不可，”工艺技术主管表示。“没有正常工作的测量系统，就没有办法检查弯曲工艺，产品质量也就无法保证。全新的伊斯拉检测系统还可以在水平位置进行检测，这是 FLABEG 选择它的原因之一。迄今为止，反射镜都是以垂直方式进行测量，然后将数值进行转换以进行水平测量。

卓越的分类性能

“在对整个反射镜进行测量时，呈现出高水平重复精度，此外，它与当前标准测量系统 QDec 也具有高度的一致性，这两点令人印象非常深刻。”质量保证部硕士工程师 Alexander Achatz 说道，“比较各个测量点的单独值时，90% 以上的值都在标准差范围内。”

“该测量系统在区分单个反射镜的质量水平方面表现也非常出色，”Seidl 补充道。“任何数值低于 10% R&R（重复性和再现性）的测量系统都被认为是卓越的测量系统。”FLABEG FE 已设计和使用支撑测量对象的结构，以最佳方式支撑 ISRA 检测系统检测时的反射镜的位置和形状。该

ISRA SURFACE VISION GmbH
Albert-Einstein-Allee 36-40
45699 Herten
Germany
Tel.: +49 (2366) 9300 0
Fax: +49 (2366) 9300 230
Info.glass@isravisision.com
www.isravisision.com

Release:	No. 582, April 19, 2016
Contact:	Britta Becker
E-Mail:	bbecker@isravisoin.com
Phone:	+49 (0) 2366 93 00 241

结构能以极高的精度快速适应不同类型的反射镜，并保证太阳能反射镜与在太阳能发电站安装时采用完全一样的四点支撑方法。

支持工艺优化

全新伊斯拉测量系统的其中一项功能是可以根据预设的限值，自动分拣生产的玻璃：该系统可根据预定义的限值和所进行项目的当前平均值，将测量的反射镜分为“合格”和“不合格”两个质量类别，质量欠佳的产品会在进入下一工艺流程前被淘汰。100%测量还能够更有效地对弯曲工艺进行监控。该经理断言，“从长远来看，预期的次品数字会进一步减少。”

总结

采用全新的检测系统，可对所有生产的太阳能反射镜的整个表面进行准确测量。因此，FORMSCAN 能够以百分百质量存档和快速的工艺调整响应时间进行全面测量。最终让质量水平迈上一个新的台阶。对产品的全面测量以及评估软件中的分析，此二者的有机结合，能够对产品线进行系统优化。检测系统的高可用性同样令人印象深刻。系统中完全没有磨损部件，因此降低了维护成本。在引进新的测量系统时，ISRA 和客户完美地对规划、安排和执行进行了组织和协调。FLABEG 收到的成品系统满足其指定的所有要求。“项目团队之间的协作非常高效，极富建设性，甚至在项目过程中系统性能也能不断提升。”Seidl 满意地总结道。

ISRA SURFACE VISION GmbH
Albert-Einstein-Allee 36-40
45699 Herten
Germany
Tel.: +49 (2366) 9300 0
Fax: +49 (2366) 9300 230
Info.glass@isravisoin.com
www.isravisoin.com