

发现未见： 使用**testo 883** 热像仪拍摄高质量热图像



Eschig室内设计公司

“Eschig室内设计事务所”成立于1980年，由德国硕士工程师 Carl Eschig先生一手创建，最初为一家室内设计工作室，不久后发展为专营游戏厅建造的业内专家。自成立以来，公司建造了许多新的游戏厅、娱乐场所和餐厅，并翻新改造了许多旧建筑。不同专业领域的跨学科交流，是这家经验丰富的设计公司的显著特征：在这里室内设计师、建筑师、电气工程师、结构工程师携手合作，涵盖了高要求建筑项目需要的所有服务，尤其是在娱乐场所的建筑设计中。

特别是在对旧建筑的翻新工程中，对房屋结构内隐患的系统性检测是一项基本要求，但这项检测工作同时也非常耗时，往往不便于操作。因此，Carl Eschig一直希望找到能提供更高效率的解决方案。他非常乐意对德国新品testo 883 热像仪进行试用，该热像仪具有出色的图像质量，红外分辨率为 320 x 240 像素（采用红外超像素技术时，可达 640 x 480 像素）。此外，热灵敏度 <math>< 40 \text{ mK}</math>，即使是细微的温差也能被识别。

eschig
innenarchitekten

挑战

除了新建筑项目的开发外, Carl Eschig还主要参与旧建筑的翻新, 以及将更为老旧的工业建筑改造成未来的游戏场馆。在对建筑的关键结构(如: 屋顶、地面、立面或天花板) 进行基础翻新前, 必须要对整栋建筑物了如指掌。哪里存在潜藏的隔热缺陷, 哪些地方隐藏着热桥或暖气管? 如果不进行全面的分析, 旧建筑物改造风险重重。热成像检测技术的可视化特点在验证推断或发现未知损坏中发挥着重要的作用。因为, 这些问题的根源可能并不在其外显部分。Carl Eschig最常需要应对以下要求:

- 打钻任务前, 确认供暖系统的管线布置;
- 在进行抹灰工程之前, 确认门窗接合处是否存在热桥;
- 监测找平干燥情况;
- 改造前, 检查外表面, 找出所有可疑的隐患;
- 发现隔热施工中的缺陷, 检验施工质量。

迄今为止, Carl Eschig一直在使用红外测温仪。然而, 通常管用的检查方法还是凿开地板和墙面, 例如: 确认管线的缺陷。可以想象, 一款经济实用的多功能热像仪有助于显著提升翻新施工方案和建筑诊断评估报告的制作质量、速度和效率。作为被选中的客户, Carl Eschig代表公司对testo 883 热像仪进行了试用, 用以解决其当前翻新项目遇到的一个难题: 一栋废旧的建筑物, 有着高度抛光的花岗岩地板, 地板下面铺设隐藏的供热管道。

解决方案

德图新品 testo 883 热像仪是旧建筑翻新和改造项目的理想之选。采用符合人体工程学、便于握持的枪式造型, 同时用户可自行更换镜头。这意味着, 即使是很难接近的测量对象, 也可在任何距离下进行简单、快捷地测量。testo 883 的高分辨率探测器可以确保清晰成像, 而其自带的红外超像素功能使得分辨率进一步提升4倍。不仅如此, 其高热灵敏度能可视化微小温差。

德图温标设定助手 (testo ScaleAssist) 可根据当前测量工况自动设置最佳测量温标范围, 提升热图对比度, 从而能可靠地防止热图误读。德图专门开发的表面湿度成像功能参考了交通信号灯的颜色显示规则, 可在热图像中可视化墙面的表面湿度, 发现霉菌风险区域。上述设计和功能, 确保使用testo 883能够拍摄高质量的热图像。

创建报告同样非常简单。testo IRSoft 软件的报告向导以及众多的报告模板, 能够非常方便地汇总并分析热图像, 生成具有说服力的检测报告。

“我向从事翻新改造老旧建筑的同行们强烈推荐 testo 883 热像仪。它能切实、全面地提高从业者的工作效率。”



Carl Eschig
企业主
Eschig室内设计公司



测试

对于Carl Eschig来说,提高整个施工进程的效率至关重要。因此,他非常认可testo 883 红外热像仪能即看即测、便于携带、易于操作、功能合多为一的特点。尽管界面上的选项和设置众多,但操作界面的设计简明易懂。用户可以快速投入到热成像检测工作中,随时检查疑似缺陷,特别是当需要与业主立即讨论的情况。

Carl Eschig首先在室外红外热成像中测试了testo 883 热像仪的性能。为了能获得有意义的图像,他先要确保室内外存在10°C~15°C的温差。testo 883 热像仪能可视化微小的温差,因此能一目了然地发现薄弱点。然而,真正的难题是找出隐藏在高度抛光的花岗岩地板下的供热管道。在此之前,Carl Eschig为了应对这些挑战已经尝试了很多方法:包括抗反射涂层,使用各种温度计,用粉笔标记测量结果等。在使用testo 883 热像仪时,也必须保证测量对象的表面抗反射。为此,Carl Eschig在花岗岩地板上铺了一层薄薄的垫子,垫子温度很快与地板温度保持一致。通过这种方法,testo 883成功胜任了这项困难的任务,以热图像的形式提供有意义的测量结果,而不仅仅是单个测量值。

优势一览

testo 883 热像仪结合了德图热像仪产品家族的所有优点以提供出众性能:

- 出色的图像质量:红外分辨率 320 x 240 像素(使用红外超像素技术时,为 640 x 480 像素)
- 可更换镜头:可快速从标准镜头更换为长焦镜头,实现远距离目标的高精度热成像检测
- 手动对焦:实现对热成像检测的完全控制
- 高热灵敏度:NETD <40 mK,可视化微小温差
- 德图温标设定助手:屏蔽无效温度,辅助设定提高热图对比度,更容易发现热缺陷
- testo IRSOFT 红外分析软件:提供全面的分析和文档记录功能
- 表面湿度成像功能:采用“交通信号灯”的颜色方式,可视化发霉风险区域

资深专家Carl Eschig总结道:

“非常令人信服的产品,毫无疑问热像仪 testo 883 是老旧建筑翻新和改造工作中的增速器。”

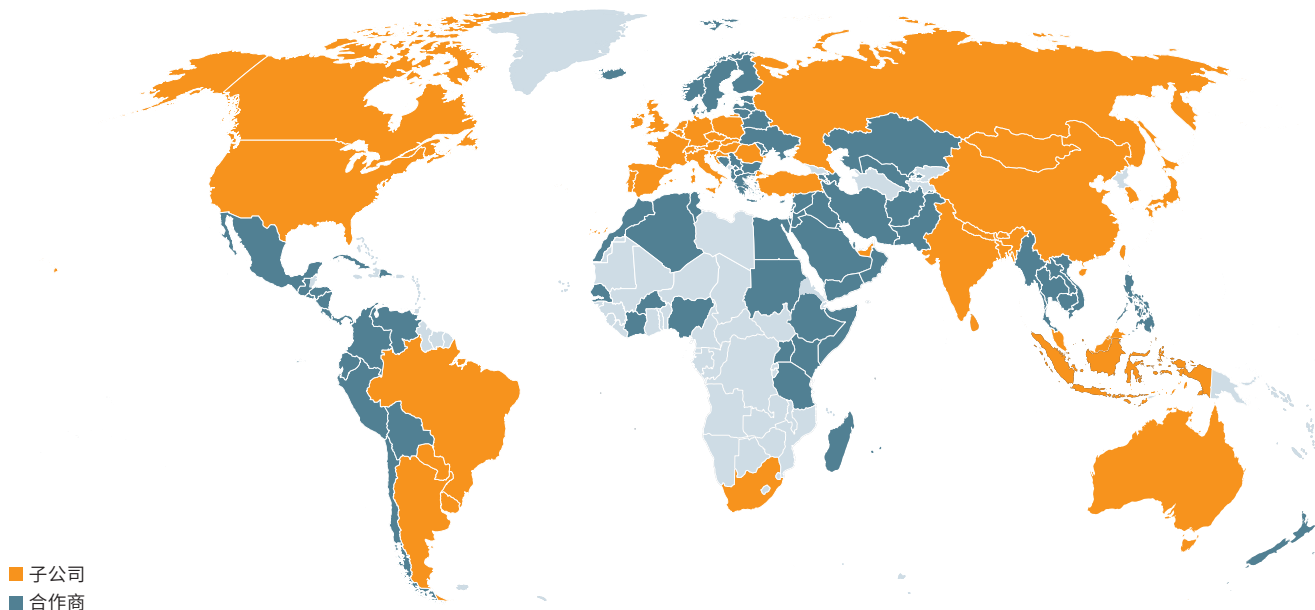


更多信息

您可以从www.testo.com.cn网站上获取更多关于testo 883热像仪的信息,并得到有关建筑诊断中的热成像问题的解答。



来自德国黑森林的高科技



德图仪器，总部位于德国南部的黑森林，是高精度测量技术和创新测量解决方案的提供者。目前德图在全球拥有34家子公司、超过3,000名员工致力于产品研发、生产和营销。德图产品、解决方案和服务帮助您节省时间和资源、保护环境和人类健康以及提高您的产品质量。

凭借面向未来的高精度测量仪器和测量数据管理创新解决方案，德图影响着全球超过100万的客户。自1957年成立以来，德图集团每年以高于10%的速度保持增长，当前年销售额将近3亿欧元，它是黑森林的智慧运作与高科技体系的美好结晶。高于平均水平的投资为公司的可持续发展铺平了道路，德图集团坚持将每年销售额的10%用于产品研发。