

当前位置： 首页 > 科技成果 > 成果推介 > 正文

一种基于二值氧传感器的空燃比控制系统的量化滤波方法

所属单位：中国科学院数学与系统科学研究院

技术领域：电子信息

技术成熟度：研发阶段

应用领域：本发明属于内燃机空燃比控制系统滤波领域，涉及利用二值氧传感器的量测输出对油膜质量流量和燃油质量流量进行滤波。

联 系 人：赵延龙

联系电话：13810226116

邮 箱：ylzhao@amss.ac.cn

项目简介

本发明提出一种基于二值氧传感器的空燃比控制系统的量化滤波方法，包括如下步骤：1、建立二值氧传感器HEGO下的滤波问题的数学模型；2、对步骤一中的数学模型进行离散化，得到离散形式的系统；3、等价变形为关于精确量测输出和变化阈值的函数；4、量化滤波方法的初始化赋值；5、依次得到第k时刻下基于二值氧传感器HEGO输出的系统状态，即油膜质量流量的二值预报值、二值氧传感器HEGO输出值的二值预报值以及预报误差协方差；6、修正步骤5中系统状态的二值预报值，得到k时刻下系统状态的二值滤波值；7、由步骤6中系统状态的二值滤波值，得到精确输出的滤波值。