

JYScãÑÑ s ys-VÑÓ yÓ ÓÑÑ SéÑÑ Ó ú' ½' ½

# ý D, <ç @• 1 \*ß à , a M±x æ" ; O¹@î

E3İ TMSW wKuL B wE Ä 0

(BŽ, Û7WŞ 7W T " 6\*#½; Ö È " K" !OEü „, Û œ0B! !ß +0Ž \* 7Wp &ðA"Í D>-A/£K•" =F\* œ B"!!)

...œ@Ág ý P 7WŞ p Ög èH@ } ÆÍ D, UDª Á È Ü Óg 1 - <ç @• 1+±ß à , a M±x 1è  
Ó W E D ò - \*UÝ ±± t Á È T M < wø #50;~ Á È Ü Ó 1 g %u Á ±±ž ú W E D ò èH@ } ÆÖK!, N  
A O¹ # \*ß à A O¹ w & N, mL-±±, a M±x æ/8 Z ±±i • E =y 5 W E - ' - , èH@ } ÆÍ D, <ç  
@• N # \*ß à A O¹ w M±x 4 ÉE =y³ ! D° w É =•; w E ; ±±ß à ± # , a M±x æ" x 6 Dª P  
±±1è Ó W @î; ³ A æ" ±±6 u T

œj| œ@ÚÈH@ "Í D, <ç @• t Á È i • 5 , a M±x \*ß à A O¹ N  
Z + 31" \$ Á E D BŽ œ œ œ œ ' ( [ 4 -. Ä ö œ œ œ œ ' 0 4C\$ Á B!!! KÖ %! B o! xK @xK @

œœ7WŞ p Ög "Í D, - 8 h Dª 8x %\*U BÓ" %  
(Ü° : o £ Ð "£4 ±/® g - <ç @• 1 3 BBx  
µ T ±±Á È KóZ ") 7! A ± # mF g ' (Ý =i 3æ9  
\*L £ ) 7! \*ß à -a | "ó -> @ñ £ , a \ - WKè%æ%  
& » ...U Á È KóZ ±±mF g "£ , a @ñ æ  
" h>®2 â: v Á È " &a \*yC.è" ÷ mF Á È Á  
" 0v%: v Á È " h>®/\*U » f T • ò â +a  
\*yC.è" Kè -> Ç £ a \*yC.è " - \*U # L ->®4 Ç 69  
mF Á È Á " ! D° = & ì " £ 1è Ó Dª P "s ° í 650  
;~ Á È Ü Ó ÷ g %u Á ") 7! Á È Ü Ó Dª T # "1è  
Ó Dª { "59 A | µ % & » Á È Ü Ó " - \ ^  
i = & 1 i w ç °ó ý ' ±± "h>®A/£ £ \*ß à g Ó4Vü  
(ÝAŽ +è = ç ç = °E - ' -A/£ ³ 1.ú4g ò â 8 Á È  
Ü Ó ±±? ½ < "s \ Á \*UA æ" # >®ó -> 4 ' A g  
±±f ~ T Á È g "® ð Ä L È ± # # Dª 3n) = + ~  
L \*E D ò A/£ A F z ±± Á È g ž ú ý ' ³ Á È g  
g " Ç v ³ 4g Kç p ±± Á È g g Ó "Dª a ] ? à ³  
4g u Á ±±ž ú "s - \*U Z £ ÇEQ g ±±T <L- 4  
Ç "£ @ ð Ä Ç E Dª : o +> ç wü d i ç U w v "°U & %æ"  
1 a \*y € / " 0.ú æ" -A/£ ³ , 4g 8 { • \*ß à  
, a M±x " £ p \* • 50;~ ³ Á È Ü Ó ±±ž ú +  
U ç U U °1 U ç • ç ° E D ò ÇEQ; A g ±± Á È g  
6 "ý ' ³ a \*yC.è" "3 - T h Á È g Z ý - a  
\*yC.è ² ±± t Á È ç g ! ® Á È "L->® ±± } Æ i

• D° > "s \ ^ » 9.ú } Æ: 9 Á È KóZ 2( • # £  
a \*yC.è : 9 "r 6 ² E - ' -A/£ "i ü ç 0v °1 » a  
\*yC.è) 3 @ ç % Ö o " & ® K) Dª 8x %\*U 8 ±± Á È 3 0  
E =y 3 ½ "Ä ] ³ a \*yC.è +ü U ç k 0v °1 » ¶ ü & ç  
ó F 1 ü U ' ç æ /8 " • ³ t Á È 1 Á È Ü Ó ±±  
ž ú "£ E D ò - , H @ x B 4g { • \*ß à A O¹ E =y  
³ O¹ @î +ü ] 0v B K Ö C E V \*UA " - , ] G D i Dª 8x  
84g ±±ß à ^ u -A/£ %K ¼ m -A/£ ±±E - ' # ' "  
( # 8 • 0v 50;~ ³ t Á È & Á È Ü Ó ÷ g %u Á  
& \*ß à , a ±±ž ú "£ 1è Ó E - ' ý P B ° %  
& 1 » t - Á È ä . 8 ±±± # "£ \*ß à , a ±±  
g %u Á Í " 50;~ "K) c ³ £ - \*U 1è Ó ; 80! "Y '  
E D ò - , èH@ } Æ Ö K!, N A O¹ # \*ß à A O¹  
& , a M±x æ/8 Z ±±i • E =y 5 "£ & £ , a E  
=y ³ M±x "- ; E D ò èH@ } Æ Í D, <ç @• N  
È O¹ # \*ß à A O¹ & £ E =y ³ O¹ @î %

Óç ' » } Æ ß à i • 5 +±ß à , a  
M±x æ/8

K ¼ m ç & \*ß à , a @ñ @ ±± : Ú # C "  
>U @ ç & X U ç • ç ÷ • ì = ç 0v F \* ý ' ³ 17 ±±, a  
M±x N, %x ; "X • ç B °ó ý ' ³ h Á r ; \*ß à

, a 2( g

$$\varepsilon_a = \varepsilon_a^c + \varepsilon_a^p = \frac{\sigma_f'}{E} \%0V_f \delta + \varepsilon_f' \%0V_f \delta \quad \%00$$

^> »L->@50;~ t Á È "X•ϕ &i] =vd ÷ ü U' ϕ  
Ov B'K@0 3 X • 3 £,%Á±±, a N, "- 8

$$\varepsilon_a = \frac{\sigma_f' - \sigma_m}{E} \%0V_f \delta + \varepsilon_f' \%0V_f \delta \quad \%00$$

$$\varepsilon_a \sigma_{1u} = \frac{\%0f' \sigma^0}{E} \%0V_f \delta^0 + \sigma_f' \varepsilon_f' \%0V_f \delta^{+c} \quad \%00$$

$$\varepsilon_a = \frac{\sigma_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f - R \ddot{\sigma}_f}{E \varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f} \frac{\%0-\gamma \circ}{\delta} \frac{\delta^b}{\delta} + \varepsilon_f' \frac{\varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f - R \ddot{\sigma}_f}{\varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f} \frac{\%0-\gamma \circ}{\delta} \frac{\delta^c}{\delta} \quad \%00$$

< Z "ε<sub>a</sub> g h Á 80! "ε<sub>a</sub> g f T Á r "ε<sub>a</sub> g ~ T  
Á r "σ<sub>f</sub>' g\*ß à g Ó2( • & g f T NFü"N<sub>f</sub> g ±  
#\*ß à , a "b g\*ß à g Ó4 • &' g\*ß à # T2(  
• "c g\*ß à # T4 • "σ<sub>m</sub> g Á È t i "σ<sub>1u</sub> g Á  
È - T i "R g Á È! "γ g 5 ĩ • "%

-A/£ p(Ý"K' 3 t Á È &\*ß à , a ±±ž ú "E  
6 Á È Ü Ó ÷ g %u ÁOv 2M%ĩ 50´ ([ ß Ó  
ý ' ±±, a @ñ æ/8 - 8

$$\varepsilon_a = Y^{mC\alpha} \frac{\sigma_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f - R \ddot{\sigma}_f}{E \varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f} \frac{\%0-\gamma \circ}{\delta} \frac{\delta^b}{\delta} +$$

$$\varepsilon_f' \frac{\varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f - R \ddot{\sigma}_f}{\varepsilon_f' \varepsilon_f' \varepsilon_f} \frac{\%0-\gamma \circ}{\delta} \frac{\delta^c}{\delta} \quad \%00$$

< Z "Y g Á È Ü Óž ú } "m g Á È Ü Óž ú 4  
• "C g g %ž ú } "α g g %u Áž ú 4 • %

A æ/8L->@- , 0.ú4g A d±±\*ß à A O'z 6\*  
5' g %ž ú } "9 # "L-E - ' 50;~ ± #±±\*ß  
à g Óg %u Á %} AEx 1 - 7Y4 ' ±±\ Ø DTM  
A d±±\*ß à A O'• › " Ø DTM A dž K-VL• w  
± 7 t Á È Ü Ó g<sub>B</sub> FúÝ Ç v g %ž ú } C

$$C = \frac{g_c}{g_B} \quad \%00$$

$$g_c = \frac{\sigma_{[x]} |_{x=\frac{r}{0}} - \sigma_{nom} |_{x=1}}{r/0} \quad \%00$$

< Z "σ<sub>[x]</sub> g Á È • - C±±i "r g 4g f F ('  
w ± %

#± } AËß à ĩ • 5

#žŹ t Á È ±±ž ú  
Á È KóZ ...U » 4g 1 ") 7!A mF ...U! D°

P ±±Á È "€A D°P Á È g E ' ~ T • # "£  
F 3 z 4> 6\*E 1 » f T'ä . "Q £ \ CDª8α g L'  
&/ Dª8α # "4g 1 ±±mF Á È! 3ü p \*L  
C B°0"r 4g 1 C±±mF Á È! : 6\* \* \* %

& »\*ß à , a @ñ Z t Á È ±±ž ú "X•ϕ &  
i] =vd' ü U' ϕ vF \*E =y³ # ' ±±A/£ "3ä3ä ý '  
3 50;~ t Á È ±±\*ß à , a f E N, " - " Á \*U »  
1 ± # ±±, a M±x %EÖô x.ú N, ±±&! p(Ý "  
ü U' ϕ t Á È , a M±x N, 6 γ M! " 5 ĩ • \

A0±"r £ , a M±x 1ë ÓD°P "Y´ \*UA } AËß  
à ĩ • E =y 5 %h Á \*ß à , a M±x N, ZL->@  
- , A O' 8äÄ±± xW} AËi • 3 X \ æß à g Ó  
2( • σ<sub>f</sub>' &ß à g Ó4 • b &ß à # T2( • ε<sub>f</sub>' ÷ \*ß à #  
T4 • c %° : \ 0- , ±±i T 2( "μ KÆEÖöi T  
5,! Ò8äÄ %, N, A0ö e,%€ » \*ß à x(Ü # ±±  
ß xWx(Ü "£ Ú=ĩ,L Á È σ<sub>f</sub> &Ú=ĩ,L Á ε<sub>f</sub>; \*ß à  
g Ó2( • σ<sub>f</sub>' &ß à # T2( • ε<sub>f</sub>' ±± 2( - 8 B°0 ä

$$\sigma_f = \sigma_f' \%b " \delta \quad \%00$$

$$\varepsilon_f = \varepsilon_f' \%b " \sigma \quad \%00$$

ææ9 # " , N, A0ö e Ú=ĩ,L Á È σ<sub>f</sub> &Ú=ĩ,L Á  
ε<sub>f</sub> E =•g - 8

$$\sigma_f = \frac{P}{A_f} \quad \%00$$

$$\varepsilon_f = \frac{\varepsilon_f \%b}{A_f} \quad \%00$$

< Z "A<sub>1</sub> g } AEA d±±J Ø VL•L•/ "A<sub>f</sub> g ö e Ú  
=ĩ # ±±VL•L•/ " ^ ÚL• c 4V( Ç v -

$$\psi = \frac{A_1 - A_f}{A_1} \quad \%00$$

ææ3 %00< ' %0! o 2%00< " \*U ö e g Ó @  
K) 1 ÚL• c 4V( oĩ =•DëÚ=ĩ,L Á È σ<sub>f</sub> &Ú=ĩ,L Á  
ε<sub>f</sub> - 8

$$\sigma_f = \frac{P}{A_f} = \frac{\sigma_b A_1}{A_f} = \frac{\sigma_b}{\beta - \psi} \quad \%00$$

$$\varepsilon_f = \frac{\varepsilon_f \%b}{A_f} = \frac{\varepsilon_f \beta \ddot{\sigma}}{\varepsilon_f \beta - \psi \delta} \quad \%00$$

ææ3 %00 2%00< ' %0! o 2%00< - 8

$$\sigma_f' = \frac{\sigma_f}{\%b " \delta} = \frac{\sigma_b}{\%b - \psi \circ \%b " \delta} \quad \%00$$

$$\varepsilon_f' = \frac{\varepsilon_f}{\%b " \sigma} = \frac{- \varepsilon_f \%b - \psi \circ}{\%b " \sigma} \quad \%00$$

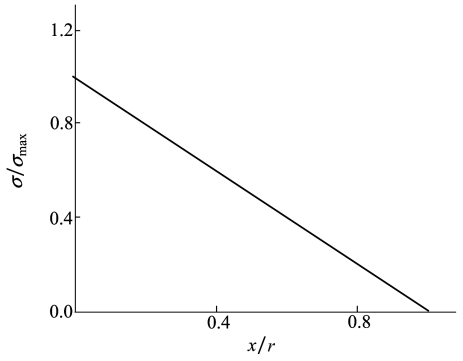
ææ- ; Ä ] ±±h Á æ/8 - 8

$$\mu_{\varepsilon} = \frac{\sigma_b}{0 E \%b - \psi \circ \%b " \delta} \%0V_f \delta + \frac{- \varepsilon_f \%b - \psi \circ}{\%b " \sigma} \%0V_f \delta \quad \%00$$

æœi • b<sup>1</sup> c<sup>\*^A</sup> O<sup>1</sup> • > E =y 5 Ä J<sup>\*\*\*</sup> ^ '   
 Ä' } AEh Á æ/8 "E d r 3 - \*U } AE • >   
 x<sup>1</sup> " ð -A æ/8 Z±1 Wï • 6 ; - > ±- ) 3   
 < v %U\*ß à , a @ñ Z50;~<sup>3</sup> t Á È "f > ,   
 z±± } AE • > "ü U' ç , a N , Z±±γ<sup>\*^</sup> =• β Z v   
 #pA ÿ ±\*ß à T6\* 5 Ä J<sup>\*\*\*</sup> =• β Z • > ZEΩô   
 %ß o < Ä J %x(Ü Á È qÁ 3i

$$\frac{\mu_{e_i}}{0} = \frac{\mu_r}{0 \times \beta} + \frac{\mu_r}{0 \times \beta} \frac{\delta}{\beta} \frac{\beta}{1.1} \% 0$$

=• Ö† p) 5î ä 5Fp oÛÛ1ñ d> œ t > N   
 v #pA ÿ \*ß à T6\*

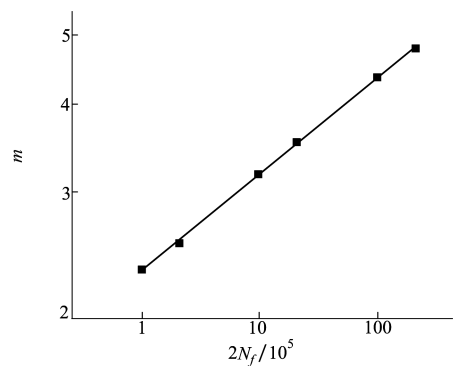


+ ßæèH@ 5FpøD™ v #pA d • - C Á È 3 0

Á *ß à "Á ! R <sub>e</sub> %qß	Á *ß à "Á ! R <sub>e</sub> %ß Ž"
Á D½ Δ v <sub>f</sub> % 0ñ/cycle	Á D½ ú > • μ <sub>e<sub>a</sub></sub> ä N <sub>f</sub> ðüfû
ßžx	x
ßžx "	0®
ßž !	ß®
ßžx	0! x
ßž x!	xßx
ßž! ß®	
!ž !	0
!ž ß	ß ®x
!ž ®	0
!ž® ®	0ß
!ž®	0 x
!ž®®	0 xß
!ž® x	0!
!ž 0ß	®

=• g èH@ 5Fp%ö1ñ d>D½ > "!!i ø   
 D™ A d\*ß à T6\* =• " + 0 N , Z Ü Ó ž ú 4 •   
 ; 0v<sub>f</sub> ± 2( g ä<sub>n</sub> = ! x! %0v<sub>f</sub> o<sup>!!</sup> ® %   
 =• ú† p) 5î ä 5Fp oÛÛ1ñ d> œ t > N   
 øD™ A d\*ß à T6\*

i Á È σ <sub>1u</sub> õXêU	Á r ä	N <sub>f</sub> ðüfû
"	!ž " 0	"!ß <sup>x</sup>
!	!ž x	ß!ß"
"	!ž®	0!ß"
x!	!žx"	ß!ß!
"x	!ž " ß	0!ß!
"ß	!ž®®	ß!ß!®



+ 0œN , Z Ü Ó ž ú 4 • ; 0v<sub>f</sub> ± 2(

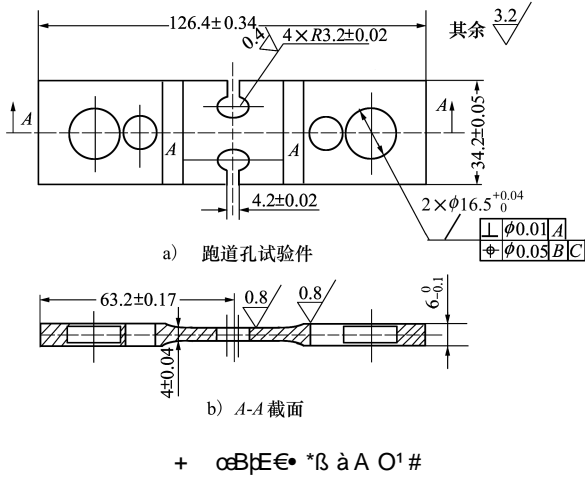
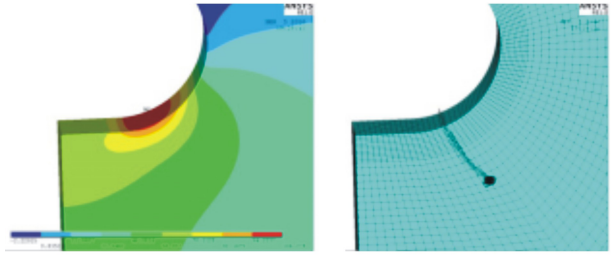
æœ=• 0 g £ , a N , Z±±1 i • i %   
 =• #† é 9šã-, a æ/8 Z±±i •

E õXêU	σ <sub>f</sub> õXêU	ε <sub>f</sub>	b	c	γ
ß " !!!	ß "	!žßß	q!ž !	q!žx	!ž®

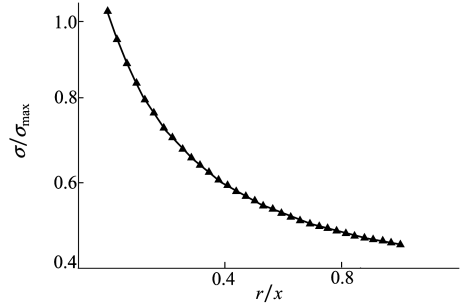
#ž† Á È Ü Ó ±ž ú   
 + ß g èH@ 5Fp} AE& Á ± Á È 3 0 + %   
 + Z σ<sub>1u</sub> g4g f F - T Á È "σ g w ± 7 : 9 z   
 4) Á È "x g C A d =• L • ± C . è "r g A d ž K - W L •   
 w ±<sup>080</sup> % d o Ä Y = ß %ß<sub>1</sub> = ß %

#ž† g % u Á ±ž ú   
 g<sup>3</sup> 8ä Ä N , Z±±g % u Á ž ú 4 • α "EΩô   
 - , èH@ } AEÖK!, N A O<sup>1</sup> # % 80 - / BpE€   
 • A # ðß à A O<sup>1</sup> ' 8ä Ä • > " + g BpE€ • \*ß à   
 A O<sup>1</sup> # g % + % A O<sup>1</sup> # BpE€ • \*ß à A O<sup>1</sup> # ' ó i   
 D<sup>88</sup>g ž " 'ñ" i D<sup>88</sup>2( • 3 X g ßž<sup>1</sup> ßž<sup>1</sup> "

\*^ » \*ß à , a +±3 • T "ü.úD<sup>8</sup>π8 ‡ ④ñA O'1",  
 a t i "3 • T\*U / 2( • = ④ % / 2( • g  
 & • , a 4 ó K' & • , a t i %4 É = ; £  
 \$ Bà3 • T>④o "8L<ç @• , a A O'1 t , %9 1  
 )3 " ④\$ Bà3 • T>④o % = × g Fô\*U ¶ ü&ç" OÄÄ  
 ž K-%æ±mF Á r i ÷ mF Á È! %



+ xαβtE€• \*ß à A O'1 # Á È 3 0 ÷ Á È Ü Ó æ >



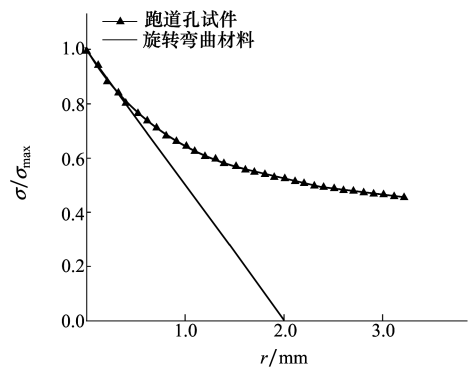
+ "æèH@ } ABtE€• \*ß à A O'1 #  
 ž K-%æ - C Á È 3 0 +

=• ¼BtE€• A # 1 D<sup>8</sup>π8 mF Á È Á

i D <sup>a</sup>	σ <sub>e1</sub> u ð	σ <sub>e1</sub> ð	¶ ü&ç	¶ ü&ç	0V <sub>f</sub> ð
8π2( •	XêU	XêU	@ĐÄ <sup>E<sub>r</sub></sup> ð	@ĐÄR	ùfú
ßž	ß !	!ž"	!žß 0	q!žß	"0 xßx
ßž	ß " ④	Ož"	!ž ④	q!ž"0	0" " ④

+ gBtE€• \*ß à A O'1 # ž K-%æ } AE4 ó 4g

A # mF • - C Á È ç .è 3 0 + "@ĐÄÄ ] C %  
 !ž! %^A O'14 É £EĐô@ĐÄ" Ä ] N, Z±  
 g %u Á ž ú 4 • α<sub>B</sub> %d! "α<sub>0</sub> %d. ß! ④ OÄ•  
 t i g α %bž " %, a M±x æ" Z±±i • >ī = " %



+ αβtE€• A # ž K-%æ } AEĐT<sup>m</sup> A #±±  
 mF • - C Á È ç .è 3 0

g-) ÇBtE€• \*ß à A O'1 # Á È 3 0 ÷ Á È Ü  
 Óæ > " £ ßð x(Ü & / t „ E = y 64! 6K} p 3  
 ½" U & Á W. M1 z/( Dæy "5S5 1 x(Ü & / L•  
 Wæ > +±7 \*^ Ó % + xZ Á È Ü Óæ > g0Y- h Á  
 È Ü Óæ > %g èH@ } ABtE€• \*ß à A O'1 # ž  
 K-%æ - C Á È U Á È Ü Óæ > +±3 0 3i + "  
 ÄBtE€• \*ß à A O'1 # ž K-F z Á È Ü Óž ú }  
 Y<sub>1</sub> = %ßž! %

=• ‡ Y ' , a M±x æ/8 i •

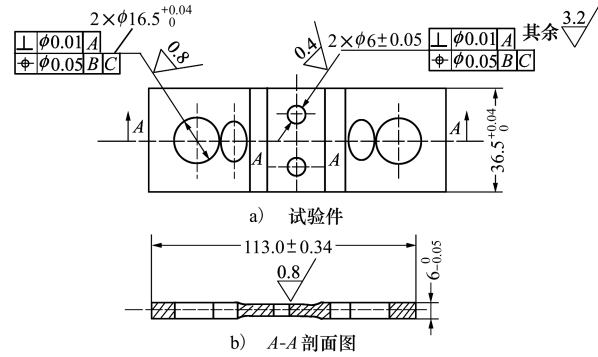
E ðXêU	σ <sub>f</sub> ðXêU	ε <sub>f</sub> ð	b	c	γ	A	B	α
ß " !!!	ß "	ßßž	q!ž !	q!žx	!ž ④	!ž!	!ž ④	!ž "

### úž Y , a M±x N , ++A O¹O¹@î

Y ' EÖð- , ý , \$ Z - 3Öî D, \*ß à ž K-F  
 z <ç @• N A # \*ß à A O¹" & Y , a M±x æ" ;  
 £ .ú e \*U , a M±x N , ++M±x 1ë ÖE =y³ !  
 D°" & £ E =y³ O¹@î%

úž† <ç @• A O¹#

<ç @• N \*ß à A O¹# 4 ± g % + ®m.g "   
 <ç @• A # } Æg èH@ " <ç @• A # ' ó i Dª   
 8ª g !ž" ' ¶" A O¹ ZFö\*U ßž: &ßž: &ßž: '   
 ó Dªª% <ç @• A # U 1 Dªªª mF f TÖY- h Á   
 È ÷ Fö\*U ¶ ü&ç" @DÄ±& Á i Dªª2( • 8 ž   
 K-%æmF Á r &Á È! >î= %



+ æç @• A O¹#

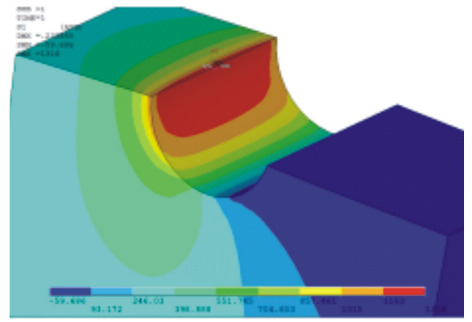
= ä† <ç @• A # 1 Dªªª mF Á È Á

i Dªª	$\sigma_{e1} \text{ u} \delta$	$\sigma_{e1} \text{ } \delta$	¶ ü&ç	¶ ü&ç
2( •	XèU	XèU	@DÄ $\frac{\epsilon_t}{0}$ ä	@DÄR
ßž	ß x	xž	!ž 0®	q!ž! ß"
ßž	ß !x	!ž	!ž x"	q!ž! ®
ßž	0 !x"	ß! 0ž"	!ž ß	q!ž !!"

úž† , a N , i • @DÄ

; BpE• A # 1" i " L Ö6K} p N , ' 8ä A  
 d • Dæ±Á È 3 0 "ú @DÄ È Z ý li • ++Z W  
 L•±±Á È 3 0 "N , ž K-F z Á È 3 0 >î + %i  
 50BpE• A # Á È Ü Ó ž ú } Y¹ g %ž ú }  
 C ±±@DÄð8 @DÄÄ ] <ç @• A # Á È Ü Ó ž ú  
 } Y<ç@. = ß &g %ž ú } C = ! ! %Y¹ C ±±  
 4 • M!m & 1} ÆT6\* , % " ' Fö\*UBpE• A

# 5 Ä ] m = ! x! %V<sub>f</sub> o<sup>1</sup>!® "α = ! ! " %



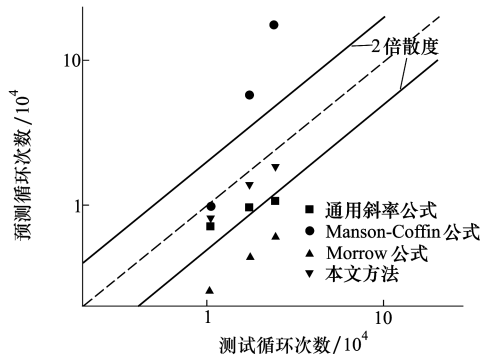
+ æç @• A O¹# \*ß à ž K-F z Á È ¼+ ÷ Á È Ü ÓC ±

úž† <ç @• A # , a M±x ; A O¹&!

i Dªª2( • g ßž" ßž" ßž" 8 A O¹m ÄÄ #  
 \*ß à , a 3 X g 0 x" ß® 0 0" ß! ® ùfù " Á \*U  
 Y ' æ" ¹ ÈKr % .ú e \*U , a N , M±x <ç @•  
 N A # \*ß à , a 4 È>î= ®%g50 1 , a M±x  
 N , ±M±x u È "4 ' ³ , a M±x 0 : • Ó + >î  
 + %

= • † <ç @• N A # , a A O¹ ÷ M±x 4 È † † oBeßäd

A O¹	i EGUÉ	XÜ • jK • ïï	X • ç	Y'
Dªª2( •	( TM<	TM<	f T •	æ"
ßž	ßß !x	ß® !x	0! ß	ß ®ß
ßž	"xx	" "x®	xx	ß x
ßž	®ß 0	ß"	0 "®	0



+ æ, a M±x 1ë Ö &!

\*^ + ® ÷ + Z ±± , a M±x 4 È - æGUÉ  
 ( TM< M±x 1ë Ö ÒDp 0 : • Ó " A M±x \*ß 4 È \* |  
 μ + XÜ • jK • ïï TM< F 3 M±x 4 È U 0 : • Ó  
 C " M±x 4 È | ž K - + X • ç f T • M±x 1ë Ö t  
 U 0 : • Ó x C " A £ M±x 4 È ; k | μ 59 Y'

+±M±x4 É - ÒDpA O'ī "A\*" < » A O'ī %

, a â , a M±x4 É | ž K-"&c59'50;~ 3 t Á È  
• +± X•ϕ TM< "£ M±x1ë Ó õ ; k | μ %  
0o Y ' Z , a M±x N , 50;~ 3 t Á È &Á È  
Ü Ó' g %u Á+±ž ú "' » A O'14 É &A , a M±  
"x N , E =y 5 "£ , a +±M±x1ë Ó - P ", a A  
U O! . %

### ¼4 † @ç

Y ' &\*ß à ± # , a M±x E =y 3 -A/£ " &  
èH@ } ÆBÔK!, N A O' # &Ī D), <ç @• N  
A O' # - , 3 \*ß à A O' "4 @ç 8 á

o Y ' E 4 5 6 K} p N , @ĐÄ" Fô\*U ¶ ü& ϕ  
æ" "50;~ 3 } Æ±f ~ TK MÄ"&4g F z \*ß à ž  
K-F z +±Á È Ü Ó@ĐÄ D°1ë- ) , a M±x4 É D°  
)3 %

BoIμ & èH@ } ÆE =y\*ß à , a M±x # " .ú  
e\*Uæ" Z "EGUÉ( TM< , a M±x u É,%&D°a +  
XUç •çK•iiç TM<!Ī 650;~ t Á È+±ž ú "UP

### ī 50' ([ Ā

ßÖceM\* 8 ", (¶ - "7ū TMŽĪ¶ XP #V5Fp èH@ " ' èH@ +±g Y\*ß à T6\* .ÖŽWſ } Æ" Ò "O!ß" ß%oá  
; @¶H Hü•çk" @ß üdüU i >çŽ d ¶ • X üdUçüU èUkkü èϕq ϕ• •! è• > ϕ X wU ùkfi úq dU •f èH@ " Uç  
èH@ .ÖŽ•üçU •! ö ϕçUüwüU XUvçU " O!ß" ß%oá %ç dç o

OÖcei ç6>6Ā6" i ç6Ā6• XŽi ÷çüüU •! Ö= ÷=Uçiw Ö=÷üüçü i •ϕ fùçk Ā•Uçk .ÖŽÆÖçſ ß "" @%oá ßßKßO  
ÖceèççèèççXŽiw HdU =çw UüU Uçü Uç•wid .ÖŽççwçUçüU .•üçU •! èUkkü " O!!" 00%oá @K!  
xÖce ~ L Ž ±\*ß à , a 3 ½ XÖŽD Ü á \* K\_ G' 'u.k " O!!0

\_ö ü ÷çüüU Ā± öçUf = •! i wüüüç XÖŽ> ÷çk" ¶ UçüU Ö! ç çüü wç èç " O!!0%ç dç o  
"Öce>6¶ @ èçç6ö i" êĀ Æ¶öH6 H" HçĀH6 . " wUŽ¶wid 6!! üwç Ā• fù èUkkü .ÖŽççwçUçüU .•üçU •!  
èUkkü " ß " Oßá xOßK!

Öce ö¶öýö ýŽ6çç çç èç üU i•çèUkkü iw ççvç •üüüç Öü w dūi K= ¶wid .ÖŽççwçUçüU .•üçU •! èUkkü  
wç"ß " 00%oá K  
@Öce ö\_Ā • ÖŽH •] wçüU 6!! üw ç èUkkü á U çççk d •ç wüU X•) .ÖŽççwçUçüU .•üçU •! èUkkü " ß " Oß%oá  
xß Kx!

Öcei ¶ i•çk•çk" \_ î ± ÷ Āç ; d çw" wUŽ •] çç çw@ è• UçüU >U > ç w d •çç •! ççüU Ö=UçüU Uç U• UK  
wü iw HdU =çwX• ÷üUçü " •] çç çwèUkkü Ā± ÷Ā•U èç ÷ççü .ÖŽêĀ•i ç " O!ß " ßß%oá!ß @ßO  
Öceü ö¶H . Ā" ü 6ç Öi" ü ö¶H \_ " wUŽ@çdK ] q dūç Ā è Ā± 6 wç UçüU >U > ç iw HdU =çw6!! üw•! ¶wid >  
H@xß ö •fiq çü ç .ÖŽèUkkü èdūüç •! 6çç çç XUvçU ) 2 iwüüüç " O!ß" x! á ß x! Kß "ß

ß! Òi i X6ĀĀŽö çççk öççUçd w 6 wç Uv w d @çdK fù èUkkü iw ççvç •! ¶wid > •] çç çwi üçüüw w >•w çççU  
Uç Xü wçU fù çü Ā•Uçk .ÖŽèUkkü Uç èdūüç •! 6çç çç XUvçU Uç iwüüüç " O!x" 0@%oá ßKßß  
ßßÒiü ] Ā" UçççÖŽ Uç w çü çççU @çdK fù Xü wçU èUkkü çççU& •ççççw ç ç ç d •! w d •çç •! çç  
çü Ö=UçüU .ÖŽi wüüüç Öüçççç 2 @Uw X•ççççk" O!! " 0%oá ßß" KßO

ßßÒi i X6ĀĀŽ d d •çç •! ççü Ö=UçüU á U• ÷ •! çw öçççü ç èUkkü .ÖŽ6çç çç èdūüç X üdUçü " O!  
O! " @%oá ßß KßOx

ß Öç #8• "{ ¼ Y "=@±;{ "0v Ž50;~ Á È Ü Ó+±4g \*ß à , a M±x æ" .ÖŽWſ Ö È " Ò "O!ß " 0 %oá ßO! KßOßx  
ü ö¶H Uçççk" Āç @ççkç " \_ ö¶ i dUçdÜŽX•w•) i•ç¶wid > èUkkü Ā± èç ÷ççü =d iw HdU =ç .ÖŽ•üçU •!  
ö ççUüwüU è• ç O!ß " 0 %oá ßO! KßOßx %ç dç o

ßxOX •• ü . ÖŽ fù çü è Uçü iwçü 6ç çç Uç èUkkü •! X w 6>ö ĀÖŽ%ß " K KßO O!ß K K" ÖŽçwç áö•çççç Ž  
ß" O! ä èx @xi

ß" ÒX •• ü . ÖŽèUkkü Ö çç @Uç &•• i üwç Ž XÖŽ iö" iö6 öüUçü ç 6çç ççk" i•üwç i•ççüüw •wü 6ççç  
ç ç" ß á OßK

ß Òi Xç @ý ¶" ü ö i ¶ è" èè6 @Žö iwç K wçü èüçüç i•ççü èUkkü •! X w .ÖŽ•üçU •! XUvçU " ß @ " "  
%xóá @ @K

ß0 ü ö äÿ6• ý Ž d 6!! ùw! i w • U• Öüçk ðlí êðqUkU• ç Ú) èUkkü !•ç! 0xK Ú) @0K ö ü] çü] 6>ð ÁÖŽ

%ß 0K K0o 0!ß K K" ÖŽdwaq áðð • çðkð! Ž"0! ð ê 0! 0i

ß Ö=0±;{ "P| T, "( #8• ŽèH@ 04g A d' »1Á~ T Y ±±f ~ T ú Á 3 ½ .ÖŽWſ Ö È " Ò " 0!ß0" 00%ß! oá 0 x K0 ""

\_ öſ i dUçdü" ü 6ç ÖUd çk" ü öſH \_Uçð çkŽö çUf = •! 6 Uwq Uwü ç èH@ 0ſ•wü d > i q ü] ç >U > • ç AE ù è Uwü • ç wüwü X•) .ÖŽ•üçU •! ö ç çUwüU ê• ç" 0!ß0" 00%ß! oá 0 x K0 ""

ß Ö0ſP+ "T) k Ý Ž %~™Ó & Ý , Z-à f 1ſÍ Á \*ß à! T±ž ú .ÖŽà „.p " " ß %ßoá K0

Xö Xçkwü" Pçî çUçŽ6!! ùw! ] q çk @Uç ç • ç i wUç èUkkü êðq ç• ç" ſ X çü] Uç ç i qçk i w .ÖŽ @ çUç i ù=çü" ß %ßoá K0 %ç dç o

0! ÖENÆ, #8• \*] ^ 2 "0v Ž0;~ g %u Á±±4g \*ß à , " M±x æ" .ÖŽWſ Ö È " Ò " 0!ß0" 0%ßoá x0 Kç 0

Âç î çk" ü öſH \_Uçð çk" çſ ç ð ç" wUŽſ•wü èUkkü Âç êç > çUç ç X w•) • ç ç çk i = 6!! ùw .ÖŽ•üçU •! ö ç çUwüU ê• ç" 0!ß0" 0%ßoá x0 Kç 0 %ç dç o

0R0P|7ä "( #8• "0v ŽÍ D), { x(U\*ß à , " M±x æ" ; "n/8 .ÖŽçA"Í D>A 0!; -A/E " 0!ßx%ßoá 0" K0

ü 6ç; d ç k" ü öſH \_Uçð çk" \_ öſ i dUçdü" wUŽêç > çUç ç X w•) Ú) èç ü •! Â ç fù èUkkü Âç !•ç üç ç Ö= " .ÖŽHU üç ç 64q ç ç wUç • Uçü" 0!ßx%ßoá 0" K0 %ç dç o

x-ã• ÞYs¥ 9 ã\|s• 9¥• -ã• Þ9Ys¥ s• Þ9YVéã ! •ã •s—9  
ôê— ¥ã µ çſ Y| ' s Y5 s ã

Âç @ çk&ç<sup>B"0</sup> " @6ſ ü =ß" Âç Âç<sup>0</sup>

çŽž üd• •! 6 ç çk Uç) ê• ç" ſ Uç ç k çü ç çç• ç" ö ç çUwüU Ú) ö ç çUwüU " ſ Uç ç k 0R!ß " dç Uç ç è ÖŽ6 i çdUç HU üç ç 6 w&=d] çw d çk ü ß!"! dç Uç ç

Ü çY-9Þã ç ç • ç w ç ç çü w |Ukkü ç ç ç > çUç ç Uüüçſ •! èH@ ] Uç ç Uç ç çk ç Uç d=kd ç wç kçU=çwçwü" üü U ç wç " w ç ç ] Uç wç !•ç ü U= ü > ç wç çUç ç wç || ùw! wç kçK >=çwUç) = || ùwUç ü ç ç ç Uç w ç U ] wç " èUkkü w wç! èH@ ] Uç ç Uç ç wç çUç >=ü ç ü Uç ç w w ç=ù = • ç " Uç) w ç çUç] wç ç w ç ç ç > çUç ç @Uç ç •! w ç ] • Uç ç wç Žèüç ç wü ç f• ç!Ukkü w w •! èH@ ] Uç ç Uç ç ç ç ç wç ç ç ç ü ç wç > ç ç " Uç) w wç ü w = ü] çUç) ç wç ç! ç Uç wç K ü wŽ d ç ü wç wUç w ç ç çü > |Ukkü ç ç ç > çUç ç ] wç) dU d=kd ç Uüüçſ" Uç) wç ü U= çç •! wç ] wç) = ç çü > Ž

Þæ s-çã èH@ ] Uç ç Uç ç wüç ç >= ' + ç wç + Uç ç wç + çUç] wç ç wç k+ ç ç ç > çUç ç + |Ukkü w w ç ç ü Uç ç