

润滑材料研讨会在兰州召开

中国机械工程学会摩擦学学会和中国石油学会石油炼制分会联合召开的86年润滑材料研讨会，于八月十二日至十五日在兰州炼油厂举行。这次会议有来自全国各地高等院校、科研机构 and 产业部门的29个单位的45名教授、专家和40多位列席代表出席。会议由全国摩擦学学会副理事长、石油学会理事、石油炼制油品应用学组副组长王汝霖同志，全国摩擦学学会副理事长党鸿辛同志主持，甘肃省经委王信祥主任到会讲了话。

会上由十位专家、教授作了有关润滑油脂、固体润滑及润滑表面和界面化学等方面发展与展望的中心发言。专家们指出，随着当今世界性能源短缺现象的日益突出，发展新型减摩节能剂已引起国内外普遍重视，其中特别是美国等发达国家的发展较快。国内在这方面也做了一些工作，取得了一些进展，但还不能满足要求，因此尽快发展适应我国国情的减摩节能剂是十分必要的，它将会带来明显的经济效益和社会效益。随着高技术的不断发展，特别是绝热高效发动机的研制，对润滑提出了少油或无油、耐高温、耐高负荷的要求。因此，固体润滑材料的研究和应用愈来愈被人们关注，得到应用的固体润滑材料也正在向着长寿命、高性能的方向发展，并且固体润滑材料与其他材料及不同品种的固体润滑材料的相互复合也展示了良好的应用前景。在基础研究方面，由于现代表面分析手段得到愈来愈多的应用，界面科学和胶体化学知识的不断积累，各种复合材料的表面、陶瓷材料的表面以及它们在摩擦过程中的物理、化学作用机理已成为当今摩擦学研究的中心内容之一。金属表面氧化物对防止胶合失效的作用仍是需要深入研究的重要课题。各种复合添加剂协同作用的研究亦展示了很大的发展潜力，也应从润滑表面的作用机制出发，更好地指导复合配方的选择，充分发挥它们的效益。

会议集中对三个专题：高温润滑材料、减摩添加剂和润滑材料应用与评定进行了深入的讨论，并提出了一些具体研究项目。在高温润滑材料的讨论中代表们认为绝热高效发动机的润滑问题，可望依靠合成润滑剂与固体润滑剂的复合效应、改进润滑方式等途径来解决。空间用润滑材料的高可靠性、长寿命，对PVD膜、CVD膜及其它润滑材料提出了更高的要求，应在现有的基础上做更深入的工作。减摩添加剂方面，围绕着如何尽快研制推广适合我国国情的节能剂专题讨论了今后的主攻方向，并针对有机钼、硼酸盐等存在的问题交流了看法，指出了可能解决的途径。与会代表对含有固体润滑剂的GRT节能剂很感兴趣，希望逐步提高性能，降低成本，尽快推广。代表们分析了国内润滑材料的应用现状和评定方法与试验机现状，指出了存在的问题，希望国家建立润滑管理的专门机构，健全使用规范，加速评定标准化。另外建议加速低粘度油的推广应用及重视节能的科学管理。

润滑材料研讨会中心发言题目目录

- 1.合成润滑脂的发展动向，颜志光，一评化工厂合成润滑油脂研究所。
- 2.国外润滑油（脂）的发展动向与展望，欧风，石化总公司情报所。
- 3.齿轮润滑油及其应用，李英，兰州炼油厂。

4. 柴油机的使用及其作用机理, 马汉卿, 北京东方红炼油厂研究所。
5. 发展边界润滑添加剂提高节能效果, 高大德、韦淡平, 石油化工科学院。
6. 节能油情况简介, 范煜, 中国科学院兰州化学物理研究所。
7. 极压抗磨剂, 张宝真, 武汉海军工程学院。
8. 固体润滑的发展与展望, 党鸿辛, 中国科学院兰州学物理研究所。
9. 润滑表面与界面化学的几个问题, 薛群基, 中国科学院兰州化学物理研究所。
10. 金属基氧化物固体润滑材料的研究近况, 李诗卓, 中国科学院沈阳金属研究所。

(高幼银、赵家政)

(上接第225页)

The Test Apparatus and Method for Wear of Thin Layers

Nie Ming

(Tribology Center, Wu Han Engineering College)

Abstract

This Paper introduces the test apparatus and method for wear of thin layer. Measurement of trace wear and dynamic observation of wear process by means of ferrography are emphasized. The pin-on-disk wear tester has been improved. Results indicate that this tester has provided a control for testing parameters and affecting factors of wear. Wear test method using ferrography gives not only high precision, but also a conventional collection of wear debris, which are useful for further study.

(上接第234页)

Friction and Lubrication in Metal Working Process

Zhang Hongyuan

(Shuicheng Steel Plant, The Ministry of Metallurgical Industry)

Abstract

Friction and Lubrication are important factors under metal working conditions. This paper gives a preliminary study on the mechanism of friction and lubrication and the function of solid lubricants combining with others. More research is necessary for metal working process.