

螺旋天线 诚广信 多款供选

产品名称	螺旋天线 诚广信 多款供选
公司名称	北京诚广信电子技术有限公司
价格	5.00/套
规格参数	品牌:诚广信 型号:lx-2400 类型:多款供选
公司地址	北京市房山区长阳万兴路86号D-332
联系电话	13932711282 18632778701

产品详情

品牌	诚广信	型号	lx-2400
类型	多款供选	增益	10
频率范围	150-2400 (MHz)	输出阻抗	50 ()
驻波比	1.3 (dB)		

螺旋天线的主要参数是1.螺旋天线效率螺旋天线效率为 $\frac{\text{天线辐射功率}p_r}{\text{天线输入功率}p_{in}(\text{辐射功率与天线内所消耗的功率}p_s\text{之和})}$ 之比

。即上式还可用天线输入端的辐射电阻 r_o 和损耗电阻 r

s 表示,即可见,要提高辐射

效率,应设法增大辐射电阻和减小损耗电阻。2.方向性

系数为了定量表示天线辐射功率在空间的集中程度,我们采用方向性系数 d ,并定义如下:在相同的辐射功率下,天线产生于某点的电场强度的平方 e^2 与点源天线(无方向性辐射源)在该点产生的电场

强度平方 e_o^2 之比,叫做该天线在该点方向的方向性系数,即 p_{rz} 和 p_{dz} 分别表示该天线与点源天线的辐射功率。由定义可知,由于天线在各个方向辐射强度

不同,方向性系数 d 也不同,一般所讲的某天线的方向性系数,都是指最大辐射的方向性系数(除注明方向),并且实际螺旋天线的方向性系

数都是大于1的。3.增益系数螺旋天线增益

系数等于天线效率 与其方向性系数 d 的乘积,即 $g = \eta \cdot d$ 。螺旋天线增益比螺旋天线方向性系数更全面地反映了螺旋天线的性质。天线增益不仅考虑了方向性引起的场强变化,还考虑了螺旋天线效率对场强的影响。螺旋天线增益系数一般可用分贝

(db)表示,即 $g(\text{db}) = 10 \log g$ 。在工程上,人们常把上述定义的增益称为“绝对增益”,而把相对于某一特定的作为参

考标准的螺旋天线增益

称为“相对增益”。4.方向图一个螺旋天线向空

间各方向辐射能量

的强弱是不相同的。

同样，对于同样强度的辐射波，螺旋天线

拾取功率的大小也与电磁波

的方向有关。螺旋天线方向图用来表示螺旋天线的辐射或接收强度随空间方向的对应关系。在指定平面上以天线振子中心为原点，绘出许多射径方向的向量

，取其长度正比于各射径方向上等距离各点处的场强，将所有向量的末端连结成一条曲线，该曲线就是螺旋天线在指定平面上的方向图。通常取场强最大值定为1，其它各方向按最大值的百分数来标注。为了实用和方便，人们一般取其

场强在两个互相垂直的主要平面(e面和h面)上的投影

来反映整个天线的方向图。e面是通过天线最大辐射方向并平行于电场向量的平面，h面是通过螺旋天线最大辐射方向并垂直于e面的平面。

5. 输入阻抗

为使螺旋天线能获得最多的功率，应使螺旋天线与馈线

匹配，就需要知道螺旋天线的输入阻抗。螺旋天线的输入阻抗 z_{in} 为输入端电压与输入端电流之比。即输入阻抗一般包括输入电阻和输入电抗

。输入电阻对应于螺旋天线辐射的功率和螺旋天线系统损耗的功率，即 $r_{in}=r_{ro}+r_s$

r_s 为从输入端计算的损耗电阻，输

入电抗对应于螺旋天线周围感应场的无功功率。

6. 工作频带

螺

旋天

线工作频

带的含义与电路频

带的含义相类似，它是指螺旋天线在

工作时能符合某种技术要求的频率范围

。对于只有一个频率或几个频率相距很近的通信设备而言，天线的频带宽度无需考虑。但对于具有两个以上频率，而且频差又较大的通信设备，就不能不考虑天线的频

带宽度。