

空气比热容比测定仪（空气绝热指数测定仪）

型号：HAD-FD-NCD-II

空气比热容比测量（即气体绝热指数测量）是普通物理教学中的一个重要实验，已经被列入高校普通物理实验教学大纲中。为配合全国高等院校实现教学仪器现代化，提高实验质量，国内外一些普通物理实验教材中对气体比热容比值的测量都有介绍，大多用开口 U 型水银压力计或水压力计测量气体压强，用水银温度计测量温度，由于压强测量准确度不高，所以测量结果是比较粗略的，实验误差较大。

HAD-FD-NCD 型空气比热容比测定仪是在原有普通物理实验用的空气比热容比测定仪基础上改进的新型实验仪，它采用扩散硅压力传感器测量气体压强，集成温度传感器测量温度，测量气体压强和温度的准确度和灵敏度较高，能够更明显的观察热力学现象，测得的空气比热容比与标准值相比，误差在 3% 以内。同时，学生还可以学习先进的硅压力传感器、半导体集成温度传感器的原理和使用方法，大大丰富了教学内容，值得在高等院校普通物理实验中推广应用。

其中 HAD-FD-NCD-II 型空气比热容比测定仪是在 HAD-FD-NCD 型空气比热容比测定仪基础上在内部加装稳压电源及取样电阻，这样不用外接甲电池和电阻箱。

应用本仪器可以完成以下实验：

1. 测量空气的定压比热容与定容比热容之比。
2. 观测热力学过程中空气状态变化及其基本规律。
3. 学习用传感器精确测量气体压强和温度的原理和方法。

仪器主要技术参数：

1. 数字电压表 两个 三位半数字电压表测压强 四位半数字电压表测温度
2. 扩散硅压力传感器 测量范围大于环境气压 0--10KPa，灵敏度为 20mV/KPa
3. 集成温度传感器 灵敏度 1uA/ °C