

排放分析仪与质量流量测试系统的测试结果比较

测量项目：瞬态流量、温度、压力、（密度、质量流量）

应用例：应用于汽车、农业机械、工程机械等各种发动机

目的

根据排放分析仪的元素测量值来计算燃油流量的方法是无法响应高速过渡运行的瞬态流量变化的。
本实验的目的是比较质量流量测量系统和排放分析仪在瞬态运行期间各自的响应能力。

概要

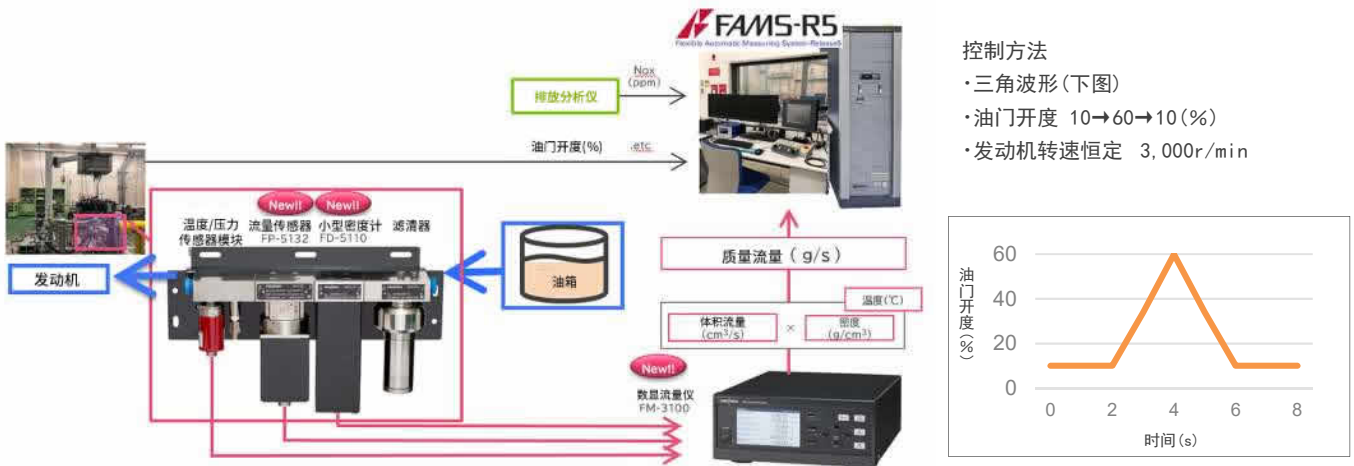
对发动机的油门开度进行过渡性控制，比较质量流量测试系统（瞬态质量流量）和排放分析仪的测试结果的延迟时间。

	流量传感器	小型密度计	数显流量仪
①质量流量测试系统	FP-5132	FD-5110	FM-3100
②排放分析仪(其他公司产品)			

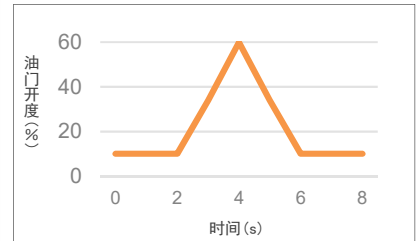


<发动机台架试验>

测试系统



控制方法
 · 三角波形(下图)
 · 油门开度 10→60→10(%)
 · 发动机转速恒定 3,000r/min



测量结果

比较了排放分析仪和质量流量测试系统测试的结果。元素分析值用CO和NOx表示。

上升沿的比较

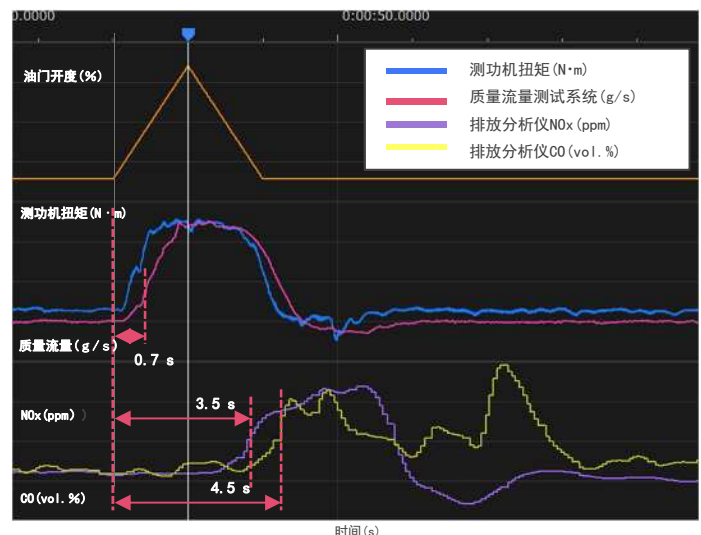
如图结果所示，各个测试参数随着油门开度的改变而变化并都有若干延迟。

结论：与排放分析仪相比质量流量测试系统对油门开度指令的延迟非常小，即相对可以说响应速度很高。

流量传感器(高分辨率型)和流量仪(高响应型)
 FP-5132(2400 P/R) + FM-3100(1 ms)

→ 最适合过渡试验的流量测试。

补充说明：为了把测定时的温度变化量也考虑进去一起评价，本次测试不是通过体积流量(L/h)而是使用密度计通过质量流量(kg/h)进行评价。



文中记载事项时有变更，敬请在下单时再次加以确认。