

## <<经典线天线设计>>

### 图书基本信息

书名：<<经典线天线设计>>

13位ISBN编号：9787115244994

10位ISBN编号：7115244995

出版时间：2011-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美] 美国业余无线电转播联盟

页数：256

译者：匡磊,刘燕北

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>

## <<经典线天线设计>>

### 内容概要

本书介绍了多种线天线制作和构思的方法，包括偶极子天线、环形天线、菱形天线、共线天线、波束天线、垂直极化天线、接收天线、波段天线等。

还介绍了利用计算机建模设计天线以及如何使天线性能达到最优的方法。

读者可以从书中发现非常有创意的天线制作思路，学会如何构建和使用线天线并使其性能达到最优化。

。

本书非常适合业余无线电爱好者、从事天线设计的工程师和技术人员以及相关专业的师生阅读。

## <<经典线天线设计>>

### 书籍目录

1. 偶极天线 2. 偶极天线的馈送 3. 倒V形偶极天线 4. 四波段偏馈偶极天线 5. G5RV多波段天线最新更新 6. 容易调试的电感加载双波段天线 7. 低廉线天线的陷波器 8. 12m拓展型双齐柏天线(EZD) 9. “拓展型Lazy H”天线 10. 160m A字形两单元定向天线 11. 波长75m、40mE-Z-UP天线 12. 双芯电缆天线——可以工作么？
13. RFD-1和RFD-2：谐振馈电线偶极子天线 14. 简单的80m宽频带偶极子天线 15. 再次探讨80m宽频带偶极子天线 16. 陷波共线天线 17. 建造可以在40m、80m和160m波段使用的节省空间的偶极子天线 18. 两种新型多波段天线 19. 使用退耦短截线的多频段天线 20. 40m对称天线的三频段匹配系统 21. 10~160m波段Z字形天线 22. 不使用陷波器的紧凑型多频段天线 23. 5个波段，没有调谐器 24. NRY：简单有效的80~10m波段线天线 25. 10m波段“简易方框天线” 26. 低海拔的全波三角环形天线 27. 一副可用于75/40/30m的三波段三角环形天线 28. 一副用于30m和40m的双波段环形天线 29. 延长双泽普天线 30. 共轴阵列天线 31. 建造80m或40m波段用对数周期偶极子阵列天线 32. WA1AKR 40m和75m波段倾斜天线 33. 便宜的30m波段定向天线 34. 建造160m波段的4X阵列天线 35. BRD Zapper天线：快速、便宜、简单的“ZL Special”天线 36. 联合驱动阵列天线 37. “半波倾斜”天线更多的信息 38. 双频段半波倾斜单元天线 39. KI6O 160m波段线性负载倾斜天线 40. 超级倾斜天线 41. 160m波段天线 42. 80/75m波段完全宽频带天线 43. K9AY终端环路——一种紧密的定向接收天线 44. 可变频天线 45. 亲爱的，我缩小了天线！
- 附录：英制-公制转换说明 美国业余无线电转播联盟(ARRL)简介

## &lt;&lt;经典线天线设计&gt;&gt;

## 章节摘录

对于引向器，当短路点距天线的距离比通过短路方式得到的最大短路电流值位置稍微近些时，其工作状态最佳。

从这一点可以看出，对辅助天线进行合适的调节是非常严格的，同样也是非常重要的。

由于场强仪器通常是找不到的，座落在距离天线很短的距离内，装配了信号强度检测仪的，且工作在我们所需要方向上的接收机，被证明是第二好的选择。

将你的接收机连接到天线和其他类似的发射装置上，这样在搜寻最小信号的调节过程中也许更加实际。

如果辅助天线仅仅距离工作天线大约 $0.2\lambda$ ，为了得到最大的前向或者后向辐射，可以对天线进行合理的调节，它将会明显地影响工作天线的辐射电阻和阻抗。

因此，如果辅助天线处于开路状态，工作天线上的短截线按照前面所描述的方法进行调节，辅助天线的调节已经依次进行完之后，再进行天线的调节会得到不正确的结果。

而且，工作天线的阻抗将会根据辅助天线是否已经作为引向器或者反射器进行过调谐而稍有不同。

如果计划进行引向器到反射器的快速转换，有一些拖累效应会在工作天线上的短截线调节中出现。

然而，从实际应用的立场来看，无论辅助天线是作为引向器还是反射器，首先使用不含校正短截线的双线传输线激励驱动天线，对辅助天线进行调节。

这可能需要对传输线的长度进行临时调整，不管是对其物理长度进行调整还是使用串联线圈或者电容器进行调节，最终使得耦合线圈和传输线的连接处为低阻抗点，这样就可以令人满意地负载后面的元器件了。

事实上，从天线到发射机的传输线长度大约不会超过一个波长，使用校正短截线引起的传输线损耗的减小和它的安装困难程度相比起来，我们几乎不值得采用前者。

关键是，如果希望得到“平坦”的驻波比曲线，工作天线上的短截线调节应当在辅助天线已经完成调谐，并且已经得到了我们所想要的天线辐射方向图之后再行。

现在设想我们的后院足够大，可以用末端连接末端的方式悬挂下两副对称天线。

有一种有趣的可能，那就是由230。

天线为单元组成的四单元的阵列天线可以使用。

但是在这里延长双泽普天线的原则，在设计每一副天线单元的长度和分离它们的定向短截线的长度时，要小心地考虑。

.....

## <<经典线天线设计>>

### 媒体关注与评论

线天线的研究很有趣并很有实用价值当我们浏览了美国业余无线电转播联盟的出版物，希望将有关线天线的好文章编辑成册时，发现要编入的文章太多本书中，你会发现很多经典之作，可能会为你在设计天线方面提供灵感，帮助你动手制作和使用线天线 ——David Summer (K1ZZ)

## <<经典线天线设计>>

### 编辑推荐

《经典线天线设计》从最基本的偶极天线开始，选择性地介绍了多波段的偶极天线、环形天线、共线天线，以及各种宽频带导线天线等书中给出了很多线天线的设计和制作实例，提供了大量的天线结构图和具体数据，从天线的具体制作方法，到如何利用计算机建模设计天线使其性能达到最优，都有涉及，并附有相关天线的各种性能曲线，还介绍了天线小型化的设计。

与现有的天线著作和教科书相比，《经典线天线设计》侧重介绍各种线天线的应用信息，可为我国从事天线技术的工程人员、无线电爱好者及相关专业院校师生提供很好的参考。

<<经典线天线设计>>

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>