” ´ ² T

ƒ B † s ó å { P m Û ù ² Ô q Ê 4 + Ÿ • Y ¥ ” ´ ² T Ù î Û © P m Â É ¥ H • q „ º È È ” A – ^ Û Ô q M Ä ¥ '5 (ƒ Ú Ê 4 Â / ¥ Ô M ~ '5($

; B $\frac{B}{B\ A,}$; B $\frac{B}{B\ A,}$

<

Ï s Y ^ H © Ö 0 8 Ô q „ È © Ö 0 8 Ô q s Y ^ H ~ ' Ô q „ È ~ ' Ô q s Y ^ H E D È ” „ È E D È ” ' H V U P m Â É i å { ' Ó Ï á Ì Ê 4 B F Ô M • ” $

% ; < 2C % ; % ; < 2C % ;

n 5 L ç ; î Û ù ² ¥ · m Â É À µ å { 7 ; ; ¹ µ { ¥ P m Â É ' ; m ó ,] P m Â É å { f ƒ / ¥ ÿ q Q " ” Û B B Ä Ô q % ¥ M Ä w L Ï Ê | ¥ ² • ” ¹ $; ; ; ; ; ; ; ; ; ** ; ; < ® m V © ; ; H † Q , ¥ – ¹ ' 9 F H º É å { Q + Ÿ ¥ • Y 9 9 v † Q – Û å { ¥ 9 F 7 h l m ó - ñ Q , K v – ´ Û å { M Ä ¥ w L V n Û å { ¥ 9 v » = Q , K v – ´ / † ¥ Î 1 » B Q , K v – ´ / † ¥ 1 y Â $ ' % % 9 F ž < 32CH ƒ ñ Q , ¥ – s Y ¹ 5 „ 4 5 ƒ V ü å { µ M N { ¥ Q , – ¥ • Y v ƒ B C ` V [¨ Û ù ² Ï • , ´ ¥ ~ ' Ÿ ³ d '4 (~ ' Ï Ô { N - ´ v ù Ë Ÿ 9 Ú î [® ¿ P m Â É ¥ å { Á 3 ¥ î ¿ µ N { z ¥ Ú Q Q , – ´ ¥ • Y ÷ v

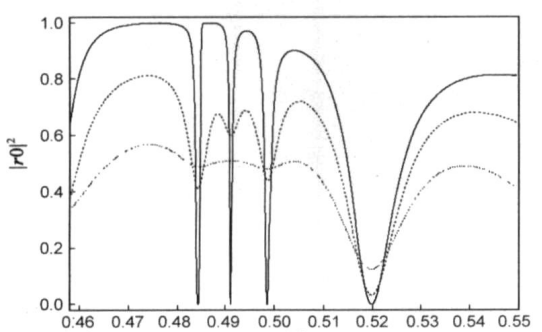

图 2 在不同损耗下基模的功率反射系数随频率的变化曲线，从上到下的三条曲线分别表示 $\gamma_m/2\pi=\gamma_e/2\pi=0,100\text{MHz},300\text{MHz}$

C s Û ù ª Ï ; ; ¹ í { ¥ P m Â É 7 ¹ µ { ¥ · m Â É H ¥ Ô q Ê 4 + Ÿ] H ¯ L ç ; m ó P m „ M ‹ ¥ · m Û ù ² ¥ » B Q , – ´ Û ¥ M Ä w L m Ï ¥ ² • ” ¹ $; B ; ; ; ; ** ; ¹] · m Û ù ² T 1 7 • î P m Û ù ² Ï ¥ P m º É ; ; 4 < ¹ í { · m º É ´ ¹ î ù î Ô = P m Â É º È È ” „ H • q ¥ Ü (´ ¥ ' ´ ® m V n · m Û ù ² ¥ Q , s å { ¥ • Y ÷ ù Ë 1 Â ' ¥ ´ ” † s V 9 F ž H P m Û ù ² „ · m Û ù ² ¥ Q , – s Y V h l ž 54 < „ < < ƒ ^ y ¹ P m Û ù ² ¥ † Q { z 1 ù v ¿ · m Û ù ² ¥ † Q { z ' (® ë ¥ s V © ¥ î ¿ · m Û ù ² ¥ • Y ÷ v

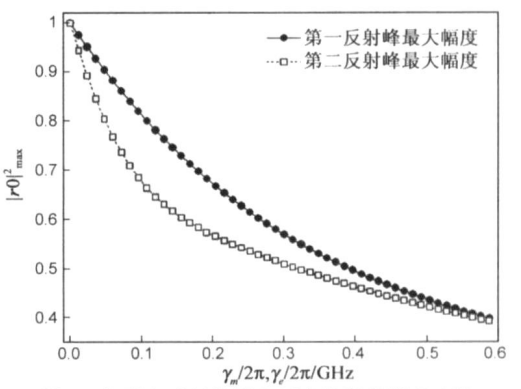

图 3 前两个反射峰最大幅度值随损耗的变化

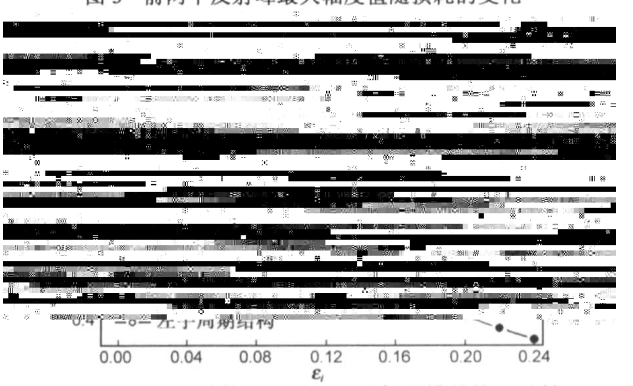

图 4 左手周期结构和右手周期结构基模的第一反射峰幅值随 ε_r 变化的比较

² ,

' Ó ¨ © Ž „ ø ì ¥ Ä ¥ M ² † ¥ Z E s º É å { P m Û ù ² Ô q Ê 4 + Ÿ ¥ • Y º É å { ^ • Y P m Û ù ² Ô q Ê 4 + Ÿ ¥ B ñ “ × 1 ¥ y Í y N ' Ó ¤ ž ¥ ² T ¿ Ú ' ¥ ! 9 x Ü o Ô q Ê 4 ² µ B ç ¥ · • i l

• l Ó D

7 8 6 # $. ' 6 $! % (" * ! # ' # + # % ! # , % # * $ % ' # $. % & & $ # ' (7 D $ ' & E " # # 45

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

< B <

7 8 . 2 D !" # $! % & ! ! % # % # ' ,
($! % !) ' (! # % ! % !'*)'# (' $ % ((* % $ #
7 D 8 3 ! ', & (>) % $! '$." 1 % % #
B

7 8 æ · ÿ P º É Û ù ² Ô q Ê 4 + Ÿ ¥ © Ž s
7 D 8 È 0 Đ 4 B 44
F 1 3 $ % '(%' - $ ## ' %
!" # $! % & ! ! % # % # ' ($! % !) ' (! # % !
% # 7 D 8 ! % : $! % ! ! 4 B 44
0 #

7 8 æ · ÿ P Ø » º É Ô q Ê 4 V ë ² ¥ © Ž s
7 D 8 È 0 Đ • Đ 4 4 B 4
F 1 3 $ % '(%' - $ ## ' @
* % ($! % ! # % ! % # 7 D 8 D $' : $! % ! # G
? ' * % ! '$." 4 4 B 4 0 #

7 < 8 E . = . ' ' # ' * $ % ' # % . (. (! +"
($! % ! . %. , &. (#. $! # ' '+$!(!
7 D 8 D >) % '! * 5 4 54 B 55

7 4 8 H % 2 1 0 ' 1 2 % $!" # $! % & $! %
(% # ## ' +") '(! ($! % ! $" 7 D 8 ? : : #
5 E 5B 5

7 8 DF . 1 !" # $! % & ! ! % # % # ' ($! % !
) '(! # % ! % ' * $ * % , &))$! % # 7 D 8 ? %
% $ D $' ? ((3 $ * % & # 5
<B

7 5 8 $ " = * % @ = % $: /) * % $ & ! % '
. % & (/ ' ! % 7 D 8 ! ! 4 B

7 8 * % @ = I '$. % & ! % & (/ $ % ((
* % $ # 7 D 8 E "#! $ = & , 1 % % # 5 < B
4

T € e º

Z » Z 3 5 M 3 ¿ ½ ê 8 Æ
ì g Ï S S Đ / Œv Đ p V ù î 3 ö 1 ù î
Z _ ¹ s _ º É Ø, Đ ‹ ¨
: * $, .J * $ # % (!

· ÿ P 3 M 3 ¿ „ ~ 8 a o g
Ï S S Đ / Œv Đ • q ap V 3 • = ?: : Ú)
ö ô É ù V Y ± o ax Ü o „ ; o Ø, „ / Œ
Z ë ¥ • Đ „ S ù ý T ; Ï S ý 1 – S Đ
B ©, a; ¿ S / Á B ©, aï S ý × v S ù
î T = aØ ©, a½ ê 8 S / = ©, S = "
? V, Ó < Å É : * $ / # J # % (!

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net