



2004年CORESTA会议 第58届烟草科学研究会议 论文集

中
青
州



77 CFD在卷烟阴燃热力学上的应

Bernhard Eitzinger¹, Stefan Pirk

1. Thomas Haselgruebler WFT Research, Wat
2. Robert Kickinger, Johannes-Kepler Univers

根据热力学第一定律，利用三维空间模型描述卷烟烟支阴燃和抽吸热述固体和气体的温度、流速、烟叶的压力与密度、炭化、氧气和某些可燃流速，同时考虑体系的化学蒸发、热解和燃烧反应。模型主要集中在卷烟转换成计算流体力学软件，数据处理结合一系列的偏微分方程。首先模拟，并且与测量数值相比较，以便保证流体力学方程描述的正确性。为了适应因素，将烟棒设计为规则的圆形，以致于热量可通过辐射和对流进行交互进行消耗。数据显示，在模拟阴燃卷烟的过程中，烟支燃烧环境必须包括结果与理论数据进行了比较，最后模拟了放置在基质上的烟支，很显然基质上阴燃是有差异的。