

限制零的m进制数集之Hausdorff测度

钟婷, 张菁菁, 汤亮

吉首大学信息管理与工程学院, 湖南 427000

收稿日期 2006-6-19 修回日期 网络版发布日期 2008-5-26 接受日期

摘要 对于任意整数 $m \geq 2$, 设 $F_m = \big\{x \in [0, 1) : \{m^k x\} \geq \frac{1}{m^2}, k \in \mathbb{N}\big\}$, 符号 $\{m^k x\}$ 表示 $m^k x$ 的小数部分. 给出了数集 F_m 的 Hausdorff 测度 $H^s(F_m) = \left(\frac{m^2 - 2}{m^2 - 1}\right)^s$, 其中 $s = \log_m \frac{m-1 + \sqrt{(m-1)^2 + 4(m-1)}}{2}$ 是 F_m 的 Hausdorff 维数.

关键词 [m进制数](#), [零不相邻序列](#), [质量分布](#), [Hausdorff 维数](#), [Hausdorff 测度](#).

分类号 [28A80](#)

Hausdorff Measure for the Set of m -Adic Numbers without Neighboring Zeroes

ZHONG Ting, ZHANG Qingqing, TANG Liang

College of Information Management and Engineering, Jishou University, Hunan 427000

Abstract For any integer $m \geq 2$, let $F_m = \big\{x \in [0, 1) : \{m^k x\} \geq \frac{1}{m^2}, k \in \mathbb{N}\big\}$, where $\{m^k x\}$ is the fractional part of $m^k x$. This paper gives the Hausdorff measure of F_m : $H^s(F_m) = \left(\frac{m^2 - 2}{m^2 - 1}\right)^s$, where $s = \log_m \frac{m-1 + \sqrt{(m-1)^2 + 4(m-1)}}{2}$ is the Hausdorff dimension of F_m .

Key words [m-adic sequence of no double zeroes linked](#) [mass distribution](#) [Hausdorff dimension](#) [Hausdorff measure](#).

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(301KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[m进制数, 零不相邻序列, 质量分布, Hausdorff 维数, Hausdorff 测度.](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [钟婷](#)
- [张菁菁](#)
- [汤亮](#)