

高功率激光与光学

大气光学湍流测量中平均时间和原始数据的筛选

[翁宁泉](#) [曾宗泳](#) [肖黎明](#) [龚知本](#)

(中国科学院 安徽光学精密机械研究所, 安徽 合肥 230031)

摘要: 在使用温度脉动仪测量温度结构常数时, 平均时间长度的选择会影响其测量结果。通过实际测量数据的分析和讨论, 确定平均时间应该为10s左右, 以得到真实可靠的结构常数。由于温度脉动仪在测量时会受到各种因素的影响, 为了筛选掉不可靠的测量结果, 提出了一种用温度脉动原始数据来对测量结果进行筛选的方法。该方法首先排除了实验纪录中的错误测量数据, 其次对于异常的实验数据, 如某一层结构常数数据的异常偏大或偏小, 需要根据双点温差原始数据的频谱分析来确认数据是否正常, 以进一步排除异常的测量结果, 尽可能保证用以统计分析的数据真实可靠。

关键词: [温度脉动仪](#) [平均时间](#) [数据筛选](#)

通信作者: