

μāÇá Óyó ÓÑ# SéÑ# ÓyúáÓ Óúí

%•7ÿ 5• Ó E CIÈ 5 Fp, J - * 7šï •

{ ž w 5-5- wDBİ | wBç"È w• /8

%-D GT " (Ý @@Í; Kó= cEM \ †5B Fú%æO'Ñ "K,> > > ¶ œ@! !@o

...œ@Áμ &, J - * Dð8 Z } ÆèK'(' T - π. CEFú ~ T • ; k0vK MÅFσU • Ñ ÈO" @ë
@Í6 2M6!a +±È 5Fp J - * Í ÈO' ' »%7ÿ 5• 3 ½3 G, 4 E CD" C g , , 4 E C w
V*Uh = * 3 ½> Ç } ÆèK'(' - π , a , † Á È o Ç Ó &%7ÿ 5• Ó+±ž ú pFú EÐ&A O'
• > +± • 3 ½w /ø%7ÿ 5• Ó; 7šï • +±1 KdM±x N , ' » 1 7šï • & } ÆèK'(' - π
, a , † Á È o Ç Ó 1%7ÿ 5• Ó+±ž ú >ñ, 3 ½w Ç, J 7šï • E C æu V*Uú Á L•E
=y 7šï • E CK MÅo? £E=y, J - * ÈO'w É=•; Å E C æ' 8äÄ±± 7šï • 3ñ5 U\$ Bà
- π , a 1 , † Á È o Ç Ó ±' -m7 - TK } Ó ± ý P } ÆèK'(' - π , a

œl| œ@ÚÁ J - * %7ÿ 5• Ó ï • E C } ÆèK'(' - π , a
Z + 31" \$ Á @B œœœœ' ([4 -. Åöœœœœ' 0 4C\$ Á! !! K@' %@! B o! BKB KB

œœj € #, \ 7W\$ p Õg±± J|L#F # " %
Ž # GgP #V&P , & P DTELOv £ Ð â "- 7YFôU
IÈ 5Fp & #V5Fp0vKéí } Æ' cEM'm 4 j €
#, +±cEMÍ S' DG Kè%, z "j € #, EG
EÉÍ 7š- \ • ÔJ w g h "J w 7šh>@6
0.ú "3 Xg ÔJ 1 ÿJ %ÔJ - * Í \ Fô*U)0
aJ - C3 J - E=y ÔJ =y4 "V*UP 1èÓ• Ô
g • +±ÁDj5• Õ ì 6* "- π Ô4 w0 ,! ÒÍ 7
't ,! 3æ, L•g %%ÿJ - * Í ò/ . DjJ w
" "UÍ Dð8 Z V*U- π ÅF ±±4 w 0!i Dj3i æ
> †E 4 DýÕ "È(Ýlè & 3ñ5 4 w Ò% s j € #
, ECE# 59± "- < T "A #t (' CT "òM"
- *U3óJ - - π "m U- π ÔJ Í Dð8 Z ± >
ÈD°T "\ Õ; k "RFú#*G7 ' (Ý Ú - (ÝAŽ"E 59
Í " - π. CÉ'Kz{ Í u(' %g 3 ? à 7KMÅ'
Y ' ý ' 3 - .ú Ý ± ± j € #, ECE- * Í 7š"
, J %A/£ =•; ", J 6* 6 u ý P j € #, +±-
* u(" \ ÿ J ± ± : "ÔJ ± ± @: ð%
& » - 7Y ± ± Í 59? - " # 1 f π \ @ç a ± ±"
- π 1 g • +±4 ± E CBπ' = Y ò WP "m g 3
Ä] ! E ± ± 4 w u É " E C 7šï • \ ! D° =y ± ±

æ' %ï • E C ± ± æ" 6 ì)3 : 9 3 g 0
1" xòâ• " >ñ?" 1 A O'æ" %• " >ñ?" ò 3 g
Õ. >ñ? & i T >ñ? 1 L 3i T >ñ? %A O'æ" 2
2M@@Í & ú Á L•" &] " &%7ÿ 5•" & .
>Füg" & 3ü4~4 " 0v%* 2 C ± ± " 523 XFô*U
: 9 æ" & 7šï • E CE =y 3 # '] -A/£ "œ
2\ 3 TFü ± ± = É %
E' "ò E,, MOÄ" g' -m" Fô*UN E-%E,
MOÄ" E=y Ú3óJ w=•L•1Ä2 Ói 1 J w È ± ± ,
4 1 G, 4 E C "EÐ& 0.ú 0Ä" ± ± E C4 ÉE =y
& ! "Ä' 4 @çAN E-%E,, MOÄ" E C 7šï • !
Í L•%O" ð J w Í g' -m"E6 =•L•Í
BUFü 1 g • / Ç T g E C, 4 "Fô*UE,, MOÄ" 1 1ç
} 4ÑÖÄ" ± ± \$ 6* E COÄ" & 7šï • E =y E C " £
• ÔJ • g , O'@i³ E C4 É ± ± • -> T %Ku'
Ú ð *L Ô u (' - T C 1 - π , a "µ5D- < g,
4 "Fô*UG, 4 G3ÓCE ± ± ¶ i HöK f E 0Ä" "È(Ý 3
P E L w I È 5Fp ± ± 7šï • E C % U 0v ð j €
't g Í & AŽ "Fô*U. < 3ü4~4 1 E,, MOÄ" ,%4 5
± ± æ" & 4 w i • E =y E C " E C4 É =•; á' .ú æ
" : ò 6* 6 u Kz { E E 6 7šï • ± ± # K! = Y "59 A

EC; ±± 7§i • 6* 6 u ýP ; € # 't ±±Í BU
 FÜ%SñV&æVv °Fô*U\ . >Füg" &, J IÈ 5 Fp
 =•L, † Á È ±±J w i • E =y³ EC "NĀu @@@Ī•
 ÑĒO¹" " » ÈO¹• › ' /ø \ . >Füg N, "4 É@î
 ; \ . >Füg" ' /ø ±± • N, ! M4 ±± • æ"
 ! 6 E i "E/*U » < d Y G 2MG!a ÈO¹' N %
 †(¶ ' °@@@Ī• ÑĒO¹" " /ø =•L•1Ä2 Ó N, "V
 *Uú Á L•" &0vi 3i 1 ú Á L• +E =y3 ½" -
 3ō› Ç - EJ w i • %

ýŭj Uov ß³⁴⁵⁶ Fô*U%7ÿ 5•3 ½" &*b%7ß3i
 4 ŸÍ IÈ 5 Fp# ±±T6* i • %o i *b"n 86ß 7
 t #K! 1 66ß 8Kz#K! æE =y³ G, 4 EC "4 É
 =•; EÐô =Ž} ÆèK'(' &b @ C5D 1 =•L•1Ä2
 ÓG, 4 xK! ±± 2(Ä] ±±Í i • ! a]
 @í T6* %XUç≠Uç)Uç0v ß⁵E6 } ÆèK'(' 1
 Ka@C=•L; Í F # 4 wL•±±K!C g EC, 4 "

7§i • 6E 4 EL(' &b? BUñ ÒEL(' 1 *b? BU€
 Ó"3 XFô*U] " & -! " &æ 3 ½" 1 %7ÿ
 5•3 ½" &*b C " lè J IÈ 5 Fp x# ±± 7§i
 • E =y EC %ÆU ùUç=0v ß⁵ D" wIÈ 5 Fp x
 # ±±h 4 w È 1 =•L•1Ä2 Óg EC, 4 "E6 hDj
 DTELÆ 4 EL(' 1 4 w# Ó@@Ī0@ßñ• Ñ• › =E
 =yÈO¹"£ æ 3 ½" 3 ½ÈO¹• › "- ; ç

.< 3ü4-4 " N E È • › E =y i • EC "4 É@î;
 *^ ÈO¹æ" 1.< 3ü4-4 " ,%4 5 ±±æ" Ä] ±± 7§
 i • : ò 6 u] 7, . = Y 1 #K! "E f ±³ D"
 wÍ ; ±±# # =•L•BUFü%¶Uç)Uçj Uov ß⁵g 3
 =Ž} ÆèK'(' 1 =•L•1Ä2 Ó xK! ±± 2("Fô*Uú
 Á L•" &*b%7ß3i 4 ŸIÈ 5 Fp x# 7§i •
 E =y³ EC "4 É =•; ú Á L•" & » ' /ø 4 @ĪN

, 1 E =y + =• 3 ½ \ - Wg 6 È ±± x " U E C i
 • æL • x 6 D°; k ±± E i %HüçUç0v ß⁵ *] "
 @@@ĪĀ 3ñ• ÑĒO¹"E6 J w È Pp 1 =•L•1Ä2 Ó
 g EC, 4 "EÐô@DÄÈO¹• › ±± -! • i ' E6
 *U- E ±± 7§i • 1 - C3 T w ± %

U E C 7§i • # "G, 4 EC †] G,
 4 xK! ±± =Ž" ! , , 4 EC ! x 6 \$ i %%• 5•
 3 ½ 9 # ©M«G W, 4 " &, 4 ÔFú%æ 9 "
 Ä] : 9 ±± 7§i • EC 4 É ß⁵ " 59 Ä] ³ -
 " ±±Á*U%3, J Á*U » ; € #, ±±- * Í \ -
 .ú Ý 7§" ° ±±@' E i U » 6* 6 u ýP - * Í
 u(' %s ^ ^ » , J - * Dð8 ZJ w È T & w#VÓ
 P "EM= - x. CÆRFú"Kz{ - x - *U, a "59 A

Í =•L•G• =D# ±±~ T • o %Y ' } Æè
 K'(' & x, a 1, † Á È o Ç Óg EC, 4 " " »
 %7ÿ 5•3 ½3 G, 4 E CD™C g , , 4 EC " "
 /ø 7§i • ; %7ÿ 5• Ó ±±M±x N, "E 59 Ä]
 7§i • ±±E C æ u %

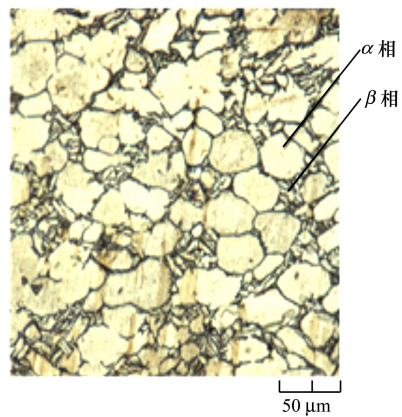
Öt } Æ; A O¹

} Æ
 Y NA O¹ZE6*U ±±È 5 Fp } Æ x%o ðö K
 xÆßÜD& 1)3 ÷ P #VJhEM' £ "xA -™Óg 2 "
 @Æd í g %âß!]] ! !]] ! !]] " £ C " = 3
 ÷ È " T6* > î =• ß¹ =• 0" Û> î 3ñ364 ± ± î + ß%
 =• Öt ð ÷ ¼ È 5 Fp C " = 3

| | | | | | |
|-------|-------------|-------------|-------------------------------|---|---|
| = 3 | ö | Æ | è | @ | ¶ |
| XFü ä | "Ž! 2 Ž! | Ž! 2 xŽ! | j ! Ž j ! Ž j ! Ž j ! Ž j ! Ž | | |

=• #t ð ÷ ¼ È 5 Fp È " T6*

| | | |
|---------|----------------|---------------------|
| Ä ö g Ó | >ñ Ç, † eJ-Á È | eJ-(' ÚL• c4V(' " |
| î ðxéU | î +₀ ðxéU | ä è ä |
| " | 0" | ß 0" |



+ ßæ xIÈ 5 Fp Û> î 4 ± ±

- x
 U Y NA O¹ZE6*U ±±) ^* W_ lè- 4 w - x 5Í
 * 6K) ™%*L Ô cEM±; € JFT-6L•0, J - %-
 't } Æg -™BU5 Fp _H " ° ±±3ñ = * g x. ±±
 ü 1 x. ±± •, J - ±± , i • - =• m.g %

=• ú†, J - , i •

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----|------------|--------|--------|--------------|--------------|---------------|
| - ¢,! ± ð | - ¢ Ç Ó ð | - € | - 't } Æ | z >ÿ ð | ; >ÿ ð | h 4 w 0 | œ4 w 0 | - C 3 T w ± ð |
|]] |]] | | | %p o | %p o | 0 k >ÿ ð%p o | 0 k >ÿ ð%p o |]] |
| O!! | ß | O! | 4 ± 5 Fplĭ | _H | " | x | ß" | ß0 |
| | | | | | | | | ß |

œœA O'Ž #

E6*U î @ß /ø < Í Z ð † gJ wA O' %
g ³ # J- - ¢ ± ± - * U, a "Fð*UMŠ J w æ < " C
"ß %og ä j "ß %Y ´ m6 ± ± A/£ ² æ \ g ³ 3, J
7ŠÁ*U » j € #, - * Í mE =y ± ± Ĩ 2OT-A
/£ "^\ » 3, J Á*U » j € #, ± ± - * Í \ - .ú
Ý 7Š¹ Ý J C "£!ĭ 6, % ± ± 7Ši • ĩ 50"
6* f › z L ± ± A/£ = É ÷ (Ý 6 Í @ß ± ± âE
=y ĩ • E6Ç % ¢ € ± ± 7Ši • ± ± Ç æ" - 8 å
J - * 4 w u (P & J - ,! ± T "A UP u g È :
5J =ð 4 Z "m @ß Ĩ J h D j a ± ± - P h D j D T Ē L g
ß! ! ðĭ ÷ "m Y NA O' Z 3 h D j D T Ē L - T i @ß
ß! ! ðĭ ÷ +4 w Ç Ó F f › j € #, EGE€! ® ->
Ç "- ; f › g . - ± ± \ Ö80! E6 E 4 ELÓ %
@ß Ĩ • Ñ A O' "A O' i • - =• x m g %
=• ¼†, J 7Ši •

| 2Ma | h D j D T Ē L ¥ ĭ ÷ | 4 w # Ó 9s ĭ] | E 4 ELÓ æð%] ¼] ÷ ^{qB} o |
|-----|------------------------|-------------------|--|
| ß | x! | | ! |
| 0 | @ | | ! |
| | ß! | | ß! |

"x F ü æ"

ßo- ¢ , a

Fð*U; - L • - T. œFü Æ] U4 %og - ¢. œ
@ß 4 4 "ü NJ w J - Ó !]] ; 3 - ¢ k U = • L •
BU F ũ x F ũ 8 > ĩ ; - L •. œE i "€ B ² D ô W 7
± ± - T - ± ± œF ũ D è] ! Ž]] # % • A O' " @ß Ĩ , J
- ^ è 4 w ĩ 6* % ^ » , J - E M \$ P " Y NA O' Z
- ¢ • F ũ 6 K) " m U " x F ũ - ¢ , a # ĩ ĩ 6 5 0 ; ~ 0
. N • %

0o} Æ è K' (' 6 %ßo < @ ð Ä

E k $\frac{æ 9s 9s}{ß!!!}$ %ßo

< Z " E g } Æ è K' (' ± , g E 4 ELÓ +9s g 4 w #
Ó +9s g 4 w Ç Ó % A O' Z, J - Ç Ó g O!]] "

' 1 9a O!]] %

o BUo Ç Ó

' 1 E6*U, † Á È o Ç Ó † g BUo ± ± @ß ĩ
• % = • L • 8 , † Á È "x A Fð*U * b C " 6 } ; - " " ¢ €
æ" g Fð*U * b ? È v g & J w = • L • E = y * b ? ' o "
' o # K ! 3 Ó g ß " " " U p 3 g Ô c ü N ' o ± ± Ç Ó "
3 Ó g ß ! 2 0 !] " 3 ü N ' o ; ± ± x J w = • L • U
Â ĩ • Ö X H , † Á È "x A 3 ½ 2 (4 8 E = y , † Á È
"x A " F ũ : 7 ' O Ñ , !] " x Ä ± ± , † Á È i g !
g • %

A O' 4 É > ĩ =• " " 2 M Ũ ' " ÷ 3 X = • g h D j D T Ē M
EL ¥ ĭ ÷ & 4 w # Ó 9s ĭ] & E 4 EL Ó æ%]] ¼
] ÷^{qB} o " E g } Æ è K' (' " ô g - ¢ , a " 5ç g , †
Á È o Ç Ó " ß " O' 3 X =• : 9 2 M ± ± : 9 7 Š
! a %

=• † 6 2M6!a ĩ • ÷ È O' 4 É

| A O' \$ | 2M | | | 4 É | | |
|---------|----|---|----------|-----------------------|-------|--------|
| | Ũ | ' | ÷ E ð%] | ¼] ÷ ^{qB} o | ð ĭ ÷ | 5ç ð] |
| ß | ß | ß | ß | Ž | O! Ž | 000 |
| 0 | ß | 0 | | ß0 | ß Ž | 00 |
| | | | | ßxž | ßœž | 0 " |
| x | 0 | ß | | | ß ž | 00" |
| " | 0 | 0 | 0 | Ž | ßxž | 0 ! |
| | | | | ß! Ž | ß" Ž | 0!" |
| ® | | ß | 0 | xž | ßßž | 0! |
| | | 0 | ß | œž | ß0ž | 0ß" |
| | | | | ß | ž | 0 |

#† A O' 4 É 3 ½

#Ž† %7ÿ 5• 3 ½

0žžœA O' • › 1)3

g ³ - : 9 , z ± ± A O' • › ¢ 6 ! T "L- &
c Kó] ± ± ĩ ø • › E = y • 1 1)3 " " µ K' £ F ũ 3 ß %
U, J - * Í Dð8 Z "- ¢ , a 1 } Æ è K' (' B-

TB. a " « » u + ÷ , #59 , † Á È o Ç Ó F B . < B .
 a " « » = Y , " 3 X F Õ * U u + ÷ , ' = Y , G 4 4 ¼
 D • TM < %0o1 %o0&= " Z + ± • › E = y • "
 • 4 É > î = • %
 u + ÷ , á

$$e\%_{\text{So}} k \frac{\%_{\text{So}} f] \text{ } \text{ } \%_{\text{So}}}{] U \%_{\text{So}} f] \text{ } \text{ } \%_{\text{So}}} \quad \%_{\text{00}}$$

ææ = Y , á

$$e\%_{\text{So}} k \frac{] U \%_{\text{So}} f \quad \%_{\text{So}}}{] U \%_{\text{So}} f] \text{ } \text{ } \%_{\text{So}}} \quad \%_{\text{00}}$$

< Z " e%_{So}g • ; • D + %_{So}g ì ø • D + g A
 O'N • + § g E C , 4 " " 1 g } Æ è K' (' & - π ,
 a & † Á È o Ç Ó %
 = • ä † A O' • › • 4 É

| • D | A O' | e% _{So} | e% _{So} | e% _{So} |
|------------------|------|------------------|------------------|------------------|
| e% _{So} | | β! | β! | β! |
| e% _{So} | β | ! | βž | !ž® |
| | 0 | !ž | !ž" | !ž0 |
| | | !ž' | !ž0 | ! |
| x | | !ž | !žx0 | !ž' |
| " | | !žβ | !ž® | !ž |
| | | !ž | !ž" | !žxx |
| ® | | !ž | !ž | β |
| | | !ž" | !ž β | !ž |
| | | β | ! | !žβ" |

0žžæ@ÛÄ%7ÿ 5•2(•
 5• T ÈBU7 \ 3ìK! , • 'ã ±± X " ' "
 3 3ì i ±±T < " %og 5•/8 Ó ±±ž Füg Ó "
 %7ÿ 5•2(• @ÛÄ™ < - %xo < β Û %

$$\hat{U} k \frac{\cdot \text{ } \text{ } j \times \text{ } \text{ }] U}{\mu \text{ } \%_{\text{So}} j \times \text{ } \text{ }] U} \quad \%_{\text{XO}}$$

< Z " • %_{So}kse%_{So}f e%_{So}sg4 & +e%_{So}g
 ï 50• D " } Æ è K' (' & - π , a & , † Á È o Ç Ó
 • ; - E i t g β " r ï 50• D g β " β Õ •] \text{ } k
] \text{ } \text{ } \%_{\text{So}} g - < + \text{ }] U \text{ } k] U \text{ } \text{ } \%_{\text{So}} g - T + x
 g 3Dž (• " - 7Y !y " * U ' w ^ •] U • i DôT59
 ^ , L ± ± ž ú " ý P 5•2(• xK! / ± ± k 9 , T %
 * ^ %xo < @ÛÄ%7ÿ 5•2(• > î = • %

0žžæú Á pFú@ÛÄ

h = 3 3 ½ %_{So} = ž U ù] q * ž ž W U ž U f = "
 ê ö \ 3 • › ù P 4! / § K! •] { 4! / § K! + ± Kz4!
 - \ %E Õ ð h = 3 3 ½ Ç F ù E E 1 W } & ú
 Á ± ± ž ú / 8 Ó C 52BN [(' " Y ' V * U £ @ Û Ä } Æ è
 K' (' & - π , a 1 , † Á È o Ç Ó & % 7ÿ 5• Ó ± ±
 BN [(' % ž ú p F ú o " " O Ñ 8 á

i wq ð æ ' / ø G . ú B U F ù ; ® ± ± ì ø ¼ D " %
 k β " 0 " - " B + • k β " 0 " - " ≠ %

$$x k \begin{bmatrix} \beta \%_{\text{So}} & \beta \%_{\text{So}} & - & \beta \%_{\text{So}} \\ 0 \%_{\text{So}} & 0 \%_{\text{So}} & - & 0 \%_{\text{So}} \\ \acute{E} & \acute{E} & \acute{E} & \acute{E} \\ \beta \%_{\text{So}} & \beta \%_{\text{So}} & - & \beta \%_{\text{So}} \end{bmatrix} \quad \%_{\text{00}}$$

< Z " B g A O'N • + § g , 4 ú Á • + g ü W , 4
 ú Á ± ± % 7ÿ 5•2((• " Y ' Z B k " ≠ k %
 i wq 0 æ @ Û Ä % 2((• • 3 ñ á
 , % 2((• • 3 ñ @ Û Ä æ " - %o < m . g á

$$R . k \begin{bmatrix} \hat{U} \hat{U} \%_{\text{So}} \%_{\text{So}} \%_{\text{So}} \\ \hat{I} \%_{\text{So}} \hat{I} \%_{\text{So}} \end{bmatrix} \quad \%_{\text{00}}$$

< Z " ù ù %_{So} %_{So} %_{So} g %_{So} 1 %_{So} ± ± | æ "
 • k β " 0 " - " ≠ ï %_{So} g %_{So} ± ± 4 ó ï %_{So} g
 %_{So} ± ± 4 ó %

i wq æ @ Û Ä ! ® i 1 ' ! ® > F ù á
 E Õ ð o ? ' ! ® æ / 8 % ï ™ < %o o " Ä] ' ! ® i
 † § " § k β " 0 " " " ≠ £ 3 £ 6 & " ù T] < M § ¼ ž D "
 † β † 0 - † ≠ ! %

s † § I β f R sk ! %
 < Z " I β g , z - K β %

i wq x æ @ Û Ä h = 3 BN [(' 1 2 \ @ Û BN [(' á
 h = 3 BN [(' § 1 2 \ @ Û BN [(' ÿ § 3 X - ™ <
 %o o 1 ™ < %o o m . g á

$$\text{\textcircled{R}} k \frac{\text{\textcircled{R}} \text{\textcircled{R}} \text{\textcircled{R}}}{\text{\textcircled{R}} \text{\textcircled{R}} \text{\textcircled{R}}} \quad \%_{\text{00}}$$

ææ - 7Y € ÿ " # " F † β " † 0 " - 3 X / x g
 OY - h = 3 OY 1 h = 3 " ' 1 " Õ %

=• ' ‡ h = 3 3 ¼ É

| | | |
|-----------------|-------|-----------|
| h = 3 | ! @ i | BN[(' ä |
| OY- h = 3 %Eo | !ž | " ž |
| OY' h = 3 %ôo | !žx | ž |
| OY6 h = 3 %5ç o | !žx@β | xž |
| 2\ BN[(' ä | | β! |

V*U=• Z++%7ÿ 5•2(• "E@ô%oo < @DÄ
 2(• - KbR "&c; 3 X V*U™ < %@&™ < %oo 1™
 < %oo @DÄ! @ i BN[(' 1 2\ @BN[(' "4 É>î=•
 @%*^=• @ - "OY- h = 3 g } ÆèK'(' E"OY'
 h = 3 g - π , a ô"OY6 h = 3 g , † Á È o Ç
 Ó 5ç "£BN[(' 3 X g " y " y0 "xy %

=• ý ‡ %7ÿ 5•2(• ; %7ÿ 5• Ó

| ËO' \$ | %7ÿ 5•2(• | | | %7ÿ 5• Ó | ¿ ¼ |
|--------|------------|------|--------|----------|-----|
| | Û%Eo | Û%ôo | Û%5ç o | | |
| β | !ž | β | !žββ | !ž! | x |
| 0 | !žx" | !ž@ | !ž | !ž0x | |
| | !ž | !žx | !ž | !žx0 | 0 |
| x | !ž@x | !ž β | !ž@x | !žβ! | |
| " | !ž β | !ž | !ž0β | !ž@ | |
| | !ž | !ž ! | !ž@ | !žβ! | " |
| @ | !ž"0 | !ž x | β | !ž " | |
| | !ž | !ž! | !žβx | !ž0β | @ |
| | β | !ž | !ž | !žβ" | β |

æœ%7ÿ 5• ÓB. T ",%Á±ú Á, 4B. a "k^=•
 - A O' \$ m & Á±ú Á, 4 - a %; x,% &
 Á "€ i • !a m & Á± t %7ÿ 5• Ó - T # "m
 & Á±, 4 ú Á - a 0'0%*^™ < %βso "@DÄ1
 7š 2MU 1!a 8± t %7ÿ 5• Ó +f >™ <
 %βoc@DÄ1 7š 2M1!a t %7ÿ 5• Ó±-
 T i]u "@DÄ4 É>î=• %
 =• î ‡ 1 2M1!a ± t %7ÿ 5• Ó

| | | | | |
|----|------------|------|-------|------|
| 2M | t %7ÿ 5• Ó | | | ij u |
| | la | β la | 0 la | |
| Û | !ž0xM | !ž | !žβ | !žβx |
| ' | !ž@ | !ž! | !ž00M | !ž"0 |
| ÷ | !žβ0 | !ž!" | !ž M | !ž@ |

& », J - * Í ' A! " } ÆèK'(' EBN[('
 - T "E 59A! ; ý P u(' \ , J - * Í ±±- 3õ
 , ±±%

0žžœ@DÄ%7ÿ 5• Ó
 %7ÿ 5• Ó \ %7ÿ 5•2(• ±± í p 1 " £ @DÄ
 ™ < - %β! o < m.g á

6%01 " M o k (R) « 6%01 %šo " M %šoo %β! o
 §kβ
 < Z " (R) « § k β + « § g OY § Wú Á Fū±pFú "E@ô
 §kβ
 h = * 3 ½ > Ç %
 *^=• @ - %β! o < Z±± « β k ! y " « 0 k ! y 0"
 « k ! y x " %7ÿ 5• Ó ±± @DÄ4 É>î=• %

¾ k ¾ (R) ¾
 Y.kB
 ij u k] U¾ f] =¾
 æœ=• Z S eM | ±± t %7ÿ 5• Ó - T " g 1
 2M±- !a " h D j D T E L N ±±- !a g x! @DÄ ="
 4 w# Ó±±- !a g]] " E 4 E L Ó ±±- !a
 g β!]] @DÄ ="
 *^%7ÿ2(4 ,%)3 @ç " ij u =• 1 7šĩ •
 &50 4 4 ±±ž ú /8 Ó %*^=• - " 2M' 4
 w# Ó &, 4 ú Á ±±ž ú - T " h D j D T E L N x " E 4
 E L Ó ±±ž ú - < %

#ž† 7šĭ • EC
0žžœ' /ø EC N,

gE=y, J - * Í 7šĭ • EC "L- ± ' %
7Ÿ 5• Ó' 7šĭ • K!±± 2(%EGeFôUú Á L•
" Z±±1 Kc• " • N, ' =•g, 4 ú Á ' DÀ'
} xK!±± 2(%%7Ÿ 5• Ó%) o; , J - * Í
7šĭ • K!±±1 Kc • æ/8 - %ß o< m.g á

dk) f [k q j (R) « j

œœ (R) (R) «. . j (R) « 0 %ß o

< Z " dg%7Ÿ 5• Ó] @îi + g, J - * Í
7šĭ • +[gA O'A +«g 1 N • 2(• ØY1 M! =•
.g3i T u Á "OY6M! =•g Ñ ĭ u Á "OY M! =•g 1 N
u Á %

V*U X=U&A O'• > E=y • 3 1/2"
/ø%7Ÿ 5• Ó±±M±x N, - %ßxo< m.g %%7Ÿ
5• Ó±±M±x i 1 @ĐÄi &! - + 0 m.g %^ + 0
- %7Ÿ 5• Ó±±M±x i ; @ĐÄi L< e ÒDp" t |
g Bž . " =•; M±x i 1 @ĐÄi xK! k9,, / %
N, ±±æ 3 1/4 É - =• B! m.g "£ Z t, R, =•g
• N, ; • > ±±h 5 Ó"t, R, %ß 10k yß =•;
N, ; A O'• > h 5 Óµ a +t, R, 1 t, R, %ß 10L<
e ÒDp" =•; N, L< e L• % + g M±x N, ±±,
+ " + Z m6, F*U ! i KqPpK'g 3 0 " /

=• Ó±±M±x N, æ 3 1/4 É

| ĭ • | 7 ^ Á Ó | æ¹ | t æ | p | P _{1yß} % " " o | P _{1y} % " " o | k9, T |
|----------|---------|-------------|---------|-----------------|--------------------------|-------------------------|-------|
| • | æ¹ | ⊗ | !ž! 0"0 | !žB" x " | 0 ž | ß0ž | "žß \ |
| , | æ¹ | ß | !ž B"0⊗ | !ž0! " | | | |
| h 1 | | | | | | | |
| Ru %ž 00 | ß | t, R, % ž0. | | t, R, %ß 10% ž. | | | |

0žžœž ú>ñ, 3 1/2

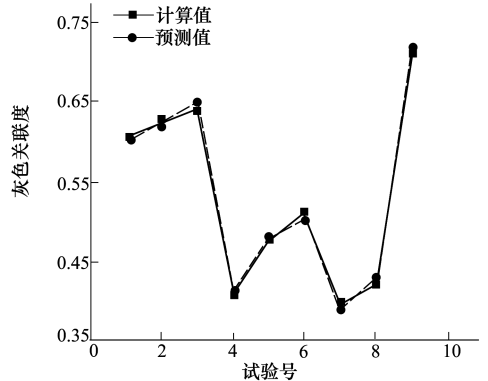
V*U h u Á 3 1/2' -A/£, J - * Í 7šĭ •
& } ÆèK'(' & □ , a & † Á È o Ç Ó' %7Ÿ
5• Ó±±ž ú>ñ, " - + x m.g % + x =•g 7šĭ •
¥"9s 1 æ, (C # ú Á±± CB, ĭ "£ Z Ī Dj =•
.g ü W 7šĭ • ±± Wa " TDj =•g ü Wú Á ±±
• i T < %

*^ + xUb - " & » } ÆèK'(" 4 w# ÓÉ(' - T " =•; 4 w# Ó & } ÆèK'(±±ž ú - T "59h DjDTEL 1 E 4 ELÓ±±ž ú, % & D° < % £ Z " } Æè

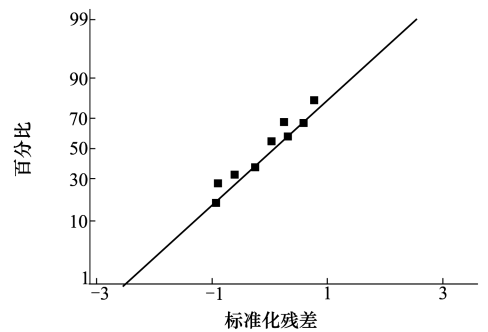
e%æ (Ÿ "A! ; M±x N, &>"x i ±± 5 Ó7œª %
' " " » • ÑA O'1' %7Ÿ 5• 3 1/2± ± • N,
%og%7Ÿ 5• Ó±±M±x N, %

dk!y' f !y! 0x00¥ f !y! 9s j !y! 0x0æj
!y!!ß0¥ j !y! x0 9s f

!y!!ßx æj !y!!ß! 9s %ßxo



+ 0œ%7Ÿ 5• ÓM±x i ; @ĐÄi &! +

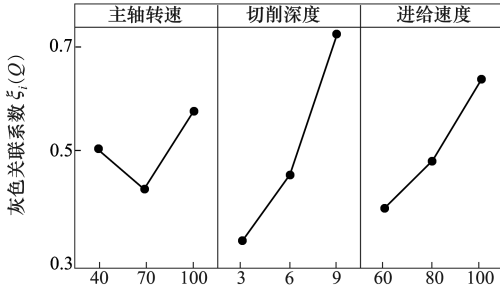


+ œ%7Ÿ 5• ÓM±x N, ±±, +

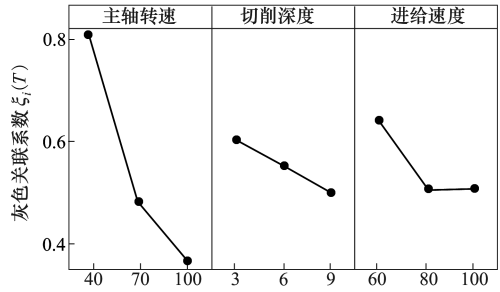
K'(' K' m h DjDTEL ±± È Í u (Ÿ u ü < ; È T ±±B,
i "K' m 4 w# Ó' E 4 ELÓ±± È T 59 È T % ' >⊗ - } ÆèK'(' Dè] - T " Á ¥%ß! çĭ ¼"9s
%o]] "æ%ß!]] ĭ ¼"/ x g] UKE ĭ • 3ñ5 %
*^ + x&o - " & » - □ , a ' A! " h DjDTEL ±±
É(' - T " =•; h DjDTEL & - □ , a ž ú - g k9, " 4 w# Ó' E 4 ELÓ±±ž ú F : ; k "£ Z 4 w#
Ó±±ž ú ^ » D° < " U ' 1 * * : @î% - □ , a K' m h DjDTEL 1 E 4 ELÓ±± È Í 59 ü < " ' >⊗ -
- □ , a Dè] - T " Á 7šĭ • ¥%œ! çĭ ¼"9s %

]] "æ%o!]] đ ¼"/ x g] U4K6 ï • 3ñ5 %
 *^ + xùo - "4 w# Ó & , † Á È o Ç Ó ± ±
 É(' - T " = • ; £ & , † Á È o Ç Ó Ž ú D° T " h D_j
 D^{TELN} x " E 4 ELÓ - : k 9 , % , † Á È o Ç Ó K¼
 , m h D_j D^{TEL} ± ± È Í 59 È Í " K¼ m 4 w# Ó 1 E 4 EL
 Ó ± ± È T 59 ü < " m > @ 8 ä Ä D° r ± ± , † Á È o "

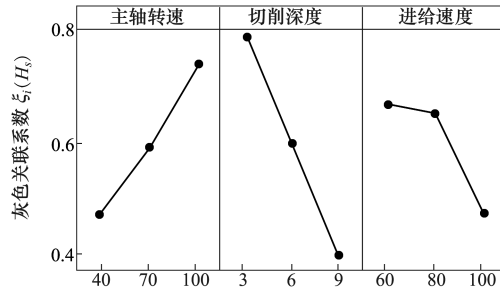
Á 7šì • ¥%&! đđ ¼"/ 9s %o]] "æ%o!]] đ
] ¼"/ x g] ¼K6 ï • 3ñ5 %
 *^ + xùo - "& » %7Y 5• Ó " h D_j D^{TEL} 1 4
 w# Ó ± ± ž ú D° T " E 4 ELÓ ± ± ž ú , % & D° < " £ Z
 %7Y 5• Ó K¼ m h D_j D^{TEL} 1 E 4 ELÓ ± ± È T u (Y ú
 ü < ; È T ± ± B_j ì " K¼ m 4 w# Ó ± ± È T 59 È T %



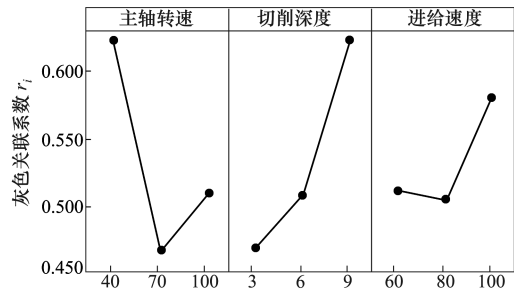
a) 工艺参数对灰色关联系数 $\xi_1(Q)$ 影响规律



b) 工艺参数对灰色关联系数 $\xi_1(T)$ 影响规律



c) 工艺参数对灰色关联系数 $\xi_1(H_s)$ 影响规律



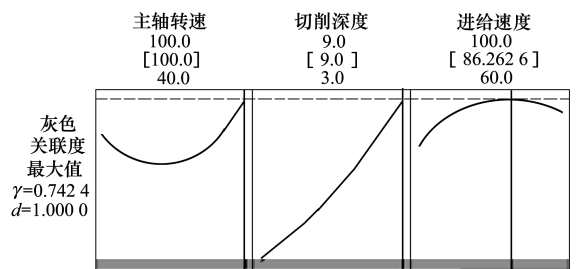
d) 工艺参数对灰色关联系数 r_1 影响规律

+ xœh u Á 3 ¼ É

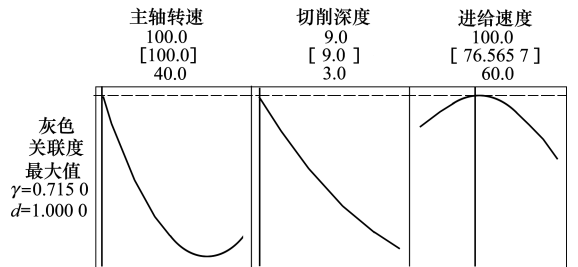
œœû 7E 3 ½ p (Y " E " ð 1 5ç ± ± %7Y 5• 2 (• t
 g ï • Ê B f T ú Á " %7Y 5• Ó h • Ho Ó g ï • Ê
 B f T ú Á " A 7šì • & %7Y 5• Ó ± ± ž ú \ 7š
 ï • & 1 ú Á ± ± %7Y 5• 2 (• ž ú ± ± í p 1 % '
 E D 8 %7Y 5• Ó ± ± C ' € (Y 7šì • & 1 ú
 Á , 4 ± ± ž ú > ñ , " & %7Y 5• Ó ± ± E C È (Y &
 } Æ è K (' & - ñ , a 1 , † Á È o Ç Ó ± ± i €
 E C %

0ŽŽ œE C4 É

V*U X ¼ = ¼ U D œ # Z ± ± ú Á E C • & m' / 0 ± ±
 %7Y 5• Ó M ± x N , E = y 3 ½ " Ä] %7Y 5• Ó ± ±
 - E ? g) % ¼ Ž 0 x " m & Á ± ± 7šì • 3ñ5 g â ¥
 %&! đđ ¼"/ 9s %o]] "æ%o]] đ ¼"/ + " L b m
 . g % 9) 3 " V * U 0 v p æ " " T M < %&! o Z « %
 ! y " « % ¼ y " « % ¼ y " 8 ä Ä ± ± %7Y 5• Ó - E
 ? g) M % ¼ Ž 0 " m & Á ± ± 7šì • 3ñ5 g â ¥ % œ ð
 đđ ¼"/ 9s %o]] "æ%o @]] đ ¼"/ x g 0 v p E C ï
 • 3ñ5 " - + " œ m . g %



a) 灰色模型预测方法



b) 等权优化方法

+ "œ 7šì • E C4 É

0ŽžœA O'0'@î

Fô*U´ Z mý ' +±%7ÿN , M±x æ" Ä] +±
 7Şİ • 3ñ5 "E =y, J - * Í A O'1+9 # 30vp E
 Cæ" Ä] +± 7Şİ • 3ñ5 ‡ g &! A O'13ñ%+
 g, J - * Í A O'1 (Ý g + "• BgA O'0'@î
 4 É %A O'14 É=• ; "%7ÿN , E Cæ" m & Á+±
 7Şİ • U } ÆèK' (æL • 64 &+±E ì "30\
 0vp E Cæ" m & Á 7Şİ • +± : + É ù
 - α , a 1 , † Á È o Ç Ó æL • 3 ½+±A "0vp E
 Cæ" m & Á+± 7Şİ • Ä] D°J+±- α , a 1
 D°r+±, † Á È o ",%& »%7ÿN , 3 ½" m & Á
 +± 7Şİ • "- α , a ýP B: " , † Á È o Ç
 Ó^ »,% : T "E Fù- : ‡ &! 3 ½%ª &c 0.ú
 æ" 3 ½' ' +±4 É 1 6 E ì "s4 5, J - * Í
 +±Á*U(Ü ° - ") ÆèK' (\ NÄ 60;~+±K MÄ"

m UE6 7Şİ • æL • Á E u @î} ÆèK' (' " £ Nz \ - α , a %^A ' A! ; "0vp E Cæ" Á*U U, J - * Í Dð8 Z α 6 - Ç+±mK} T "59f › A O'1 › ' @ÐÄü Wú Á & G, 4 E C ú Á ž ú p Fú+±æ" ! g L • 6 u %



+ œ J - * A O'1 (Ý g

=• ÓA O'0'@# É

| | | | | | |
|-----------|-----------|--------|--------------------------|-------|--------|
| ï • 3ñ5 | ¥0%4] ¼ºo | 9s d] | æ0%] ¼] ¼ºo E 0%] ¼] ¼ºo | ô d ¼ | 5c ð] |
| %7ÿN , æ" | β! | | | β" ž | β! ž |
| 0vp E Cæ" | x! | | ® | xž | β ž |

ú‡4 ‡ @ç

lµ &, J - * Dð8+±} ÆèK' (' & α , a &
 † Á È o Ç Ó "ý ' - .ú G, 4 E Cæ" %Fô*U h
 = 3 3 ½" @ÐÄ1 ú Á &%7ÿ 5• Ó+±ž ú pFú"
 V*Uú Á L•" ' /ø G, 4 M±x E C N , "EÐðh
 u Á" 3 ½1 ï • 3 X &} ÆèK' (' & α , a &
 † Á È o Ç Ó 1 %7ÿ 5• Ó+±ž ú >ñ, "› Ç 7Ş
 İ • E Cæu "£8ä Ä ³ - E+± 7Şİ • 3ñ5 %EG

DôA/£ p (Ý àh D;DTEL 1 4 w# Ó &%7ÿ 5• Ó+± ž ú D°T "E 4 ELÓ+±ž ú,%&D° < #%7ÿ 5• ÓK¼ ,mhD;DTEL 1 E 4 ELÓ+±Ë T u (Ý u ü < ; Ë T+± B; ì "K¼m4 w# Ó+±Ë T 59Ë T +} ÆèK' (' & α , a & † Á È o Ç Ó Kë 9 #Dë] - E "EÐð%• 7ÿ 5• Ó+±E C Ë (Ý & 1 52+±j € E C %A O'1 4 É=• ; á' »0vp+±%7ÿ 5• 3 ½U, J - * 7Şİ • E CæL • 6 - Ç+±mK} T "59Y ´ mý ' +±Í p%7ÿ 5• 3 ½" α 6 k9,,+±EB• T %

ï 50´ ([Å

ßœe. • žk @ý" _ü üi öž ‡ Ö] Uç X•) • ì ê ùžk X=žk q dUæ ž .ÖžçwæUæ žU .üçU •! X Uæç •• Uç X Uçüi UæK wç" 0! !® xœ%oáß "ßKß B
 0œe; dU ê >" id=__Žö Uçwè i =žk X•) • žv• •! vd U64= › ;•ç>=´ X Uçüi Uæwçžk .Öž dç .üçU •! ö ç ž UæK wè" 0! βx" 0œ%oá@ Kßß"
 œe; dU ê >" id=__Ž••8ü w • žv• •! vd U64= =vd èçwè ž AEUçUæ ž Uç ê Uç] wç žü dUçv ç è=ü K64= žü X Uæç •• .Öž èçü › žk •! vd çç wüwè ž •! X ùdUç=U 6žkç ç" ê Uçw à .üçU •! X ùdUç=U 6žkç ççk i ù= žü" 0! βx" 00 %ßxoá 0" x" K0"
 xœe• U • Æ ý UçUç Uç ÆÖž çwè =Uæ ž •! X•) ç X Uæç=žk êçü =žk ö ùUçü › çwè =Uæ ž ùdç=@ à U • ù= .ÖžçwæUæ žU .üçU •! ö ùUçü › X Uçüi Uæwçžk ùdç •kç" 0! βx" ® %ð ððð oáßß "ßß

