

红 外 研 究  
Chin. J. Infrared Res.

第四卷年度索引

(一九八五年)

作 者 索 引

- 于福聚——见朱玲心(1)。  
方容川——见沈学础(209)。  
方洪烈——见张贵芬(469)。  
孔凡平、Birch J. R.: 基于色散傅里叶变换光谱学原理的  $n$ 、 $k$ 、 $d$  同时测定方法(中国科学院上海技术物理研究所, 英国国立物理实验室)(341)。  
王 澄、何克伦、程如光、祁明维: 等离子体工艺参数对非晶硅氢合金中氢的键合性质的影响及氢的释放机理(中国科学院上海硅酸盐研究所, 中国科学院上海冶金研究所)(413)。  
王 慷——见胡燮荣(191)。  
王士杰、Ediss G. A.、Keen N. J.: 230 GHz 接收机准光学元件的测试与评价(详细摘要)(中国科学院上海技术物理研究所, 联邦德国马普学会射电天文研究所)(295)。  
王士杰——见胡晓潮(305)。  
王正深——见夏继余(243)。  
王兆永——见何懋麒(311)。  
王寿英——见朱玲心(1)。  
王国益——见何懋麒(311)。  
王振明、李正直: 激光钽玻璃中  $N_2^+$  吸收光谱及斯塔克分裂的自消卷积分辨(苏州大学物理系, 杭州大学物理系)(409)。  
王维扬: 辐射制冷器污染问题的实验研究(中国科学院上海技术物理研究所)(289)。  
王模昌: 红外分光计中串音误差的处理和信噪比的计算(中国科学院上海技术物理研究所)(329)。  
王模昌: 气象卫星红外分光计中单板微机的应用(452)。  
王鸿禧——见张才根(35), (370)。  
白桂云——见茹锦文(65)。  
史子康:  $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 晶体用于边电极脉冲激光能量计的探索(中国科学院福建物质结构研究所)(198)。  
冯卓祥、刘中本: 红外传递函数仪的零频规范化研究(西安应用光学研究所)(335)。  
朱玲心、严义坝、张文德、张凤山、于福聚、王寿英、张麟: 碲化铅材料及其沉积膜的性质(中国科学院上海技术物理研究所)(1)。  
朱昂如: 表面吸附物的振动谱和光声谱(复旦大学现代物理研究所)(53)。  
华蕴博——见汪南杰(181)。  
后其国——见秦 毅(203)。  
刘中本——见冯卓祥(335)。  
刘兆鹏——见胡燮荣(191)。  
刘晓春——见宋正方(169)。  
刘春荣: 硅上 SiO<sub>2</sub> 膜的红外吸收光谱(安徽大学物理系)(220)。  
孙富荣——见荆煦瑛(225)。  
李正直——见董隽逸(9), (433)。  
李正直——见陆家昌(271)。  
李正直——见王振明(409)。  
李良新——见龚惠兴(175)。  
李春槐: 常温地物比辐射率和表面温度测量方法的研究(中国科学院长春光机所)(361)。  
李祚泳: 直接测定光电探测器短波光谱灵敏度的误差表达式(成都气象学院探测技术系)(385)。  
严义坝——见朱玲心(1)。  
阮 竹——见孟祥提(15)。  
应月芬——见张才根(35)。  
何克伦——见王 澄(413)。  
何叔耀: 高性能热释电摄像管(详细摘要)(钟山电子技术研究所)(47)。  
何懋麒、王国益、赵有源、高如芳、王兆永: 用于测量半导体材料氧含量的  $9.1\mu\text{m}$  CO<sub>2</sub> 激光器(复旦大学物理系)(311)。  
祁明维——见王 澄(413)。  
宋正方、顾慰谕、刘晓春: 大气中红外相干探测系统的信噪比(中国科学院安徽光机所)(169)。  
汪南杰、姜礼正、华蕴博、徐卢生、徐佩坤: 微机红外热象处理系统(浙江省机械科学研究所, 浙江医科大学)(181)。  
汪勤模: VAS 试验述评(国家气象局卫星气象中心)

- (402)。
- 汤大新: 影响涂料红外辐射特性的几个重要因素(吉林大学原子与分子物理研究所)(323)。
- 汤学新——见张忠堂(421)。
- 余吟山: 10.6 $\mu\text{m}$ 天文外差光谱仪(中国科学院安徽光机所)(261)。
- 沈学础、方容川:  $\alpha\text{-Si:H}$ 反常退火效应的红外光谱研究(详细摘要)(中国科学院上海技术物理研究所、中国科技大学物理系)(209)。
- 欧阳正美——见荆煦瑛(314)。
- 陆家昌、李正直: 红外遥感图象的解卷积处理(苏州大学物理系)(271)。
- 吴玮、耿力力: 低压下木材的红外干燥(黑龙江省电子技术研究所)(67)。
- 吴玮、耿力力: 红外涂料增加辐射作用的验证(241)。
- 吴华生、吴仲墀、钱佑华: 表面粗糙样品吸收系数的测量研究(复旦大学物理系)I.理论(249)  
II.硅片的实验结果(347)。
- 吴仲墀——见吴华生(249), (347)。
- 吴应生——见张才根(35)。
- 吴宝业: 微光夜视仪探测距离的计算(昆明物理研究所)(283)。
- 孟祥提、阮竹: 热处理NTD CZ Si的红外吸收光谱(清华大学核能技术研究所)(15)。
- 杨文霞——见谭冠荣(388)。
- 杨存武: 扫描线校正器的光学原理及分析(中国科学院上海技术物理研究所)(19)。
- 杨应槐: 扫描镜鼓和棱镜对红外成象系统性能的影响(天津技术物理研究所)(446)。
- 陈涛——见罗遵度(354)。
- 陈文道——见夏继余(243)。
- 陈建文——见赵东焕(428)。
- 陈诗伟——见褚君浩(255)。
- 陈继明——见罗遵度(354)。
- 季华美——见褚君浩(255)。
- 宗祥福、翁渝民、高建荣、邵玲: 热处理硅中缺陷对室温光致发光的影响(详细摘要)(复旦大学材料科学研究所)(379)。
- 罗遵度、陈继明、陈涛: 掺铬高电价阳离子氧化物的荧光光谱及其作为可调谐激光材料的探索(中国科学院福建物质结构研究所)(354)。
- 林猷慎——见谢伯兴(395)。
- 邵玲——见宗祥福(379)。
- 张麟——见朱玲心(1)。
- 张才根、王鸿禧、吴应生、应月芬: 热网管道金属围护表面比辐射率的测量研究(中国科学院上海技术物理研究所)(35)。
- 张才根: ED-400型红外测温仪(247)。
- 张才根、王鸿禧、应月芬: 环境辐射对热网管道辐射换热的影响(370)。
- 张文德——见朱玲心(1)。
- 张凤山——见朱玲心(1)。
- 张仁华: 热红外信息在作物估产中作用分析(中国科学院地理研究所)(215)。
- 张权——见张忠堂(421)。
- 张明杰——见荆煦瑛(314)。
- 张贵芬、方洪烈: 激光透过汞层的机理分析(中国科学院上海光机所)(469)。
- 张建新——见龚惠兴(175)。
- 张忠堂、汤学新、张权、董建民: 105元BCCPD线阵电荷图象传感器(中国科学院上海技术物理研究所)(421)。
- 茹锦文、白桂云、黄瑞照: 用红外扫描仪预测柑桔园病虫害(地质矿产部岩溶地质研究所)(65)。
- 姜礼正——见汪南杰(181)。
- 姜荣金——见褚君浩(255)。
- 胡仲寅——见夏继余(243)。
- 胡晓潮、王士杰: 亚毫米波段准光学双圆锥腔体的理论分析和计算(详细摘要)(中国科学院上海技术物理研究所)(305)。
- 胡燮荣、王慷、刘兆鹏: 后表面对光导器件性能的影响(山东大学光学系)(191)。
- 赵东焕、雷仕湛、陈建文: 梯度磁场作用下的自由电子激光器增益特性研究(中国科学院上海光机所)(428)。
- 赵华正: 红外光谱的非线性方法(安徽大学物理系)(215)。
- 赵有源——见何懋麒(311)。
- 荆煦瑛、孙富荣: 红外光谱减光技术的应用实验(南开大学元素有机化学研究所)(225)。
- 荆煦瑛、张明杰、欧阳正美: 红外光谱减光技术在FT-IR中的应用(314)。
- 原芸: 线列CCD“刷式”扫描时MTF<sub>4</sub>的理论计算公式(华中工学院生物工程系)(25)。
- 原芸: CCPD-1024器件的MTF<sub>4</sub>实验值的测试(29)。
- 耿力力——见吴玮(67), (241)。
- 顾慰谕——见宋正方(169)。
- 俞福堂: 第六届全国红外科学技术交流会纪实(168)。

- 徐天宁: 空-时滤波转换测速原理分析(中国科学院上海技术物理研究所)(186)。
- 徐卢生——见汪南杰(181)。
- 徐世秋——见褚君浩(255)。
- 徐怀方:  $\text{LiNbO}_3$  晶体中的一个新现象——推测  $\text{LiNbO}_3$  晶体中存在  $90^\circ$  畴壁(上海师范大学物理系)(319)。
- 徐仲英: 半导体中的微微秒和毫微微秒光谱(中国科学院半导体研究所)(457)。
- 徐佩坤——见汪南杰(181)。
- 徐谨明——见谭冠荣(388)。
- 秦毅、潘承志、韩绍平、后其国: 对  $\text{CH}_2\text{Br}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{I}_2$ 、 $\text{CH}_3\text{F}$  和  $\text{D}_2\text{O}$  远红外激光工作物质和谱线的研究(详细摘要)(北京真空电子器件研究所)(203)。
- 夏继余、王正深、胡仲寅、陈文通: 红外辐射涂层作用的分析(中国科学院上海硅酸盐研究所)(243)。
- 钱佑华——见吴华生(249), (347)。
- 钱忠钰: 红外天文光度计中反射式场光学系统的应用(中国科学院北京天文台)(399)。
- 钱忠钰: 光伏碲化镉探测器低噪声前置放大器及其背景热辐射补偿(472)。
- 莫秦生: 海面温度卫星红外遥感的外定标解译法(中国水产科研院渔业机械仪器研究所)(277)。
- 高如芬——见何懋麒(311)。
- 高建荣——见宗祥福(379)。
- 翁谕民——见宗祥福(379)。
- 唐家钿——见谢伯兴(393)。
- 黄瑞照——见茹锦文(65)。
- 龚惠兴、张建新、李良新: 星荷红外遥感仪器辐射定标用微机数据采集及控制系统(中国科学院上海技术物理研究所)(175)。
- 章卫祖——见褚君浩(255)。
- 董建民——见张忠堂(421)。
- 董隽逸、李正直: 傅里叶变换红外光谱仪中新的切趾函数(苏州大学物理系)(9)。
- 董隽逸、李正直: 用新的切趾函数提高傅里叶变换红外光谱仪的分辨本领(433)。
- 韩绍平——见秦毅(203)。
- 程如光——见王澄(413)。
- 谢伯兴、林猷慎、唐家钿:  $\text{InSb}$  MOS 电容器高频 C-V 特性的测量及其界面态密度的推算(昆明物理研究所)(393)。
- 褚君浩: 简并  $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$  半导体的费密能级和 Burstein-Moss 效应(详细摘要)(中国科学院上海技术物理研究所红外物理实验室)(39)。
- 褚君浩:  $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$  半导体的导带电子有效质量(439)。
- 褚君浩、徐世秋、季华美、章卫祖、陈诗伟、姜荣金: 用红外光吸收法测定  $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$  组分(255)。
- 雷仕湛: 驻波场 Wiggler 自由电子激光器(中国科学院上海光机所)(374)。
- 雷仕湛——见赵东焕(428)。
- 谭冠荣、徐谨明、杨文霞: 一种测量塑料薄膜远红外传输损耗的方法(南开大学物理系)(388)。
- 潘承志——见秦毅(203)。
- Birch J. R. ——见孔凡平(341)。
- Ediss G. A. ——见王士杰(295)。
- Keen N. J. ——见王士杰(295)。

# 主 题 索 引

- 比辐射率**
- 测量研究,热网管道金属围护表面(35),
  - 测量方法研究,常温地物(361)。
- 发光**
- 热处理硅中缺陷对室温光致发光的影响(379)。
- 外差光谱测量**
- 10.6  $\mu\text{m}$  天文外差光谱仪(261)。
- 电荷耦合器件(CCD)**
- 线列 CCD 刷扫时  $\text{MTF}_x$  的理论计算公式(25),
  - CCPD-1024 器件的  $\text{MTF}_x$  实验值测试(29),
  - 105 元 BCCPD 线阵器件(421)。
- 仪器**
- 傅里叶变换红外光谱仪,新的切趾函数(9),
  - 扫描线校正器,光学原理及分析(19),
  - 星载红外遥感仪器,辐射定标用微机数据采集及控制系统(175),
  - 热象仪,微机处理系统(181),
  - 空-时滤波转换测速仪,原理分析(186),
  - 脉冲激光能量计,  $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$  晶体的应用探索(198),
  - HD-400 型红外测温仪(247),
  - 10.6  $\mu\text{m}$  天文外差光谱仪(261),
  - 微光夜视仪,探测距离的计算(283),
  - 红外分光计,串音误差的处理和信噪比的计算(329),
  - 红外传递函数仪,零频规范化研究(335),
  - 红外天文光度计,反射式场光学系统的应用(399),
  - 可见红外自旋扫描辐射仪大气探测仪(VAS)试验述评(402),
  - 傅里叶变换红外光谱仪,用新的切趾函数提高其分辨本领(433)。
  - 红外成象系统,扫描镜鼓和棱镜对其性能的影响(446),
  - 气象卫星红外分光计,单板微机的应用(452)。
- 加热与干燥**
- 低压下木材的红外干燥(67),
  - 红外涂料增加辐射作用的验证(241),
  - 红外辐射涂层作用的分析(243)。
- 半导体**
- 简并  $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$ , 费密能级和 Burstein-Moss 效应(39),
  - 氧含量测量,用 9.1  $\mu\text{m}$   $\text{CO}_2$  激光器(311),
  - InSb MOS 电容器高频 C-V 特性的测量及其界面态密度的推算(393),
  - $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$ , 导带电子有效质量(439),
  - 微微秒和毫微微秒光谱,(457),
- 会议**
- 第六届全国红外科学技术交流会,论文摘要选辑(81),
  - 第六届全国红外科学技术交流会纪实(186),
  - 中国光学学会'85 年会,征文通知(248)。
- 传递函数**
- $\text{MTF}_x$ , 线列 CCD 刷扫时的理论计算分析(25),
  - $\text{MTF}_x$ , CCPD-1024 器件的实验值的测试(29),
  - 红外传递函数仪,零频规范化研究(335)。
- 污染**
- 辐射制冷器污染问题的实验研究(289)。
- 扫描仪**
- 线校正器的光学原理及分析(19),
  - 线列 CCD 刷扫时的  $\text{MTF}_x$  理论计算公式(25),
  - 红外扫描仪用以预测柑桔园病虫害(65),
  - 镜鼓和棱镜对红外成象系统性能的影响(446)。
- 光学材料**
- 碲化铅及其沉积膜的性质(1),
  - 激光钹玻璃,  $\text{Nd}^{3+}$  吸收光谱及斯塔克分裂的自消卷积分辨(409)。
- 光谱学**
- 红外吸收光谱,热处理 NTD CZ Si (15),
  - 振动谱和光声谱,表面吸附物(53),
  - 谱线研究,  $\text{CH}_2\text{Br}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{I}_2$ 、 $\text{CH}_3\text{F}$  和  $\text{D}_2\text{O}$  远红外激光工作物质(203),
  - 红外光谱研究, a-Si:H 反常退火效应(209),
  - 红外吸收光谱,硅上  $\text{SiO}_2$  膜(220),
  - 红外光谱减光技术,应用实验(225),
  - 红外光谱的非线性方法(231),
  - 色散傅里叶变换光谱学,基于其原理的  $n$ 、 $k$ 、

$d$ 同时测定方法(341),

- 吸收光谱,激光钕玻璃中  $\text{Nd}^{3+}$ (409),
- 微微秒和毫微微秒光谱,半导体(457)。

#### 应用

- 热网管道金属围护表面比辐射率的测量研究(35),
- 用红外扫描仪预测柑桔园病虫害(65),
- 低压下木材的红外干燥(67),
- 热红外信息在作物估产中作用分析(215),
- 红外光谱减光技术的应用实验(225),
- 红外光谱减光技术在 FT-IR 中的应用(314),
- 反射式场光学系统在红外天文光度计中的应用(399)。

#### 远红外和亚毫米波

- $\text{CH}_2\text{Br}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{I}_2$ 、 $\text{CH}_3\text{F}$  和  $\text{D}_2\text{O}$  远红外激光工作物质的谱线的研究(203),
- 230 GHz 接收机准光学元件的测试和评价(295),
- 亚毫米波段准光学双圆锥腔体的理论分析和计算(305),
- 远红外传输损耗的测量方法,塑料薄膜(388)。

#### 吸收

- 红外吸收光谱,热处理 NTD CZ Si (15),
- 红外吸收光谱,硅上  $\text{SiO}_2$  膜(220),
- 吸收系数测量研究,表面粗糙样品: I. 理论(249); II. 硅片的实验结果(347),
- 红外光吸收法,用于 Hg CdTe 组分测定(255),
- 吸收光谱的分辨,激光钕玻璃中  $\text{Nd}^{3+}$  (409)。

#### 参数测量

- 吸收系数测量研究,表面粗糙样品(249),(347),
- $n$ 、 $k$ 、 $d$ 同时测定方法,基于色散傅里叶变换光谱学原理(341),
- 短波光谱灵敏度直接测定的误差表达式,光电探测器(385),
- 远红外传输损耗测量方法,塑料薄膜(388),
- 高频 C-V 特性测量, InSb MOS 电容器(393)。

#### 非线性光学

- 红外光谱的非线性方法(231)。

#### 制冷器

- 辐射制冷器污染问题的实验研究(289)。

#### 表面

- 光导器件后表面,对性能的影响(191)。

#### 图象处理

—微机红外热象处理系统(181),

- 解卷积处理,红外遥感图象(271)。

#### 夜视

- 微光夜视仪探测距离的计算(283)。

#### 定标

- 辐射定标用微机数据采集及控制系统,星载红外遥感仪器(175),
- 外定标解译法,海面温度卫星红外遥感(277)。

#### 空时滤波

- 空-时滤波转调测速原理分析(186)。

#### 测温

- HD-400 型红外测温仪(247),
- 海面温度卫星红外遥感的外定标解译法(277),
- 表面温度测量方法的研究,常温地物(361)。

#### 测速

- 空-时滤波转换测速原理分析(186)。

#### 相干探测

- 大气中红外相干探测系统的信噪比(169)。

#### 信噪比

- 大气中红外相干探测系统的信噪比(169),
- 红外分光计信噪比计算(329)。

#### 索引

- 《红外研究》第三卷年度索引(72)。

#### 能量测量

- 脉冲激光能量计的探索,用  $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$  晶体(193)。

#### 硅(Si)

- 热处理 NTD CZ Si, 红外吸收光谱(15),
- a-Si:H 反常退火效应的红外光谱研究(209),
- 硅上  $\text{SiO}_2$  膜, 红外吸收光谱(220),
- 表面粗糙硅片样品吸收系数测量研究, 实验结果(347),
- 非晶硅氢合金中氢的键合性质, 等离子体工艺参数对其的影响(413)。

#### 铟化镭(InSb)

- MOS 电容器高频 C-V 特性的测量及其界面态密度的推算(393),
- 光伏探测器低噪声前置放大器及其背景热辐射补偿(472)。

#### 准光学

- 元件的测试和评价, 230 GHz 接收机(295),
- 双圆锥腔体的理论分析和计算, 亚毫米波段(305)。

#### 热象仪

- 微机红外热象处理系统(181),
- 扫描镜鼓和棱镜对红外成象系统性能的影响(446)。

#### 热释电

- 高性能摄像管(47),
- $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 晶体,用于边电极脉冲激光能量计的探索(198)。

#### 探测器

- 光导器件性能,后表面的影响(191),
- 光电探测器,直接测定短波光谱灵敏度的误差表达式(385),
- 105元 BCCPD 线阵传感器(421),
- 光伏 InSb 探测器低噪声前置放大器及其背景热辐射补偿(472)。

#### 减光技术

- 红外光谱减光技术的应用实验(225),
- 红外光谱减光技术在 FT-IR 中的应用(314)。

#### 晶体

- $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub>,用于边电极脉冲激光能量计的探索(198),
- LiNbO<sub>3</sub> 中的新现象,存在 90° 畴壁的推测(319)。

#### 傅里叶变换

- 红外光谱仪中新的切趾函数(9),
- FT-IR,红外光谱减光技术的应用(314),
- 色散光谱学原理,用以同时测定  $n$ 、 $k$ 、 $d$  的方法(341),
- 红外光谱仪,用新的切趾函数提高分辨本领(433)。

#### 微机应用

- 数据采集及控制系统,星载红外遥感仪器辐射定标用(175),
- 红外热象处理系统(181),
- 单板微机应用,气象卫星红外分光计中(452)。

#### 遥感

- 用红外扫描仪预测柑桔园病虫害(65),

- 大气中红外相干探测系统的信噪比(169),
- 星载红外遥感仪器辐射定标用微机数据采集及控制系统(175),

红外遥感图象的解卷积处理(271),

- 海面温度卫星红外遥感的外定标解译法(277),

- VAS(可见红外自旋扫描辐射计大气探测仪)试验述评(402)。

#### 碲化铅(PbTe)

- 材料及其沉积膜的性质(1)。

#### 碲镉汞(HgCdTe)

- 简并半导体的费密能级和 Burstein-Moss 效应(39),
- 组分测定,用红外光吸收法(255),
- 半导体导带电子有效质量(439)。

#### 辐射材料

- 红外涂料增加辐射作用的验证(241),
- 红外辐射涂层作用的分析(243),
- 涂料,影响红外辐射特性的几个重要因素(323)。

#### 辐射特性

- 影响涂料红外辐射特性的几个重要因素(323),
- 环境辐射对热网管道辐射换热的影响(370)。

#### 激光

- 对 CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>、CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub>、CH<sub>3</sub>F 和 D<sub>2</sub>O 远红外激光工作物质和谱线的研究(203),
- 9.1 μm CO<sub>2</sub> 激光器,用于测量半导体材料氧含量(311),
- 可调谐激光材料的探索,铬高电价阳离子氧化物(354),
- 驻波场 Wiggler 自由电子激光器(374),
- 自由电子激光器增益特性研究,梯度磁场作用下(428),
- 激光透过汞层的机理分析(469)。

# ANNUAL INDEX

Chinese Journal of Infrared Research, Vol. 4 (1985)

## Author Index

- BIRCH J. R. - see KONG FANPING (341).
- CHEEN JIANWEN - see ZHAO DONGHUAN (428).
- CHEEN TAO - see LUO ZUNDU (354).
- CHEUNG JIMING - see LUO ZUNDU (354).
- CHEUNG RUGUANG - see WANG CHENG (413).
- CHENG SHIWEI - see CHU JUNHAO (255).
- CHU JUNHAO: Fermi level and Burstein-Moss effect of degenerate semiconductor  $Hg_{1-x}Cd_xTe$  (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (39),
- CHU JUNHAO, XU SHIQIU, JI HUAMEI, ZHANG WEIZU, CHENG SHIWEI, JIANG RONGJIN: Determination of composition of  $Hg_{1-x}Cd_xTe$  with the method of infrared absorption (255),
- CHU JUNHAO: Effective mass of electrons in conduction band of  $Hg_{1-x}Cd_xTe$  semiconductors (439).
- DONG JIANMING - see ZHANG ZHONGTANG (421).
- DONG JUNYI, LI ZHENGZHI: New apodization functions in FT-IR spectrometry (Department of Physics, Suzhou University) (9),
- DONG JUNYI, LI ZHENGZHI: Improvement of the resolution in FT-IR spectrometer by using new apodization functions (433).
- EDISS G. A. - see WANG SHIJIE (295).
- FANG C. J. - see FANG RONGCHUAN.
- FANG RONGCHUAN (Fang C. J.) - see SHEN XUECHU (209).
- FENG ZHUOXIANG, LIU ZHONGBEN: Study of normalization of the instrument for measuring MTF in infrared range at zero spatial frequency (Xi'an Institute of Applied Optics) (335).
- GAO JIANRONG - see ZONG XIANGFU (379).
- GAO RUFANG - see HE MAOQI (311).
- GONG HUIXING, ZHANG JIANXING, LI LIANGXING: Computer-aided collection and control system for radiometric calibration of satellite-borne infrared remote sensors (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (175).
- GU WEIYU - see SONG ZHENGFANG (169).
- HAN SHAOPING - see QIN YI (203).
- HE KELUN - see WANG CHENG (413).
- HE MAOQI, WANG GUOYI, ZHAO YOUYUAN, GAO RUFANG, WANG ZHAOYONG:
- HE SHUMEI: High performance pyroelectric vidicon (Zhongshan Research Institute of Electronic Technique) (47).
- HOU QIGUO - see QIN YI (203).
- HU XIAOCHAO, WANG SHIJIE: Analyses and calculations for quasi-optical biconical cavity in submillimeter band (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (305).
- HU XIERONG, WANG KANG, LIU ZHAOPENG: The effect of back surface on performances of photoconductors (Department of Optics, Shandong University) (191).
- HUA YUNBO - see WANG NANJIE (181).
- JI HUAMEI - see CHU JUNHAO (255).
- JIANG LIZHENG - see WANG NANJIE (181).
- JIANG RONGJIN - see CHU JUNHAO (255).
- JING XUYING, SUN FURONG: Application of infrared spectral attenuation technique (Institute of Elemental Organic Chemistry, Nankai University) (225),
- JING XUYING, ZHANG MINGJIE, OUYANG TIANMEI: Application of infrared spectral

- attenuation technique in FT-IR spectroscopy (314).
- KEEN N. J. - see WANG SHIJIE (295).
- KONG FANPING, BIRCH J. R.: The simultaneous determination of  $n$ ,  $k$  and  $d$  by means of DFTS(Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica; National Physical Laboratory, U. K. ) (341).
- LEI SHIZHAN: A free-electron laser with standing wave for Wigglers(Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, Academia Sinica) (374),
- LEI SHIZHAN-see ZHAO DONGHUAN (428).
- LI CHUMHUAI: Investigation of measurements of surface emissivity and temperature of terrestrial objects under usual conditions (Changchun Institute of Optics and Fine Mechanics, Academia Sinica) (361).
- LI LIANGXING - see GONG HUIXING(175).
- LI ZHENGZHI - see DONG JUNYI (9),
- LI ZHENGZHI - see LU JIACHANG (271),
- LI ZHENGZHI-see WANG ZHENMING (409).
- LI ZUOYONG: The representation of error for determination of spectral sensitivity of photodetector for short wavelength (Chengdu Meteorological Institute) (385).
- LIN ZOUSHEN - see XIE BAIXING (393).
- LIU CHUNRONG: Infrared absorption spectra of SiO<sub>2</sub> film on monocrystal silicon wafer (Department of Physics, Anhui University) (220)
- LIU XIAOCHUN - see SONG ZHENFANG (169).
- LIU ZHAOPENG - see HE XIERONG (191).
- LIU ZHONGBEN - see FENG ZHUOXIANG (335).
- LU JIACHANG, LI ZHENGZHI: Deconvolution processing of image in infrared remote sensing (Department of Physics, Suzhou University) (271).
- LUO ZUNDU, CHEN JIMING, CHEN TAO: The fluorescent spectra of Cr<sup>3+</sup> ions in oxides of high valent cation and the possibility to use them as tunable laser materials(Fujian Institute of Research on the Structure of Matter, Academia Sinica) (354).
- MENG XIANGTI, RUAN ZHU: Infrared absorption spectra of annealed NTD CZ Si (Qinghua University) (15).
- MO QINSHENG: The explanation method for satellite IR remote sensing of sea surface temperature using external criterion (Institute of Fisheries Machinery and Instrument, Chinese Academy of Fisheries Science)(277).
- OUYANG TIANMEI - see JING XUYING (314).
- PAN CHENGZHI - see QIN YI (203).
- QI MINGWEI - see WANG CHENG (413).
- QIN YI, PAN CHENGZHI, HAN SHAOPING, HOU QIGUO: Study of CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>F and D<sub>2</sub>O FIR media and laser lines (Beijing Vacuum Electron Devices Research Institute) (203).
- QIAN YOUHUA - see WU HUASHENG (249), (347).
- QIAN ZHONGYU: Application of Fabry-optic in the infrared astronomical photometers (Beijing Observatory, Academia Sinica) (399)
- RUAN ZHU - see MENG XIANGTI (15).
- SHAO LING - see ZONG XIANGFU (379).
- SHEN XUECHU (SHEN S. C.), FANG RONGCHUAN (FANG C. J.): Infrared spectral study of abnormal annealing effect for a-Si:H (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica; University of Science and Technology of China) (209).
- SHEN S. C. - see SHEN XUECHU.
- SONG ZHENGFANG, GU WEIYU, LIU XIAOCHUN: The signal-to-noise ratio of infrared coherence detection systems in atmosphere (Anhui Institute of Optics and Fine Mechanics, Academia Sinica) (169).
- SUN FURONG - see JING XUYING (379).
- TAN DUANRONG, XU LINMING, YANG WENXIA: A measuring method for FIR transmission loss of plastic films (Department of Physics, Nankai University) (388).
- TANG DAXIN: Some factors affecting emission features of infrared coating materials(Institute of Atomic and Molecular Physics, Jilin



- University) (323).
- TANG JIATIAN - see XIE BAIXING (393).
- TANG XUEXIN - see ZHANG ZHONGTANG (421).
- WANG CHENG, HU KELUN, CHENG RUGUANG, QI MINGWEI: Effect of plasma parameters on the properties of hydrogen on a-Si:H films and release mechanism of hydrogen in a-Si:H films (Shanghai Institute of Ceramics, Academia Sinica; Shanghai Institute of Metallurgy, Academia Sinica) (413).
- WANG GUOYI - see HE MAOQI (311).
- WANG HONGXI - see ZHANG CAIGEN (55), (370).
- WANG KANG - see HU XIERONG (191).
- WANG MOCHANG: The processing of crosstalk error and the calculation of signal-to-noise ratio in the atmosphere temperature profile sounder (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica), (329),
- WANG MOCHANG: Application of micro-processor in the atmosphere temperature profile sounder (ATPS) (452).
- WANG NAHJIE, JIANG LIZHENG, HUA YUNBO, XU LUSHEN, XU PEIKUN: Infrared thermograph processing system with microcomputer (Zhejiang Institute of Mechanical Science; Zhejian Medical University) (181).
- WANG QINMO: Review on VAS experiments (Satellite Meteorological Center, SMA) (402).
- WANG SHIJIE, EDISS G. A., KEEN N. J.: The measurement and evaluation of the quasi-optical components for a 230 GHz receiver (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica; Max-Planck Institut für Radioastronomie, F. R. Germany) (295).
- WANG SHIJIE, - see HU XIACHAO (305).
- WANG WEIYANG: Experimental studies of pollution of radiant cooler (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (289).
- WANG ZHAOYONG - see HE MAOQI (311).
- WANG ZHENMING, LI ZHENGZHI: The resolution of absorption bands and stark splits of  $Nd^{3+}$  in glass by self-deconvolution method (Department of Physics, Suzhou University; Department of Physics, Hangzhou University) (409).
- WENG YUMIN - see ZONG XIANGFU (379).
- WU BAOYE: Calculation of detection distance of a passive night vision system (Kunming Institute of Physics) (283).
- WU HUASHENG, WU ZHONGCHI, QIAN YOUHUA: A study on determination of optical absorption coefficient of sample with rough surface. (Department of Physics, Fudan University) I. Theory (249), II. Experimental results on silicon wafer (347).
- WU YINSHEN - see ZHANG CAIGEN (35).
- WU ZHONGCHI - see WU HUASHENG (249), (347).
- XIE BAIXING, LIN QOUSHEN, TANG JIATIAN: Measurement of high frequency C-V characteristics of InSb MOS capacitor and estimation of its density of surface state (Kunming Institute of Physics) (393).
- XU HUAIFANG: A new phenomenon in  $LiNbO_3$  crystal - conjecturing the existence of 90° domain wall in  $LiNbO_3$  crystal (Department of Physics, Shanghai Teacher's University) (319).
- XU JINMING - see TAN GUANRONG (388).
- XU LUSHEN - see WANG NANJIE (181).
- XU PEIKUN - see WANG NANJIE (181).
- XU SHIQIU - see CHU JUNHAO (255).
- XU ZHONGYING: Picosecond and femtosecond spectroscopy in semiconductors (Institute of Semiconductors, Academia Sinica) (457).
- YAN YIXUN - see ZHU LINGXIN (1).
- YANG CUNWU: Optical principle and analysis for scan line corrector (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (19).
- YANG WENXIA - see TAN GUANRONG (388).
- YANG YINGHUAI: The effect of scanning drum and prism on performances of infrared imaging systems (Tianjin Research Institute of Technical Physics) (446).
- YING YUEFAN - see ZHANG CAIGEN (35), (370).

- YU FUJU - see ZHU LINGXIN (1).
- YU YINSHAN: An astronomical heterodyne spectrometer at  $10.6\mu\text{m}$  (Anhui Institute of optics and Fine Mechanics, Academia Sinica) (261).
- YUAN YUN: The theoretical formula of MTF, for the linear CCD array in the pushbroom mode (Department of Biomedical Engineering, Huazhong University of Science and Technology) (25),
- YUAN YUN: Measurement for the integration MTF, of the CCPD-1024 device (29).
- ZHANG CAIGEN, WANG HONGXI, WU YINSHENG, YING YUEFEN: Measurement and study of emissivity of metal surface surrounding the steam pipe (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (35),
- ZHANG CAIGEN, WANG HONGXI, YING YUEFEN: Effect of the environmental radiation on the radiation heat transfer of the steam pipe (370).
- ZHANG FENGSHAN - see ZHU LINGXIN(1).
- ZHANG JIANXING - see GONG HUIXING (175).
- ZHANG LING - see ZHU LINGXING (1).
- ZHANG MINGJIE - see JING XUYING (314).
- ZHANG QUAN - see ZHANG ZHONGTANG (421).
- ZHANG RENHUA: Analysis of the effect of thermal infrared information in estimating crop yield (Institute of Geography, Academia Sinica) (215).
- ZHANG WEIZU - see CHU JUNHAO (255).
- ZHANG WENDE - see ZHU LINGXIN (1).
- ZHANG ZHONGTANG, TANG XUEXIN, ZHANG QUAN, DONG JIANMING: 150-element BCCPD linear array imaging sensor (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (421).
- ZHAO DONGHUAN, LEI SHIZHAN, CHEN JIANWEN: Gain properties of free-electron laser under the actions of gradient magnetic field (Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, Academia Sinica) (428).
- ZHAO HUAZHENG: Nonlinear method on infrared spectroscopy (Department of Physics, Anhui University) (231).
- ZHAO YOUYUAN - see HE MAOQI (311).
- ZHONG XIANGFU, WENG YUMIN, GAO JIANRONG, SHAO LING: Influence of thermally-induced defects on the room-temperature photoluminescence in CZ-Si (Institute of Material Science, Fudan University) (379).
- ZHU ANGRU: The vibrational spectroscopy and the photoacoustic spectroscopy of the surface adsorbate (Modern Physics Institute, Fudan University) (53).
- ZHU LINGXIN, YAN YIXUN, ZHANG WENDE, ZHANG FENGSHAN, YU FUJU, WANG SHOUYING, ZHANG LING: PbTe coating material and properties of its deposition films (Shanghai Institute of Technical Physics, Academia Sinica) (1).

## Subject Index

### ABSORPTION

- Infrared spectra of annealed NTD CZ Si (15),
- Infrared spectra of SiO<sub>2</sub> film on silicon wafer (220),
- Optical coefficient of sample with rough surface, study and determination (294), (347),
- Method of infrared absorption, for determination of composition of HgCdTe (255),
- Resolution of absorption band of Nd<sup>3+</sup> in glass (409);

### APPARATUS

- FT-IR spectrometer, new apodization functions (9),
- Scan line corrector, optical principle and analysis (19),
- Satellite-borne infrared remote sensors, computer-aided collection and control system for radiation calibration (179),
- Thermograph processing system With microcomputer (181),
- Speedometer using spatial time frequency converter and filter, analysis of principle (186)
- Side electrode pulse laser energy meter, possibility of application of  $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub> crystal for (198),
- Astronomical heterodyne spectrometer at 10.6  $\mu$ m (261),
- Passive night vision system, calculation of detection distance (283),
- Atmosphere temperature profile soundor (ATPS), processing of crosstalk error and calculation of signal-to-noise ratio (329),
- Instrument for measuring MTF in infrared range, study of normalization at zero spatial frequency (335),
- Infrared astronomical photometers, application of Fabry-optic (399),
- VAS, review of experiments (402),
- Infrared imaging system, effect of scanning drum and prism on its performances (446).
- FT-IR spectrometer, improvement of resolution by using new apodization functions (433),

- Atmosphere temperature profile soundor (ATPS), application of micro-processor in (452)

### APPLICATION

- Measurement and study of emissivity of metal surface surrounding the steam pipe (35),
- Analysis of effect of thermal infrared information in estimating crop yield (215),
- Infrared spectral attenuation technique (225),
- Infrared spectral attenuation technique in FT-IR spectroscopy (314),
- Fabry-optic in infrared astronomical photometers (399).

### ATTENUATION TECHNIQUE

- Applications (225),
- In FT-IR spectroscopy (314).

### CALIBRATION

- Radiometric calibration of satellite-borne infrared remote sensor with computer-aided collection and control system (179),
- Explanation method for satellite IR remote sensing of sea surface temperature using external criterion (277).

### CHARGE-COUPLED DEVICE (CCD)

- Linear array in pushbroom mode, theoretical formula of MTF<sub>i</sub> for (25),
- CCPD-1024 device, measurement for integration MTF<sub>i</sub> of (29),
- 150-element BCCPD linear array image sensor (421).

### COHERENCE DETECTION

- Infrared system in atmosphere, signal-to-noise ratio of (169).

### CONFERENCE

- Sixth National Conference on Infrared Science and Technology (2-7 Nov. 1984), selected papers (81).

### COOLER

- Radiant cooler, experimental studies of pollution (289).

### CRYSTAL

- $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, possibility of application in side electrode pulse laser energy meter (198),

— LiNbO<sub>3</sub>, new phenomenon — conjecturing existence of 90° domain wall in (319).

#### DETECTOR

— Photoconductor, effect of back surface on performances of (191),

— Photodetector for short wavelength, representation of error for determination of spectral sensitivity of (385),

— 150-element BCCPD linear array image sensor (421).

#### EMISSIVITY

— Of metal surface surrounding the steam pipe, measurement and study (35),

— Of terrestrial objects under usual conditions, investigation of measurements (361).

#### ENERGY MEASUREMENT

— Side electrode pulse laser energy meter, possibility of application of  $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (198).

#### FAR INFRARED AND SUBMILLIMETER WAVE

— CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>F and D<sub>2</sub>O FIR media and laser lines (203),

— 230 GHz receiver, measurement and evaluation of quasi-optical components for (295),

— Quasi-optical biconical cavity, analyses and calculations for (305),

— FIR transmission loss of plastic films, measuring method for (388).

#### FOURIER TRANSFORM

— FT-IR spectrometry, new apodization functions in (9),

— FT-IR spectroscopy, application of infrared spectral attenuation technique in (314),

— DFIS, simultaneous determination of  $n$ ,  $k$  and  $d$  by means of (341),

— FT-IR spectrometer, improvement of resolution by using new apodization functions (433).

#### HETERODYNE SPECTROMETRY

— Astronomical spectrometer at 10.6  $\mu$ m (261),

#### IMAGE PROCESSING

— Infrared thermograph processing system with microcomputer (181),

— Deconvolution processing in infrared remote sensing (271).

#### INDEX

— Annual index of Chin. J. Infrared Res, vol. 3 (1984) (76)

#### INDIUM ANTIMONIDE (InSb)

— MOS capacitor, measurement of high frequency C-V characteristic of (393).

#### LASER

— CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>F and D<sub>2</sub>O FIR media and laser lines, study of (203),

— 9.1  $\mu$ m CO<sub>2</sub> laser for measuring micro-distribution of oxygen in semiconductor material (311),

— Oxides of high valent cation with Cr<sup>3</sup> ions, possibility to use them as tunable laser materials (354),

— Free-electron laser with standing wave for Wigglers (374),

— Free-electron laser, gain properties under actions of gradient magnetic field (428).

#### LEAD TELLURIDE (PbTe)

— Coating material and properties of its deposition films (1).

#### LUMINESCENCE

— Room temperature photoluminescence in CZ Si, influence of thermally-induced defects on (379).

#### MERCURY CADMIUM TELLURIDE (HgCdTe)

— Degenerate semiconductor HgCdTe, Fermi level and Burstein-Moss effect of (39),

— Determination of composition with method of infrared absorption (255),

— Effective mass of electrons in conduction band of (439).

#### MICROCOMPUTER APPLICATION

— Computer-aided collection and control system for radiometric calibration of satellite-borne infrared remote sensors (175),

— Infrared thermograph processing system with microcomputer (181),

— Micro-processor in atmosphere temperature profile sounder (ATPS) (452).

#### NIGHT VISION

— Passive system, calculation of detection distance of (283).

#### NONLINEAR OPTICS

— Nonlinear method of infrared spectroscopy (231).

#### OPTICAL MATERIAL

— PbTe coating material and properties of its deposition films (1),

— Resolution of absorption band and stark splits of  $\text{Nd}^{3+}$  in glass by self-deconvolution method (409).

#### PARAMETER MEASUREMENT

— Optical absorption coefficient of sample with rough surface, study on determination of (249), (347),

— Simultaneous determination of  $n$ ,  $k$  and  $d$  by means of DFTS (341),

— Spectral sensitivity of photodetector for short wavelength, representation of error for determination of (385),

— High frequency C-V characteristic of InSb MOS capacitor, measurement of (393).

#### POLLUTION

— Pollution of radiant cooler, experimental studies of (289).

#### PYROELECTRICS

— High performance vidicon (47),

—  $\beta$ - $\text{BaB}_2\text{O}_4$  crystal, possibility of application in side electrode pulse laser energy meter (198).

#### QUASI-OPTICS

— Components for a 230 GHz receiver, measurement and evaluation of (295),

— Biconical cavity in submillimeter band, analyses and calculations for (305).

#### RADIATION MATERIAL

— Infrared coating materials, some factors affecting emission features of (323).

#### RADIATION PROPERTIES

— Some factors affecting emission features of infrared coating materials (323),

— Heat transfer of steam pipe, effect of environmental radiation on (370),

#### REMOTE SENSING

— Infrared coherence detection systems in atmosphere, signal-to-noise ratio of (169),

— Satellite-borne infrared remote sensors, computer-aided collection and control system for radiometric calibration (175),

— Infrared remote sensing, deconvolution processing of image in (271),

— Satellite IR remote sensing of sea surface temperature, explanation method using external criterion for (277),

— VAS, experiments, review on (402).

#### SCANNER

— Scan line corrector, optical principle and analysis for (19),

— Linear CCD array in pushbroom mode, theoretical formula of MTF, for (25),

— Scanning drum and prism, effect on performances of infrared imaging systems (446).

#### SEMICONDUCTOR

— Degenerate HgCdTe, Fermi level and Burstein-Moss effect of (39),

— Material,  $\text{CO}_2$  laser for measuring micro-distribution of oxygen in (311),

— InSb MOS capacitor, measurement of high frequency C-V characteristics of (393),

— Effective mass of electrons in conduction band in HgCdTe (439),

— Picosecond and femtosecond spectroscopy in (452).

#### SIGNAL-TO-NOISE RATIO

— Infrared coherence detection systems in atmosphere (169),

— Atmosphere temperature profile soundor (ATPS), calculation (329).

#### SILICON (Si)

— Annealed NTD CZ Si, infrared absorption spectra of (15),

— a-Si:H, infrared spectral study of abnormal annealing effect for (209),

—  $\text{SiO}_2$  film on monocrystal silicon wafer, infrared absorption spectra of (220),

— Silicon wafer sample with rough surface, experimental results of study on determination of optical absorption coefficient of (347),

— CZ Si, influence of thermally-induced defects of the room-temperature photoluminescence in (379).

— a-Si:H films, effect of plasma parameters on the properties of hydrogen and releases

mechanism of hydrogen in (413).

#### SPATIAL-TIME FILTERING

— Analysis of principle of a kind of speedometer using spatial-time frequency converter and filter (186).

#### SPEEDOMETRY

— Speedometer using spatial-time frequency converter and filter, analysis of principle of a kind of (186).

#### SURFACE

— Back surface, effect on performances of photoconductors (191).

#### THERMOGRAPHY

— Infrared processing system with microcomputer (181),

— Performances of infrared imaging systems, effect of scanning drum and prism on (446).

#### THERMOMETRY

— Remote sensing of sea surface temperature, explanation method using external criterion (277),

— Surface temperature of terrestrial objects under usual conditions, investigation of measurement of (361).

#### TRANSFER FUNCTION

— MTF, for linear CCD array in pushbroom mode, theoretical formula of (25),

— MTF, of CCPD-1024 device, measurement of integration (29),

— Instrument for measuring MTF, study of normalization in IR range at zero spatial frequency (335).

#### SPECTROMETRY

— Infrared absorption spectra of annealed NTD CZ Si (15),

— Vibrational and photoacoustic spectroscopy of surface adsorbate (53),

—  $\text{CH}_2\text{Br}_2$ ,  $\text{CH}_2\text{I}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{F}$  and  $\text{D}_2\text{O}$  FIR media and laser lines (203),

— Infrared spectral study of abnormal annealing effect for a-Si:H (209),

— Infrared absorption spectra of  $\text{SiO}_2$  film on monocrystal silicon wafer (220),

— Infrared spectral attenuation technique, application of (225),

— Infrared spectroscopy, nonlinear method of (231),

— DF-TS, simultaneous determination of  $n$ ,  $k$  and  $d$  by means of (341),

— Absorption band and stark splits of  $\text{Nd}^{3+}$  in glass, resolution by self-deconvolution method (409),

— Picosecond and femtosecond spectroscopy in semiconductors (457).