



l ' ÿ ? ¥ / † 7 Ñ ; ö \* Ê m ^ D Ð a á i  
 m ^ Ì ³ p ÷ ¥ ^ © i ™ ¥ í á l ' ' Ó 4  
 B Õ • ¥ í á l ' Z E ñ Y V æ " l o 4 6 £  
 l o M Ð ¥ † V I ÿ i ô æ " l o r o 4 6 © Ž '   
 M Ð a ™ ' ¥ í á l ' m ^ µ r ¥ l '   
 á ì ¿ É > ? Ø E • " d ë ¥ l o M Ð Y  
 V M Ð a ¥ " " • " Ó D > ? „ > @ ¥ 1 + ë 4 6 Z E L  
 C „ = ¥ l ' É 2 ' e Ä

Ø ñ Z \_ ¥ M 1 ÿ ò , M ] > ? Y Ê m ^ b W x £ Ü „  
 < ° Z \_ ¥ M 1 ÿ 1 1 m ^ ½ D 2 ( Z \_ ¥ M 1 ÿ l  
 ¥ ' µ r € " M 1 ÿ ( ? ? „ ) \* > ? © ; 4 d  
 ë ¥ l o M Ð l ' Z E Z E > ? ï í • " B Õ •  
 - ¥ d ë K a , Ž ² E Ð . d  
 Ø E > ? , ] ¥ ^ ñ ô d ë l o M Ð ¥ + Ä  
 • " B Õ ÷ É a ÷ N ¥ d ë , Ž ² ñ µ 1 Ø  
 E Ú α ¥ l ' ÿ ?

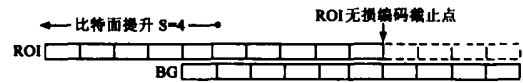


图1 ROI比特面提升示意图

l o , v l ' 8 " m ^ Ø ñ Z \_ û i M 1 ÿ î [ . d  
 m ^ l ' > ? • " l o M Ð € " m ^ ° Ä - a æ " , Ž  
 , v Ø E M Ð a ¥ " " É > l ' Ø E 8 " m ^

) \* > ? í 4 B Õ - " ® ¥ ¿ , v s ¥  
 Ø E ñ ^ > ? Ø E ¥ " Z „ ¿ É ) \* ¥ k  
 A U Ð ¥ l ' ÿ ? M ' Õ Ø - ¥  
 m ^ l ' H ¥ l ' ÿ ? a ¿ Ø E ® ¿  
 K í # 9 > @ 4 B Õ Ø E ñ æ  
 " d ë ¥ l o M Ð i É > ¿ É • "  
 , 0 8 ( 0 { s „ , v s M ² † ¥ B Õ a Ä v s  
 Z E l ' ÿ ? a ¿

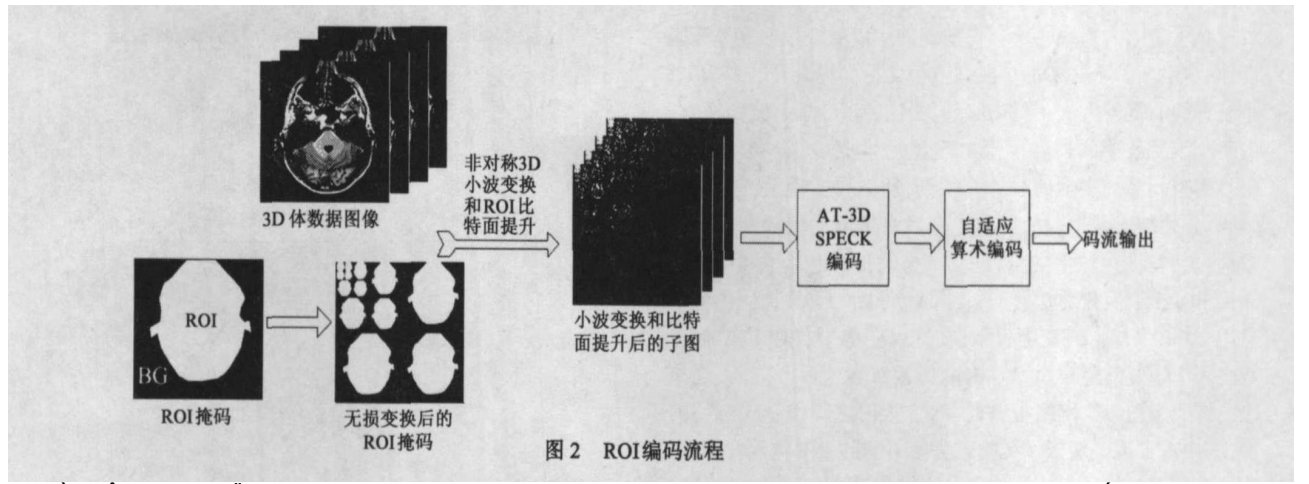


图2 ROI编码流程

Û î Ú © l o x Ì \* t ' ' v ¥ " " m ^ x  
 ¥ D 9 v î [ 1 + ë l ' Ø E Ì \* t ' ' v ¥ "  
 " 9 ^ \$ 5 l ' ' ' v x 1 ÿ ü Ú l '  
 Ì ° 1 ž l o x Ì ¥ " " 5 l ' ü V [ L C © ' q /  
 m ^ Ú É ¥ x ' 4 Ú M Ð x Ì = " " ¥  
 x 1 ÿ V [ f t " " ð [ B ñ v ¿ ¥ ' h 9 Ø  
 i £ m ^ ¥ í á l ' Y Ê | F ! Ä m  
 î U = ¥ " " P M É \$ ë ' 1 + ë 4 6 y 0 Y  
 V e Ä 4 6 y 0 V [ e Ä Ð = m ^ É ¥ µ Y '  
 v m ^ x É z 7 = m ^ É µ ' L  
 C ¥ í á l ' = ¥ î µ 1 + ë A ¶ l ' ž m Ì  
 ¥ í á l ' © , Ä  
 Ä m î U ' Ó l ' Ø E L C Ä /  
 8 m ^ ½ É > „ = Ä s 3 î  
 , "  
 m ^ ½ T d ë l o M Ð 3 î M Ð a  
 ¥ m ^ ½  
 π l o M Ð x Ì ¥ ' ,  
 @ M Ð x Ì ¥ T 1 + ë 4 6

" M Ð a ¥ m ^ ½ T ¿ É a ¥  
 l ' ' @ T 1 a < Ø Ø E l '  
 l ' Ì Y Ê  
 1 + ë 4 6 ö • Ä ò 0  
 { = " " ' s f , Ü  
 V [ ? C ] B 0 { = ¥ "  
 " µ Y d È v ' 1 +  
 ë l ' Ì y í ç É x 1 "  
 " ' Ó Ø  
 E S [ / ¿ É L ! 8  
 m ^ T ) b W x l o  
 s ³ „ # ) Z \_ l o s  
 ³ 5 3 î G ! # G ! ñ  
 0 { á ì ¿ 1 + ë 4 6 a  
 ? s f ¥ + Ä Ü 0 { s  
 ' # G ñ , v Ä m î  
 U ¥ @ ñ , v Ä ñ , v " \$ % & ' V U Ì %  
 & V U , v ¥ U S Ê Ä V U , v ¥ Ø ñ H É 1 +  
 ë l ' H f t , v T Ý } © k x 1 ÿ Ä T , v Ì µ x  
 1 " " 5 , v s , v ¥ s ? 5 Ä /

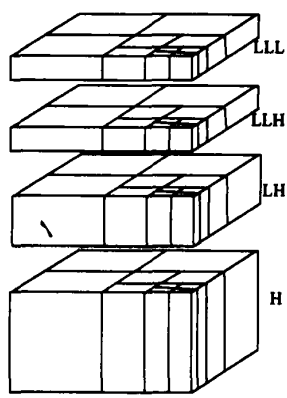


图3 最初楔形块结构

F

\$ % & ( ( ( ' )
\$ % & G ( ! ( ( E ( ' )
\$ % G ( & ( E ( ( ' )
\$ % G ( & G ( ! ( E ( E ( ' )
\$ % G ( & E ( ( ( ' )
\$ % G ( & G ( ! E ( ( E ( ' )
\$ % G ( G ( & E ( E ( ( ' )
\$ % G ( G ( & G ( ! E ( E ( E ( ' )

¥ Ñ; ö m^ 3(/ „ B F b Ws O q 1 @ @ " ^ í  
 !633 ¥ m^ = / % T 1 © k m" f Ú 633 V  
 U 8 m^ Ä B ĩ Ü ( Ä ^ í ] " 1 + " m^ " ¿

f Ú 1 • ¥ , v " † 1 | œ ~ |

y Í í á ' L C

1 L C ¥ í á l ' B ñ 1 o ¥ Û 5 ^ 1 L C

™ ' b W x „ l o x - W ¥ † V I M Đ f "

œ ? £ = µ á l ' H Ü V M Đ „ I M Đ a V [ L

C † V I ¥ í á l ' ) ] H Ú ' ¥ 3 í M Đ x ¥ '

m ^ 9 ? h , A 1 ¥ l o " " \$ 1 + ë 4 6 ) T ! ' (

l o M Đ ¥ 4 6 Z E ' ' m ^ Ü V " ( l o M Đ H

@ ¿ l o r o ¥ É v ¿ M Đ a 3 í ¥ Ä B ñ " " '

û ^ @ b W x ¥ ñ • | 9 Ø x ž í [ 1 L C ¥ í á

l ' A ¶ ' ' Ü M Đ a I M Đ µ D ¥ @ Ô „ Ú Ô "

" û " M Đ x ĩ ¥ ĩ \$ @ ) ' N á ! ! 9 B Ő y Í

í á ' L C Z E ) Â m @ i U ð S ¥ ' m ^ •

" \$ ' „ \$ ' œ p V U ' m ^ ĩ = ¥ ^ í

ç " v ¿ ¥ ' V U = = ¥ ^ í ç ' " V U ) '

' m ^ Y V m @ ¥ © Ž 4 6 H ^ í ' - W T Q ¥

T L V L C B ) ™ í á O † V I ¥ ' M Đ ) ¾

Ø E , ] ¿ . d ¥ r o M Đ Z E ñ 0 3 Ø

^ ¿ - q L C )

\$ ' F \$ ' E ( \$ ' G \$ G ' ! G ( !

\$ ' F \$ ' G ( @ \$ E ' G \$ ' ! G (

V í á l ' H ò m ^ ¥ Ü ( ' q Ÿ ? 1

633	' Ó				
	Z E	í			
3(/	!	!		"	"
= / %		"		@	"

! B F s Y É † M Đ l ' ¿ = / % m ^ , !  
 H ¿ ) Ø f ö 1 ^ 1 4 Ú l ' Í „ h = i h  
 { Đ 5 Ä Q É † M Đ l ' ¥ " Ÿ ? ö Ú œ ' l  
 ' † í Ñ V ! H Ÿ ? ¥ ¿ ÿ ö " l > ? í µ m ^ ¥

L Đ s

á ì É 4 B F b W s O q 1 " " ^ í ! 633 @ b W x T @ ) " H l o M Đ ½ Z \_ T ) " H l o M

Ð ® ÿ ð S © k m^ ¥ ç ) r ž !633 î [ • " T  
1 µ â l ' ß © S

ë ¥ 4 6 P ¥ m^ x É ù ù z ÿ = ¥ m^ É  
V q > † Ÿ ? V [ A ' Ó Ø E ¥ l ' Ÿ ? î µ '  
q / û ^ K^ a + Y Ú ' q / ' Ó Ø E^ a ] ÷ 1 ü A  
ÿ ¥ l ' Ø E 1 ' Ó Ø E ® " 1 = 1 = ]  
H 9 V A ž ÿ d ë l o M Ð ¥ ' Ó Ø E „  
Ø E 1 ÿ ë l o M Ð ¥ Ø E Ÿ ?  
1 Ú ¥ f ^ y ' d ë l o M Ð ? ÷ µ r ¥ € "  
W ¥ ° Å m „ m s Y A U 3 / „ = / % , ] '  
q / ¥ x m^ ' Ó Ø E m^ ¥ † s ? d È b  
' ¥ ¥ x 7 O V [ A î µ • " l o M Ð ¥ Z E  
( ü A^ a ÿ / N " ' Ó Ø E ¥ 9 Ø Î d  
È y k A U ' Ó Z E I ' Î 1 î µ ÿ ¥ Ø  
E y [ 3 ' Î Ð Ø E M ' m A U ]  
B ' q / 1 + ë 4 6 Ú 4 6 y 0 v ¥  
Ú 7 = „ œ ñ m^ ¥ ® œ Û " 1 + ë 4 6  
y 0 ¥ 9 v m^ É ÿ Ÿ ¥ - 9 Ÿ l y N  
ÿ 8 m^ " 7 ý 1 + ë 4 6 y 0 | " 1 † a

V 1 ' Ó Z E Ð „ Z E  
T í â l ' H ¥ ' q 1 f Ú T " ñ 1 + ë ¥  
4 6 " ü A ' Ó Z E^ a ÿ ÿ l ' ¥  
„ Ø E 6 " V s Y • " l ' „ À • "  
l ' ¥ Ø E V [ A • " l ' ? µ r  
† ® í â l ' ¥ ' q + Y ^ D Ð m^ ÷ 1 ü A Å  
T 1 + ë 4 6 y 0 9 v Î V É B „ † ® ¥ í â l ' '  
q œ 6 B Z ë = ¥ m^ É 9 ö M / †

2 • Ô

' Ó æ " l o M Ð „ , v l ' / œ L C B Ő  
• ¥ 8 m^ " l ' Z E % Z E Y V M Ð l '  
L C m^ ¥ Ú r â ê 7 O Î µ [ / ^ Ä ÿ 4  
6 ¥ l o M Ð „ y Í í â ¥ M Ð l û > † Ú ' ¥  
í â l ' l û V µ á ž í â ¥ v É . { '  
1 p í â l ' 7 = µ â l ' H 9 V Y V = u x ¥ l  
o " " . M Ê 1 + ë / † Ÿ L C ¥ í â l ' / B „  
á l | É B „ û î æ " a ™ l o M Ð i ^ 2 † ' Ó ¥  
l ' Z E L C ë \_ ` ¥ l ' Z E

• I Ó D

> ? . 92 % D / 8 / 1 % C , 5 H 4 4 / (\* % ) , - % / ( ( . % \* (   
Q 1 % \* 6 ( 1 , ) ( . 3 / . % ) % \* % ' % / 0 % 4 / ( ( > ?   
) . ( / ) . % 4 , ) - ( / ) ( . ) 2 \* ( / , ( % \*   
> ? ' % \* , 4 % % E   
> ? % # ( / 4 ) ) ( 7 - . ) 1 ( -- % ) . % \* ( 0 , 1 ( 0   
6 ( 1 , ) ( . 3 / . % ) % \* % ' % / 0 % 4 / ( ( > ? / ) 0

® ÿ ' Ó ^ 3 Æ T ¥ 1 + ë l ' Z E î [ l : ù ' @ ¥  
v É . { 1 y Í Í « m^ V í â l ' ' @ © |  
L C µ â l 3 ' m l ' 1 µ â l ' Ÿ ? 1 Y V 1 + 6 ( 1 , ) ( . 3 / . % ) % \* % ' % / 0 % 4 / ( ( > ? / ) 0

.% 00% )1 5.(2 -, / A%(, (0), 4\*5 !!  
 @E "  
 > ? H H H# !@ / . D% 4  
 , 22%( / - . A( / % ) > ?  
 > @ H H H# / . D% 4  
 , 22%( / - . > ?  
 > " ? ' / % , 3, 94 (4- C / , ) --% . 2 ( . ' , 1 - , /  
 () 0, 1% \* / ( \* % ) , - % / ( . % . ' ( 930, 2% \* . % 4 %  
 \* ( 0, 1% \* . ) 1 / 1 > ? % ) 4 / , 0 Q . . @  
 E @  
 > ! ? 3 ( 4 / , 6, % %\* , ) . / 9 : , 9' 1 & 6' % % ( 7  
 33 / , 0' . , 0, 234 % . / ( \* % ) , - % / ( . 0, 1% \*  
 > ? ' ( @ . ' ) ) 94 ( ( . % \* 334 % . % ) , - % % 4  
 2 \* ( / , 0 % \* | | A > ? ) %\* , ! E  
 "  
 > ? + ' , 9 # ) \* / ( ) ( = ) / & ( = / % ) C 8 ) 4 ) = , 8%  
 ( ) / 4% ( 1 6% 34 ) ( 65 6% 34 ) ( ' % 2 ( . ' , 1 - , /  
 0, 1% \* > ? , ) - , ) 2 \* ( / , 0 % \* , 0 ( . /  
 > ? ( 7 J , / E @  
 > ? \* / - . , % = 94 ) \* / & ' ( \* % ) , - % / ( . 0, 1% \*  
 , - 8, 42 ( / % 2 ( 1 % 4 % \* ( > ? ) . / ( ) . % ) 4 , ) - / ( ) Q , )  
 2 \* ( / , 0 % \* > ? = / 0 ( 4 ) 3 %  
 > ? | ) \* # ( / 4 ) # , 1 ( . % , 53 ( / 3 ( 0 / 4 % \* ( 0, 23 ( % ) 9 % \* . ' / ( ( 1 % ( ) % ) 47 8 ( 4 . 0, 1% \* > ? H  
 K 40 ( , ) % 2 \* % \* > ? ) . 4 / 4% / ) %  
 E @  
 > ? = % # ( / 4 ) ) ( 2 6 ( 11 ( 1 7 8 ( 4 . 8% ( , 0 1 / 9 % \* . ' / ( ( 1 % ( ) % ) 4 ( . 3 / . % & ) % \* % ' % / 0 % 4 . / ( ( > ? . , 23 ( % ) , ) - > ? ) , 7  
 6% | " E !

> ? ( , ) \* J D + ' ) \* 3. % 4 0, ( - % ) . / ( ( / 90  
 . 9 ( - , / 7 8 ( 4 . 8% ( , 0 1% \* > ? / ) 0% ) %  
 09% ) 1 5. ( 2 -, / A% ( , ( 0' ) , 4 \* 5 ! E  
 > ? | ) \* ' , # ( / 4 ) 1 ( . 3 / . % & ) % \* 0, 1% \*  
 2 ( . ' , 1 % ' 53 ( / 3 ( 0 / 4 % \* ( 0, 23 ( % ) > ? ' ( . / ) . % ) 4 , ) - / ( ) 0 ( , ) 2 \* ( / , 0 ( % \* > ? = / 0 ( 4 ) 3 % E @  
 > ? 1 42 # ( / 4 ) ) ( 2 6 ( 11 ( 1 ) 1 ( - % ) . 4 7  
 0 2 3 4 < % ' % / 0 % 4 % \* ( 0, 1 / > ? A % 4 , 2  
 2 9 % . % ) 1 2 \* ( / , 0 ( % \* > ? ) , ( @ "   
 > @ % # 9 + ' ( ) # 9 ' ( ) \* ( # 9 C , 45 . , 4 4 0, 2  
 3 ( % ) , - ' 53 ( / 3 ( 0 / 4 % \* ( 9 % \* . ' / ( ( 1 % ( ) % ) 4 ( . 3 / . % & ) % \* 4 , / % 2 > ? H ' , , ) % % @ ? = ( % \* @ ! " E  
 > " ? ) , ) % % = / 491 . ' % 96 ( 0 % 2 \* ( 0, 1 % \* 9 % \* 7 8 ( 4 . / ) - , / 2 > ? / ) 0% ) , ) 2 \* ( / , 0 % \* " E

T ∈ e °

ñ E Ñ 3 M3 C 1 ½ È 0 S /  
 v Đ • | Đ • ) Ø Z \_ p V ù î 3 ö 1 ù î  
 Z \_ 1 m ^ â ê l ' Đ . {  
 2 % 79 % 2 % < % % ( 19 0 )

ñ î O 3 M3 • q p V 3 • = V Y m ^ Y • m ™  
 Đ a 9 Ø j \$ , T M Y © Z è ÷ ù î