

# 红外研究

## 第一卷年度索引

(一九八二年)

- 说明: 1. 本年度索引包括作者索引和主题索引两部分;  
2. 本索引的排列按主题词或作者姓氏词首笔划为序;  
3. 括号内的数字为本卷每篇文章的起始页次。

### 作者索引

- 于梅芳——见司承才(81)  
王大晶——见刘树勋(63)  
王士杰、周宝庆、张惠尔、董永初: GaAs 肖特基二极管外差接收系统用于托卡马克电子回旋辐射诊断(271)  
王正深——见夏继余(185)  
王永令、冯锡淇、林盛卫: PZT 95/5 型铁电陶瓷材料的热释电效应的研究(9)  
——见瞿翠凤(153)  
王复兴——见张尧海(233)  
王建何——见袁启华(223)  
王祯学——见刘树勋(63)  
王新德、胡文军、沈寿珍: 串音对 InSb 光伏型红外探测器阵列性能的影响(203)  
尹仲任——见张守一(45)  
方志烈、杨恒青: 用光电压光谱法测定磷砷镓铟室温禁带宽度(155)  
邓世鹏: 8~14微米红外探测器响应时间测量(297)  
司承才、于梅芳、乐洪发、袁诗鑫: 碲锡铅单晶的水平汽相生长(81)  
冯锡淇、任琼欣、邵黎墟、张雁行: 铁电薄片的损耗角正切(149)  
——见王永令(9)  
许步云: 红外宽带增透膜系的设计与分析(71)  
许祖武——见刘树勋(63)  
许国梁——见董师润(39)  
沈学础: 双光束、光学补偿傅里叶变换光谱仪工作模式探讨(29)  
沈寿珍——见王新德(203)  
乐洪发——见司承才(81)  
孙健邦——见林林(21)  
任琼欣——见冯锡淇(149)  
刘树勋、王祯学、许祖武、王大晶、罗奇钰: 全自动太阳能红外林火探测系统(63)  
刘思敏——见张光寅(313)  
牟燮润——见林林(21)  
陈祖培: 热释电探测器中噪声源的理论分析(287)  
陈继述、徐平茂: 热敏电阻红外探测器的计算机模拟(3)  
陈光余: 热成像系统的灵敏度判据(53)  
汪勤模: 由卫星测值计算短波红外大气窗区亮度温度的一种方法(145)  
吴殿宏——见秦汝虎(107)  
吴冰洁——见林林(21)  
吴秀兰——见祝樵村(209)  
吴名权: 节流膨胀致冷探测器的气动噪声(197)  
宋正方: 大气湍流对遥感系统图象分辨率的影响(265)  
宋益澄——见秦汝虎(107)  
李小东——见高魁明(237)  
李恒义、李琼瑞: 透可见、反红外宽带分色滤光片的设计(77)  
李琼瑞——见李恒义(77)  
李正植——见董师润(39)  
李金荣——见秦汝虎(107)  
李腊元、黄铁侠: 实时红外热象增强技术的研究(161)  
劳浦东: 调制器引起红外激光束横截面的畸变(131)  
赤强: 用于红外跟踪的继电器型控制系统的设计(171)  
邵式平、梁宏林: 低损耗 LiTaO<sub>3</sub> 单晶的介电和热释

- 电性能(15)
- 邵黎壖——见冯锡淇(149)
- 陆月妹——见范正修(121)
- 张月琴、林先齐: BF工艺在光伏型碲化镉阵列探测器制备中的应用(310)
- 张光寅、刘思敏: 氢杂质含量对  $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$  晶体抗光损伤性能的影响(313)
- 张平——见高魁明(237)
- 张复礼: 阿达玛变换调制光谱术(301)
- 张雁行——见冯锡淇(149)
- 张惠尔——见王士杰(271)
- 张尧海、王复兴: 便携式固态红外气体分析器(233)
- 张克立——见袁启华(223)
- 张守一、尹仲任: CCD“刷式”扫描成像系统的平均积分调制传递函数(45)
- 林林、牟燮润、孙健邦、吴冰结: 红外探测器光谱响应自动测量(21)
- 林先齐——见张月琴(310)
- 林盛卫——见王永令(9)
- 杨恒青——见方志烈(155)
- 郑亲波、詹丽珊、胥学荣: 扫描辐射计 *MTF* 的测量(179)
- 范正修、范瑞瑛、陆月妹: 1.06微米宽带硬膜偏振片的研制(121)
- 范瑞瑛——见范正修(121)
- 周鼎新: 喷气式飞机迎头方向红外辐射强度的计算方法 and 初步验证(247)
- 周宝庆——见王士杰(271)
- 金雪文——见茅文英(157)
- 金绮华——见瞿翠凤(153)
- 罗奇钰——见刘树勋(63)
- 茅文英、金雪文: 简单稳定可调谐 TEACO<sub>2</sub> 激光器(157)
- 钟兴厚——见袁启华(223)
- 赵高祥: 陆地上空大气温度的卫星红外遥感(99)
- 赵勤尧: 可控硅超音频感应式中温黑体(279)
- 祝樵村、吴秀兰: 碲镉汞晶体微区组分测量(209)
- 姜世昌: 单波段辐射温度计的误差表现形式(135)
- 胥学荣——见郑亲波(179)
- 施树怀: 星图仪的总体设计(257)
- 胡仲寅——见夏继余(185)
- 胡文军——见王新德(203)
- 徐平茂——见陈继述(3)
- 徐尧洲: 红外光学系统中的场镜设计(115)
- 顾天柱: 关于 CCD 成像器件的 *MTF* 的讨论(217)
- 秦汝虎, 宋益澄, 吴殿宏、李金荣: 迭层复合材料内缺陷的红外无损检测(107)
- 袁诗鑫——见司承才(81)
- 袁启华、张克立、王建何、钟兴厚: 红外光学纤维发展近况(223)
- 高魁明、李小东、张平、高君颖: 大开孔不锈钢腔体黑体辐射源的研究(237)
- 高君颖——见高魁明(237)
- 钱霖——见董师润(39)
- 郭惠林——见龚惠兴(213)
- 夏继余、王正深、胡仲寅: 影响氧化铁涂层红外辐射特性的因素(185)
- 凌仲康:  $\text{Pb}_{0.9}\text{Sn}_{0.2}\text{Te}-\text{PbTe}$  异质结区附近净施立浓度分布(87)
- 龚惠兴: 发展星载红外遥感仪器中的几个问题及其解决方法(93)
- 龚惠兴、郭惠林: 高稳定度宽调速扫描驱动装置(213)
- 黄加友: 红外跟踪光学系统象质评定的一种方法(141)
- 黄铁侠——见李腊元(161)
- 梁宏林——见邵式平(15)
- 汤学新——见董建民(307)
- 董师润、钱霖、李正植、许国梁: 红外单色仪仪器函数对光谱线轮廓影响的测定及计算(39)
- 董建民、汤学新: TDI 模式硅电荷耦合器件(307)
- 董永初——见王士杰(271)
- 詹丽珊——见郑亲波(179)
- 雷绍南: 直接注入混成红外 CCD 输入等效电路(191)
- 瞿翠凤、金绮华、王永令: 铁电材料相变温度自动测试仪(153)

## 主 题 索 引

### 大气传输

——湍流对遥感图象分辨率的影响(265)

### 气体分析

——便携式固态分析仪(233)

## 外差接收

——GaAs 系统用于托卡马克等离子体诊断(271)

半导体(参见: 晶体, 碲化镉, 碲镉汞, 碲锡铅)

光学系统(同时参见: 滤光片, 调制器)

——场镜设计(115)

光学性质

——LiNbO<sub>3</sub>:MgO 抗光损伤(313)

光学纤维

——发展近况(223)

光谱术(同时参见: 气体分析)

——双光束、光学补偿傅里叶变换光谱仪的工作模式(29)

——单色仪器函数对光谱线轮廓的影响, 测定及计算(39)

——阿达玛变换调制光谱术(301)

电荷耦合器件(CCD)

——“刷式”扫描成像系统的  $MTF_c$ (45)

——直接注入混成器件的输入等效电路(191)

——成像器件  $MTF$ , 讨论(217)

——TDI 模式硅器件(307)

扫描系统(同时参见: 成像系统)

——高稳定度宽调速驱动装置(213)

成像系统

——CCD “刷式”扫描系统的  $MTF_c$ (45)

——热象灵敏度判据(53)

——象质评定方法(141)

——实时热象增强技术研究(161)

——扫描辐射计  $MTF$  测量(179)

传递函数

—— $MTF_c$ , CCD “刷式”成像系统(45)

—— $MTF$  测量, 扫描辐射计(179)

—— $MTF$  讨论, CCD 成像器件(217)

应用(参见: 光谱术, 测温, 遥感, 探测, 热检验)

灵敏度

——热象系统灵敏度判据(53)

参数测量(同时参见: 传递函数, 光学性质, 热释电材料, 辐射特性)

——探测器光谱响应自动测量(21)

——铁电材料相变温度自动测试仪(153)

——碲镉汞晶体微区组分(209)

——8~14 微米探测器响应时间(297)

测温

——单波段测温仪误差表现形式(135)

——由卫星测值计算短波窗亮度温度方法(145)

热检验

——透层复合材料内缺陷无损检验(107)

热敏电阻

——探测器计算机模拟(3)

热释电材料

——PZT 95/5 型铁电材料的热释电效应研究(9)

——热释电和介电性能, 低损耗 LiTaO<sub>3</sub> 单晶(15)

——铁电薄片损耗角正切(149)

——铁电材料相变温度自动测试仪(153)

调制器

——引起激光束横截面畸变(131)

偏振片

1.06 微米宽带硬膜, 研制(121)

探测(同时参见: 测温, 遥感, 辐射计, 扫描系统, 成像系统)

——林火探测系统, 全自动太阳能(63)

——跟踪系统继电型控制系统设计(171)

——GaAs 外差接收用于托卡马克等离子体诊断(271)

探测器(同时参见: 电荷耦合器件)

——热敏电阻, 计算机模拟(3)

——光谱响应自动测量(21)

——节流膨胀致冷探测器的气动噪声(197)

——串音对 InSb 光伏列阵器件性能的影响(203)

——响应时间测量, 8~14 微米(297)

——光伏 InSb 列阵器件制备, BF 工艺(310)

——热释电, 噪声源理论分析(287)

黑体

——大开孔不锈钢腔体研究(237)

——可控硅超音频感应式中温黑体(279)

晶体

——低损耗 LiTaO<sub>3</sub>, 介电和热释电性能(15)

——碲锡铅, 水平汽相生长(81)

——磷砷镓铟禁带宽度测定, 光电压光谱法(155)

——碲镉汞微区组分测量(209)

——LiNbO<sub>3</sub>:MgO, 抗光损伤(313)

碲化镉(InSb)

——串音对光伏列阵性能的影响(203)

——利用 BF 工艺制备光伏阵列器件(310)

### 辐射计

——扫描辐射计 *MTF* 测量(179)

辐射源(参见: 黑体)

### 辐射特性

——影响氧化铁涂层辐射特性的因素(185)

——喷气式飞机迎头方向辐射强度, 计算方法和初步验证(247)

### 滤光片

——宽带增透膜系, 设计和分析(71)

——透可见反红外宽带分色片, 设计(77)

### 遥感

——星载仪器, 发展问题及其解决方法(93)

——卫星遥感, 陆地上空大气温度(99)

——由卫星测值计算短波窗区亮度温度方法(145)

——星图仪, 总体设计(257)

——大气湍流对图象分辨率的影响(265)

### 碲镉汞 (HgCdTe)

——晶体微区组分测量(209)

### 碲锡铅 (PbSnTe)

——单晶水平汽相生长(81)

——异质结区附近净施主浓度分布(87)

### 激光

——调制器引起光束横截面畸变(131)

——可调谐, TEACO<sub>2</sub>(157)

### 噪声

——热释电探测器噪声理论分析(287)

——节流膨胀致冷探测器气动噪声(197)

# SUBJECT INDEX

Chin. J. IR Res., vol. 1 (1982)

**Applications** (See: **Detection, Remote sensing, Spectrometry, Thermal tests, Thermometry**).

**Atmospheric transmission**

—Effects of turbulence on remote sensing image resolution (265).

**Blackbody**

—Stainless steel cavity with large aperture, study (237);

—Ultrasonic-frequency-induction-type middle temperature blackbody with SCR (279).

**Charge coupled device (CCD)**

—*MTF*, of image system in "Push-broom" type (45);

—Input equivalent circuit of direct injection hybrid devices (191);

—*MTF* of image devices, discussion (217),

—TDI silicon devices (307).

**Crystals**

— $\text{LiTaO}_3$ , dielectric and pyroelectric properties (15);

— $\text{PbSnTe}$ , HVPG (81);

— $\text{InGaAsP}$ , measurement of room-temperature band gap by photovoltaic spectral method (155);

— $\text{HgCdTe}$ , microscopic composition measurement (209);

— $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ , optical-damage-resistive ability (313).

**Detections** (See also: **Imaging systems, Radiometers, Remote sensing, Scanning systems, Thermometry**)

—System for detecting forest fires, solar energy automatic (63);

—Bang-bang control system design for tracking system (171);

—GaAs heterodyne receiver for diagnosis of Tokamak electron cyclotron radiation (271).

**Detectors** (See also: **Charge coupled device**)

—Thermistors, computer simulation (3);

—Automatic measurement of spectral response

(21);

—Gas flow noise in detectors with J-T minicoolers (197);

—Effect of crosstalk on performances of InSb photovoltaic linear array (203);

—Measurement of response time in 8~14  $\mu\text{m}$  spectral region (297);

—Fabrication of InSb photovoltaic array by BF-process (310);

—Pyroelectric detectors, theoretical analysis of noise sources (287).

**Filters**

—Broad-band antireflection coating, design and analysis (71);

—Wide band dichroic for transmitting visible and reflecting infrared bands, design (77).

**Gas analysis**

—Portable solid state analyser (233).

**Heterodyne receiving**

—GaAs receiver for diagnosis of Tokamak electron cyclotron radiation (271).

**Imaging systems**

—CCD system in "Push-broom" type, *MTF*, (45);

—Sensitivity criterion of thermal imaging system (53);

—Approach for evaluating image quality (141);

—Study of enhancement techniques of real time thermal image (161);

—Scanning radiometers, measurement of *MTF* (179).

**Indium antimonide (InSb)**

—Effect of crosstalk on performances of photovoltaic linear array (203);

—Fabrication of photovoltaic array by BF-process (310).

**Lasers**

—Light beam cross section distorted by modulator (131);

—Stable and tunable, TEA  $\text{CO}_2$  (157).

**Lead tin telluride (PbSnTe)**

- Single crystals, HVPG (81);
- PbSnTe-PbTe heterojunction, net donor concentration profiles near junction region (8);

**Mercury cadmium telluride (HgCdTe)**

- Microscopic composition measurement (209).

**Modulators**

- Distorted laser light beam cross section (131).

**Noises**

- Theoretical analysis, in pyroelectric detectors (287);
- Gas flow noise in detectors with J-T minicoolers (197).

**Optical fibres**

- Recent developments (223).

**Optical properties**

- Optical-damage-resistive ability of LiNbO<sub>3</sub>: MgO (313).

**Optical systems** (See also: Filters, Modulators)

- Field lens, design (115).

**Parametric measurement** (See also: Optical properties, Pyroelectrics, Radiation properties, Transfer function)

- Spectral response of detectors, automatic measurements (21);
- Simple phase transition temperature test instrument for ferroelectrics (153);
- Microscopic composition measurement of HgCdTe crystal (209);
- Measurement of response time in 8~14  $\mu\text{m}$  spectral region (297).

**Polarizers**

- Hard film with wide frequency-band near 1.06  $\mu\text{m}$ , preparation (121).

**Pyroelectrics**

- PZT 95/5 type ceramics, pyroelectric properties (9);
- Pyroelectric and dielectric properties of low loss ferroelectric LiTaO<sub>3</sub> crystals (15);
- Thin crystal elements, loss tangent (149);
- Simple phase transition temperature test instrument for ferroelectrics (153).

**Radiation properties**

- Factors influencing emittance of iron oxide coatings (185);
- Radiant intensity from nose aspect of jet

airplane, calculation methods and initial proof (247).

**Radiometers**

- Scanning radiometers, measurement of *MTF* (179).

**Remote sensing**

- Satellite-borne sensor, several problems in developing (93);
- Remote sensing of over-land atmospheric temperature profiles from satellite (99);
- Satellite measurement of determining brightness temperature in short-wave window (145);
- Starmapper, overall design (257);
- Effects of atmospheric turbulence on image resolution (265).

**Semiconductors** (See: Crystals, InSb, HgCdTe, PbSnTe)**Sensitivity**

- Criterion of thermal imaging systems (53).

**Sources** (See: Blackbody)**Spectrometry** (See also: Gas analysis)

- Double beam-optically compensated FTS, operating modes (29);
- Effect of instrument function of monochromator on contour of spectral line, measurement and calculation (39);
- Hadamard transform modulation techniques in spectrometry (301).

**Thermal testing**

- NDT of defect in overlapped-layer compound materials (107).

**Thermistors**

- Computer simulation (3).

**Thermometry**

- Representation of error for single-band temperature transmitter (135);
- Determining of brightness temperature in short-wave window from satellite measurement, method (145).

**Transfer function**

- MTF*<sub>f</sub> of CCD imaging systems in "Push-broom" type (45);
- MTF* of scanning radiometer, measurement (179);
- MTF* of CCD imaging devices, discussion (217).