

[作者投稿系统](#)[编辑办公系统](#)[编委审阅系统](#)[专家审稿系统](#)[在线投稿注意事项](#)[投稿须知](#)[返回起始页>>](#)[全文检索](#)  
 

### 磁场调谐的啁啾光纤光栅延迟线

作者：周建华，任国荣，杨健君，周晓军

关键词： 啁啾光纤光栅; 磁致伸缩棒; 光控相控阵雷达; 实时延迟线; 调谐

#### 摘要

利用 $Tb_{0.3}Dy_{0.7}Fe_{1.95}$ 的磁致伸缩特性调谐线性啁啾光纤光栅延迟线，将中心反射波长1 550 nm，啁啾系数2.58 nm/cm，长度60 mm，3 dB带宽15.48 nm的线性啁啾光纤光栅两端牢固地粘在长度为70 mm、直径为8 mm的磁致伸缩棒上，并置于一个均匀线圈磁场中，当线圈电流从0 A增加到2 A时，粘在磁致伸缩棒上的线性啁啾光纤光栅受到轴向应变，反射谱向长波长方向平移了1.6 nm，实现最大60 ps的时延调谐量，这种装置可以使阵元间隔为0.006 m的四阵元光控相控阵雷达系统工作在25 GHz时，实现 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的扫描。

请点击下载（右键另存为）或浏览:UESTC20090138.pdf