

参考文献

- [1] 白云. 高压共轨燃油系统循环喷油量波动特性研究[D]. 哈尔滨工程大学,2017.
- [2] 仲志全, 李华宇, 尹琪. 发动机运行工况对机油耗影响的试验研究[J]. 内燃机工程,2004(05):69-71.
- [3] 刘学龙, 苏万华, 战强. 高压油管对共轨系统性能影响的研究[J]. 内燃机工程,2010,31(05):47-51+57.
- [4] 陶希成. 柴油机锥形孔喷嘴内空穴流动及其对喷雾影响的试验研究[D]. 江苏大学,2016.
- [5] 崔慧峰, 罗福强, 董少锋, 梁昱, 周立迎. 柴油机渐缩形喷孔喷嘴流动特性研究[J]. 农业机械学报,2013,44(11):19-25.
- [6] 丁晓亮, 张幽彤, 苏海峰. 压电式共轨系统喷油量压力波动修正策略研究[J]. 北京理工大学学报. 2010(09)

一、引言

高压油管被广泛应用于柴油机等燃油发动机中，燃油经过高压油泵进入高压油管，再由喷口喷出。燃油的周期性进入与喷出会导致高压油管内压力的变化，直接影响其所匹配燃油机性能的稳定性和工作的可靠性。具体而言，管内压强的波动将导致排气温度不稳定，降低了催化剂的转换效率，使燃油机排放一致性下降。因此，减小管内压力的波动从而提升工作效率，是当前高压燃油系统亟需解决的技术难题。

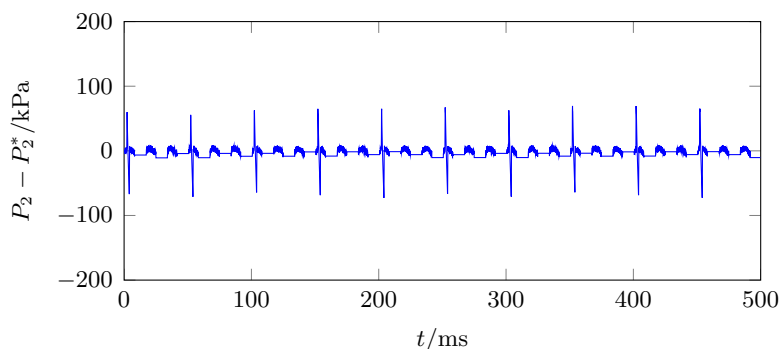


图 1 $\tau_A = 0.288$ ms 时，油管在第一个周期内的压强随时间的变化关系

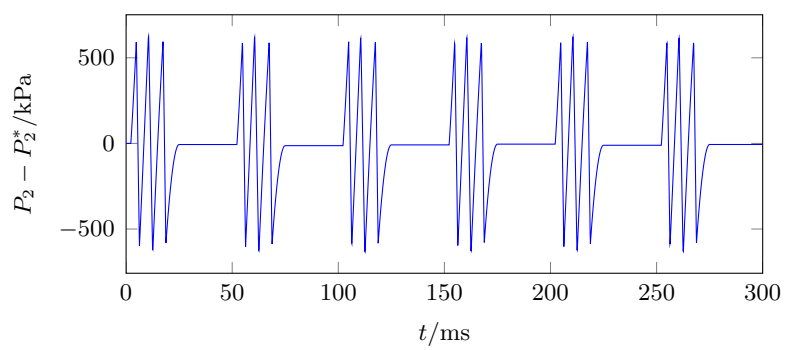


图 2 $\tau_A = 0.288$ ms 时，油管在第一个周期内的压强随时间的变化关系

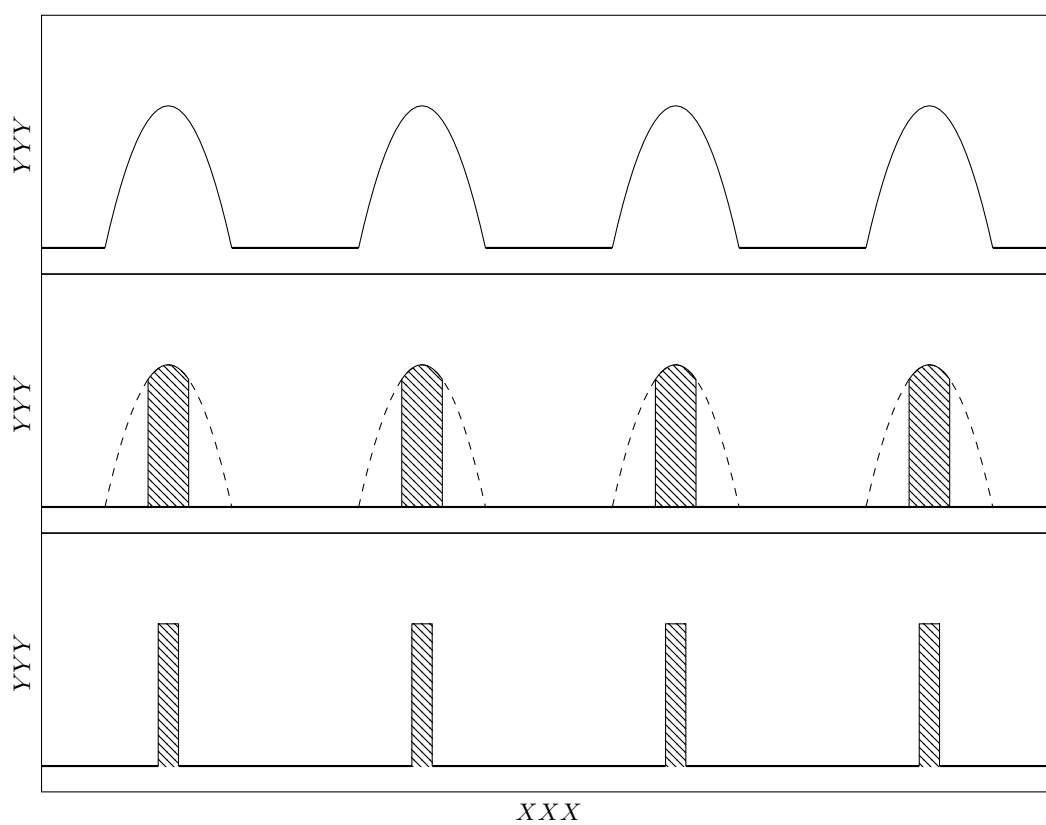


图 3 题 3 用图

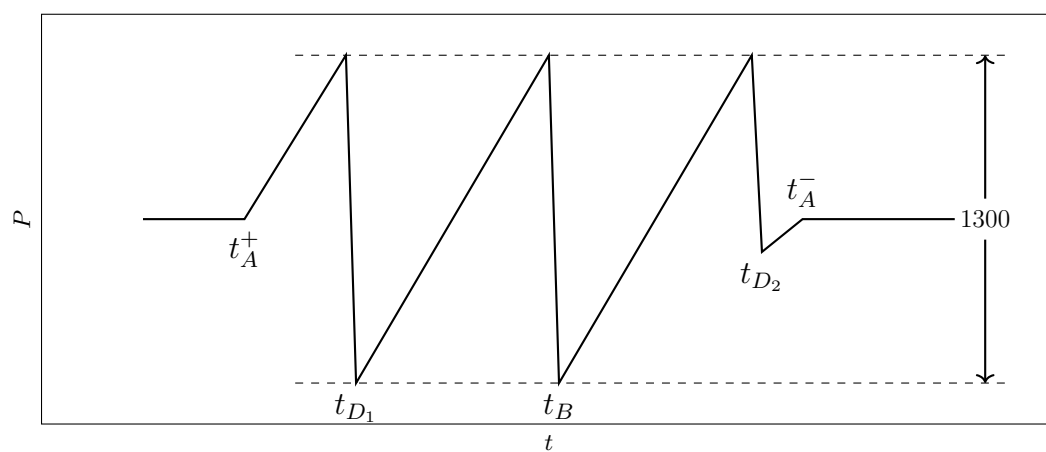


图 4 第三题用图