



山西师范大学

SHANXI NORMAL UNIVERSITY 数学与计算机科学学院

学术报告

2016年5月4日(周三)下午15:00

2016年5月5日(周四)下午15:00

2016年5月7日(周六)上午09:00

科学会堂 A710

- 1、Mathieu群 M_{22} 和散在单群 HS
- 2、 M_{24} 和二元 Golay 码
- 3、由二元 Golay 码到 Leech 格和散在单群 Co1



李慧陵

浙江大学教授、博士生导师

报告人简介:

李慧陵, 浙江大学教授、博士生导师。1962年毕业于北京大学数学力学系, 1966年在北京大学数学力学系硕士研究生毕业, 主要研究方向: 代数学、有限群论、组合数学。

报告摘要:

Mathieu群 M_{22} 和散在单群 HS

从 $Mathieu$ 群入手,定义出组合结构 $t-(v, k, \lambda)$ 设计.通过研究 M_{22} 给出的 $3-(22, 6, 1)$ 设计 M_{22} 的性质,介绍散在单群 HS 的定义.

M_{24} 和二元 $Golay$ 码

$Mathieu$ 群 M_{24} 定义了一个 $5-(24, 8, 1)$ 设计 M_{24} ,由 M_{24} 出发可以构造二元域上一个有参数 $(24, 12, 8)$ 的线性纠错码 C ,即 $Golay$ 码.报告中介绍了纠错码的定义,性质并解释所谓二元 $Golay$ 码能够纠正3个错误的含义.

由二元 $Golay$ 码到 $Leech$ 格和散在单群 Co_1

在欧氏空间中取定一组无关的向量组,它的所有整系数线性组合组成的代数系称为格.我们将利用二元 $Golay$ 码定义出24维 $Leech$ 格.然后对 $Leech$ 格的性质做一些讨论. $Leech$ 格的自同构群给出散在单群 Co_1 以及他的子群 Co_2, Co_3 ,后面这两个群也是新的散在单群.

欢迎广大师生参加!