

内 容 简 介

本手册系统、详细的介绍了四机部正式生产的部分电子测量仪器的特点和技术性能；提供了生产工厂；附有仪器外形照片；对于部分仪器的结构和参考价格，也作了必要的介绍。

全书分上、下两册。下册按仪器类型分为场强干扰测量仪器、功率计、信号发生器、传输参数测量仪器、有线电测量仪器、声学 and 振动测量仪器、电视测量仪器、综合测量仪器、放大器、稳压电源和其它仪器等十一类。

本书可供科研技术人员及设计人员在选用电子测量仪器和编写技术资料时使用，也可供工程技术人员及大专院校师生参考。

电子测量仪器手册

(下 册)

第四机械工业部第十设计研究院等 编

*

国防工业出版社 出版

国防工业出版社印刷厂印装 内部发行

*

787×1092¹/₃₂ 印张22 插页2 466千字

1980年10月第一版 1980年10月第一次印刷 印数：0,001—1,500册

统一书号：N15034·1983 定价：2.70元

前 言

在毛主席“独立自主，自力更生”的伟大方针指引下，我国电子测量仪器的科研和生产从无到有并取得了很大成就。为了加速电子测量技术的发展，提高测量仪器的技术性能，满足从事测量仪器生产、科研和使用的广大技术人员、工人和干部的迫切需要，我们组织编写了《电子测量仪器手册》。

全书上册内容为频率时间测量仪器、电压电流测量仪器、集中参数测量仪器、器件测量仪器、示波器、记录显示仪器和波形参数测量仪器等七类；下册为场强干扰测量仪器、功率计、信号发生器、传输参数测量仪器、有线电测量仪器、声学 and 振动测量仪器、电视测量仪器、综合测量仪器、放大器、稳压电源和其它仪器等十一类。

本手册只选编了部分电子测量仪器。仪器的型号和符号，凡符合部颁标准的，均按部标编写；凡无部标的，均保留工厂原用型号及符号。

参加编写的单位有四机部第十设计研究院、第十一设计研究院、电子测量仪器情报网、三机部第四设计院、五机部第六设计研究院、六机部六〇二所、七机部第七设计院和一机部第八设计院。

在编写手册的过程中，承各有关工厂提供了许多技术资料，并得到四机部无线电器材公司、标准化所、第一研究所和北京无线电仪器厂等单位的大力支持和帮助。对此，我们深表感谢。但由于编写人员水平有限，手册中难免存在有缺点和错误，我们衷心希望广大读者批评指正。

编 者 一九七八年七月

目 录

八、场强干扰测量仪器

1. RC11型 场强测量仪	2
2. RR2型 干扰场强测量仪	5
3. RR3型 干扰场强测量仪	8
4. RS1型 甚低频接收机	11
5. RS2型 高频校准接收机	13
6. RS3型 甚高频测试接收机	16
7. RS4型 微波接收机	19
8. RS12型 微波测试接收机	22
9. KTB-70型 宽波段天线波瓣自动记录仪	27

九、功 率 计

1. GO1型 量热式功率计	30
2. GO5型 波导量热式功率计	33
3. GX2A 型 微瓦功率计	35
4. GX12型 功率计	38
5. GLX-64-1 型 微波小功率计	46
6. GLZ-70 型 量热式微波功率计	48
7. GZ2 型 中功率计	50
8. GZ3 型 中功率计	52
9. GLT-74B 型 微波功率计	54
10. GZT1型 中功率计	58
11. GLZ-1型 中功率计	60
12. GD8型 微波大功率计	62

13. GD9型 微波大功率计	65
14. GLCD-1型 超高频大功率计	68
15. GLCD-2型 超高频大功率计	70
16. GG1型 激光功率计	73
17. GG2型 激光功率计	74
18. GG3型 激光功率计	75

十、信号发生器

1. XD1 型 信号发生器	78
2. XD2 型 信号发生器	81
3. XD5 型 超低频信号发生器	84
4. XD7 型 低频信号发生器	86
5. XD8A 型 超低频信号发生器	88
6. XD17 型 宽频带函数发生器	90
7. XFD6 型 低频信号发生器	92
8. XFD-7A 型 低频信号发生器	94
9. XFD-8 型 超低频信号发生器	98
10. XFK-1型 宽频带信号发生器	100
11. XG2型 超高频信号发生器	102
12. XG21型 高频标准信号发生器	107
13. XX13A 型 信号发生器	110
14. XX24型 微波信号源	112
15. XX25型 微波信号源	115
16. XB3型 标准信号发生器	117
17. XB7型 标准信号发生器	121
18. XB9A型 标准信号发生器	124
19. XB16型 标准信号发生器	126
20. XB18型 标准信号发生器	130
21. XB20A型 标准信号发生器	132
22. XB21、22型 标准信号发生器	135

23. XB28型	标准信号发生器	139
24. XB33型	微波信号发生器	141
25. XB36型	厘米波标准信号发生器	145
26. XB41型	标准信号发生器	148
27. XFC-1型	标准信号发生器	150
28. XFC-6型	标准信号发生器	153
29. XFL-2A型	厘米波信号发生器	158
30. XFL-7型	厘米波信号发生器	160
31. XFL-14型	标准信号发生器	162
32. XW1型	厘米波信号发生器	165
33. XS11A型	扫频信号发生器	168
34. XS14型	扫频信号发生器	173
35. XS15型	超低频扫频信号发生器	176
36. XS16型	扫频信号发生器	178
37. XT21型	伪随机信号发生器	182
38. XC1型	高重复频率毫微秒脉冲信号发生器	185
39. XC2B型	脉冲信号发生器	187
40. XC2C型	脉冲信号发生器	190
41. XC5型	稳定幅度脉冲信号发生器	193
42. XC6型	功率脉冲信号发生器	196
43. XC12型	组合脉冲信号发生器	199
44. XC13、14、19型	脉冲信号发生器	202
45. XC15型	脉冲信号发生器	206
46. XC16型	脉冲信号发生器	208
47. XC17型	脉冲信号发生器	210
48. XC18型	脉冲信号发生器	213
49. XC20型	脉冲信号发生器	216
50. XC22型	方波发生器	218
51. XC23型	双脉冲信号发生器	220
52. XC25型	时标信号发生器	223

53. XC26型	时标信号发生器	225
54. XC27型	比较信号发生器	226
55. XC28型	方波信号发生器	228
56. XC29型	方波信号发生器	230
57. XC30型	快前沿脉冲发生器	232
58. XC32型	脉冲信号发生器	233
59. XC36型	脉冲信号发生器	236
60. XC型	小幅度快前沿脉冲信号发生器	239
61. MF-1A型	脉冲发生器	241
62. MF-5A型	方波发生器	244
63. MF-6型	脉冲信号发生器	246
64. MFS-2A型	双脉冲信号发生器	249
65. MFD-1型	毫微秒脉冲信号发生器	252
66. XZ系列	噪声发生器	255
67. XZ10型	噪声系数测试仪	259

十一、传输参数测量仪器

1. TC8D型	同轴测量线	262
2. TC12型	同轴测量线	264
3. TC21A型	同轴测量线	267
4. TC10型	波导测量线	270
5. QC404型	波导测量线	272
6. TC27型	五厘米测量线	274
7. CLX-11型	波导测量线	276
8. TC26型	三厘米测量线	278
9. TC25型	二厘米测量线	280
10. TC24型	一、二五厘米测量线	282
11. TD10型	十厘米波导元件	284
12. BD-5型	波导元件	303
13. BD-21型	五厘米波导元件	307

14. BD-20A型 三厘米波导元件	309
15. BD-18A型 二厘米波导元件	312
16. BD-16型 一、二五厘米波导元件	315
17. BD-12型 六毫米波导元件	317
18. TO5型 超高频标准衰减器	320
19. TO6型 衰减校准装置	322
20. TO7型 衰减校准装置	324
21. SH-3型 标准衰减器	327
22. SH-2型 超高频标准衰减器	329
23. SHJ-1型 截止式衰减器	331
24. TS15型 直读式极化衰减器	333
25. TS7型 三厘米精密衰减器	335
26. SHK-3~4型 可变衰减器	336
27. TJ2A型 同轴晶体检波器	338
28. TJ3~5型 同轴晶体检波器	340
29. TD12型 定向耦合器	342
30. PF-T11-1型 匹配负载	343
31. TT12/13型 同轴匹配负载	344
32. TZT-1型 同轴阻抗调配器	346
33. TD-1~3型 同轴可变短路器	348
34. TTK-1型 宽带同轴开关	350
35. TB1型 比值计	351
36. TBZ1型 驻波测量仪	353
37. TF3型 微波扫频反射计	355
38. TF6型 反射计	357
39. ZKT-1型 阻抗图示仪	359

十二、有线电测量仪器

1. UO7型 标准电平表	362
2. UD5型 选频电平表	364

3. UD6型 电平表	366
4. UD7型 晶体管电平表	368
5. UD9型 选频电平表	370
6. UD13型 选频电平表	372
7. UD-15/16型 选频电平表	376
8. UD18型 选频电平表	381
9. UD22型 选频电平表	385
10. DPX-1型 选频电平表	387
11. DP-7型 电平表	390
12. UX2型 电平振荡器	392
13. UX3型 电平振荡器	394
14. UX12/13型 电平振荡器	396
15. UX14型 电平振荡器	400
16. UX18型 电平振荡器	403
17. ZDP-1型 电平振荡器	405
18. UB1型 电报信号畸变测试仪	408
19. UB2型 四位数字频率计	410
20. UB3型 电平表、通话设备	411
21. UB4型 音频振荡器	412
22. UB5型 电报信号畸变同步测试仪	414
23. UC1型 串音衰减测试仪	416
24. SHK-10/11型 可变衰减器	418
25. SHK-13/14型 平衡式衰减器	421
26. SHK-15型 精密可变衰减器	424
27. FXS-1型 非线性失真测试仪	426
28. DY6型 杂音电压表	428
29. BZ3型 白噪声测试仪	431
30. MST-1B型 线路故障脉冲遥测仪	434
31. UG-1型 晶体管电缆故障遥测仪	437

十三、声学 and 振动测量仪器

1. NC1型 振动测量仪	440
2. NC2型 测振仪	442
3. CDY-1型 冲击振动电压表	445
4. YOZ-7型 冲击振动测量仪	448
5. DD3型 抖动测量仪	449
6. ND1型 精密声级计	452
7. ND2型 精密声级计和倍频程滤波器	452
8. ND5型 杂音计	456
9. NF2型 前置放大器	458
10. SJ-1型 普通声级计	461
11. DSY-70型 电声测试仪	464
12. FDC-2型 传声放大器	469
13. FDS-2型 声频功率放大器	474
14. FDH-1型 电荷放大器	476
15. FDH-2型 电荷放大器	478
16. FQZ-1型 前置放大器	481
17. NJ-1型 电平记录仪	484
18. NL4型 带通滤波器	488
19. NX3型 振动自动激励器	490
20. NX6型 活塞发生器	493
21. XFS-9A型 声频信号发生器	495
22. ZFS-2型 白噪声信号发生器	498

十四、电视测量仪器

1. XT1A型 视频图象信号发生器	502
2. XT2型 电视图象信号发生器	508
3. XT8型 电视图象信号发生器	511
4. XT14型 彩色/黑白图象信号发生器	514

5. XT15型 视频彩色测试信号发生器	517
6. XT16型 电视测试信号发生器	519
7. XT75D型 甚高频电视调制器	525
8. VS1型 电视波形监视器	528
9. VS2型 白色平衡仪	531
10. BP10型 调幅边带波分析仪	533
11. TS4型 视频群时延测试仪	535
12. ZSCS-2型 视频噪声测试仪	538
13. HS1型 黑白电视综合测试仪	541
14. N740型 电视综合测试仪	547

十五、综合测量仪器

1. HL2型 雷达综合测试仪	554
2. HL6型 雷达综合测试仪	558
3. HL7型 雷达综合测试仪	561
4. HL9型 雷达综合测试仪	563
5. HL11型 雷达测试仪	565
6. HL16型 雷达综合测试仪	567
7. ZCL-10B型 雷达综合测试仪	569
8. ZCL-11型 雷达综合测试仪	572
9. HT3型 短波电台综合测试仪	574
10. ZCD-1B型 单边带综合测试仪	577
11. ZCS-1A型 收音机综合测试仪	580

十六、放 大 器

1. XF-01型 选频放大器	584
2. FW1型 微波功率放大器	587
3. GF-10型 直流放大器	589
4. F-4型 直流放大器	592
5. FD1型 测量放大器	594

6. 67型 微震仪放大器.....	597
--------------------	-----

十七、稳压电源

1. WY103型 晶体管偏置电流源.....	600
2. YD6-A型 稳压电源	602
3. WYJ-15型 晶体管稳压电源	604
4. WYJ-15A型 晶体管稳压电源.....	606
5. WYJ-155型 晶体管稳压电源.....	608
6. JWY-30B型 晶体管稳压电源.....	610
7. JWY-30C型 晶体管稳压电源.....	612
8. WYJ-6B型 晶体管稳压电源	614
9. WYJ-7B型 晶体管稳压电源	616
10. WYJ-302型 直流稳压电源	618
11. WYJ-30C型 晶体管稳压电源	620
12. WY-17B型 晶体管稳压电源	622
13. WYJ-3A型 晶体管直流稳压电源	624
14. WYJ-30型 晶体管稳压电源.....	626
15. WYJ-303型 晶体管稳压电源	628
16. WYJ-9B型 晶体管稳压电源.....	630
17. WY102型 晶体管偏置电压源	632
18. WD2型 晶体管直流稳压电源	634
19. JWY-45型 晶体管直流稳压电源.....	636
20. WYJ-45A型 晶体管稳压电源	638
21. WYJ-452型 晶体管稳压电源	640
22. WYZB-1A型 晶体管直流稳压电源	642
23. WQ1型 晶体管直流稳压电源	643
24. WD1型 直流稳压电源	645
25. WD6型 晶体管直流稳压电源	647
26. WD7型 晶体管直流稳压电源	649
27. 614-A型 电子交流稳压器.....	651

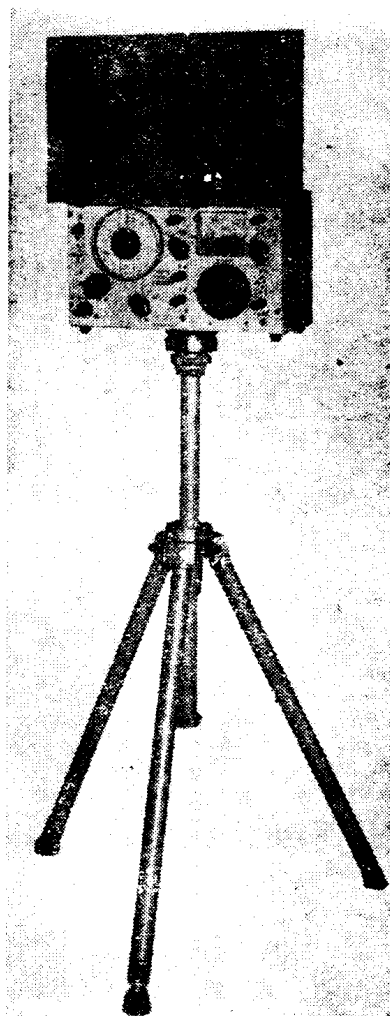
28. 614-B型 电子交流稳压器	653
29. 614-C型 电子交流稳压器	655
30. VR 系列 电子交流稳压器	657
31. WYA-1000型 交流稳压电源	661
32. WYB-2000型 电子交流稳压器	663
33. WY-2A型 万用电源	665
34. WY-2型 万用电源	668
35. WY-10A型 稳压电源	671
36. WLJ-1型 精密直流稳流器	674
37. JWL-30型 晶体管直流稳流器	676
38. WS1型 通用速调管电源	678
39. WYG-10A型 高压速调管电源	680

十八、其它仪器

1. JC-3B型 击穿装置	684
2. JC-4型 介质击穿装置	686
3. JC-5型 自动高压击穿装置	688

八、场强干扰测量仪器

RC11型 场强测量仪



概 述

本仪器是全晶体管化的便携式中、短波场强测量装置。它主要用来测量正弦信号的终端电压和辐射场强；还可以测量发射天线的方向性，发射机和接收机的附加辐射，信号源的漏信及屏蔽室的屏蔽效果等。它也可以作为一个输入阻抗为 75Ω 的高灵敏度的测试接收机使用。

技 术 性 能

频率范围：0.5~30MHz 分五档：

0.5~1.1、1.1~2.7、2.7~6.5、6.5~15、15~30MHz。

频率误差

0.5~0.9MHz： $< \pm 1\% \pm 5\text{kHz}$ 。

其余频率点： $< \pm 1\%$ 。

终端电压测量范围： $-10 \sim +90\text{dB}$ ($S/N=6\text{dB}$, $1\mu\text{V}=0\text{dB}$)。

电压校准误差： $\leq \pm 2\text{dB}$ 。

场强测量范围

0.5~2.7MHz： $12 \sim 110\text{dB}$ ($S/N=6\text{dB}$, $1\mu\text{V}/\text{m}=0\text{dB}$)。

2.7~15MHz： $8 \sim 110\text{dB}$ ($S/N=6\text{dB}$, $1\mu\text{V}/\text{m}=0\text{dB}$)。

15~30MHz： $12 \sim 110\text{dB}$ ($S/N=6\text{dB}$, $1\mu\text{V}/\text{m}=0\text{dB}$)。

场强校准误差： $\leq \pm 2\text{dB}$ 。

表头指示范围： $-6 \sim +5\text{dB}$ ，分刻度误差 $\leq \pm 0.5\text{dB}$ 。

中频频率： $465\text{kHz} \pm 1\%$ 。

高频衰减器：约为 40dB 。

中频衰减器： $>65\text{dB}$ 。

中频衰减器误差： $\leq \pm 1\text{dB}$ (场强 $5 \sim 70\text{dB}$ 时)。

镜频衰减

0.5~2.7MHz: $\geq 40\text{dB}$ 。

2.7~10MHz: $\geq 30\text{dB}$ 。

10~30MHz: $\geq 15\text{dB}$ 。

整机通频带: $5 \pm 1\text{kHz}$ (衰减 6dB 时)。

平均边带衰减: $\geq 10\text{dB/kHz}$ (由通带起到 40dB 间)。

输入阻抗: 75Ω 。

工作条件

温 度: $-10 \sim +40^\circ\text{C}$ 。

相对湿度: $(65 \pm 15)\%$ 。

大气压力: $750 \pm 30\text{mmHg}$ 。

电 源

直 流: $12\text{V} \pm 10\%$, $< 60\text{mA}$ 。

交 流: $220\text{V} \pm 10\%$, $50 \pm 2\text{Hz}$, $< 7\text{VA}$ 。

外形尺寸: $300 \times 180 \times 155\text{mm}$ 。

重 量: 约 12kg。

主要附、备件

天线 (共五块)

1 套

测量终端电压的高频电缆

1 根

参考价格: 3000 元。

生产单位: 北京无线电二厂。