黄石外墙饰面层空鼓红外检测报告检查及分析结果

产品名称	黄石外墙饰面层空鼓红外检测报告检查及分析结果
公司名称	湖北精量建设工程质量检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	检测公司:湖北精量 检测报告:一式五份 检测标准:外墙红外检测
公司地址	仁和路玉龙居小区综合楼1-2层
联系电话	13477083161

产品详情

黄石外墙饰面层空鼓红外检测报告检查及分析结果饰面层表面温度在一天内呈阶段性变化；在升温阶段,缺陷位置中心点处饰面层的表面温度与环境温度相关；饰面层的表面温度受风速及日太阳辐射总量的影响,为红外热像技术检测建筑外墙饰面层粘结质量的实际环境的选择提供参考。

目前对建筑物外墙饰面缺陷的检测主要有敲击法、拉拔法和红外热像法，因为敲击法、拉拔法虽然检测结果准确，但是对于高层建筑外立面需要高空作业操作，检测所需的时间很长，效率低，并且受检测人员的主观判断影响较大；而红外成像法与其他方法相比，因为其效率高，直观快速人力物力成本低等特点，在普查外墙饰面砖空鼓应用上具有明显优势，相关部门也颁布了检测相关规程和标准，但是现有红外法在实际检测应用过程中，受到诸多限制，存在的主要问题有如下几点：

1、黄石红外法检测外墙饰面砖空鼓时，单纯依靠拍摄的红外图像色彩差异进行判定的检测结果很容易受到气象条件，尤其是太阳辐射的影响，形成检测条件的制约。

在受到较强的太阳辐射强度照射下外墙表面空鼓区域和正常区域的温度差异不断随时间变化，在《红外热像法检测建筑外墙饰面粘结质量技术规程》(JGJ/T277-2012)中只对全国部分城市适宜的检测时段做出了规定，但缺乏普遍性通用性的准则。申请号为201610523425.X(一种外墙空鼓缺陷的红外质量检测方法)的中国专利提出对整个墙面在阳光照射后喷冷却液进行降温的方法，来减少检测误差的方法。虽然可行但是需要对外墙表面降温5-15分钟，并且喷洒均匀，实际执行过程中操作难度相对大、费用成本较高。

在气象条件不佳时(如阴天，大雾)，墙面的温差会十分微小，尤其是北向外立面红外热像仪的检测效果会大大降低；申请号为200810207217.4的中国专利公开了检验古代壁画空鼓位置的非接触无损检测方法,通过灯泡对外墙表面进行加温，通过红外线热成像获得热像图，从而判定热量上升不明显区域为空鼓区

。这种方向虽然能使用到外墙空鼓的检测上，从而提高对外墙空鼓的检测效率，但灯泡进行再加温时，需要供配电等检测条件，比较繁琐，而且外墙表面的温度上升幅度非常的小，受热不均匀，效果不明显。

黄石红外热像检测建筑外墙饰面层的技术要求

适用于建筑外墙饰面安全检测的红外热像仪，应具有检测物体发出的红外线放射能的红外传感器和将测得的信号图像化的装置，同时包括图像处理、分析、储存、输出装置等设备。用于建筑外墙饰面层粘结缺陷检测的红外热像仪宜选用8～13μm波段的长波机。

１、红外热像仪的性能指标应符合下列要求：（１）检测范围宜在-20～100℃；（２）*小分辨温差应小于0.1℃；（３）检测精度宜在±0.5%满量程以内；（４）所得图像像素范围不宜小于300dpi×200dpi；（５）瞬间可见区域不应小于2.5mrad。

2、红外热像仪的使用环境应符合下列要求：（１）环境温度在0～40℃；（２）容许湿度RH小于或等于90%，无结露；（３）镜头严禁受阳光直射；（４）测定位置、角度不应对于图像处理的精度产生影响。

3、红外热像检测的优点：红外热像是一种非接触式的测量技术，不会破坏被测温度场。直观显示物体表面的温度场；温度分辨率高。可采用多种信号显示，可进行数据存储、计算机处理、几何处理；操作简单，携带方便。

黄石外墙饰面层空鼓红外检测范围：下陆区、黄石港区、西塞山区、铁山区、阳新县、大冶市。