



Q K 2 1 2 4 9 5 9

ISSN 1002-8935

CN 11-2485/TN

1959年创刊

真空电子技术

VACUUM ELECTRONICS
ZHENKONG DIANZI

2021 **3**



ISSN 1002-8935



06>

9 771002 893006

万方数据

北京真空电子技术研究所主办

<http://zkdj.cbpt.cnki.net>



目 次

综述

太赫兹光纤研究进展 蔡 伟,郝文慧,王舰洋,等(1)

毫米波太赫兹通信专辑

专辑序 蔡军(9)

太赫兹行波管及其通信应用进展 蔡 军,冯进军(10)

低轨通信卫星用 Ka 波段 160 W 空间行波管研制 李 媛,闫冠齐,张 健,等(19)

无线通信用 E 波段行波管放大器热力学可靠性研究 陈熠飞,谢青梅,刘世硕,等(24)

G 波段大功率连续波行波管 唐 烨,潘 攀,张 琳,等(28)

W 波段折叠波导行波管用硼掺杂金刚石衰减器的设计与性能研究 化称意,王松冕,李莉莉,等(32)

理论与设计

CT 球管的热分析 蔺学聪,王瑞海,龚海华,等(36)

栅控飞焦点 CT 球管电子枪的研究 孙小田,王瑞海,龚海华,等(41)

小型化行波管输能结构的设计 张雪利,康 慨,常田颖,等(46)

G 波段倍频扩展互作用速调管的研究 钟 勇,李冬凤,王加松,等(50)

工艺与实验

微波烧结钨的初步研究 李世磊,刘 伟,王金淑,等(54)

行波管电子枪枪壳组件钎焊工艺设计 徐树森(60)

整管与系统

在轨功率可调行波管放大器电源设计与实现 王 勇,张 军,樊经纬,等(64)

大功率高频微波发生器的 PWM 整流器研究与应用 赵庆亮,袁正勇,陈宗祥,等(71)

40~50 GHz 宽带螺旋线行波管高频系统研究 郑 丽,郝保良,李紫琳,等(76)

VACUUM ELECTRONICS

No. 3 (Sum 352) 2021

Contents

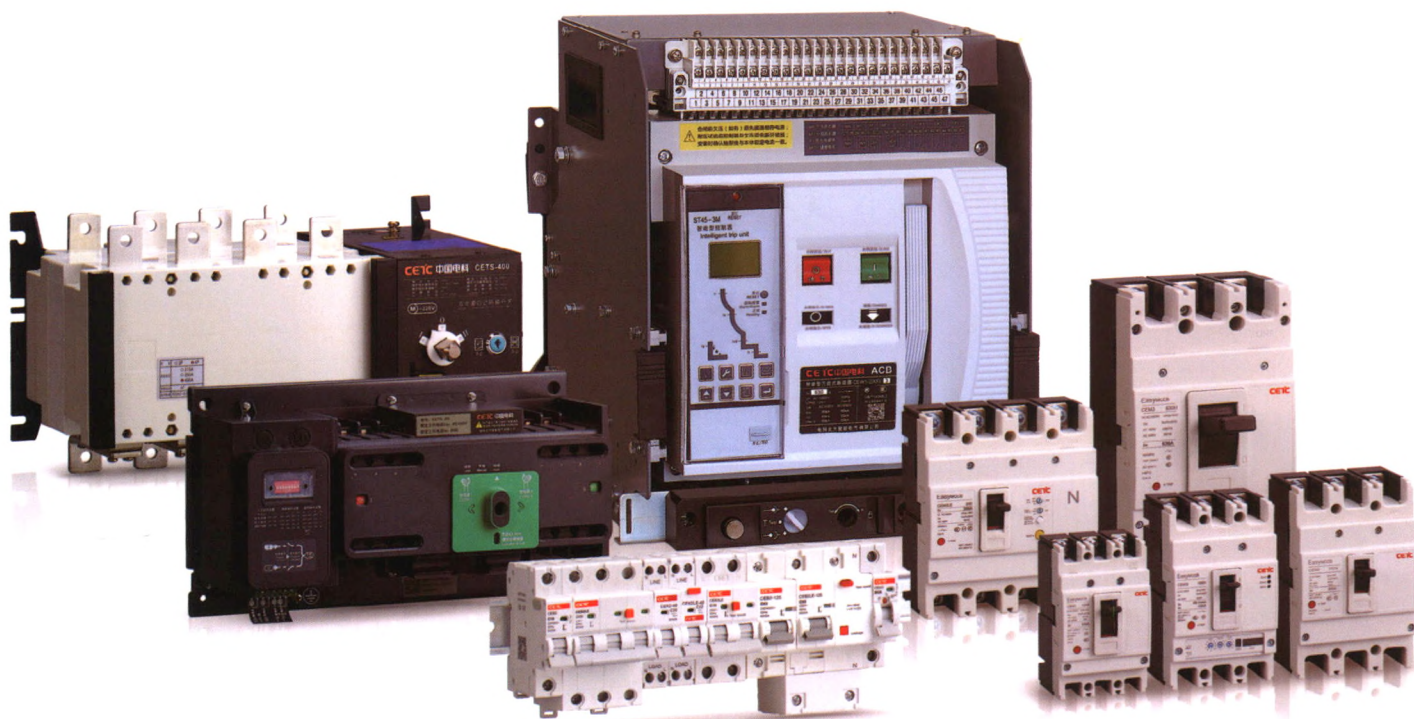
Research Progress of Terahertz Fiber	CAI Wei, HAO Wen-hui, WANG Jian-yang, <i>et al.</i> (1)
THz TWT and Its Application Progress in Communication	CAI Jun, FENG Jin-jun (10)
Development of a 160 W Ka-Band Space TWT for Low-Orbit Communication Satellites	LI Yuan, YAN Guan-qi, ZHANG Jian, <i>et al.</i> (19)
Thermodynamic Reliability Analysis of E-Band TWT Amplifiers for Wireless Communication	CHEN Zhao-fei, XIE Qing-mei, LIU Shi-shuo, <i>et al.</i> (24)
G-Band High Power CW TWTs	TANG Ye, PAN Pan, ZHANG Lin, <i>et al.</i> (28)
Design and Study of Boron-Doped CVD Diamond Attenuator for W-Band Folded Waveguide Traveling Wave Tube	HUA Chen-yi, WANG Song-mian, LI Li-li, <i>et al.</i> (32)
Thermal Analysis of CT Tubes	LIN Xue-cong, WANG Rui-hai, GONG Hai-hua, <i>et al.</i> (36)
Studies on Grid-Controlled FFS Electron Gun of CT Tubes	SUN Xiao-tian, WANG Rui-hai, GONG Hai-hua, <i>et al.</i> (41)
Design of Energy Transport Structure for Miniaturized Traveling Wave Tubes	ZHANG Xue-li, KANG Kai, CHANG Tian-ying, <i>et al.</i> (46)
Research on G-Band Frequency Multiplier Extended Interaction Klystrons	ZHONG Yong, LI Dong-feng, WANG Jia-song, <i>et al.</i> (50)
Preliminary Study on Microwave Sintering of Osmium	LI Shi-lei, LIU Wei, WANG Jin-shu, <i>et al.</i> (54)
Design of Brazing Process for Electron Gun Shell Assembly of TWTs	XU Shu-sen (60)
Design and Implementation of Power Supply for on-Orbit Traveling Wave Tube Amplifiers with Adjustable Power	WANG Yong, ZHANG Jun, FAN Jing-wei, <i>et al.</i> (64)
Research and Application of PWM Rectifier for High Power High Frequency Microwave Generators	ZHAO Qing-liang, YUAN Zheng-yong, CHEN Zong-xiang, <i>et al.</i> (71)
Research on High Frequency Structure of 40~50 GHz Broadband Helix Traveling Wave Tubes	ZHENG Li, HAO Bao-liang, LI Zi-lin, <i>et al.</i> (76)

我们的企业愿景是

“成为电子信息领域具有全球影响力的科技型企业

Our business vision is

"Become a scientific and technological enterprise with global influence
in the field of electronic information



高端低压电气系统解决方案专家

HIGH-END LOW VOLTAGE ELECTRICAL SYSTEM SOLUTION EXPERT

服务智慧城市建设，让生活更美好
智慧电力 科技互动

To serve the construction of smart cities,
Make Life Better

电科北方智能电气有限公司

北京总部地址: 北京市朝阳区酒仙桥路13号
电话: 010-84560996 传真: 010-84352378

北京密云生产基地: 北京市密云经济开发区科技路36号
电话: 010-69075519 传真: 010-69075519

浙江德清生产基地:

浙江省德清县阜溪街道紫山街88号(莫干山国家高新区)
电话: 0572-8831522 传真: 0572-8831511

全国统一客户服务热线

400-686-1522

欢迎访问: <http://www.cetc-electric.com>

