

论文

高维 Hadamard 猜想的新证明

杨义先(1), 胡正名(2)

北京邮电学院科学研究所;北京邮电学院科学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 众所周知,2维 Hadamard 矩阵的阶数必须是1或2或4t(此处 t 是某个正整数).反过来,著名的 Hadamard 猜想则说:“对任意正整数 t,至少存在一个2维4t 阶的Hadamard 矩阵.”此猜想至今已有近百年的历史了,虽然许多数学家都曾经或正在为此猜想而绞尽脑汁,但是仍然没人能证明或否定它.1979年美国学者 P.J.Shlichta 将Hadamard 矩阵的理论从2维推广到高维情形,并提出了这样一个高维 Hadamard 猜想:“高维 Hadamard 矩阵的阶数不受4t 的限制,即有可能存在阶数为 $2s \neq 4t$ (s 是奇数)的高维 Hadamard 矩阵.”最近杨义先已在[2]中证明了上述高维 Hadamard 猜想是正确的.在本文中我们将再给出一个更简单、更有力的新证明.最后我们还得出了如下...

关键词

分类号

A NEW PROOF FOR THE HIGHER DIMENSIONAL HADAMARD MATRICES

YANG YI-XIAN(1),HU ZHENG-MING(2)

(1)Beijing Institute of Posts & Telecommunications;(2)Beijing Institute of Posts & Telecommunications

Abstract A more powerful and simpler proof for the higher dimensional Hadamard conjecture(i.e.there may exist n-dimensional Hadamard matrices of order $m=2s \neq 4t$) proposed by P.J.Shli-ghta is provided.It is also proved that if the two-dimensional Hadamard conjecture is true,then for any integers $n(n \geq 4)$,there exists at least one n-dimensional Hadamard matrix of order $2t$.

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(179KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [杨义先](#)
- [胡正名](#)