

μāÇā Óyó ÓÑ# SéÑ# ÓyúáÓ Ó

' » /ø æL +±P T6*/§ 7Üî È- • @@â

+ª ‡ w• È w(, P n

%-D GT " 1è- c) ; Ô c-A/£ m"K,>->-¶ œ@!@o

...œ@Âµ &/ø æL €/ ; ì 5D...UK} c+±ò â 8 w̄ , Ä] -î - T59€/ < FúFüD" ì 5D{ +±§ 7Ü
-î È- • +±K MÅFø*UG, 4 E C+±æ" E =y-î È- • @@â 6&" • æ, \ Ô 74M Go\$323i+±
4 ± w8 X Ô) ³ -î - ì 5D BÜü; \ Ô g % \$323i,! ± ÷ 4 3i J • xK!+±• " N, f > -î -
; ì 5D+±• " N, wUBÜü; €/ t ...U3ÓÇ±ò â 8 w̄ø*UE,, M0Ä" &-î È- • E =yG, 4 E C@è
@â f > -î L Á g Ó ; -î - xK!+± 2(w@â³ -î - +±xA æ" - 3ö w8 m@â±î • E =y³ ± €
Ë(Ý &-î È- • +±xA 4 É ,8 ' wm@â±î È- • : ò DÀ' -î - 3i T ÓP -î < w9A\$
Bàø æL 4 ó +±>@o m@â±î È- • UGMÄø æL 7+±= ì Á*U=; ³ A @âæu+± L•T

œ@â æL -î È- • G, 4 E C 3ÓÇEE C
Z + 31" \$ ÅÆx Ž0œœœ' ([4 - . Äöœœœ' 0 4C\$ Å! !! K0' %! B o! BK!! BK

œœø æL %ü&i Uo+±- " - *^ í)3 T "
i Uj Äü= &=q+µ 1 Ü " .¼T " >& †k † µ
ž 9 ý ' £ c Ç ³ /ø æL,% 4 ó ³%eß |/ø æ
L \ - WDæ-ß! ùj +±/ø æ€ %og - W4 ó ,
p %U ' ' -m7 "/ø æL E =yt 3Ö" È T g e0 |
%! ùj !ß! ùj !ß! ùj 07 eß0 |%! ùj !0! ùj !0!
ùj œ±4 ± 00%£ @â)3 " \ EÇð4 ó C@â)ü
> ~ L+±A p c EM= Y °%

£ Z "î È- • %og ~ L , . Ô c+±" =yg ± "
*^ » £4 ±D"i &= Y { &ì 5D<0vE ì "U] -î g
g ÓD°g+±Dp] D•E€~ L 7 Á*U n 3 -" *k°%f
> \ S X 6-î øBU"-î È- • 3 g S-î 7Ü+±î È
- • @; /§ 7Üî È- • 0T1" °%

, z "K r 7 3ü6 µ G-î È- • +±(Y = Ô î %
, - " „ L<± ü&i qLü TM%L Ô+±S7Üî È- • "
° Ô*LD°T+±î - "&c59- É 6Dj 9 # -*UE
ú-î È- • "3 • *U/ø æLD°T+±€/ %8± • @fK
q çz ùç••k= *L Ô+±S7Üî È- • "° EÇðí
1Ä£ Z - WDj+±! ± ' R=-î 7Ü - Ô*L+±È- Kz
{ %§ 7ÜBì 5 ÇE Ô*L-î È- %' ([Òø 3ú³
Hi ö K~ L 7 - *U+±/§ 7Üî È- • "£ 4g%æ
Ô*L+±î - D° < %' ([B! Òø 3ú³ 8± • A X'!

)3 T " -A c+± Ö !çü î wø æL-î È- • "° Fö
*U³ 0f S7Üî È- • ; B,, /§ ð-î È- • %

593-î È- • Á*U » /ø æL 7 # "K » L->@Eç
x/ø æL+±4 ó " ' L->@U - Ç g %; ì 5D+±K}
c 8E =y-î È- • @@â)%([BßÇ³ &c &/§ 7Üî
È- • +±î - BÜü&ì 5D; 1'-)3FüxK!+± 2(E
=y³ Ö) "s £ W50;~ 1'-)3FüU - Ç3ÓÇŽ # 8
+±E C@âK MÅ%Ü «0vç U ' ([BßÖZ "lµ &/§
7Üî È- • 4 ' ³ E C@â±æ" "s A ' ([3BU
Fü; ì 5D%og ³ @â±K} c "59 W%og @â) 4 '
50;~ "A W50;~ K¼m3i 5+±4M m) 7!L•/ È T+±
K MÅ%Y ' 34) 550;~ /§ 7Üî È- • +±BÜü&ì 5D
; -î - 0v 2M'- Ä U 6K} ì 5D¹ g %±ò â 8 "6*
L8äÄ - T+±î - DÀ' "ú596* L! a] Á*U » €
/ ; ì 5DF* 6K}+±ø æL Z %

Y ' NÄu ' /ø ³ /§ 7Üî È- • +±î - ; ì 5DN
, "£ 3 ½³ 1 2M&-î È- • @â±ž ú % & ì
5DBÜü&ì - E =yG, 4 E C@â)%; - lµ & m@â
@â±î • c %³ ÈKr+±î È- • "£ & È'- E =y³
"xA "O'@î³ @â±î =yT; 6 u T %

Öt N , ' /ø

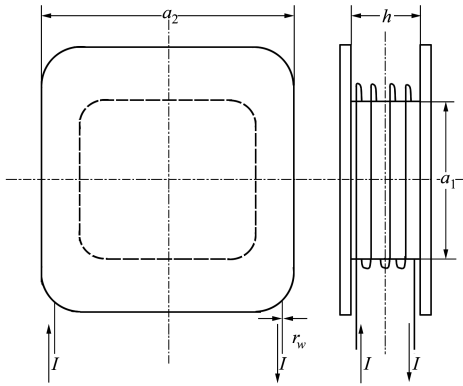
ÖÖt-î - N,

/§7Üî È- • - 7Y\ *U\$323ì4M ' - WK 5
• 'ã±±ì 5 c = %*^ » : ...U-î T } Æ"/§7Üî È
- • ±±î - M ; ,L/§ ZD²n3ì 5±±î - \ - 7!±±"
Ç v g h*b"n ; £ ! 4 L• / ±±.. / "

$$M = NIA \quad \%00$$

< Z " I g EÖ\$323ì±±*b"n + N g m4 \$323ì h±±
J • # g \$323ì m! 4 ±±K 5 • 'ã ±±• / %

g³ E/ Á/ø æL g %±±->®"/§7Üî 5 m! 4
±±• 'ã - 7Yg • æ • "t @8ì 5 ! 4 U⁻ + ßm.g
±±- Wæ• \ Ô7 %



+ ßæ/§7Üî È- • 4 ±0- +

+ Z "a_β ; a₀ 3 X g æ• \ Ô±±² F 1 CF Dæ

J-# g æ• \ Ô 4 3ì F 3±±P Ó +_w g \$323ì±±
w ± # g EÖ\$323ì±±*b"n %

8 t @\$323ì \ - WU - W2Tó ç D U \ Ô
7 "A €4 \$ - o ; "\$323ì ú U Â o 7 ° 4 G
o "ü o x K!±±\$323ì æ\ - WU,m- W2Tó ç
D %€ U æ• \ Ô74 ³ n o \$323ì ; "m4 \$32
3ì h±±J • N *^ 8 < @ÐÄÄ ' â

$$N = n \frac{h}{\theta_w} \quad \%00$$

ææ*^ » \$323ì \ ó4 ±±" ' o • n *^ a_β &_0
÷ r_w @ÐÄÄ]

$$n = \frac{a_0 - a_\beta}{x_w} \quad \%00$$

ææ50;~] 4 U \ Ô70Y ßo \$323ì±±- 5 • J-g

x%₀₀ + x_w o"2TU,mE - o 7 DæY 0 o \$323ì±±-
5 • J-g x%₀₀ + r_w o"É ' 1" Ö"4 U - CDæYn o
\$323ì±±- 5 • J-g x%₀₀ + x_r_w o"9 #50;~] ü
o F* 6 N/n 5 \$323ì "F\$323ì±±hJ-L_w g â

$$L_w = \frac{N}{n} x%_{00} + x_w o + x%_{00} + r_w o + - +$$

æææx%₀₀ + x_r_w oÖ= xV a_β + 0%₀₀ + ßo_w Ö%₀₀
ææ3 7 3ì 5 h J • N ; o • n 3 X ' %æo
< " Ä] ò *^ h "a_β "a₀ ÷ r_w = • g ±±\$323ì hJ-
L_w g â

$$L_w = \frac{h}{\theta_w^0} a_0^0 / 0 - a_\beta^0 / 0 + \theta_w \%_{00} - a_\beta o \text{Ö} \%_{00}$$

ææ8 t @äm4 \$323ì±±*bKh(' g ρ " WWL•L/
g S_w "F m4 \$323ì±±h*bKhR g â

$$R = \rho L_w / S_w =$$

$$\æ \frac{\rho h}{\theta_w x} a_0^0 / 0 - a_\beta^0 / 0 + \theta_w \%_{00} - a_\beta o \text{Ö} \%_{00}$$

ææet @äJ3ì 5 Q0 m ê Í ±±*b , g U " FEÖ\$3
23ì±±*b"n I g

$$I = \frac{0 U r_w^x}{\rho h a_0^0 / 0 - a_\beta^0 / 0 + \theta_w \%_{00} - a_\beta o \text{Ö}} \quad \%00$$

ææ50;~] K¼m\$323ì ! 4 o • ±±É Í "3ì 5 ±±!
4 L• / GE=#= È T "⁻ É0- ,] 6 &"™ < %ßoî -
±±Ç v ' E =y@ÐÄ" F - 3ö m@ÐÄ±±î - G | < %
50;~-î - 6 &"\$323ì - 5 - 5] Í 1 "F-î - M
6 &" 8 < @ÐÄÄ

$$M = \frac{h}{\theta_w} I \%_{00} + x_w o^0 + \%_{00} + r_w o^0 + -$$

$$\æ + \%_{00} + x_r_w o^0 \text{Ö} =$$

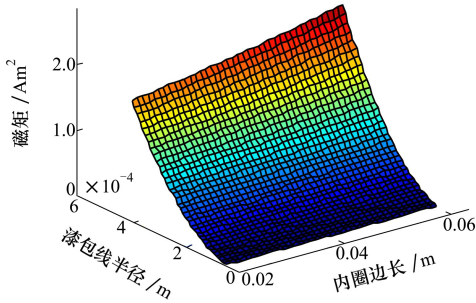
$$U r_w^0 a_\beta a_0 + \theta_w \beta_w + \%_{00} - a_\beta o^0 / + \theta_w \beta_w + r_w^0 / \text{C}$$

$$\phi \%_{00} + a_\beta + x_w o$$

%00

ææ*^ %00 < D° æ @,8 ' "/§7Üî 5 ±±î - ;
4 3ì \ Ô±±P Ó h +É T \ Ô±±CF Dæ-a₀"3ì
5 2 ! L• / È T "F-î - T %t @50"U a₀ = ! ! @
] ±± \ Ô "F U U = " Æ±±ò â 8 "î - K¼m\$323ì
w ± r_w ; \ Ô² Dæ-a_β±± C 2(*^ + 0,8 ' %
*^ + Z ,8 ' "€ \ Ô² Dæ-a_β - Ç # "\$3
23ì±±w ± r_w B·1Ä"-î - ^ B·T +€\$323ì w ± r_w
- Ç # "\ Ô² Dæ-a_β±±É Í ;ª &cœG-Ä-î - È
T "s È Í Fü D° < %

*^ ' >î "U*b , - Ç±±ò â 8 "È T\$323ì w
± r_w &È T \ Ô² F ; CF ±±Dæ-0v x ê F* G - Ä



+ 0æî - K!\$323ì w ± ; \ Ô² Dæ±± CB,ì

-î - È T %s & »BUFü&€ / ¹ Ì 5DF* 6K}±±ø æ L' A! "È T-î - < ,mì 5D±±È Í " ' úL->® 50;~ ž úBUFü; Ì 5D±± 2M%

Ö#± BUfÜn ,

€ ò 50;~ \$323ì ±±BUFü # "t @ \$323ì ±±ó g γ "F*^) 3ì J- Ó L_w ;) 3ì WML• / S_w " !o Ä \$323ì ±±BUFü M_w g

$$M_w = \gamma L_w S_w =$$

$$\frac{\gamma h}{0} a_0^0 / 0 - a_0^0 / 0 + \theta_w \% a_0 - a_0 o \hat{O} \% o$$

ææ*^ %o< >î "È T \$323ì w ± r_w & È T \ Ô C F Dæ± a_0 & ü < \ Ô² F Dæ± a_0 & È T 4 3ì \ Ô ±± P Ó h 0v x ê G - Ä \$323ì BUfÜÈ Í %

Ö#± Ì 5DN ,

*^*b , U ; *bKhR " Ä Ì 5DP

$$P = \frac{Q^0 r_w^x}{\rho h a_0^0 / 0 - a_0^0 / 0 + \theta_w \% a_0 - a_0 o \hat{O}} \% ! o$$

ææ*^ %o< >î "U*b , - Ç ±±ò â 8 "È T \$323ì w ± r_w & È T \ Ô² F Dæ± a_0 0v x ê ;^ & c G - -î - È T "9 # ÖG - Ä Ì 5DÈ Í %

' >® U/ø æL 6K}±±€/ ¹ Ì 5DK} c 8 " @@@î -î - D°T ±±/§7Üî È- • "L->® 550;~ 1 FÜxK!±± =ž%

#± G, 4 E C

#Ö#± E C @@@î

^ 7 3 ½ ,8 ' "§7Üî È- • U @@@Dô /8 Z "1 W FÜxK! ,% ç c 3Ó", 3ÜE!o - W FÜ±± - T C 3) 7! £ FÜ£ C % ' "g ³ =ž1 W FÜ"-î È- • j €Dè] - %ä . "L->® & /§7Ü±±î È- • E =yG, 4 E C %

$$E6 \ \hat{O}^2 Dæ± a_0 $323ì w ± r_w \ \hat{O} 4$$

3ì F 3P Ó h & Ô CDæ± a_0 E x WFÜg G, 4 E C ±± @@@î FÜ%*U>FÜ•.g g á

$$X = [x_B \ x_0 \ x \ x_x] = [a_B \ r_w \ h \ a_0]$$

%BSo

ææ50;~] /ø æL ß /§K!±±g %K} c "6 &" - J- Dæ± g @]] ±±K} c "9 # 50;~ P Ó3ÓÖg]] " FE WFÜL-\$ Bâ 83ÓÖž # á

$$! ! 0 j a_B < a_0 j ! ! ® \%Bo$$

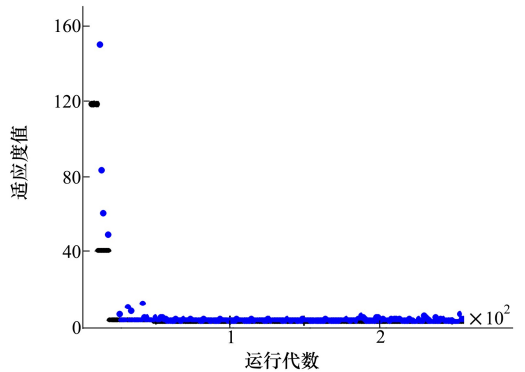
$$! ! ! ! ! " j r_w j ! ! ! ! " ! ! ! ! ! j h j ! ! ! !$$

%B o

ææE C, 4 \ - Ä 3ì 5BUFü M_w ; Ì 5DP t D° < ±±ò â 8 " - Ä -î - M D° T %*^ »E W, 4 \ ,% ç - , ±± "L->® 9 # & E W-) 3FÜE =y E C " ' E6 - 8 ±, 4 * • á

$$F \% o = \frac{\beta}{M} + P + M_w \%Bo$$

ææF*UE, MOÄ" &, 4 * • E =y - < C ±± (E " 3ÜDô 0"! NE ; " Ä, 4 * • F \% o ±± C ò â - + m.g %



+ æ, 4 * • C ò â

û + Z - "Ä] E / Á Ó F ±± - < i g . ß 0" & Á 1 î • g ä = ! ! ! ®] & ß = ! ! !] &_w = ! ! ! ! 0 ! !] &_0 = ! ! ®] %6 &" A î • @ ð Ä Ä -î È- • DÄ' -î - M_B = ! . x ® ö] " Ì 5DP_B = ! . ® x ü "BUFü M_w_B = ! . 0B! ' k%

#Ö#± 3ì 5 È(Ý

f > 7 - 7' m!o Ä 1' -) 3 ì • ±± - E i "E6 0S5 /8 ÈKr ±± -) 3FÜ% F - 3ó /§7Üî È- • È(Ý ±±ì • - = • ß m.g %

=• Ő†-î È- • È(Ý ĩ •

ĩ • M _i	i
\ ŐP Ó _h ō	!Ž!
\ Ő ² Dæ† a _B ō	!Ž x
\ Ő CDæ† a ₀ ō	!Ž®
3i 5 J • N	!!
) 3i w ± r _w ō	!Ž!! 0
) 3 @ŋ - M öö] °	!Ž ®x
3i 5 BUŦü M _w ō k	!Ž®ß!
3i 5 Ì 5DP ōü	!Ž

ú†"xA 4 É ; 3 ½

*^ » 4g | ,! Ő"xFüî - +±æ" 1 x â " 59 U
 "xA ZFö"U´ ([ßÖm4 ' +±æ" "K! Ő"xFüßi 5
 Z ð 1 m Ő*L+±î L Á g Ó %K¼; EÖĝî L Á g Ó
 ú Ő -î - %
 úŦ"xA æu
 f › æ• EGb3i 5 Z ð z 4› 1+±î L Á g Ó
 TM<

$$B = \frac{\sqrt{0V\mu_1 I}}{\%a_0 + a_0 O'} \quad \%B" o$$

< Z "μ₁ = x × ß^{-®}¶ öö° g, L/§ Z+±î) (' "£
 1Fü; 7´ Ç v - 7! %3 %B" o< Ő 9 # ... 3i
 5 2! +±/ "F Ä] -î L Á g Ó; -î - xK!+±
 2(- %B o< m.g

$$M = \frac{\%a_0 + a_0 O}{\ß \sqrt{0V\mu_1}} B \quad \%B o$$

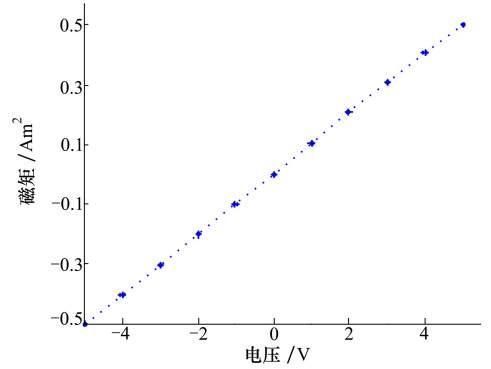
ææ*^ %B o< - "î - +±"xFü3 D™ g U3i 5 Z
 ð z 4› 1-î L Á g Ó+±"xFü%
 úŦ"xA 4 É

æ €"xFü+±*b_; ; -î - +±• › - =• 0 m.g %
 =• #†-î È- • -î - "xFü• ›

*b _; ðÆ È"x-î)3 @ŋ - öö] ° - öö] °	*b _; ðÆ È"x-î)3 @ŋ - öö] ° - öö] °
! !Ž!! 0 !	q! Ž " q! Ž! 0 x q! Ž "
!Ž !Ž! x 0 !Ž "	qßŽ x q! Ž! x x !Ž
ßŽ ® !Ž!®! !Ž	q0Ž !Ž!x" q! Ž x
0Ž !Ž!®x !Ž x	q Ž q! Ž! x ß q! Ž ®
Ž " !Ž!® !Ž ®	xŽ ® q! Ž!! q! Ž® x
xŽ x !Ž!0 !Ž® x	-î - !Ž!! 0 !

3*b_; ; -î - +± 2(4 c = 3i - + x m.g "

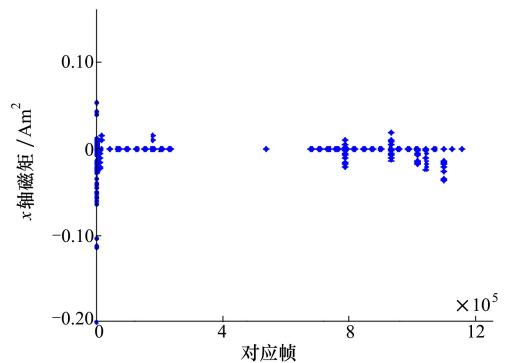
æ €"xFü+±! 5D• › - =• m.g "m^=• Z ,8 ' " m@Ŧ†-î È- • U Ő*L !Ž!0 ö] ° -î - +±9
 # "ì 5Dò g !Ž ü "A3i T ÓA < » ß. %ŋ È- • -î - +±ÈO14 É) 3@ŋ +±A < » ßß. " -î - < » !Ž!ß ö] °%



+ xæ*b_; ; -î - +± 2(

=• ú†-î È- • Ì 5D"xFü• ›

*b _; ðÆ *b"n öö Ì 5Dü	*b _; ðÆ *b"n öö Ì 5Dü
!Ž ® !Ž !Ž	q! Ž q! Ž !Ž
ßŽ !Ž® !Ž" x	qßŽ q! Ž® !Ž"
0Ž " !Žß !Žx®	q0Ž ® q! Žß !Žx
Ž !Ž" x !Žß"	q Ž ! q! Ž" !Žß
xŽ !Ž x !Ž	qxŽ x q! Ž !Ž x



+ "æ5 x L 7+±î È- • %ò à

Y´ m@Ŧ†-î È- • 3ü U 2 C*yNÄMÄ
 ß0 /ø æL 5 5 x L |0v GMÄø æL 7 Ä] ³ Á
 *U%+ " g 5 5 x L |7-î È- • +± %ò à %
 *^ + Z ,8 ' "î È- • U/ø æL J L ' D•μ ø
 Kcâ %ß D*Mžn"; L/ø æL , . / Ç ; %M¾

