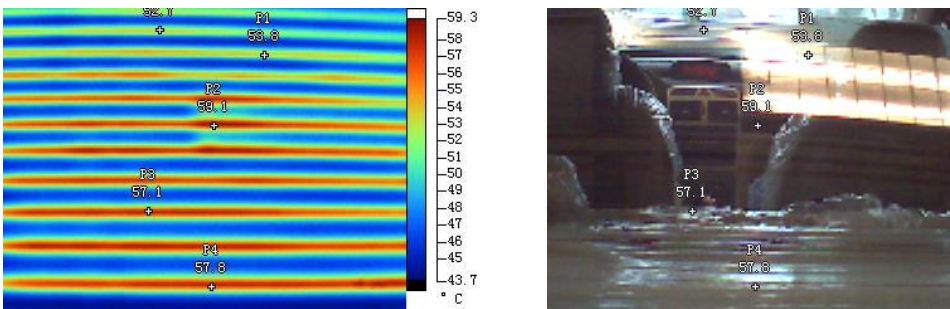


汽车后风挡

热像仪应用 — 制造业

MFG-AUTO rear windscreen-20080515

汽车后风挡玻璃保持清晰是安全行车的基本条件，对汽车后风挡进行温度检测分析，可以帮助汽车开发工程师完善和优化位于汽车后风挡的电阻加热丝加热速度以及温升要求。



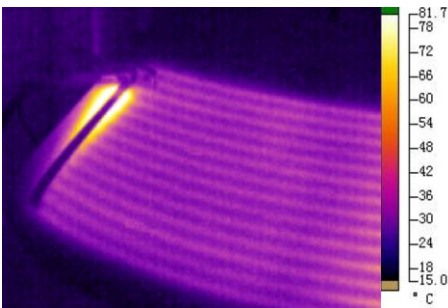
汽车后风挡为什么需要加热?

在秋季和冬季气温较低时，汽车后挡风就会出现较多的自然现象，诸如：起霜、起雾、冷凝甚至冰雪等。结在汽车后风挡玻璃上的雾和霜冻会严重影响驾驶员的视野，对驾车安全产生危害。因此，设计合理的汽车，后风挡必须具备安全有效的玻璃电加热器，达到安全除雾、除霜的要求，同时不能由于加热过剧导致玻璃炸裂。

汽车后风挡为什么需要温度分析?

汽车后风挡玻璃加热系统主要是电流通过玻璃内部嵌入电阻电热丝而产生的热量，均匀分布到整块玻璃上。对后风挡玻璃温度分析，主要是用于检测整个玻璃的电阻丝均匀分布，电阻丝的温度加热过快等。

汽车开发工程师可以利用红外热像仪快速、方便的获取后风挡在电阻丝加热过程中的热像，分析电阻丝的温度场分布，整块玻璃的温度上升趋势。避免由于电阻丝分布不均匀或某点电阻出现异常，造成玻璃局部受热，到一定温度阶段，玻璃可能会发生损坏；如果电阻丝加热过快而导致玻璃内部温升过快，而玻璃表面的温度变化较小时，就会由于热胀冷缩的原因，导致玻璃发生炸裂。



典型客户

李尔汽车、泛亚汽车等。

红外热像仪的独特应用

汽车风挡的加热系统，在开发的过程中，主要利用热电偶及数据采集器等工具进行温度模拟分析，但工程师常常感到目前这些手段存在很多的弊端。

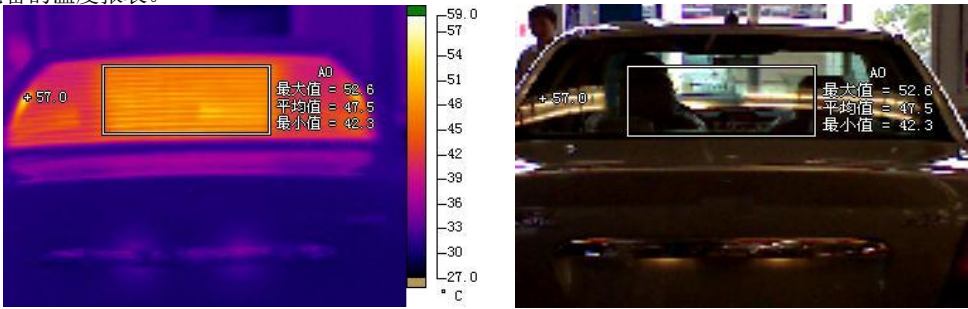
1 热电偶电阻及数据采集器

利用热电偶时，可能会遇到下列问题：贴片热电偶不够多，操作不方便，反应时间较慢（30秒至1分钟），使用热电偶还将改变所测器件的散热状况，同时也无法分析整个风挡的温度场等。

2 热像仪温度分析优点

红外热像仪和软件、数据采集器相比较，有自身的优点：

- a) 红外热像仪是根据后风挡电阻丝加热热像信息来分析温度分布、温升趋势等状况；
- b) 通过红外线热像仪检测目标风挡时，操作方便，同时非接触测量使原有的温度场不受干扰；
- c) 反应速度较快，小于1毫秒；
- d) 利用配套的红外分析软件，用户可以不需要在现场，对所获得的温度数据进行详细而全面的分析，同时生成一个完备的温度报表。



拍摄时可能会遇到哪些问题？

后挡风玻璃表面是光洁的，所以会非常容易将附近高温辐射源反射进红外热像仪，造成严重干扰，在拍摄时要注意避开附近高辐射物体。

如何才能拍摄优质的红外热像？

汽车后风挡是玻璃类物质，而且呈弧状曲面形状，所以在使用红外热像进行拍摄时，若要得到一幅优质的红外热图，我们建议：

- 1 选择适当的拍摄焦距；
- 2 先使用自动模式测量的温度范围；然后手动设置水平及跨度，将温度范围设置在最小，并包含有先前测量的温度范围。