|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文章 | 重点 | | 评论 |
| Braodband Low-RCS Metasurface and Its Application on Antenna  **Yi Zhao, Xiangyu Cao, Senior Member, IEEE, Jun Gao, Xu Yao, Tao Liu, Wenqiang Li, and Sijia Li; IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 64, NO. 7, JULY 2016(pp.2954-2962)** | * 这篇论文提出了一种宽带低RCS的超表面，并研究其在天线方面的应用。 * 超表面由用于反向散射相消的依赖极化人造磁导体(PDAMC)组成。通过正交排列成类篱笆型来使反射光线偏离镜面反射。 * 使用PDAMC的原因：非对称结构和依据不同极化的入射平面波产生不同的反射。 * 使用非对称结构理由：对称结构对于正常入射的不同极化的平面波会有相同的相位响应，通常需要设计两个AMC结构。 * 相位对消：将PDAMC分成条状组成类似篱笆型，当被平面波照射时，两个邻近的“篱笆条”会表现出不同的反射特性。通过优化，可以在宽带上满足180°30°的反射相位差。 * 结构：   The top layer is a rectangular metallic patch here px and py represent the length of the edge along the x- and y-axis, respectively. The dielectric substrate is F4B-2 with a relative permittivity of 2.65 and a loss tangent of 0.001, which has a dimension of 10 mm × 10 mm × 3 mm. The bottom is covered by full metallic layer, so that plane wave cannot penetrate.   * 优化过程： * The reflection phase of the x- and y-pol can be adjusted independently, which facilitates the procedure of finding the optimal phase difference for phase cancelation. * 结论 * The measured 10-dB reduction ranges for the x- and y-pol are 4.80–7.26 GHz (40.8% bandwidth) and 5.14–7.15 GHz (32.7% bandwidth), respectively. | | 不同的单元结构会影响超表面的结构排列。 |
|  |  | |  |
| 文章 | 重点 | | 评论 |
| A New High-Isolation Broadband Flush-Mountable Dual-Polarized Antenna  **Y. H . Cui, Y. Niu, Y. Qin and R. L. Li;** **IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 66, NO. 12, DECEMBER 2018(pp. 7342-7347)** | * 该论文提出了一款新的宽带嵌入式具有高隔离度的双极化天线 * 该天线由一对通过两个正交的微带馈线进行馈电的交叉槽组成； * 通过将微带馈线放在被刻蚀有十字槽的金属地分割成两层介质上，一个放在其顶部，一个放置在其下部，由此天线取得了高达40dB的隔离度； * 一个端口用来激发VP模式，一个用来激发HP模式。 * 结论 * 对于RL>10dB，该天线在1.69-2.75GHz的频段上取得了47%的相对带宽，增益为7dBi。 | |  |
| A Broadband Flush-Mountable Dual-Polarized Dual-Slot Antenna  **Y. H. Cui, Y. Niu, C. L. Qi and R. L. Li ;** **IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, VOL. 17, NO. 3, MARCH 2018(pp 501-504)** | * 该论文提出了一款宽带双线极化嵌入式双槽天线 * 该天线通过两个相同交叉双槽单元组成，每个单元都由连接着一对共面波导的两个槽构成； * 一个端口用于激发VP模式，一个用来激发HP模式 * 通过两个端口来提高隔离度。 * 结论 * 通过两个双槽单元的耦合效应，天线取得对于RL< 15dB的40.7%（1.7-2.57GHz）的匹配带宽。 | |  |
| 文章 | 重点 | | 评论 |
| A Circularly Polarized Cavity-Backed Slot Antenna with enhanced Radiation Gain  **Y. M. Wu, S. W. Wong, J. Y. Lin, L. Zhu, Y. H and F. C. Chen; IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, VOL. 17, NO. 6, JUNE 2018(pp. 1010-1014)** | * 提出一款增益增强的圆极化背腔槽天线 * 天线在背腔的底部开有一个矩形槽用于馈电，顶部开槽用来激发所需要的模式； * 当背腔顶部为矩形槽时，能够激发出线极化模式； * 当背腔顶部为十字型且底部馈电槽斜+45°时，处于LHCP模式，调节十字型臂的长度可以改为RHCP； * 可以用**四个临边槽代替十字型槽**，提升了**3dBi**的增益； * 天线利用波导进行馈电。 * 结论 | |  |
| Development of a Cavity-Backed Broadband Circularly Polarized Slot/Strip Loop Antenna With a Simple Feeding Structure  R. L. Li, B. Pan, A. N. Traille, J. Papapolymerou, J. Laskar and M. M. Tentzeris; IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 56, NO. 2, FEBRUARY 2008(pp 312-318) | * 这篇论文提出了一个**宽带圆极化环结构背腔天线** * 天线由**环形槽**和**环形带**组成：环形槽在低频辐射出圆极化波；环形带能在高频辐射出圆极化波。 * 通过将环形槽和环形带组合来提升带宽。 * 通过微带线对天线进行馈电 * 结论 * 该天线在S参数小于-10dB及AR3dB时的19%的带宽。 | | 采用了互补原理对该天线进行构建；将槽天线和带天线进行组合来提升带宽。 |
| 文献 | 重点 | 评论 | |
| A Novel Broadband Circularly Polarized Antenna Based on Off-Center-Fed Dipoles  **R. L. Li, L. J. Pan and Y. H. Cui; IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 63, NO. 12, DECEMBER 2015(pp. 5296-5304)** | * 该文章提出了一款**基于偏中心馈电偶极子**的宽带圆极化天线。 * 通过引进一个偏中心馈电的偶极子天线来取得圆极化所需的90°的相位差； * 由一个T型微带探针对两个组成圆极化天线的偏中心偶极子进行馈电。 * 本文论述了一种构建圆极化的新机制： * 叠加原理：偏中心馈电的偶极子=对称馈电偶极子+非对称馈电偶极子 * 相位差跟随着偏中心馈电偶极子长度的变化而变化，利用这一特性，本文通过在偏中心馈电偶极子的中点进行垂直折叠来取得90°的相位差 * 宽带来自两个CP天线的叠加。 * 结论 * 对于AR<，相对带宽为55%（1.69-3.0GHz，对于RL>15dB,阻抗带宽为60%（1.7-3.14GHz） |  | |
| A Compact Wideband Omnidirectional Circularly  Polarized Antenna Using TM01 Mode  With Capacitive Feeding  **H. H. T, N. N. T and H. C. P; IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, VOL. 18, NO. 1, JANUARY 2019(pp 19-23)** |  |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文献 | 重点 | 评论 |
| An Integrated SIW Cavity-Backed Slot  Antenna-Triplexer  **D. Chaturvedi, A. Kumar and S. Raghavan; IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, VOL. 17, NO. 8, AUGUST 2018(pp. 1557-1560)** |  |  |
| Broadband SIW Cavity-Backed Slot Antenna  for Endfire Applications  **Z. Zhang, X. Y. Cao, S. J. :Li and J. F. Han;** **IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, VOL. 17, NO. 7, JULY 2018(pp. 1271-1275)** | * 该论文提出了一款适用于端射应用的宽带基片集成波导(SIW)背腔缝隙天线 * 该天线采用了去掉一个边墙式半封闭的SIW背腔加上刻蚀在顶部的一个U形和一个方形辐射槽来增加带宽和辐射；主要是通过这个结构和槽引进多重谐振来拓展频率带宽； * 采用同轴线馈电探针作为馈电结构，相比微带线或共面波导，它能减少不必要辐射和减少天线的尺寸； * 对该天线的嵌入式能力进行验证，金属平面的大小对天线的影响很小。 * 结论 * 天线的带宽覆盖了7.8-12.1GHz，增益在7.8-11.8dBi，相对带宽43% | XZ平面的方向图不够好；不同以往的封闭式SIW结构，去掉了一边墙来引进谐振来覆盖所需频段。 |
| 文章 | 内容 | 评论 |
| A Broadband Circularly Polarized Crossed-Dipole Antenna  **R. Xu, J. Y. Li and W. Kun; IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 64, NO. 10, OCTOBER 2016(pp. 4509-4513)** | * 该文章提出了一款单向宽带圆极化交叉偶极子天线 * 传统的CP辐射通过两个相差90°等幅度源馈电的两个正交半波偶极子产生的。 * 该天线采用了不相等的功率网络馈电，它能简单的实现90度相移和四等分功率 * 结论 * 对于S11<-10dB，相对带宽为72.2%（1.01-2.15GHz），通过加上四个旋转的圆形偶极子，3dB的轴比宽度增加到了47.8%（1.21-1.97GHz）. |  |
| A Broadband Dual Circularly Polarized Square Slot Antenna  **R. K. Saini and S. Dwari; IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, VOL. 64, NO. 1, JANUARY 2016(pp. 290-294)** |  |  |