

<<电磁理论前沿探索札记>>

图书基本信息

书名：<<电磁理论前沿探索札记>>

13位ISBN编号：9787121177057

10位ISBN编号：7121177056

出版时间：2012-7

出版时间：电子工业出版社

作者：梁昌洪

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电磁理论前沿探索札记>>

### 内容概要

本书是作者几十年教学实践所总结出的18篇电磁理论系列札记，加上1篇思考和1篇札记教学，共计20篇。

全书内容涵盖广泛，从静电场自作用能、广义电磁惯性到电磁对称，从提出问题、讨论问题到最后提升为电磁理论之美。

书中突出了电磁理论的思想、概念、方法和工程应用。

札记代表作者和广大电磁工作者一种平等、推心置腹的交流，坦诚地表白作者遇到的难点、疑点，并对电磁理论的发展提出基本看法；札记又是作者向广大青年教师坦露的学习体会与教训，其中问答录更是直言心声，互动交底。

## &lt;&lt;电磁理论前沿探索札记&gt;&gt;

## 书籍目录

## 札记一 静电场的自作用能

- 0 引言 // 1
- 1 静电场的自作用能 // 2
  - 1.1 均匀电荷分布立方体的静电总自作用能 // 3
  - 1.2 体积为V的任意形状电荷系统的静电总自作用能 // 4
- 2 场算法和源算法 // 5
  - 2.1 场求解法 // 5
  - 2.2 源算法 // 6
- 3 结语 // 8
- 问答录 // 8
- 推荐人物 // 10
- 附录 // 12
- 参考文献 // 16

## 札记二 时谐场和复数场的对应研究

- 0 引言 // 17
- 1 时谐场一次量的复数场表示 // 18
  - 1.1 实部表示准则 // 18
  - 1.2 微积分准则 // 18
  - 1.3 本构算子准则 // 18
- 2 时谐场的二次量与复数场表示 // 19
- 3 三个主要定理 // 21
  - 3.1 能量Poynting定理 // 21
  - 3.2 无耗单口系统的Foster定理 // 22
  - 3.3 Lorentz互易定理 // 22
- 4 结语 // 23
- 问答录 // 23
- 推荐人物 // 25
- 参考文献 // 27

## 札记三 静电场与恒定电流场的转化与统一

- 0 引言 // 28
- 1 两种场的转化和统一 / 29
- 2 Poynting矢量 佯谬 / 31
- 3 结语 / 32
- 问答录 / 33
- 推荐人物 / 36
- 参考文献 / 37

## 札记四 电荷多极子和电流多极子

- 0 引言 // 38
- 1 的广义Taylor展开 // 38
- 2 电荷多极子 // 39
- 3 多极子的矩阵表示 // 42
- 4 电流多极子 // 43
- 5 相对论中四维电流多极子 // 46
- 6 结语 // 46
- 问答录 // 46

## <<电磁理论前沿探索札记>>

- 推荐人物 // 50
- 参考文献 // 51
- 札记五 电磁波极化及其应用
- 0 引言 // 52
- 1 椭圆极化波 // 52
- 2 极化转换和矩阵表示 // 58
- 3 极化的工程应用 // 61
- 4 结语 // 62
- 答问录 // 62
- 推荐人物 // 64
- 参考文献 // 64
- 札记六 电荷守恒和电流守恒
- 0 引言 // 65
- 1 电荷守恒 // 66
- 2 电流守恒 // 68
- 3 电流——电荷守恒 // 69
- 4 应用实例 // 69
- 5 结语 // 70
- 答问录 // 71
- 推荐人物 // 75
- 附录 // 77
- 参考文献 // 78
- 札记七 电磁互易对称性和无耗对称性
- 0 引言 // 79
- 1 Lorentz互易对称性 // 80
- 2 厄密 ( Hermite ) 无耗对称性 // 82
- 3 网络型Foster定理, 广义惯性 // 85
- 4 电磁互易对称性和无耗对称性 // 86
- 5 结语 // 88
- 答问录 // 88
- 推荐人物 // 92
- 参考文献 // 94
- 札记八 电磁对称和对称算子
- 0 引言 // 95
- 1 二次型对称 // 95
- 2 一次型对称 // 100
- 3 辛内积和电磁辛正交 // 101
- 4 结语 // 102
- 答问录 // 102
- 推荐人物 // 104
- 参考文献 // 106
- 札记九 平面镜像法与有源保角变换
- 0 引言 // 107
- 1 平面介质镜像统一模型 // 108
- 2 导体圆柱的有源保角变换 // 110
- 3 复杂导体的有源保角变换 // 114
- 3.1 带裂缝圆柱问题 // 114

<<电磁理论前沿探索札记>>

3.2 双板之间的线电荷 // 115

4 结语 // 117

问答录 // 118

推荐人物 // 123

参考文献 // 124

札记十 论电磁损耗

0 引言 // 125

1 三个定理 // 126

2 损耗评价 // 128

3 损耗系统特性 // 132

4 电磁损耗带来的困难 // 133

5 结语 // 133

问答录 // 134

推荐人物 // 141

参考文献 // 142

札记十一 电磁理论中的复参量和复定理

0 引言 // 143

1 复频率 // 144

2 复相角 // 144

3 复频率电磁定理 // 147

4 带任意负载的无耗传输线 // 151

5 结语 // 153

问答录 // 154

推荐人物 // 157

参考文献 // 159

札记十二 复算子 与二维静场

0 引言 // 160

1 复算子 // 161

2 复算子积分定理 // 162

3 复偏导数 // 164

4 二维静电场的复算子形式 // 165

5 二维稳流磁场的复算子形式 // 167

6 结语 // 168

问答录 // 168

参考文献 // 172

札记十三 电磁波多层媒质传播的[C]网络新理论

0 引言 // 173

1 基本模型 // 173

2 特殊角度 // 176

3 电磁波传播[C]网络 // 177

4 工程实例 // 181

5 能量守恒 // 182

6 结语 // 184

问答录 // 184

推荐人物 // 191

参考文献 // 191

札记十四 电磁理论中的矩阵变换

## &lt;&lt;电磁理论前沿探索札记&gt;&gt;

- 0 引言 // 192
- 1 二维坐标转动和向极坐标的矩阵变换 // 193
- 2 三维坐标矩阵变换 // 195
- 3 算子 矩阵变换 // 199
- 4 纵向场向横向场的矩阵变换 // 201
- 5 结语 // 203
- 问答录 // 203
- 推荐人物 // 207
- 参考文献 // 207
- 札记十五 电磁辐射的最小方向性挑战
- 0 引言 // 208
- 1 Maxwell体系不存在各向同性解 // 208
- 2 最小方向性天线 // 211
- 3 最小方向性阵列 // 213
- 4 结语 // 216
- 问答录 // 216
- 推荐人物 // 221
- 附录A y方向偶极子参量和电场 // 222
- 附录B 二维8元图的相位 // 224
- 参考文献 // 225
- 札记十六 Fermat原理之谜
- 0 引言 // 226
- 1 自然规律的表述形式 // 227
- 2 极小值还是极大值 // 228
- 3 相速 还是群速 // 230
- 4 能量E和作用量S // 232
- 5 物理量还是空间 // 234
- 6 电磁最小作用量原理 // 234
- 7 结语 // 235
- 问答录 // 236
- 推荐人物 // 245
- 参考文献 // 246
- 札记十七 论电磁惯性
- 0 引言 // 247
- 1 电磁惯性 // 249
- 2 静电惯性 // 250
- 3 Green函数与静电惯性 // 252
- 4 任何天线元都无法构成理想子波源 // 253
- 5 结语 // 253
- 问答录 // 254
- 推荐人物 // 257
- 参考文献 // 257
- 札记十八 电磁理论之美
- 0 引言 // 258
- 1 电磁理论的简单美 // 259
- 2 电磁理论的对称美 // 260
- 3 电磁理论的转化美 // 261

<<电磁理论前沿探索札记>>

- 3.1 电和磁的相互转化 // 262
- 3.2 空间变化与时间变化的相互转化 // 262
- 4 电磁理论的统一美 // 262
- 5 美的两重性 // 263
- 6 结语 // 264
- 问答录 // 264
- 推荐人物 // 267
- 参考文献 // 268
- 札记十九 关于电磁理论的若干思考
- 0 引言 // 269
- 1 对称性和不对称性 // 270
- 2 无耗和有耗 // 273
- 3 四维Minkovski空间和 // 289
- 4 静场和交变场 // 294
- 5 学科发展的生命在于创新 // 296
- 6 结语 // 299
- 参考文献 // 300
- 札记二十 札记教学
- 1 基础在“货” // 302
- 2 关键用“心” // 304
- 3 贵在创“新” // 306
- 4 方法在“悟” // 310
- 5 目标是“道” // 311

<<电磁理论前沿探索札记>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>