2018 20 1

Q/CSG

‰

Q/CSG1205019-2018

2018-05-17 2018-05-17

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11 GIS HGIS GIL

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22 1KV

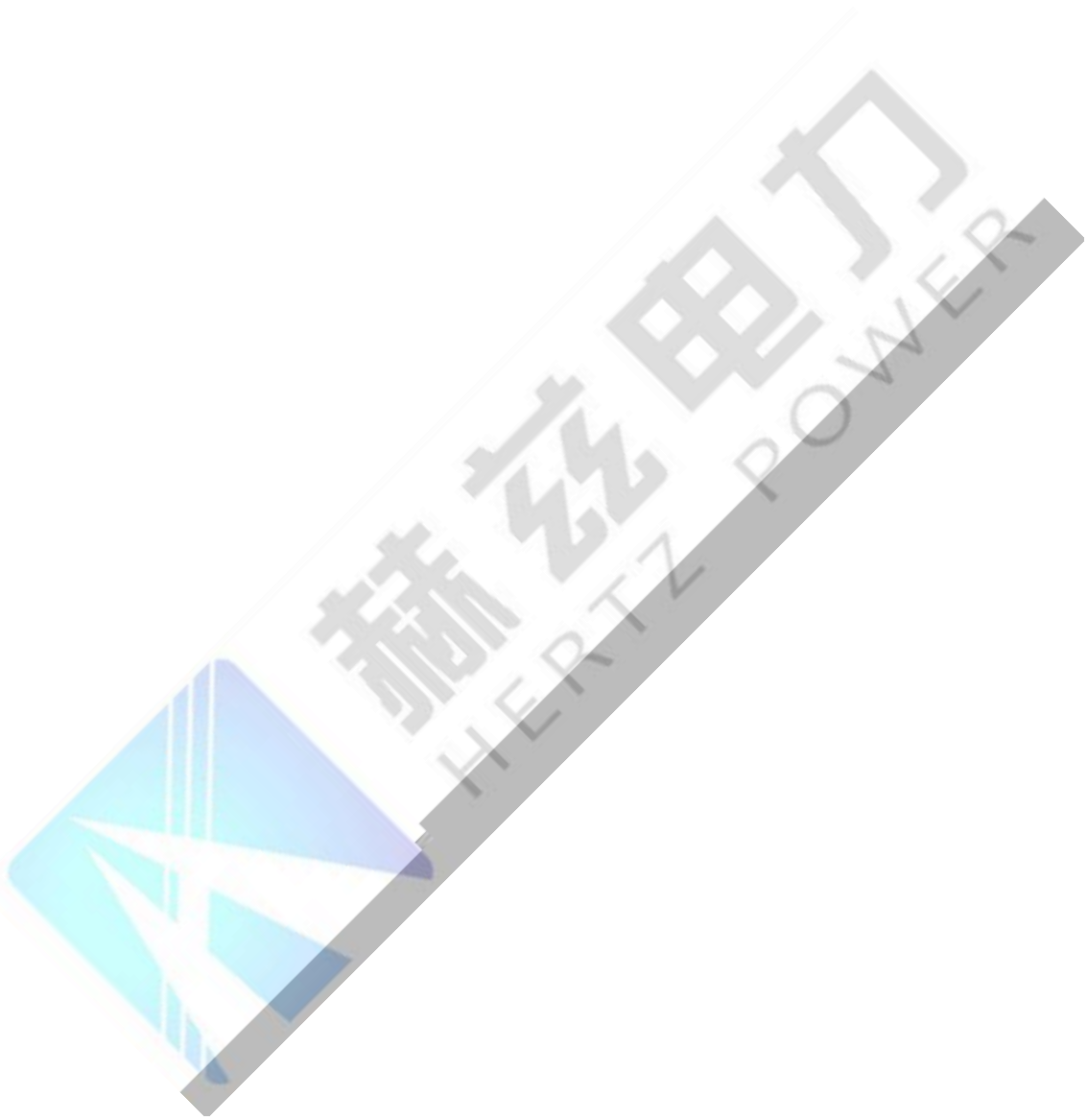
23 1KV

24

A

B SF_6

C

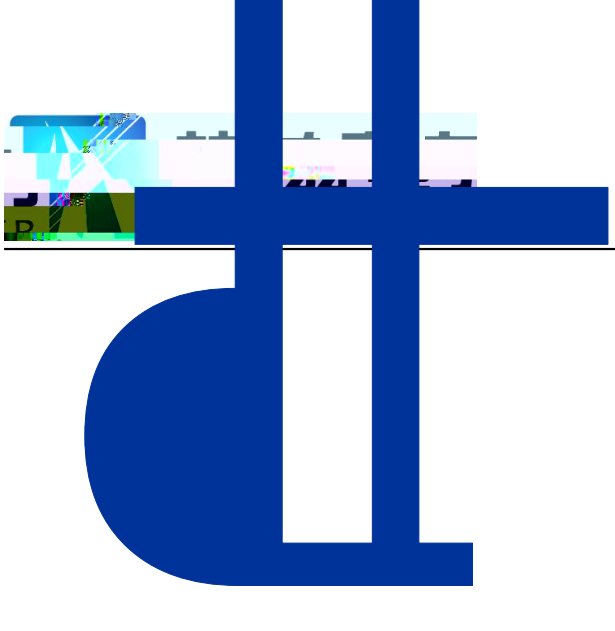

赫兹电力
HERTZ POWER

ᒋ ↔ ḍ

‰ 7 Ա يجِ ĭ ⅝

‰ 2018 5 ǖ يجِ ٧ ̀Ȇ ‰ ٢ ‰

‰ضي ٱ ٧ ̀Ȇ



¡*ZJ] f)^p T8rv,” ¶


HERTZ

ϛ ΐ ۱ ڪ ΐ ∞ ↕

ΐ ۱ ڪ ν

ڪ ẽ ΐ

ˁ ↕

ˁ شي ll 𝒟ρ ↕

ϛ Ε .

ώ ضر ضر ↕

ˁ

Ὺ ۸ غ ΐ

ΐ

o حى

ϛ ڪ

يج ŋ ˆ ϛ ۷

ϛ ќ

ΐ

۷ ΐ ↕ ΐ №′Y

↕

ΐ ↕

3

↓ غ ‰

3.1

ϛ U ϛ ∫ غ ŋ Ạ

3.2

ϛ U ۱ ϛ غ‰

ΐ ˁ

3.3

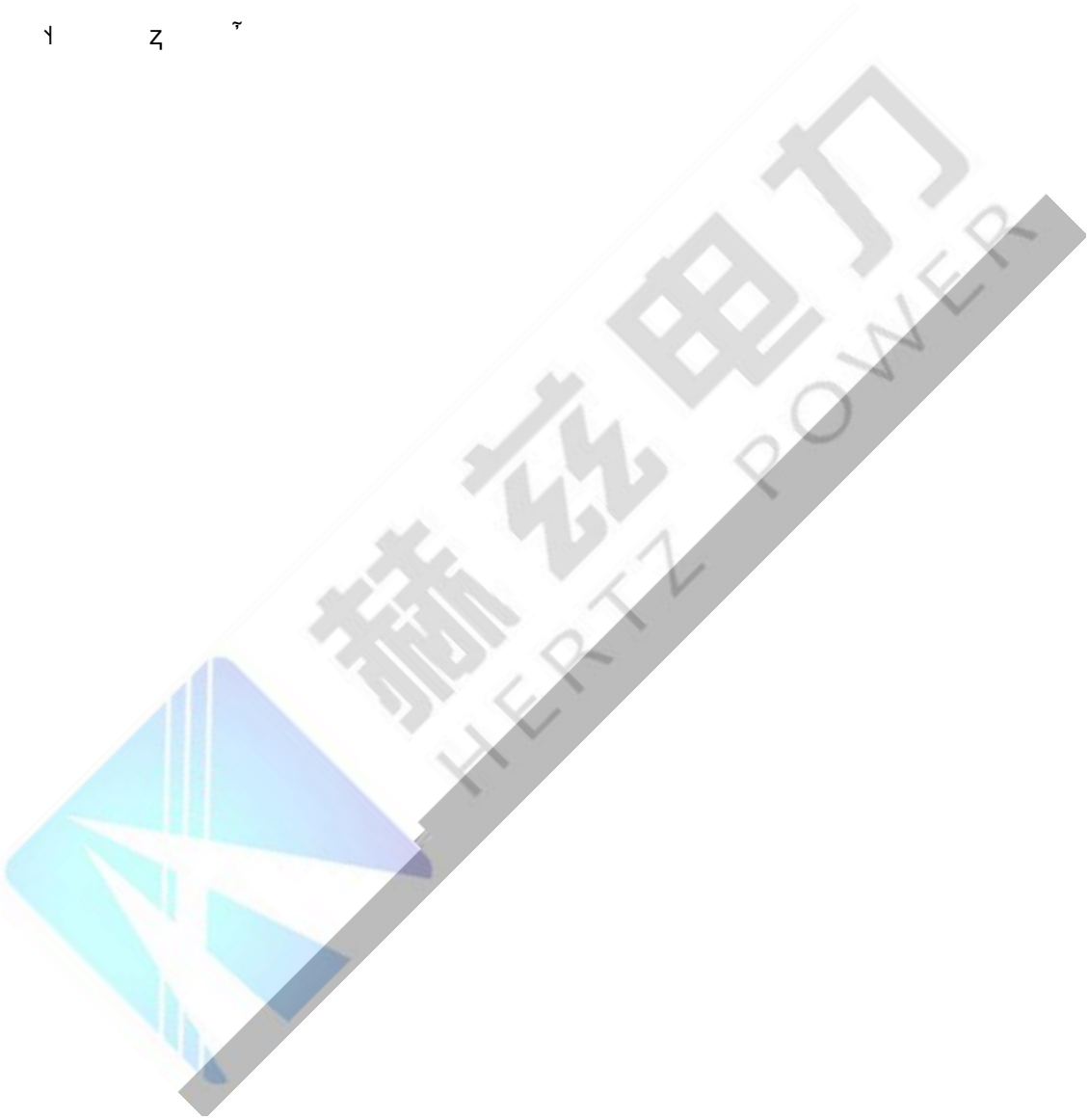
۱ ϛ ˁ

3.4

ا ضي شي Z غ w

3.5

ا Z ً



3.13

ڜ o ىشجحى غجـ ' ₣ o ىشجحى ↕

3.14

Symbol

U_n ۸

U_m ۸

U_0/U ۸ (ὶ U_0 ۸ U

۸)

U_{1mA} ىك ImA ᾰ ۸

$tan\delta$ غجـ

RTV ھ. Room temperature vulcanized silicone rubber anti-pollution coating RTV DL/T 627 № RTV- ھمم غ ۷ RTV- ھمم

4

4.1 ‰ ʒ غ ۸ ↕ يجـ ۸ ˋE˜ ˜

ىشخ ‰ غ ‰ ʏ غ ʒ

ʒ ŋ №

4.2 ‰ ↓ ṗ ‰ ´ Ơ ṗ ˜ U

˜ ضي ‰ ۸ ˜ ‰

U ضي ˜Ḥ ṗ

4.3 ‰ضي ∫ ˜ ' ۸

˜ غ ۸ ῐ ˜ ‰ h № ˋE˜

4.4 ∞ ῐ U ʏ ϩ ˜ ‰ ضي

ضي U Ḡ U ' Ḃ

№

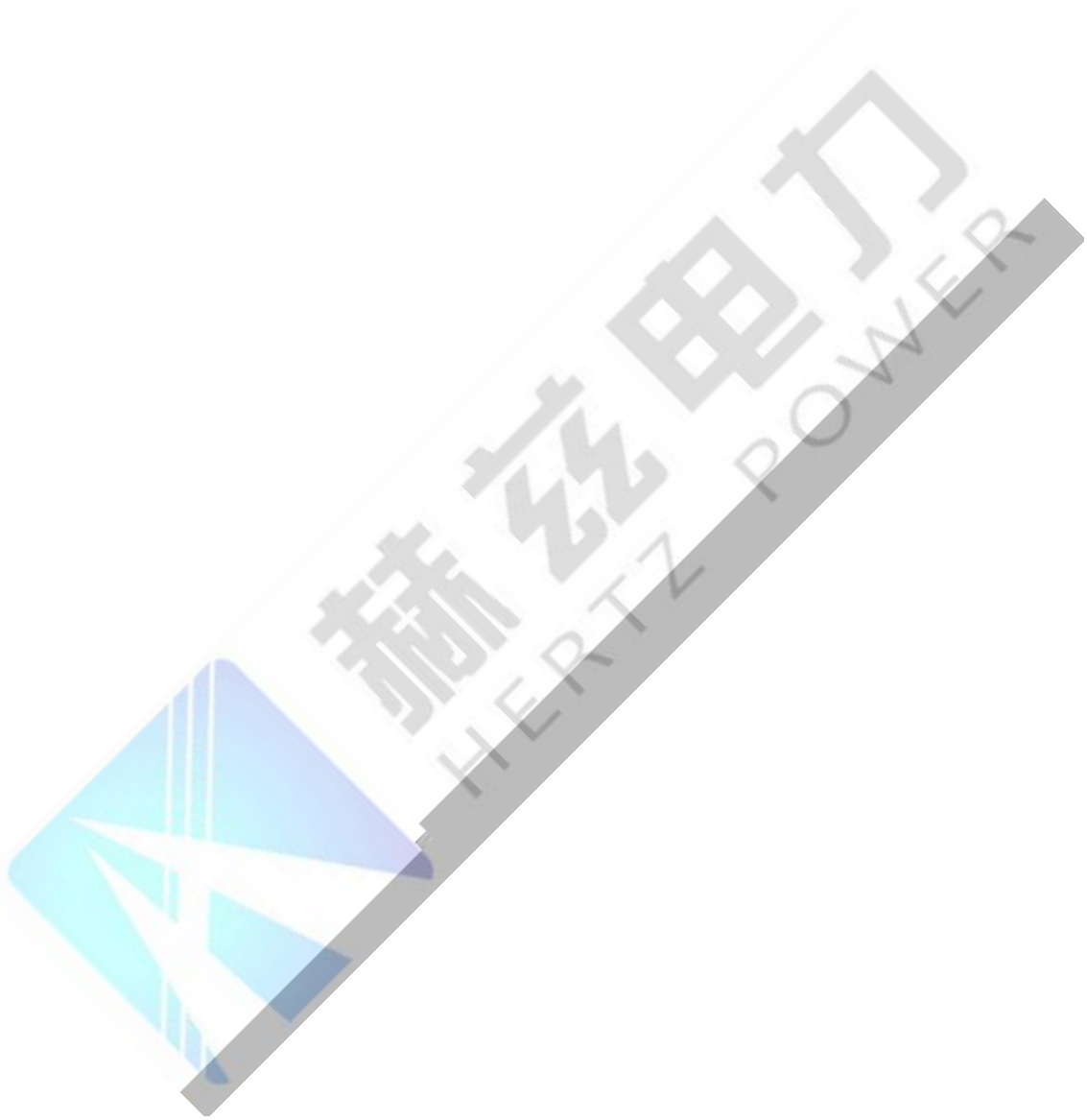
4.5 ῐ U ضي غ

ŋ ⊫ ʏ

4.6 ˜

4.7 ⊫ ۸ ₣ ΐ ɒ ۸ Δ ₣ ΐ ɒ

4.8 ‰ ´ Ơ ʒ ˜ ᾰ ۸ ќ ΄Y


赫兹电力
HERTZ POWER

. ὠ 2mA

1

˜	≁ V	ὠ ≁ V	ὠ MΩ
1	<100	250	50
2	<500	500	100
3	<3000	1000	2000
4	<10000	2500	10000
5	≥ 10000	2500 5000	10000

4.20 ΐ ≁ ﻛﺢ ΐ ﻛﺢ ﺿﻲ ῤ U ˜

L ᐱ L ᐱ ΐ ≁ ﻛﺢ ΐ ﻛﺢ ≁ U

˜ 2

2

≁ kV	110 66 ΐ	220	500
h	≥ 24	≥ 48	≥ 72

4.21 Ạ ῃ ˜ ῃ ´

1 ˜ ﻳﺤ ´ ﺣﻰ ɸ ΐ

2

3 ﺸﻲ

4 Ꮧ № ᖷ

ΎY ﻳﺤ ﺞ ₮ ᐱ ɸ

5 ɸ ɸ

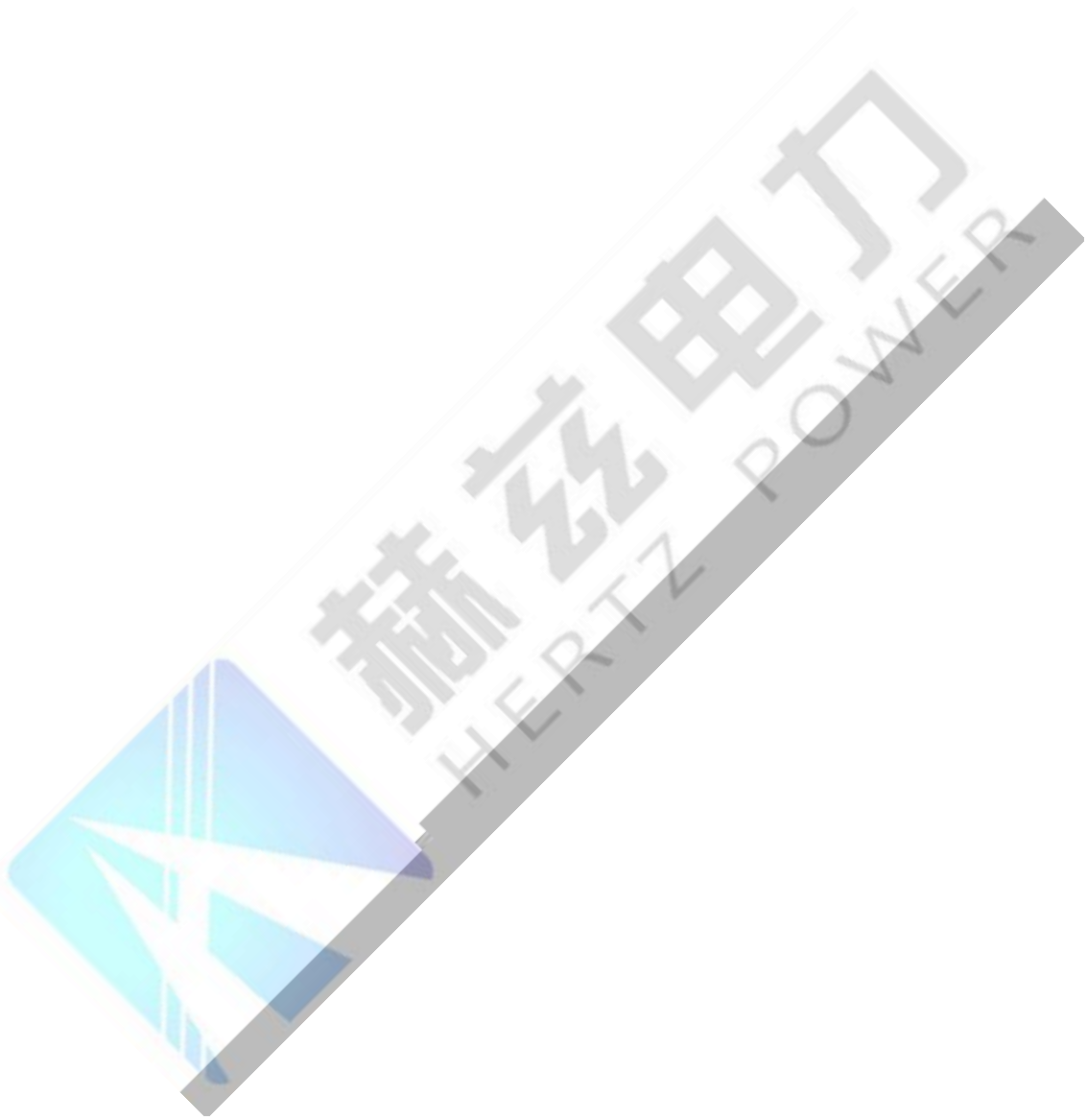
ﺸﺦ ΐ ˜ Ḥ ˜ U ˜

5

5.1

3

˜	≢				
1			1 ≢ a b ṿ pH ṿ >5.4		𝒟ρ ≁


赫兹电力
HERTZ POWER

3

≢

≢ 2 أ ⅃ كح ≢ غ ⅂ أ ⅃ كح ₮ غ

غ ⅂

أ ⅃ كح

₮

1 كح أ ⅃ كح ⌠ ٳ

ٳ ٳ ⅃ ٳ

U

5 2 ضي أ ⅃ كح U ضر ضر ضر

ٳ

3 أ ⅃ كح ضر ₮ ضي ╠ U ٳ

4 2500V ῴ 1min ٳ $\mathcal{D}_\rho$

1 ṿ ج ₮ ᛀ ṿ 70% 10000MΩ 20

2 ج ₮ ᛀ ζ أ ⅃ كح

⌠ ṿ

ζ أ ⅃ كح

K	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
A	1.2	1.5	1.8	2.3	2.8	3.4	4.1	5.1	6.2	7.5	9.2	11.2

a K ⁞ 20 ṿ

b ‰

3 ↓ ṿ ٳ A

$$A = 1.5^{K/10} \quad (1)$$

⌠ 20 ṿ ↓

6 ₽ 20

$$R_{20} = AR_t \quad (2)$$

20

$$R_{20} = R_t/A \quad (3)$$

R_{20} ⌠ 20 ṿ MΩ

R_t ضي ṿ MΩ

4 أ ⅃ كح ⅃ 35kV ٳ ضي 4000kVA ٳ ₽

₽ ج ₮ ᛀ ṿ ≢ ضي 1.3

R_{60} 3000MΩ 20 ₽

5 أ ⅃ كح ⅃ 220kV ٳ 120MVA ٳ 5000V

ῴ . ṿ ج ₮ ᛀ ṿ ≢ ضي

00

3

2« ≢ 5 „ÇQÌQ CC;‡ÇypÐ;´ıÐXÇC&ÿCF ,´ 3"q„ypÐ¤q ƒ

tan δ ı̋ 3 ضي 50 ج ₮ ᐱ

ζ ı́ ᐱ كح غج ⌠ □

ṿ

ζ ı́ ᐱ كح غج

K	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
A	1.15	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	2.9	3.3	3.7

a K ⁝ ˝ 20 ṿ

b ‰

4 ḙ פ

≠

$t = 120 \times f_N / f_S$

f_N ——

f_S ——

t —— ŋ ۱ 15s

4 ۱ 1.5Um/ √3 66kV ĭ ۱

100pC 66kV ۱ 300pC ĭ ۱ ڪ ضي ŋ

Ω

5 ╠ U ..

11 غ 110kV ۱ ĭ ۱ ڪ ضي ۱

~ n

ĭ ۱ ڪ 1 ĭ ۱ ڪ ۱

2 ~ ۱ ‰

12 ۱

۱ مخ kV	
110kV	60 ± 5%
220kV	102 ± 5%

1 ṿ 10000MΩ

13 2 ṿ 1000MΩ ضر 1000MΩ

ỉ tan δ 2%

1 ضي 10 Ⓟ ṿ tan δ ..

20kV ĭ

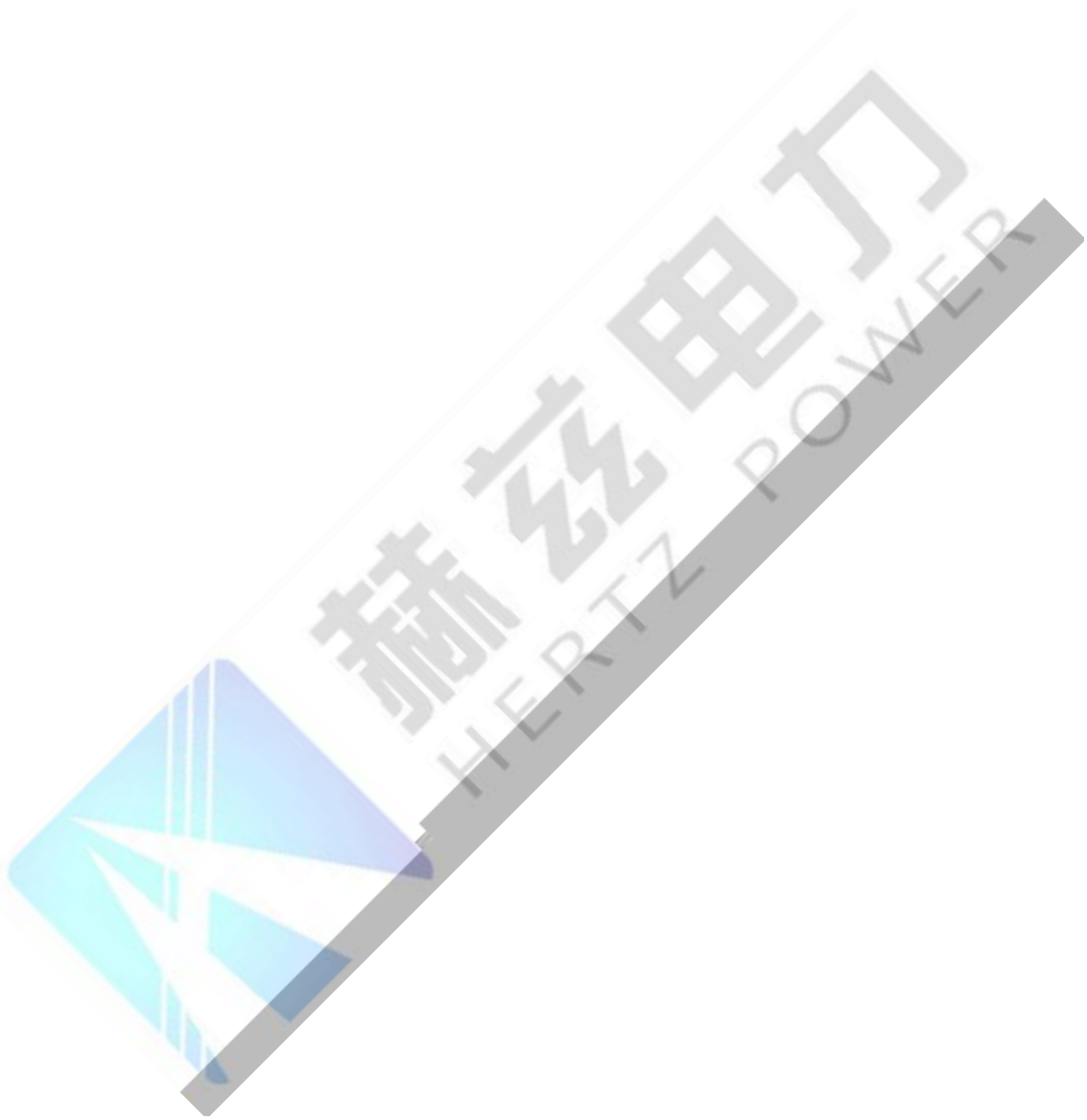
Ⓟ ṿ tan δ % ‰

14

غمم	tan δ % ṿ
	0.4
	0.5
	1.0 35kV ĭ ۱ 1.5
غج	0.5
tan δ	0.5
	1. 5
غ	0.5
ṿ	0.5
..	ĭ ڊ
ỉ	ĭ ڊ

2 غمم ṿ ڃ ṿ ₣ ۸ ṿ ¨Ḥ Ẓ ± 5%

3 ضر 1000MΩ ỉ tan δ 2%


赫兹电力
HERTZ POWER

			500kV 10 H_2 10 C_2H_2 0.1 220kV 10 H_2 30 C_2H_2 0.1 2 № mg/L ≤35 3 kV 110kV ≥45 110kV ≥40		
20		№ ض	1 2 20min	ش	
21		ك			
22		ك	1 2 1MΩ 3	/	
23			1 2 o 3 4 1 MΩ 5	/	
24		ك	1 DL/T 540 2 3 1MΩ 4	/	
25		ك	1 2 1MΩ 3 4	/	
26		ك	1 ض 5 5min 2 ض ك ض 3 ك		G 5 G 3
27			1	ش	

			2		
28			GB/T26218.2-2010 10.3 a P2-P1 ≥20 mm b S P2 0.9 c S ≥70 mm d 500kV 4.7m e 1000m 2000m 1000-2000m 2000m 1.13 2000-2500m 2500m 1.20 2500-3000m 3000m 1.28 3000m f		
29			Um 40.5kV 400mm 1000m a) 1000-2000m 2000m 1.13 b) 2000-2500m 2500m 1.20 c) 2500-3000m 3000m 1.28 d) 3000m		
30		CT	1 2		
31			1 3 ° 2 3 4		
32					
33			220kV 110kV		

3 ЄЈQ

ٓ ≢

34 1 ࡗ Ꭷ ̃ شي
2
1 ٳ ٲ ٲ
‰ ʐ نه ʐ ..
GB 5273 غ ᐱ

35 2 ٲ ʐ شي
3 ٳ
4 6.0 ضر ˧ ᐯ ῤ ٲ ᐱ كح ࡗ ٲ
‖

36 ضر ضر ₮ ˗ شي
ٲ
1 ʽ ˧ ٲ

37 2 ϖ شي
3
4 ٲ ᐱ كح ٳ ٲ ٳ ̃ ج
1 ʽ ˧ ˗ ṿ Ꭷ˗
ٲ ᐱ كح Ꭷ˗ ɳ ʽ ˧ 4h
2 كح h كل ˗

38 ʽ ˧ شي
3 ʽ ˧ ˗ ℗ ̃ Ḥ
ɳ
4 Ꭷ˗ ̃ Ꭷ 30 ضي
كح كح ˗
ٲ
1 كح Ḥ ٲ ٳ ῤ ء
2
3 ت Ꝺ
4 ٲ ˝
5 ٲ ʼ ̃
6 ῤ ₀

39 ٲ 7 ǿ

3

~	≠				
			5 ĭ 6 ۱ 7 ﺵﻲ ĭ ɒ ŋ 8 ĭ ĭ ҁ ŋ ĭ ۱ 9 500kV ĭ ۱ ҁ ɛ 240MVA ĭ ۱ ҁ L ۸ ▯ ҷ Ŭ ɒ ʒ ɒ 10 ˜ Ḥ ~		

5.2 SF_6

4 SF_6

~ ≠

1 SF_6 SF_6 ≠ SF_6 ĭ ۱ ҁ ¨ SF_6 Ƈ ĭ №№ SF_6 Ƈ 20 № 250 μL/L ĭ ۱ ҁ SF_6

2

ځ ± 1

≢

1 كج ≢ غ ٧ أ ٨ كج ₮

6 2 كج غ ٧ أ ٨ كج ₮ غ

1 كج أ ٨ كج أ أ

أ أ ٨ أ

U

7 2 4 ضي أ ٨ كج 2 ڑ ضخ

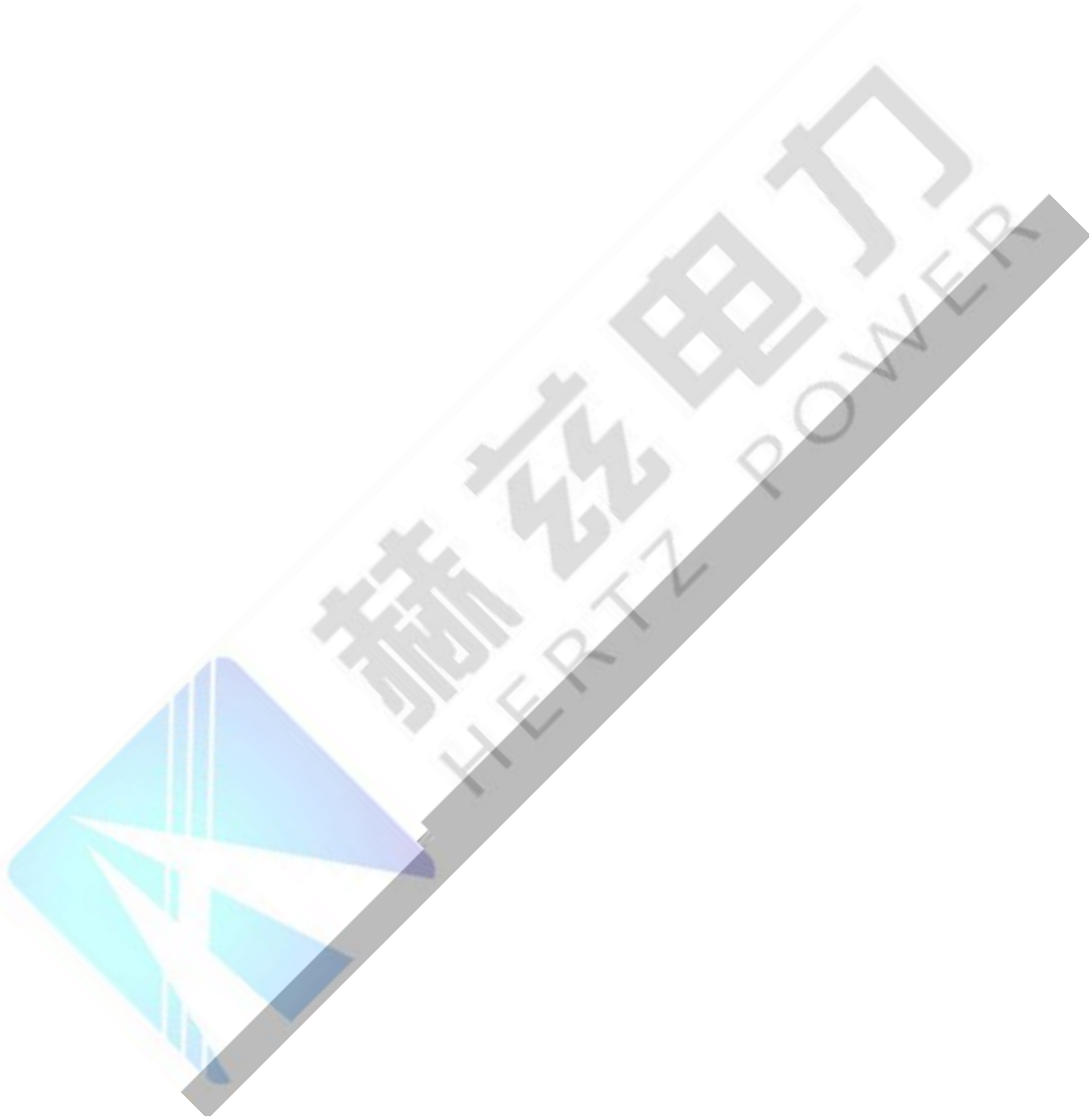
4 SF_6

≠

tan δ

K	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
A	1.15	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5			

4 SF_6



4 SF_6

			2 1 1 3 1 □ 4 1 o 500V 1000V 1MΩ 5		
24			1 2		
25			GB/T26218.2-2010 10.3 a P2-P1 ≥20 mm b S P2 0.9 c S ≥70 mm d 500kV 1 4.7m e 1000m 1000-2000m 2000m 1.13 2000-2500m 2500m 1.20 2500-3000m 3000m 1.28 3000m f		
26		1 ⌈	Um 40.5kV 400mm 1000m a) 1000-2000m 2000m 1.13 b) 2000-2500m 2500m 1.20 c) 2500-3000m 3000m 1.28 d) 3000m		
27		1 CT			
28					
29		1	220kV 110kV 1 1		
30			1 2		

4 SF_6

1

GB 5273

2

3

4 6.0

31

32

33

5.3

5

1 №

2 1600kVA

4%

2% 1600kVA

2%

1%

3

2%

$R_2=R_1 (T+t_2) / (T+t_1)$

R_1 ——

t_1

Ω

R_2 ——

t_2

Ω

T ——

235

225

4 :

U

№ U

5

˜ ≠

a K ⁝ˇ 20 ṿ

3 ↓ ṿ ỉ Ẩ

~ ˜

$A = 1.5^{K/10}$ 1

⌠

≠

b □ □ غ 10%

3 ≠ غ غ

4 :

a □ ك ∟ ∧

≠ ج ‰ ٧

b Ḡ ك : :

c ك ╠ أ

U ٦ ج

d : ٧ ١ ً Ḡ Ḍ C K C

≠

GB/T26218.2-2010 10.3

a 干 P2-P1 ≥20 mm

b S 干

ǎ

14

5

~	≠				
21			1 ٧ 2 ₣ ٧ þ 3 ٧ ĭ þ 4 ىح ٬Y شي 5 ĭ 6 ٧ / 7 شي ĭ þ ŋ 8 ĺ ĭ ىك ŋ ĭ ٧ 9 ĺ ٧ ىك ĺ 10 ~ Ḥ ~		

6

6.1 500kV

6 500kV

~	≠				
1			1 ≠ ... a b ν pH ν >5.4 c ν mgKOH/g ≤0.03 d o ≥135 e № mg/L ≤10 f ζ 25 ,mN/m ≥40 g tanδ 90 % ~ ╠ ≤0.5 ~ U ≤0.7 h Ɗρ ٧ kV ≥65 i 90 Ω·m ≥6×10¹⁰ j ƈ № % ≤1.0 k № % ≤0.02 l ╠ U 100mL 5μm ≤2000 2 ىك ضي ~ ىك ╠ ~ U U ىك ŋ ٧ U ىك 3 № ... ↓ a 72h U ٧ 24h U ‖ Ɗρ... ĭ ٧ 24h U ٧ ىك № b ... DL/T 722 ĺ ٧ ىك № ė ∞ ↕ ˜ ٧ ƈ ≠ c ىك ƈ μL/L ν 10 H_2 10 C_2H_2 0.1		
2		□	1 ىك ƈ ν ν خشى ν 2% 2 □ ج ₣ ٧ ν ĺ. 2% □ ν $R_2=R_1$ T+t_2 / T+t_1		1 ₣ ~

6 500kV

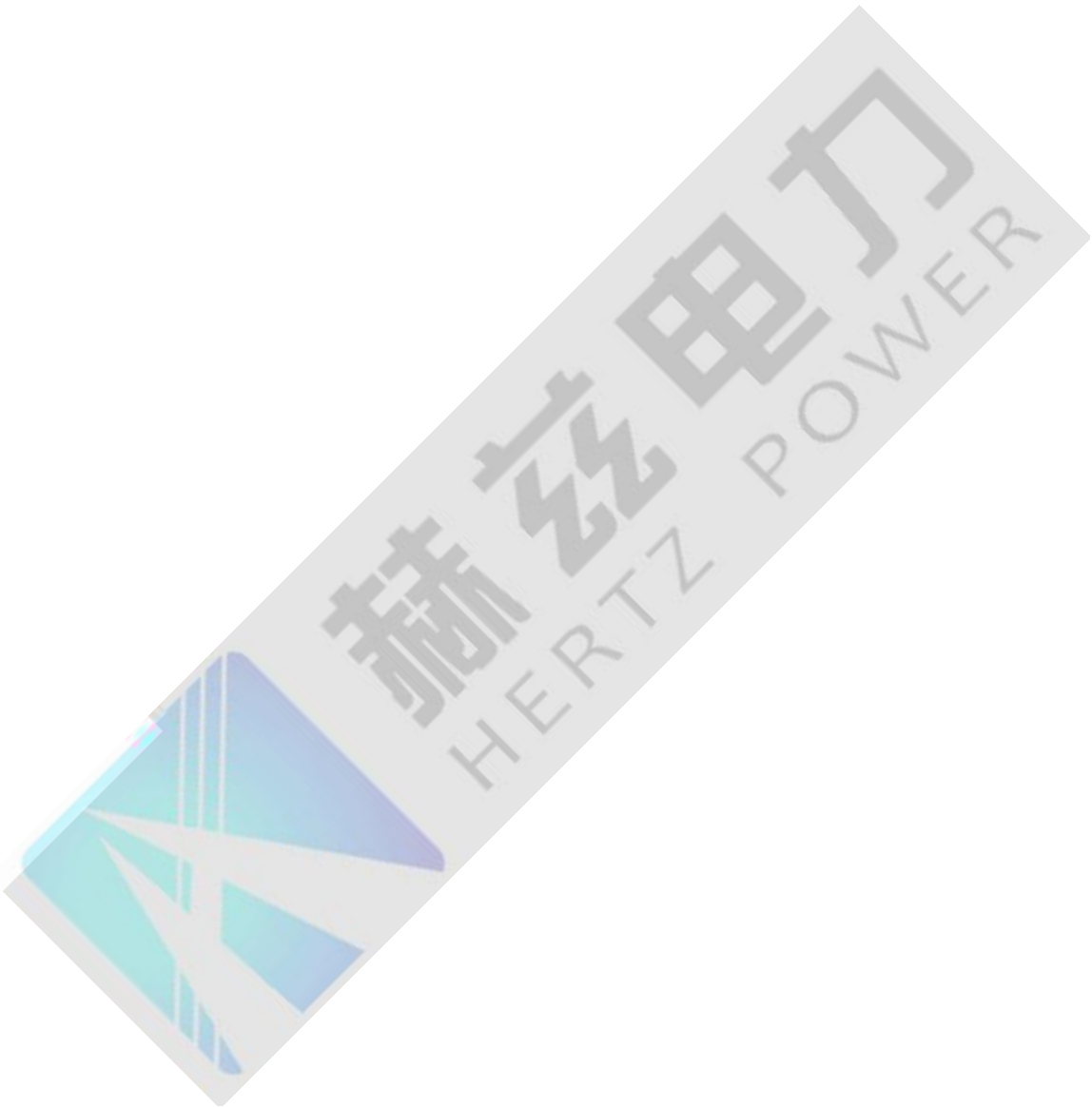
≠

R_1 —— t_1

6 500kV

≠

K 5 10 15 20 25 3



6 500kV

1

1

1

2

3

4

5 2500V 1min

1

a 1000MΩ

b

2

a

b 10%

3

4 :

a

b :

c

10

d :

6 500kV

~	≢				
			2	/	
13			1 2 3 1MΩ 4 5 6 7 3°	/	
14			1 2 1MΩ 3 4 U H	/	
15			500kV U DL/T 264 0.035MPa 24h		
16			5 5min		
17			65°C		24h U
18			100μm		24h U
19			1 2		
20			GB/T26218.2-2010 10.3 a P2-P1 ≥20 mm		

6 500kV

b S ₮ P2 0.9

c S ≥70 ㎜

d 500kV ᆟ 4.7m

e ضر 1000m ضر ḱ ↓

ضي 1000-2000m مخ 2000m ḱ ḱ

ǚ 1.13 ضي 2000-2500m مخ 2500m ḱ

ḱ ǚ 1.20 ضي 2500-3000m مخ 3000m

ḱ ḱ ǚ 1.28 3000m ضر

f ᆥ ´ Շ ȉ ´ يحـ

1 كج كج 3 ° ẁ

21 كج كج كج لشي

2 ṿ

كج 3 كج كج ᢦ

ʐ

22 كج ʐ

1 Ữ ت ₽ كج شخ Ղ -

23 شخ لشي

2 كج ˜ ╞ ₮ ᄀ ᆘ ' ᅴ كج

24 1 ᶙ Ձ ᷉ لشي

2

1 í́ í́

‰ ʐ نهـ

25 2 ȉ ʐ لشي

3 ȉ

4 6.0 ضر ᅱ ᆘ ṗ كج ᶙ ȉ

ǁ

1 كج ضر غ ضر ₮ ضر

26 ò ضر

2 ď ´ ď ȉ

6 500kV

≠

3 ت

4 أ

5 أ ,

6 ṗ o

7

8 ↑ ® ‰

9 ٧ ك ك ~ ٧ ك

ض ≠ ٱ ٦ض ٦

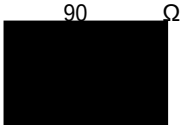
٧ ك ٧ ٦ ١ ١

ك ٧ 10 ك ٧ ك

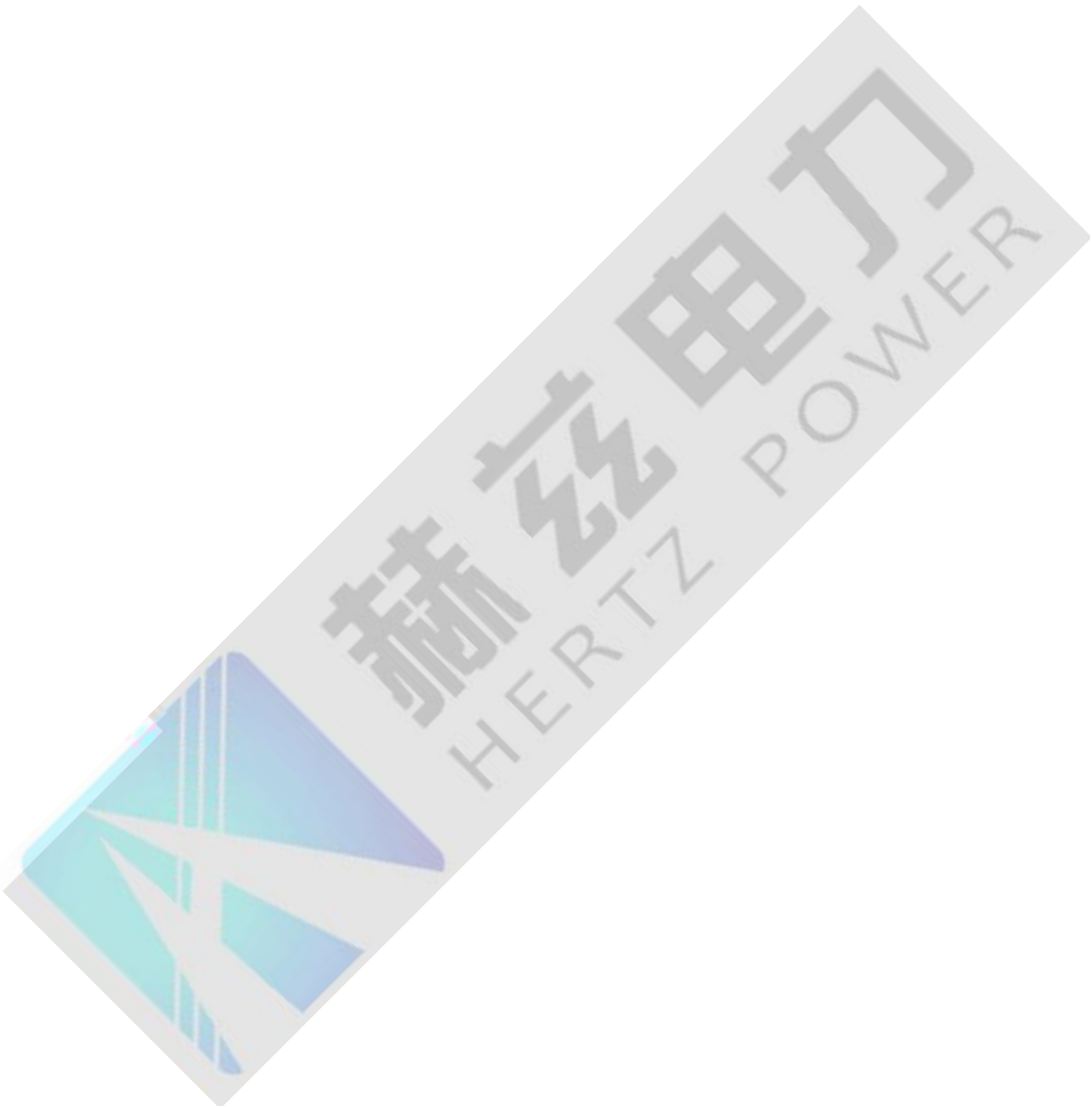
7 35kV

≠

i 90 Ω·m œ V



7 35kV



ϛ ϴ ᴕ

7 35kV

ᨃ ≢

ݣ 2 ṿ ᵦ ˩ /

ĭ̋ ì̇ 3 1MΩ

ݼ 4 Ũ Ḥ̂

᜵ ʐ

1 ˩ ṿ ᵦ └ ᴧ

12 ĭ̋ ì̇ 2 1MΩ

ݼ 3 Ũ Ḥ̂

̋Ḥ

13 ݘ ‰

1 ݷ ᜵ ݣ ǁ 𝒟ᵦ 5

14 ᜵ 5min

ǁ 𝒟ᵦ 2 ǁ 𝒟ᵦ ݷ ݣ ᜵ ݶ ʐ

ݣ ݶ

ݣ 1 ݣ ݣ 3 ° ẁ

15 ݣ ݣ

2 2 ṿ ᵦ

ݣ 3 ݣ °

7 35kV

			4 6.0		
22			1 2 3		
23			1 2 3 4		
24					
25			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
26					
27			1 2 3 4 5 6		

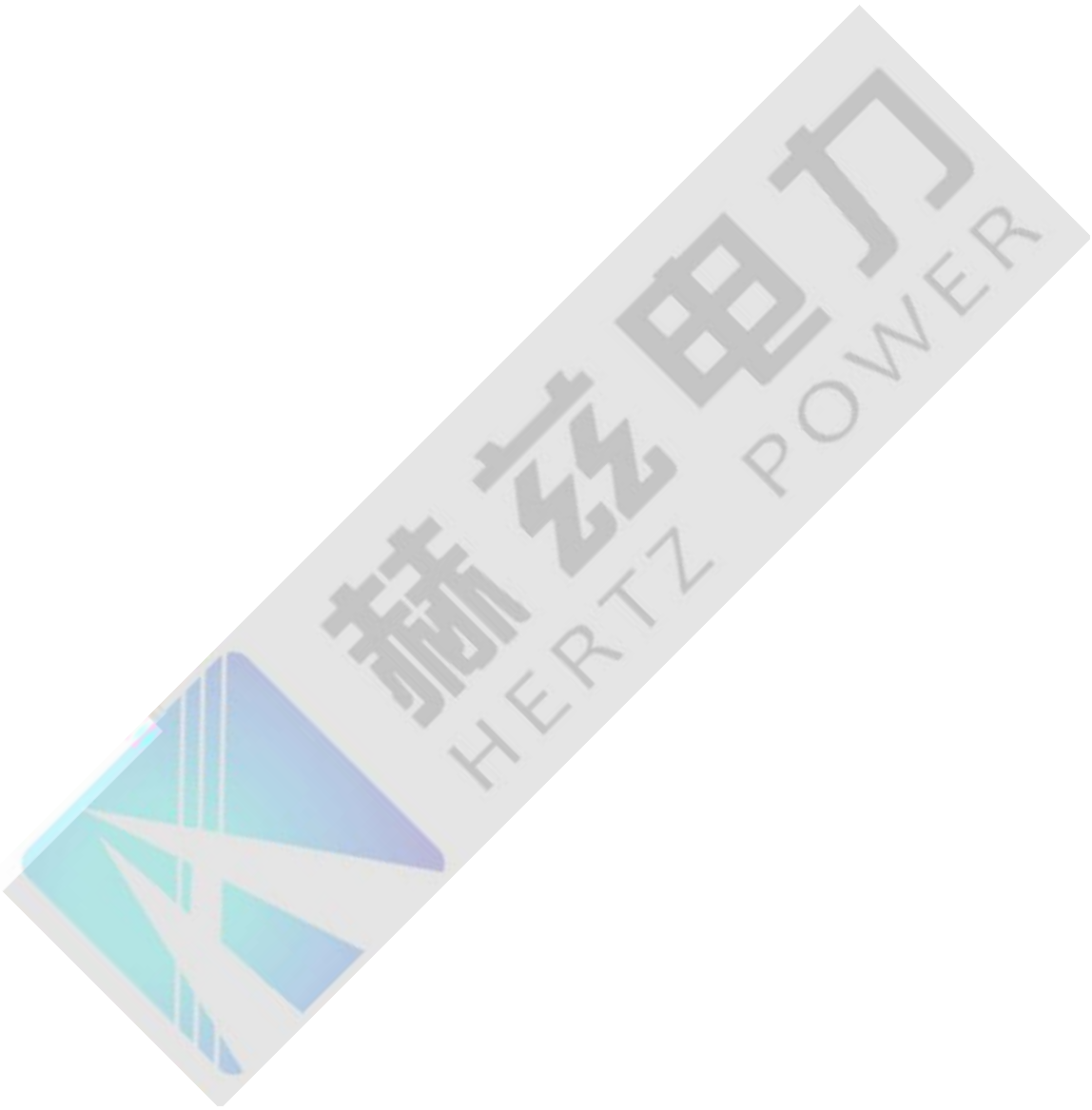
7 35kV

~	≠				
			7 ŋ 8 ŋ 9 ~ Ḥ ~		

6.3 35kV

8 35kV

~	≠				
1			1 1% ~ 2 1% $R_2=R_1$ T+t_2 / T+t_1 R_1 t_1 Ω R_2 t_2 Ω T— 235 225		
2			± 5%		~
3		.	1 1min Δ kV kV 128 96 2 100kHz 3000 3 ‰ 4 20% 5 5% 6		
4			5 5min		
5					U
6			1 E №		


HERTZ POWER

8 35k

~	≠				
			8 ĭ ڪ ŋ ĭ ۱ 9 ~ Ḥ ~ 10 ڪ ĭ F ᵽ 11 35k Ⓟ ڪ ڪ ڪ C2 ĭ ‥ SF_6 ڪ ڤم ᵽ		

7

1 tan δ 10kV tan δ %

tan δ % 20

kV	20 35	66 110	220	500
	2.5	0.8	0.6	0.5
	2			

20kV

2 0.5 1

3 $U_m/\sqrt{3}$ U_m tan δ

0.2% 0.5%

tan δ

3 tan δ

4 5%

5 1000MΩ

tan δ 2% tan δ 2kV

1 80%

√2

2 66kV 110kV

№

4

3 2kV

2500V

4 110kV

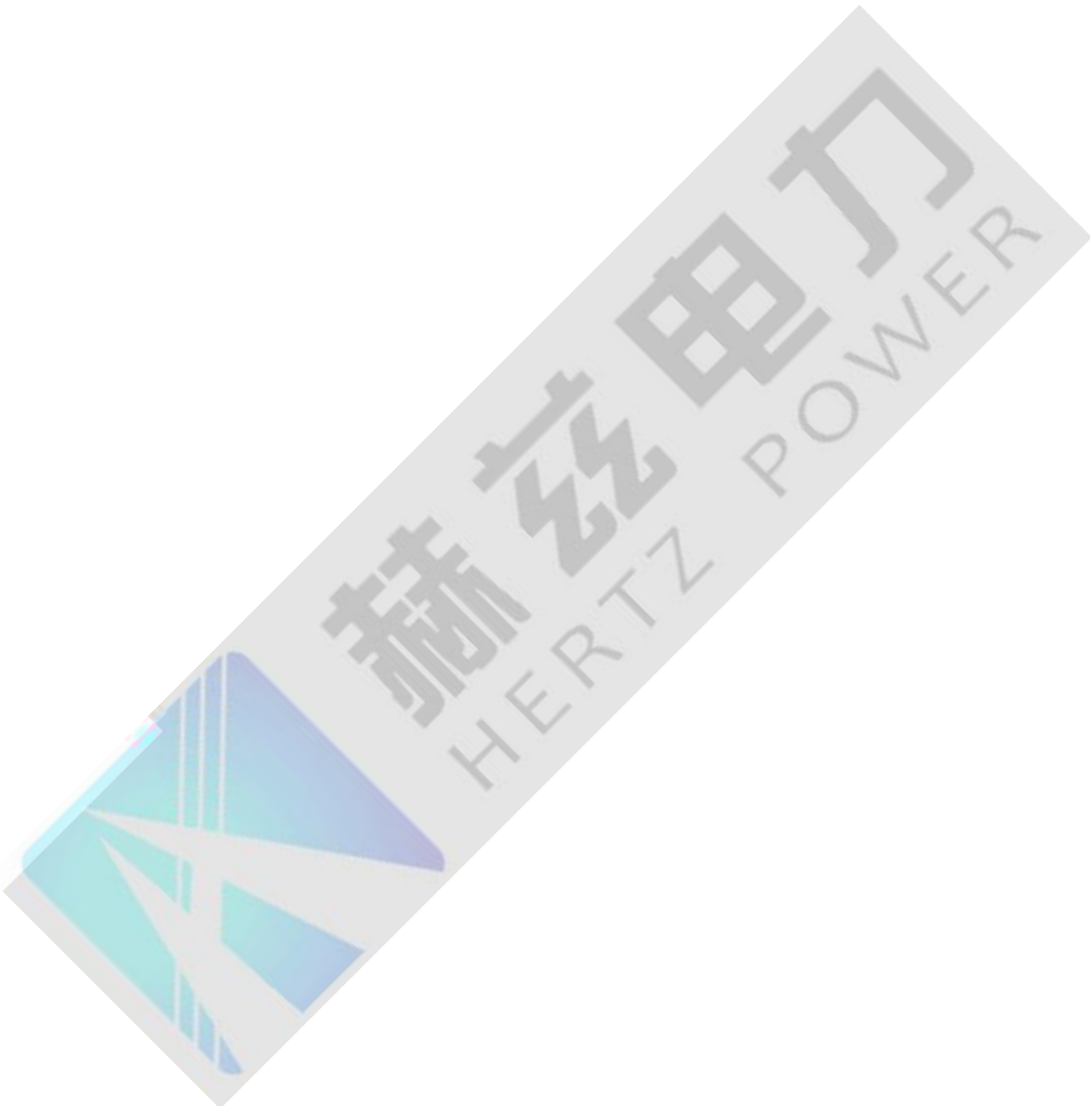
2kV 2500V

5

9

≠

4



10

ܿ ≢

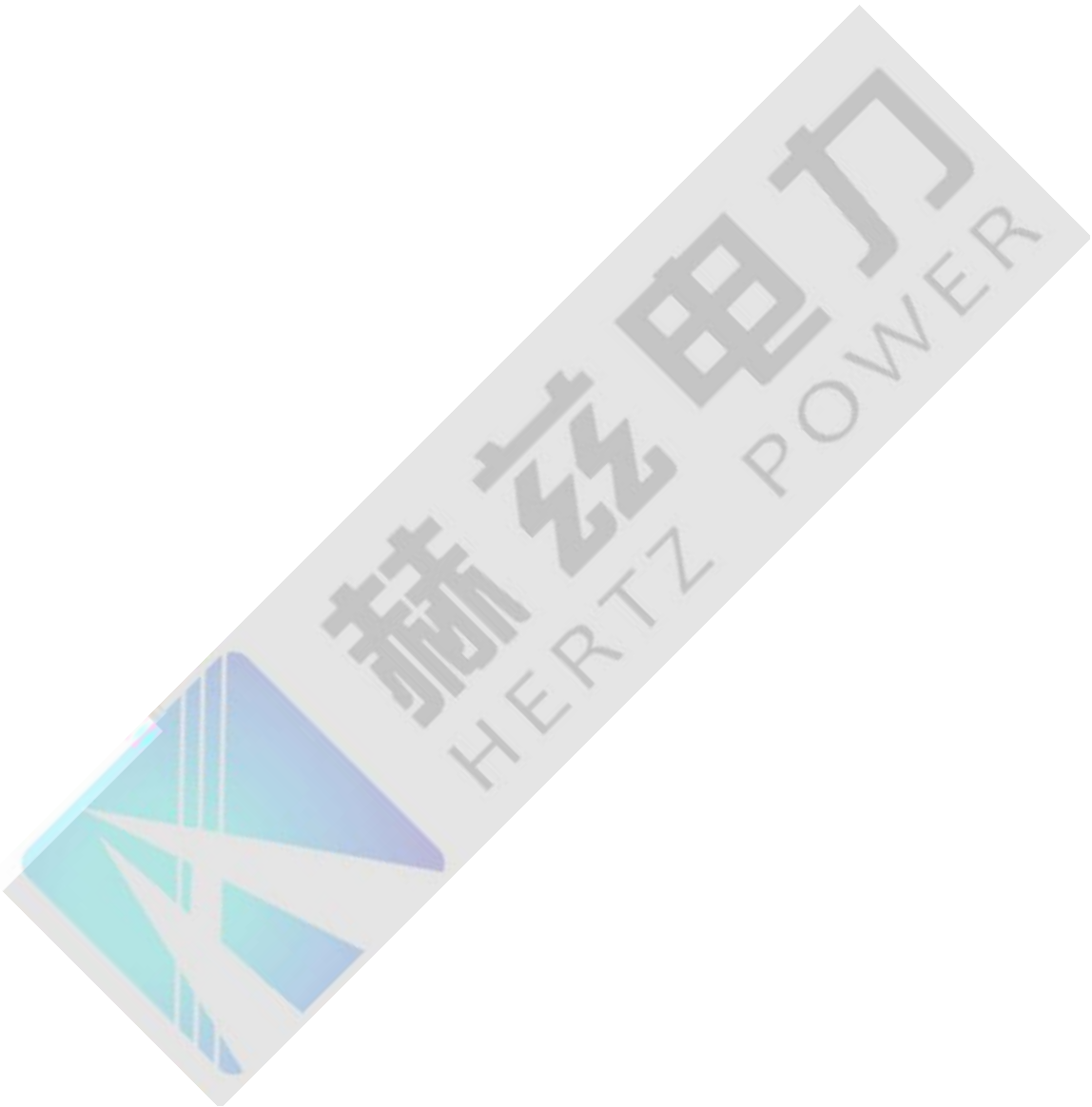
2 □ ۿﻘﻤﻢ □ □ ﻛﺢ ﻍ ﺸﺦ ṿ
10% ﻛﺢ
ﺿﻲ □

3 ṕ ﻛﺢ ﻳ
30% ৶ ṿ
ﺸﺦ ṿ 50%

5 ≢ ﻍ ﻍ

1 Ḡ ﻛﺢ : :

2 □ ﻛﺢ └ ﾑ
: ≢ ﭺ ‰ ṿ
6
3 ﻛﺢ ╠ ﭐ
Ս ᒣ ﭺ
4 : ৶ ﾍ ῍Ḥ ṿ ﾍ ㎜"


赫兹电力
HERTZ POWER

11 SF_6

≠

2 220kV U U

3 2kV 2500V

4 110kV 2kV 2500V

SF_6 1 20 № ≤ 250 μL/L

4

2 №№ SF_6 ≥ 99.9% CF_4 ≤ 0.01% Air ≤ 0.03%

11 SF_6

ؘ ≠

3 ί Ḡ Ḡ /

4

5 ضر ؘ

6 ΐ ΐ

‰ ʐ ؼ

7 ΐ ʐ

8 ΐ

9

11 ؼ ΐ ؼ ؼ ؼ
ΐ ؼ №

ΐ

1 ؼ˝Ḥ ΐ ΐ ṗ ء

2

12 ΐ

11 SF_6

	≢				
			ζ ځ JJG1021-2007		

			t—— ŋ 15s 4 66kV		№
5			1 ẏ 10% 2 ẏ 15% 3 ẏ $R_2=R_1$ $T+t_2$ / $T+t_1$ R_1 —— t_1 ẏ Ω R_2 —— t_2 ẏ Ω T —— ŭ 235 ŭ 225		
6					
7		:	1 : ẏ 30% 2 : 20% 50% 80% 100% 120% 3 150% : 150% 4 ẏ 190% : 190% ŋ 120% :		
8			1 2 5% 3 Ḡ ẏ 4 ẏ №		
9			1 2 3 4		

≠

5 غ Ḥ

6 ضر

7 أ آ

1 80%

2 2kV N 2kV 2500V

3 80%

2 2 Ô ŋ 110kV

60s 2 Ô ŋ

$$t = 120 \times f_N / f_S$$

f_N ——

f_S——

t—— ŋ 15s

1 S

3

13

≢

4 ̃o كج كج ΐ L ʌ ṿ

كج ̃ 7 № ΐ

1 ΐ

2 نه ẁ ΐ

3

ΐ 4 ضر ̃ لشي

7 5 ΐ ί نه /

6 ΐ ɀ

7 نه

8 ΐ

ð %ɵr Ã Ã

1 كج ̋Ḥ ΐ ΐ ῤ ء

2

3 ت ₽

4 ΐ ̋

5 ΐ , ̃

6 ῤ o

8 ΐ 7

8 ↑ ̃ ℗ ‰ ̃

9 ɀ ɏ - كج كج ~ ɏ

كج ضي ≠ ΐ ʅ ضي

L ɏ كج L كج ṿ ʅ ʌ

ʌ L كج ṿ 10 L كج

ṿ 80

ؚ ≢

1 ٲ ᛀ ک 1 ٳ ڸ ٳ ٽ 1000V
1000MΩ
2 ṿ ₮ ᛃ ṿ ᛀ
№ ᛀ
2 ٲ ᛀ ک ṿ ⌠ ₮ ᛃ ṿ ض ي ك ڣ
10%
1 2500V
ᛀ
3 ک ᛀ 1 ṿ 5000 MΩ 2 ᛀ ض
2 ᛀ 1000MΩ 1000V ᛀ
3 ᛀ
“N” “J”
“δ”
1 №≢ ک غ tanÇ
4 ک
ٳ tanδ

≢

5 ⏊ ⏊ ٲ ⏊

№ ⏊ ݣ ݣ ٳ

6 ⏊ ╠ ∪ ݴ ⏊

ṿ ≢

6 غ غ

≢

ݡ ‰

1 ᵒ ᵒ

ٲ

7 ٳ ٲ 2 ᵒ ݑ 5%

ٱ № ٲ

3 Ḡ ٲ ݣ ٲ ᒪ ٨

ṿ

4 ᵒ ݣ ݣ ٲ ᒪ ٨

ṿ ݣ ⁷ № ٲ

1 ٳ

2 ݧ ẁ ٲ

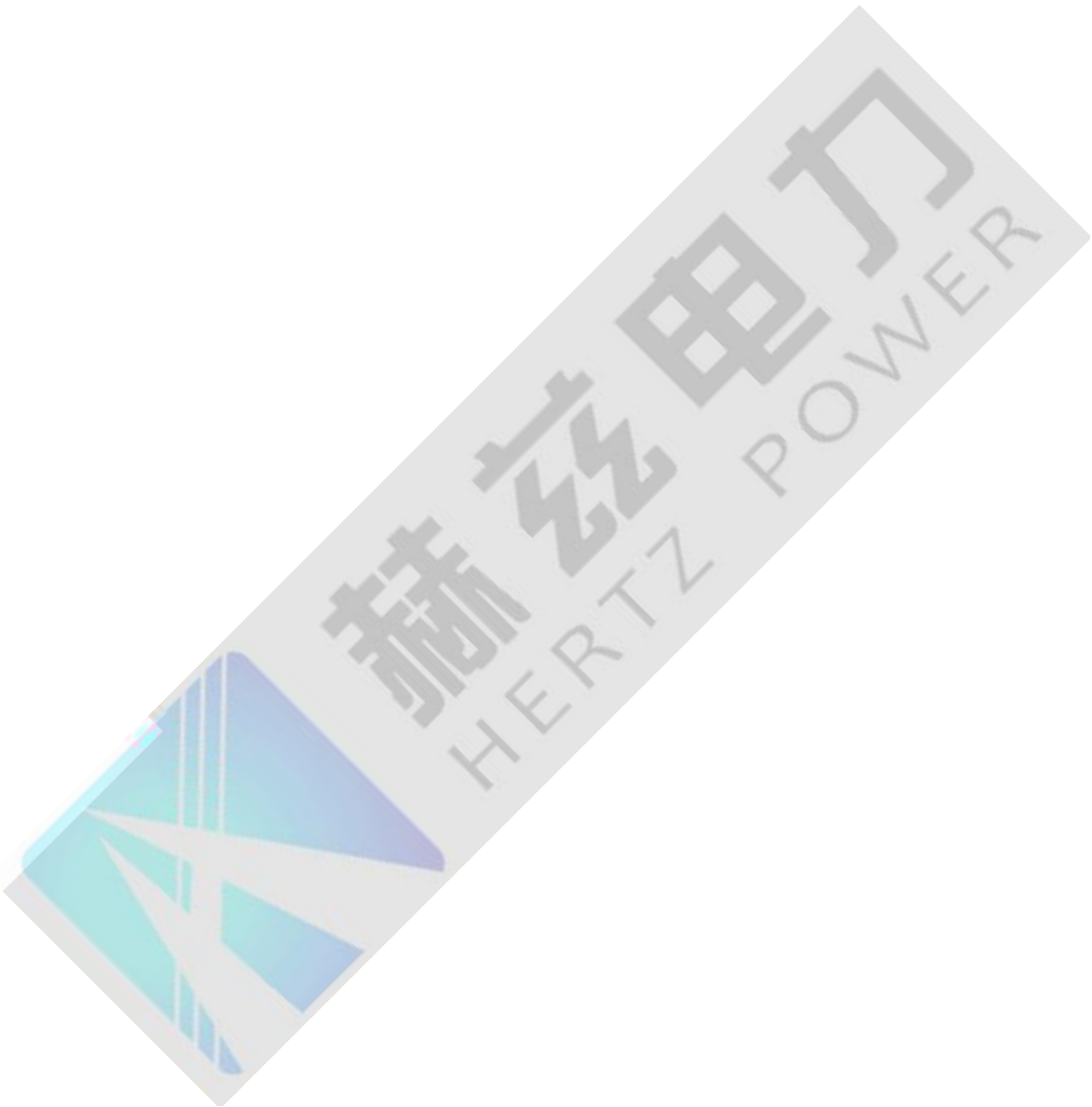
3

4 ضي ‰ مخ ṗ

5 غ Ḥ

8 ٳ 6 ضر

7 ٳ ٱ


赫兹电力
HERTZ POWER

15 SF_6

			1 ṿ ... ج 2 2500V ώ		
		عج	1 100A ١ 2 ... ج		
		١	1 ضي SF_6 ١ ز 2 ك a) ك ١ ‖ Đ ١ ١ ∓ ∧ ١ 0.8 Ö b) 110kV ١ ... غ ضر ٥ ١ 110kV ĩ ١ ٧ 500kV ك ... غ ضر ٥ ١ ٥ ك ١ ... ج c) ĩ ٢ └ ∧ ĩ 3 ك a) 500kV ك ١ ١ ∓ ∧ ١ 0.9 Ö b 220kV ĩ ك ١ ١ ∓ ∧ ١ c ... غ ضر ٥ ١ ١ ... ضر № ٧ ١ ٣ ضر d ضي $1.2U_m/\sqrt{3}$ ١		1 110kV ĩ ١ 2 ك شي ١ ╠ 20 №... Ḡ ˜ḤN№ ... 20 U ـ ĩ ṗ ṁ Ṕ ١
		شخ ك ١ ك	1 ك ك ṿ 5000MΩ 2 ك ك غ tanδ ṿ Ż ضي ṿ ±5% مخ ṗ 10kV ١ tanδ % ṿ ↓ ṿ 0.5% ... 0.2% 3 ك ك □ ٥ غ tanδ ṿ U 4 ك └ ∧		
		ك ă	1 ضي ك ١ ١ 2 ك № ... ... └ ∧ 3 ك ... -№ ... └ ∧ 4 └ ∧٣ ك № ... □ ↓ — ... □ 5ms — № □ 3ms —□ ٧ ٥ ... □ 3ms —□ ٧ ٥ № □ 2ms		
		ك № ...	1 35kV ĩ SF_6 ك 2 ضي ك ١ ١ 3 ṿ ... ج		
		ك ...	1 └ ∧٣ ṿ ĩ Ḥ مخ ṿ ±5%		ك ...

15 SF_6

			2		
			1 10M Ω 2		
			1 85% 110% 30% 2 № 65% 110% 85% 110% 30% 3 50kA 85% 80% 4		№
			1000M Ω		1 2 2500V 1000V
			1 2 5% 3 Ḡ		
			1 Ḡ : :		

15 SF_6

≢

: 2 ꩶ ╠ ī

U ʅ ج

3 : ฃ ⺅ "Ḥ ṿ

15 SF_6

15 SF_6

		١	1 ڈ ١ ١ ṿ ضِ ٨ څ ṗ 2 ١ ڀ ڑ ڀ 3 ١ ٹ ١ Ũ ⌡ ١ U ṗ ضِ	شِ	
			1 ـ ṗ ڑ تخ ـ 2 ll ک ll ک ھ 3 № ... 4 Ũ “ Ũ ” U Ũ Ḥ شِ	شِ	
		SF_6 ١ ẓ ṿ ڑ ک	1 SF_6 ١ SF_6 ک 2 SF_6 ڈ 3 SF_6 ١ ẓ ṿ ضِ ٨ څ ṗ 4 ضِ ک SF_6 ک ١ ẓ ـ ١ ẓ Ø 5 SF_6 ک ـ ٨ ک 6 ک ضِ ک Ḡ ڑ ـ 7 ک ک L ~ L غ ـḤ o ڑ 8 U ١ ƥ Ḥ شِ	شِ	
		ک	ک ڀ ـ	شِ	
			w ...	شِ	
		ڑ	ڀ ـ ڑ 1 ک ″Ḥ ڑ ڑ ṗ ء 2 №... Ũ ڑ №... ڀ ـ 3 4 ت Ø 5 ـ ک 6 “ ض / ” Ⓟ ـ ضِ “ ” 7 Ũ ـ ... 8 ڑ ˇ 9 ڑ , ـ 10 ṗ o	شِ	

11

12 ® ‰

13

14 € 2-5mm

1

2

3

4

5

3.6	25/18	25/18	25/18	27/20
7.2	30/23	30/23	30/23	34/27
12	42/30	42/30	42/30	48/36
24	65/50	65/50	65/50	79/64
40.5	95/80	95/80	95/80	118/103
72.5	140	140	140	180
	160	160	160	200

4

16

2kV 1min 2500V

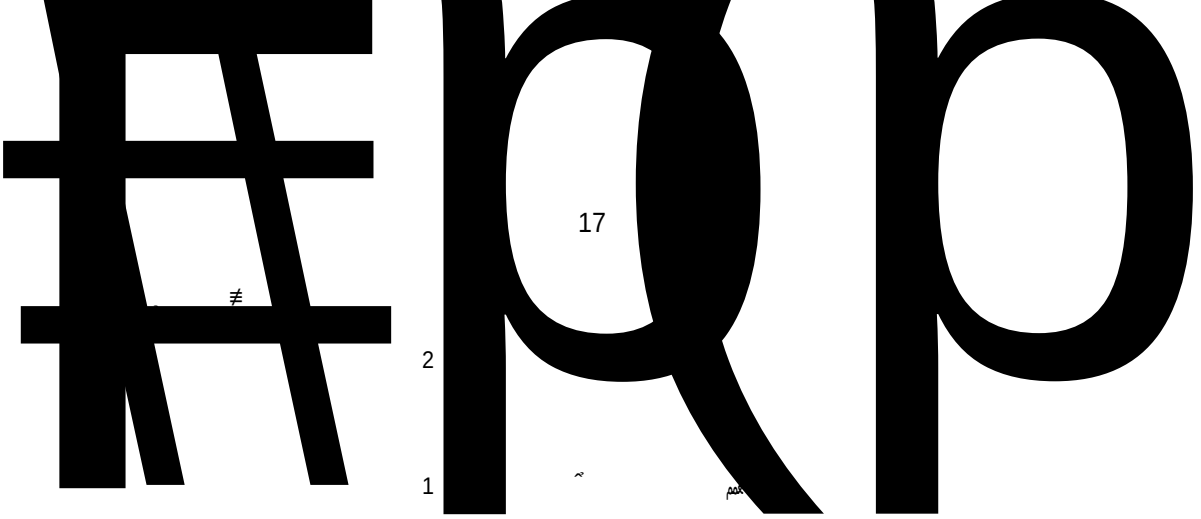
1

2

3

4

5



17

≠

2

1 ~ مسم

2

3 ... ... نهـ مشي

4 ضر نهـ ـ

5

6 ـ

13

1		1 100A 2 / GIS GIS 3 4 SF_6 U ‰
2	SF_6	1 1*10^{-6}( ) 2 U 5h SF_6 № 15 μL/L 3 GIS 24h U U
3	SF_6	1 SF_6 20 № GB7674 72.5kV GB/T8905 SF6 2 № 150 μL/L 3 № 250 μL/L 4 GIS 24h U
4	SF_6 №№	1 SF_6 ≥ 99.9% CF_4 ≤ 0.01% Air ≤ 0.03% 2 SF_6 24h U
5		

̴ ≢

ݣ

ፈ ʐ غ 2 ٲ ʃ ﺸﻲ /

ፈ ʐ ٟ 3 Ữ ፈ ʐ ҏ Ḥ̃ ﺸﻲ ﺸﻲ

ꜛ ﻋﺠ

8 ġ L ﻋﺠ 2MΩ 500V 1000V ώ

ꜛ ﻋﺠ

9 ġ L ﻋﺠ ፈ 2kV 1min ̃ 2500V ώ

ፈ

o

ݣ

10 ⁘ L ᄿ

ġ

tan δ

⁘8 L(+`Ƥ'ͳ'ĥ

11 Ṿ ġ⁘

18 GIS HGIS GIL

GIS /

32

GIS /

33

GIS

34 GIS

18 GIS HGIS GIL

≠

4

1

2

3 №

4

1

2

3

47

48

1			1 2500V 2		
2			1 2		
3			2kV 1min		2500V
4			1 100A 2		
5			1 2 3 4 5		
6			1 SF_6 a b c d — — 2 a b U 40.5kV 2ms 40.5kV 3ms 3kA 10kV 2ms c 2ms d		
7					
8			1 85% 110% 30%		

kV	7.2	12	40.5
kV	30	42	95

			2 65% 110% 85% 110% 30% 3 80% 50kA 85% 4		
9			1 1000V 2 10MΩ 3		
10					
11		SF_6	20 1 ≤ 150μL/L 2 SF_6 24h		SF_6
12		SF_6	$SF_6 \geq 99.9\%$ $CF_4 \leq 0.01\%$ $Air \leq 0.03\%$		SF_6
13		SF_6	1 GB 11023 2 1×10^{-6} 3 24h 0.5% 4 24h		SF_6
14			1 1000MΩ 2		2500V 1000V
15			1 80% TV		

≠

ㅅ ṿ ≠

2 ǐ ㅅ ‰ 2kV

1

ㅅ

ᄅ

16

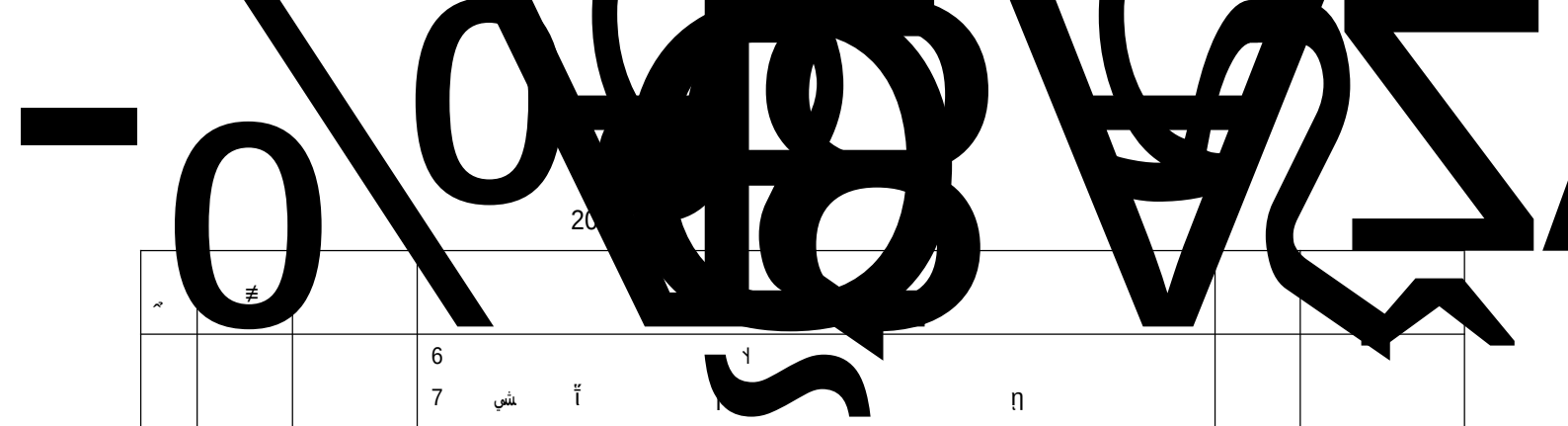
	≠				
		:	≠ ج ‰ ע 2 Ḡ : כ		
25		כ	ج ‰		
26		כ	ע 1000MΩ		2500V ï ώ
27		כ 1mA ר U_{1mA} ï $0.75U_{1mA}$	1 GB11032 ע 2 U_{1mA} ע L ר ע ï ± 5% 3 $0.75U_{1mA}$ 50μA 4 غ		
28		ר ˜	״ ج	شي	
29			1 ï 2 ï Ẏ ŋ ˗ 3 4	شي	
30			1 2 כ˝Ḥ شخ 3 ˜ №״ כ ר	شي	
31			1 2 ṗ ï 3 כ כ˜ № 4 ~ 5 ~ o	شي	
32		כ № ״	כ№״ כ №״ ï U˜	شي	
33				شي	

34			1 2 3	شي	
35			1 2	شي	
36			1 2	شي	
37			1 2	شي	
38				شي	
39			1 2 3 4 5	شي	
40			1 2 3	شي	
41			1 2 3 4 5 6 7 8 9	شي /	

13

13.1

~	≠				
1			2500MΩ		1 كح 1000V ١ ٱ 2500V ١ 2 ١ كح
2		٧	٧ GB/T 11024.1 غ 1 كح ١ "Hغ 3Mvar ٱ كح ٧ Ż ₹ ٧ ±5% مخ 2 3Mvar كح ٧ Ż ₹ ٧ 0 5% مخ 3 كح ٧ ٱ ٱ ٧ 4 ١ "H ٧ ٧ 1.08 كح ٧ ٧ ٧ 1.02 5 كح ٧ كح		١
3		كح ١	1 كح ١ ١ ٧ kV ٱ ١ 2 ج ₹ ٨ ١ ٧ ١ ج ₹ ٨ ١ ٧ 75% 3 ١ 10 s ضي ١ ٧ ١		
4		Ż كح ‖ Ď ضي ١ ‖ Ď 3 ٱ كح			
5		كح	1 كح 2 ثم تخي ŋ ŋ أ نھ ٱ 3 ٱ Ż 4 ضر	شي	
6			1 ٦ 2 ₹ ٨ ᵽ 3 ٨ ٱ ᵽ 4 ٧ يح 5 ٱ	شي /	



20

			6		
			7		
			8		
			9		

13.2

21

1 2500V

1 2500MΩ 2

GB/T 11024.1

1 3Mvar 5%

2 3Mvar 5%

2

3

4 1.02

5

3

4

7

1

2

3

4

8

5

6

7

8

9

22

˷	≢				
			4 ΐ ΐ ‰ ʐ ﻧﻬ 5 ΐ ʐ 6 ΐ 7 ﺿﺮ ˷ ˾		
6			1 ｏ 2 3 4 № ⱶ ﻛﺢ ⱶ Ν J ﻋﺠ ﺜﻢ ﺿﺮ ﺿﺮ	ﺸﻲ	
7			1 ｏ 2	ﺸﻲ	
8			1 ⱴ 2 ₮ Ɱ ɚ 3 Ɱ ΐ ɚ 4 ﻳﺤ ΎY 5 ΐ 6 Ɏ 7 ﺸﻲ ΐ ɚ ɳ 8 ΐ ΐ ﻛﺢ ɳ ΐ Ɏ 9 ˜ Ḥ ˜	ﺸﻲ /	

13.4

23

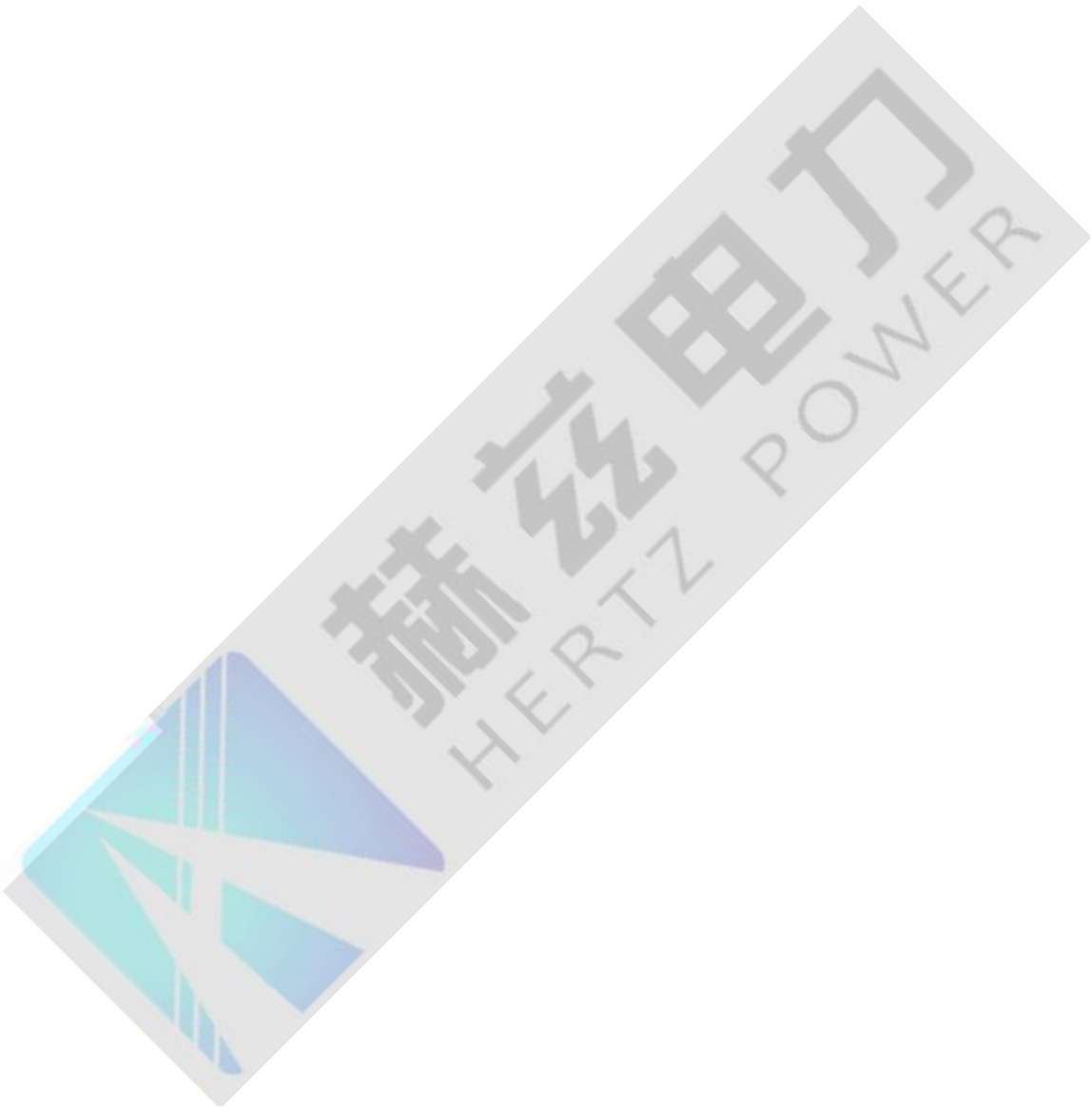
˷ ≢

1 ₮ Ɱ ṿ 20%

2 ΐ ⱴ ﺸﻲ

3 ﺿﻲ , ΐ ﺸﻲ ʐ

4 ˷ ﻤﻤ ʎ ŋ

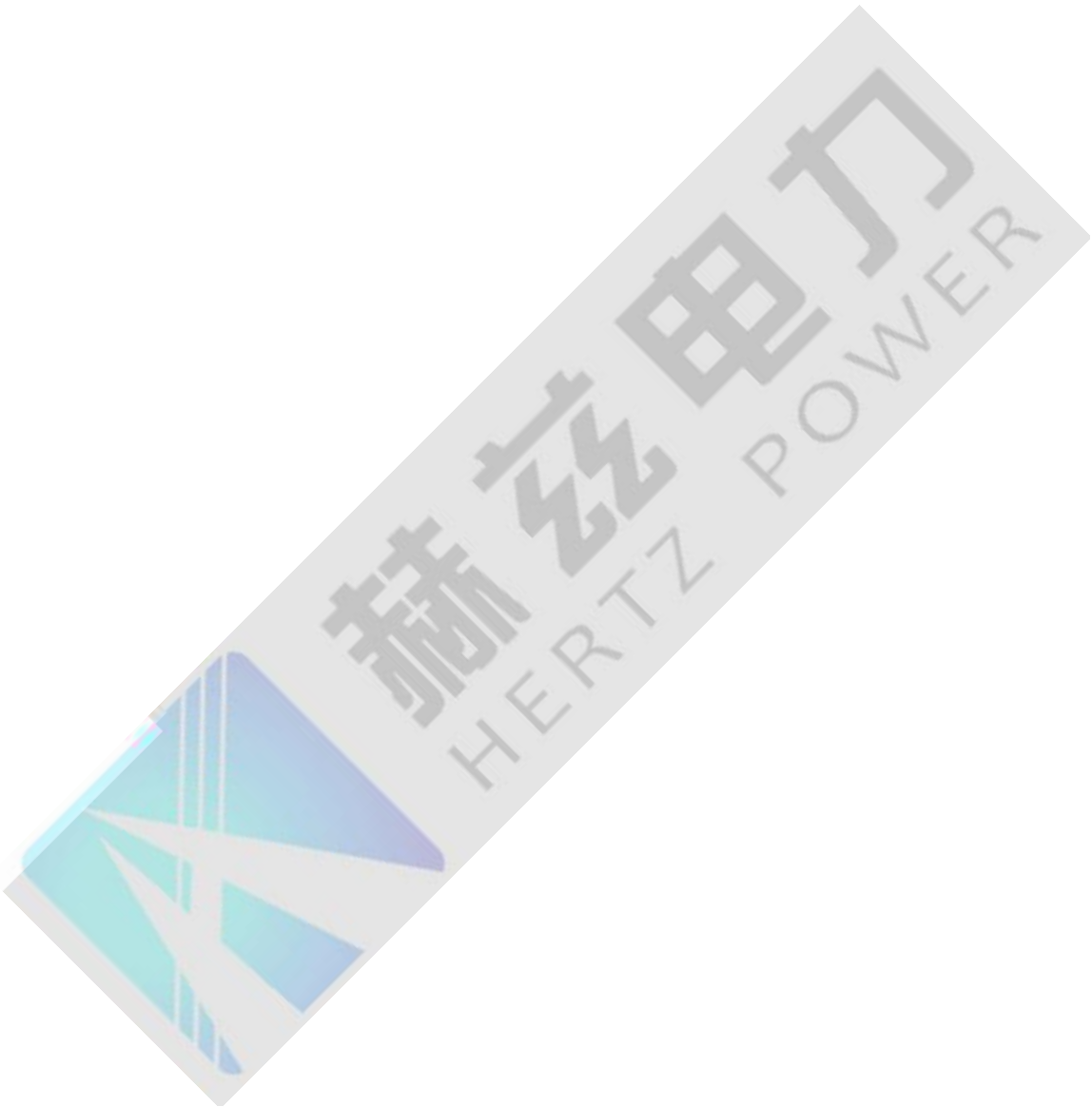

赫兹电力
HERTZ POWER

24 35kV

3		№ ا	1 № 2 L a ا ضي 35kV ا 3 ضر أ ا كح ا "Ḥ Ẓ ± 1% b ï ضر أ ا كح № ا "Ḥ Ẓ ± 0.5% c ï № ا ضي ضر أ ا كح ا ṿ % 1/10 ṗ "Ḥ Ẓ ± 1%		
4		≠	1 ضر أ ا كح ≠ غ ا ضر أ ا كح ∓ 2 ضر أ ا كح ≠ غ ا ضر أ ا كح ∓ غ		
5		ï	1 ضر ضر 2 كح ضر أ ا كح ∫ ï ï ا ï U 3 ضي ضر أ ا كح U ضر ضر ï ضر 4 ضر أ ا كح ضر ∓ ضي ╠U ï 5 2500V ώ 1min ï Ð		
6		□ ᵽ	1 ṿ ج ∓ ∧ ṿ 70% 10000MΩ 20 2 ج ∓ ∧ ẓ ضر أ ا كح ∫ □ ṿ ẓ ضر أ ا كح a K ⋮ 20 ṿ b ‰ 3 ↓ ṿ ï Ã A = 1.5^(K/10) 1 ∫ 20 ṿ ↓		

K	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
A	1.2	1.5	1.8	2.3	2.8	3.4	4.1	5.1	6.2	7.5	9.2	11.2

24 35kV 级



24 35kV

≠

أ ض

ك ا

13

24 35kV

~	≠				
			3 ∧ ΐ ϸ 4 ϶ ΄Y 5 ΐ 6 ∧ 7 ϟ ΐ ϸ ŋ 8 ΄ ΐ ϫ ŋ ΐ ∧ 9 ~ Ḥ ~		

14.2 35kV

25 35kV

~	≠				
1			1 ≠ ... a b ν pH ν >5.4 c ν mgKOH/g ≤0.03 d ο ≥135 e № mg/L ≤20 f ζ 25 ,mN/m ≥40 g tanδ 90 % ≤1.0 h Ɗ∧ ∧ kV ≥40 i 90 Ω·m ≥6×10^10 j № % ≤0.02 2 ϟ ~ ╠ ~ U U ΐ ∧ U ŋ 3 № ... ↓ a 24h U ∧ 24h U № b ... GB/T 7252 ϯ ΐ ∧ ϫ № ϧ ∞ ↕ ~ ϟ Ϲ ≠ c ϟ Ϲ μL/L ν 20 H_2 10 C_2H_2 0.1		ϟ
2		□	1 1600kVA ΐ ϟ , ϟ ν ν ϭϧ ν 2% ν ν ϭϧ ν 1% 2 ϟ □ ϫ ∓ ∧ ν ΅. 2% □ ν $R_2=R_1$ T+t_2 / T+t_1 R_1 —— t_1 ν Ω R_2 —— t_2 ν Ω T —— ΰ 235 ΰ 225			
3		□ Ɒ	1 ν ϫ ∓ ∧ ν 70% 10000 MΩ 20 2 ϟ 50 ϫ ∓ ∧ ... ϟ ~ ∫ □		1 2500V ώ 2 ╠

25 35kV

≠

U

3 U

4 U

5 2500V 1min

Ď

7

25　35kV

≠

25 35kV

			8 9		

14.3 10kV

26 10kV

1 2500V 1min

2 1 2%
2 DL/T780-2001

3 1MΩ

ݎ ≢

ˠ

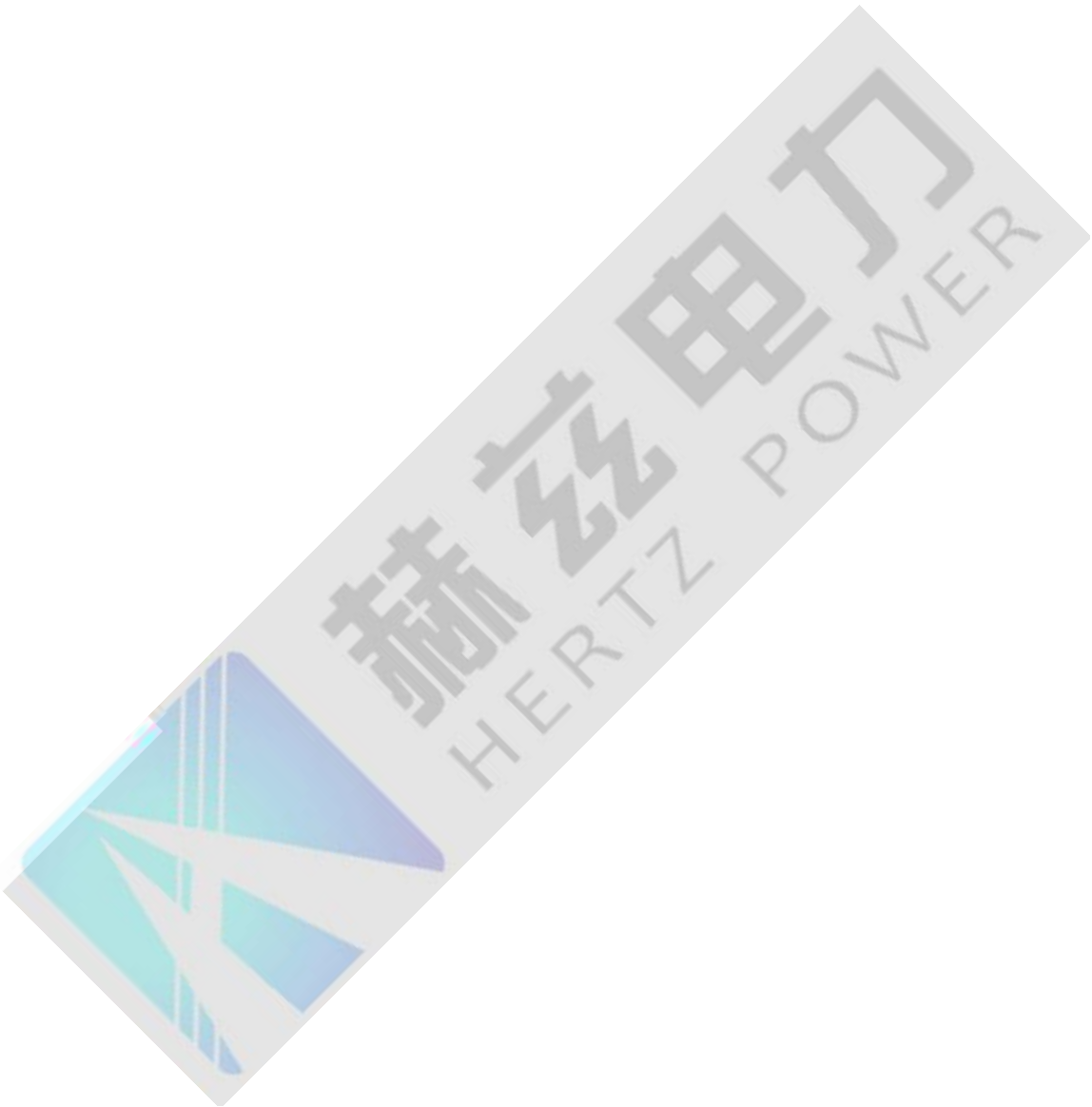
1 ݣ غ ݣ ݣ ݣ غ
ݣ ˜ ỉ GB11032 ʅ ↕

1 35kV ᏿ 5000V ῳ̉ 2500MΩ
2 35kV ῗ ᏿ 2500V ῳ̉
2 1000MΩ
3 lkV ᏿ 500V ῳ̉ 2MΩ
4 5MΩ 500V ῳ̉
1 ᾱ̈ ᾱ̈ ᏿ ꙳ GB 11032 ڃ

ᾱ̈
3 ᏿ غ 2 ضي ᏿ ỉ غ ῃ ỵ ꙳ ڃ

3 غ №≢ ݣ ꙳
ݣ

ᾱ̈
᏿ غ 0.75
4 Ὸ ᾱ̈
᏿


赫兹电力
HERTZ POWER

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1 ṿ 10000MΩ
2 ṿ 1000MΩ ضر
1000MΩ ỉ tan δ 2%</td><td></td><td>1
2500V
ٸ
2
1000V
ٸ</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>20kV ỉ
غجـ
tan δ غ
ṿ</td><td>1 Ⓟ ṿ tan δ ٧
2 قمم ṿ ج ṿ ₹ ٧ ṿ
ẗḤ Ẓ ±5%
3 ضر 1000MΩ ỉ tan δ
2%</td><td></td><td>قمم</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td>ٸ</td><td>1 ٸ
2 1min ỉ ٸ ٸ ṿ
<table><tr><td>ٸ
kV</td><td>ٸ kV</td><td>ٸ ٸ kV
₹ ٧</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>3.6</td><td>18/25</td><td>15/20</td></tr><tr><td>6</td><td>7.2</td><td>23/30</td><td>18/26</td></tr><tr><td>10</td><td>12</td><td>30/42</td><td>26/36</td></tr><tr><td>20</td><td>24</td><td>50/65</td><td>43/55</td></tr><tr><td>35</td><td>40.5</td><td>80/95</td><td>68/81</td></tr><tr><td>66</td><td>72.5</td><td>140/160</td><td>119/136</td></tr><tr><td>110</td><td>126</td><td>185/200</td><td>160/184</td></tr><tr><td>220</td><td>252</td><td>360/395</td><td>306/336</td></tr><tr><td>500</td><td>550</td><td>630/680/740</td><td>536/578/592</td></tr></table></td><td>/</td><td>ٸ</td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td>1. ₹ ٧ ɒ ↓
, ŭ ↄ غ ₹ ٧
ɒ
1) غجـ ṿ
<table><tr><td>قمم</td><td>tan % ṿ</td></tr><tr><td></td><td>0.4</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>1.0 35kV ỉ 0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>1.5 ٸ U_m=500kV 0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td></td><td>ỉ ـجـ</td></tr><tr><td>ỉ</td><td>ỉ ـجـ</td></tr></table>2) شجـ ٸ
3) ٸ غجـ
2. ẗḤ ‰ A</td><td>شي
/</td><td></td></tr>
</table>

5

6

7

8

30

≠

1 15kV 2500V

№ 50MΩ

1MΩ/kV

2

kV	kV	1min kV
10	12	42
35	40.5	100

1

2

3

3

€

4

№

1

2

3

4 U

5

100%

6

7

8

1 A B C

2

4

5

30

؞	≢				
			3 ﾍ ἳ ◌ ǝ 4 ᫣ ΄Y 5 ἳ 6 ㅓ 7 ﺸﻲ ἳ ǝ ŋ 8 ί ἳ ݣ ŋ ἳ ㅓ 9 ̃ Ḥ ˜	/	

18

31

؞ ≢

1 1000MΩ

1 2 ﾑ 0.6/1kV 1000Vώ 0.6/1kV 2500Vώ

6/6kV ἳ ̂ 5000Vώ

1 500Vώ

2 ῤ 2 0.5MΩ/km 50MΩ

1 ㅓ 110kV ἳ ㅓ Ḡ

3 ৶ 10kV ﾑ 1min 𝒟ρ ╠U ṿ

ἵ.

ﾑ 2 ŋ ﺿﺮ

1 20 300Hz ﾑ ﻍ

ﾑ U_0/U kV	ﾑ	min
18/30 ἳ	$2U_0$	15 60
21/35-64/110	$2U_0$	60
127/220	$1.7U_0$ $1.4U_0$	60
190/330	$1.7U_0$ $1.3U_0$	60
290/500	$1.7U_0$ $1.1U_0$	60

4

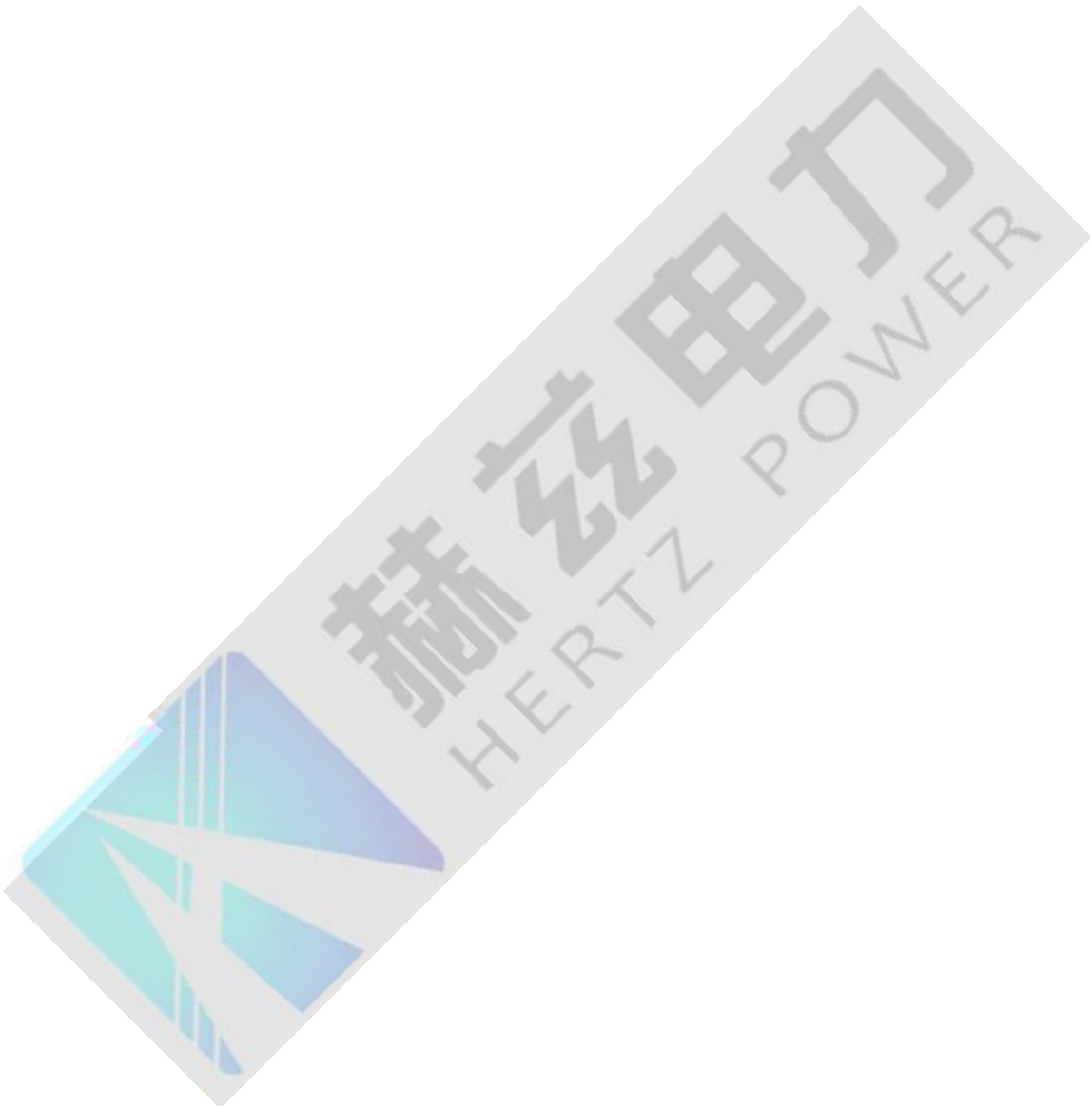
ﾑ

2 ί ̂ ৶ ﺿﺮ ﾑ 24

3 ﾑ ╠U ṿ ἵ.

5

6


赫兹电力
HERTZ POWER

≠ ~

$Z \leq 2000/I$ $I>4000A$ $Z \leq 0.5\Omega$

I—— ضر ~ ضر A

Z—— Ĩ. ضر Ω

ضر ¨

32

≠

ٽ ٨ غ أ ῤ

32

≠

11 ضر

1 Ⓟ Ⓟ 0ms

Ⓟ ~ Ⓟ

0ms /Ḥ

4 Ⓟ 2 ~ / Ⓟ Ⓟ 4ms

3 Ⓟ Ⓟ 4ms

1 8 U

1.8V/cell

12V 10.8V Ḥ

100%

5 2

~	≠				
			3 غ خش ٱ عج ~ ~ 4		
11			1 نھ نھ شخ 2 ~ Ḃ Ḃ 3 ضر 350mm 4 ج ˪ 5 ~ O ٱ 6	شي	
12			1 ٹ ‰ 2 ١ № ´ ضر ضر 3 ~ ↓ ~ ٱ نھ نھ ٱ ⌡ ʒ 4 ~ ضي U Ⓟ Ⓟ ضر ضر 5 عج □ 6 7 ٱ 8 ṗ ~ O h ١ 9 ٱ ṗ		
13			1 ⌡ 2 ¨		
14		/ كج ~	1 Ⓟ ~ ~ ¨ 2 ـ غ كل 3 ~	شي	
15		~ عج	1 ~ №≠ ŭ □ 2 ـ Ⓟ w	شي	
16		كج	1 UPS ~ ضر ضر Ḡ 10kA 8/20µs ١ SPD 2 SPD ١ ـ ~ Ḃ SPD غ SPD شخ 3 SPD ٱ	شي	
17		~	1 ~ 2 №¨ ~ ₹ 3 ٹ شخ№ 4 ٱ ~ ٹ№≠ ŭ ₹ 5 Ό ~ ١ ٱ ~ ٹ№≠ ŭ ₹	شي	

33

ﾞ ≢

6 ⊦ كج ↓ ᘓ №≢
ﾞ
7 ί́ UPS ᘓ ﾞ ﾞ

8 ﾞ ᘓ O غ ﾞ
9 ᘓ ˜ UPS
1 ₮ كج ﾞ ﾞ
18 2 4 ﺸﻲ
2 ˜ كج كج 2 4
1 ℗ UPS
˜ غ ˜ ᘓ ℗ ℗
2 UPS ˜ ᘓ ὒ

3 ί́ UPS ˜ ᘓ ὒ ί́ ﺸﻲ
19 ᛀ ﻋﺠ ὒ ᛀ ﻋﺠ ╞
4 40kVA UPS ᘓ ˜
₮ 10kVA ί̋ UPS ᘓ ˜
ᛌ ₮ 5kVA ί̋ UPS ᘓ ᛌ
˜ ᛌ ₮
1 ﺸﻲ ₮ ᘃ ᘓ
2 ᛌ Ḥ̋ ﾞ ṿ ṿ غ ᘐ
ᘃ ṿ ᛌ ṿ
20 ᛌ Ḥ̋ 3
w

˜ ≠

5 ↓ ¨ Ḃ

Ḉ

6 ₹ ¨ ‰ ⅈ̀ Ḉ

₹ ¨

7 ṗ №≠ ﻀِ ṗ

8 □ □

9 ₹ ∫ ɪ ∫

33

	≢				
			10 11 O 12		

20.2

34

≢

1 2500V 10MΩ
1000V 10MΩ

2 1000V №≢
0.5MΩ /

3 30% 100% 5%

4
1 ≤ ±1%
2 ≤ ±0.5%
3 ≤0.5%
4

5 10%

6
L
1 → →
2

7
1 8 U
1.8V/cell
12V 10.8V
100%
2
U P

؞	≢				
		ɐ Ḥ̃	3 U˜ 4 U˜ ˜		
10			ṗ ˜ شج ˧ ˝Ḥ ˧ ˝Ḥ قمم ˜ ʎ O ﹍ □ ˥ ɳ	شي /	
11		₮	1 ﹍ ﹍ ‰ 2 قمم ﹍ ɩ́ 3 ˜ ɩ̋ 4 شخ˜ نه˜ ɩ́ شخ 5 ˜ ˜ضر ضر غ 6 ↓ ﹍ Ḃ غ 7 ₮ ﹍ ‰ ɩ̀ غ ₮ ‟ 8 ṗ №≢ ضي ٳ ṗ 9 □ □ 10 ₮ ⌠ ⌠ 11 ˩ № ˊ 12 13 ʎ □ ʎ ج □ ʎ ج˜ , 14 ɐ Ḥ̃ ˜	شي /	
12			1 ˜Ḥ ˧ ˩ Ẕ ṿ شخ ṿ ±0.05V 2 ˩ ˩ ṿ 0.03V	شي /	
13			1000V №≢ ضر شخ 0.5MΩ		
14			1 200Ah №≢ 2 □ ṗ ˜ 3 15—30 4 ư̋ ώ̦ ώ̦ 5 ˉ قمم 6 ˜Ḥ Ḃ 7 8 ˜ كح ضي 9	شي	

			10 h Ω		
15		١ ″Ḥ	1 2 ١ ١ ١ 0.5% 3 1% 4 ١ ″Ḥ ١ ١ ă 5	شي	
16			١ نھ أ ضر أ		
17			1 2 نھ نھ 3 نھ 4	شي	
18		عج	1 يح 2 ″Ḥ ١ شخ نھ 3 ṗ 4 غ شخ عج أ 5 6 ضر عج 7 عج ١ 500V أ 2.5mm 8 أ عج 1.5mm 9 ″Ḥ عج عج ضي غ ١ أ 0.5mm 10 11 كج 12 ضي نھ ١	شي	
19			1 شخ نھ نھ 2 Ḃ Ḃ 3 ضر 350mm 4 ١ 5 ج ∟ 6 O أ 7 1 2 8 ضي	شي	

ّ ≢

9 ٧ تخي

1 ᥐ ‰

2 ᭗ № ´ ضر

ضر

3 ˜ ↓ ّ ῴ ٱ نه نه

ٱ ⌠ ɀ

4 ضي ˜ U ℗ ℗ ضر

ضر

20 5 ῥ ๛ ٱ

6 عج №≢ № ↓

7

8 ٱ

9

10 ῥ ّ O h ᭙

21 1 ⌠

2

22 1 ℗ ﾷ ﾷ شي

2 ˉ غ كل

23 1 ˜ №≢ ΰ شي

عج 2 ˉ ℗ ʍ

1 شج ᭗

24 Ḥ شج 2 ˝ ﻜ ّ Ḡ ضي Ḥ ᭗ شي

3 № شج ﾷ شج

1 ᭗

25 ᭗ عج 2 ˉ ᭗ ʍ ٱ Ḥ ṿ ᭗ شي

3 ˉ ᭗ ʍ ﾷ ᭗

1 ﻜ

26 ﻜ 2 ﻜ شي

3 ﻜ ﾷ

4 ﻜ ّ 0.5

1 ﾷ

27 ﾷ 2 № ﾷ ₮ شي

3 ˉ

4 ﾷ

1

28 ᭙ Ḥ 2 ﻜ ᭙ ℗ ʍ

~	≠				
			7 1% ۱ 0.5% 8 Ƹ̵ ڜ̃Ḥw 9 w № 1 10 ẽ w ~ 3 11 w ۱ ̈Ḥ ˜ ṿ ṿ ɣ ɒ 12 Ḥ ٥ 13 w ~ GPS GPS ‰ 1ms 14 ڜ ڠ ڠ ک ۱ ̈Ḥ Ḥ 15 ΐ Ḡ w ̃Ḥ ˪ ɣ ۱ ۱ ̃Ḥ ŭ ₹ ɒ Ḥ̂ U̇̃ Ḥ Ḥ		
29			1 2 ṿ ۱ 220V 25KΩ ۱ 110V 7KΩ 3 ض Ŭ ₹ ۞ №≠ ض 4 ض ∞ ۲ ض ۱ 5 ˪ ۱ ɒ 6 7 ض ~ ض	ش	
30			1 ک ک ɣ ک ̈ ˫ ▯ Ạ ک ک ̈ 2 ک ̓P ک 3 ڜ ک 4 ΐ ̈ 4 ₹٥ ک ک 2 Ȍ ΐ ̈ 5 Ί ṗ Ḡ ک 4	ش	
31			1 ˜ ڃ 2 ˜ ˜ 3 ~ ~ 4 ڜ№ ض 5 ϩ ض 6 ɣ № ₹ ˪ Ḥ̂ ɣ Ḡ ̇ ۱ ۱ 5%	ش	

			7 ﻱ ﻙ ﻙ O غ 8 ﻙ ﺃ ﻟ W ﻙ ﻙ 9 ﺟ №≠ ﻙ 10 ﻱ ﺍ"H ﻟ Ḡ ﺟ ﺽ № 11 Ό Ḡ ﺟ ﺇ №≠ ﷺ 12 ﺃ Ḡ ﻙ ﺷ Ḡ غ ﻟﺟ ﷺ 13 110kV ﺃ ﺇ Ḡ غ ﻟ ﷺ 14 110kV ﺃ ﺇ ﻱ U Ḡ غ ﻙ ﻟ ﷺ 15 Ḡ ﺽ H Ḡ ״ ﺽ Ḡ ﻙ № 16 ﻙ ṗ ﺍ ẓ ﺟ ↕ ﺍ ẓ ﺟ ﷺ ﻙ Ⓟ U ﺍ ﺇ ' ﷺ ﺟ ﻟ Ⓟ ﺟ		
32		ﻟﺟ	1 ﺃ ﻱ ﻙ 110kV ﺃ ﻙ ﻟﺟ ﺽ №≠ ﻙ 2 ﻙ ṗ ﺍ ẓ ﺟ №≠ ﺟ ״ 3 10kV 35kV ﻙ Ƈ ﺃ ﺍ ﻟ غ ״ ﺃ ﺍ ﻙ ﺍ №≠ 4 500kV GIS ﻙ ↑ 110kV 220kV GIS ﻙ ↑ ﻓ ﺟ 6 ﺟ ״ № 5 500kV ״ ﻟ 110kV 220kV ״ ﻟ ﻓ ﺟ 6 ﺟ ״ № 6 PT ↓ ﺟ ﻟ ﺃ PT ↓ ﺟ №≠ ﷺ	شي	
33		Ḡ	1 ﺍ Ⓟ ﻟﺟ ״ ﺽ Ḡ ﻙ № ﺃ ﺍ Ⓟ Ḡ Ḡ غ ﺍ Ⓟ ﷺ 2 500kV ﺃ № ﻟ Ḡ ﻟ Ḡ ﷺ 3 500kV 220kV ﺃ Ḡ ṗ ﺇ Ḡ ״ Ḡ ﺽ Ḡ ﻙ № 4 U Ḡ № 220kV ﺃ ﺃ Ḡ ﺇ U Ḡ ﻟ Ḡ ״ ﺽ Ḡ	شي	

≠

№ ك

5 Ó Ḡ ì

№≠ ŭ ▯ ṗ Ḡ ¨ Ḡ

ضي Ḡ № ك

6 500kV ك Ḡ ˜ غ ˜

ك Ḡ ŭ ▯

7 220kV ك Ḡ ì Ḡ ¨ ضي Ḡ

№ ك

8 Ḡ Ḡ ĭ № Ḡ 110kV Ḡ

w

1 Ḡ ¨ № غ L

2 110kV ĭ ´ 500kV ĭ

ĭ Ḡ

34 Ḥ

20.3

35

1			2500V	10MΩ
	2		1000V	10MΩ
	3	#1		
	4	#2		
	5	#1		
	6	#2		
1	7	#1		
	8	#2		
	9	ATS Ⓟ		
	10	500kV		
	11		380V	380V
	1			‰
	2			
	3			
	4			
	5			
2	6			
	7		1mm/m,	1mm/m
	8		1.5mm	2mm
	9			
	10			
	11			
	12			

ؒ ≢

1 ا̋ ᐱ كح ا̋ ₮ ᐱ ɒ ﹺ يحـ ᐱ

2 يحـ ↕ V̩ ⅄ ɒ

̏Ḥ كح ا̋ ﻘمم ɒ

3 O

4 ⅄ يحـ غ ا̋ ⅄ ا̋ ⅄ يحـ

7

5 ا̋ ᐱ كح ا̋ ﻠشي ɒ

ɒ ا̋ كح ﻘمم غ ؒ

6 ɒ ا̋ 2 2 ا̋ 2

O ₮ ⅄

≠

2 ڪ ă ۱ № ų ŭ

1mA/ ض (20 ± 15) ų L

۸ ų ų ± 5%

3 ڪ0.75 ă ۱ ۱

36

12

1

2

13

5

14

2

a

b /I

c ₹

400c㎡ 2

d ⌈

e o 300㎜ Ḡ ʙ "

2

f

≠

g

h

i 2mm 5 2.5mm

1

a

b h

c ṕ w

d

e

f ṗ 5-8mm 8-12mm

2

a h

b ṕ

c w

d

e

f ,

g ṗ 20mm 10%

h 4-8mm.

g

3

a w

0.90h 0.90h

0.8mm 0.90h

b 0.90h

c ≥ 10mm

≥ 1.5mm ≥ 1mm

d ≥ 3mm ≥ 2mm

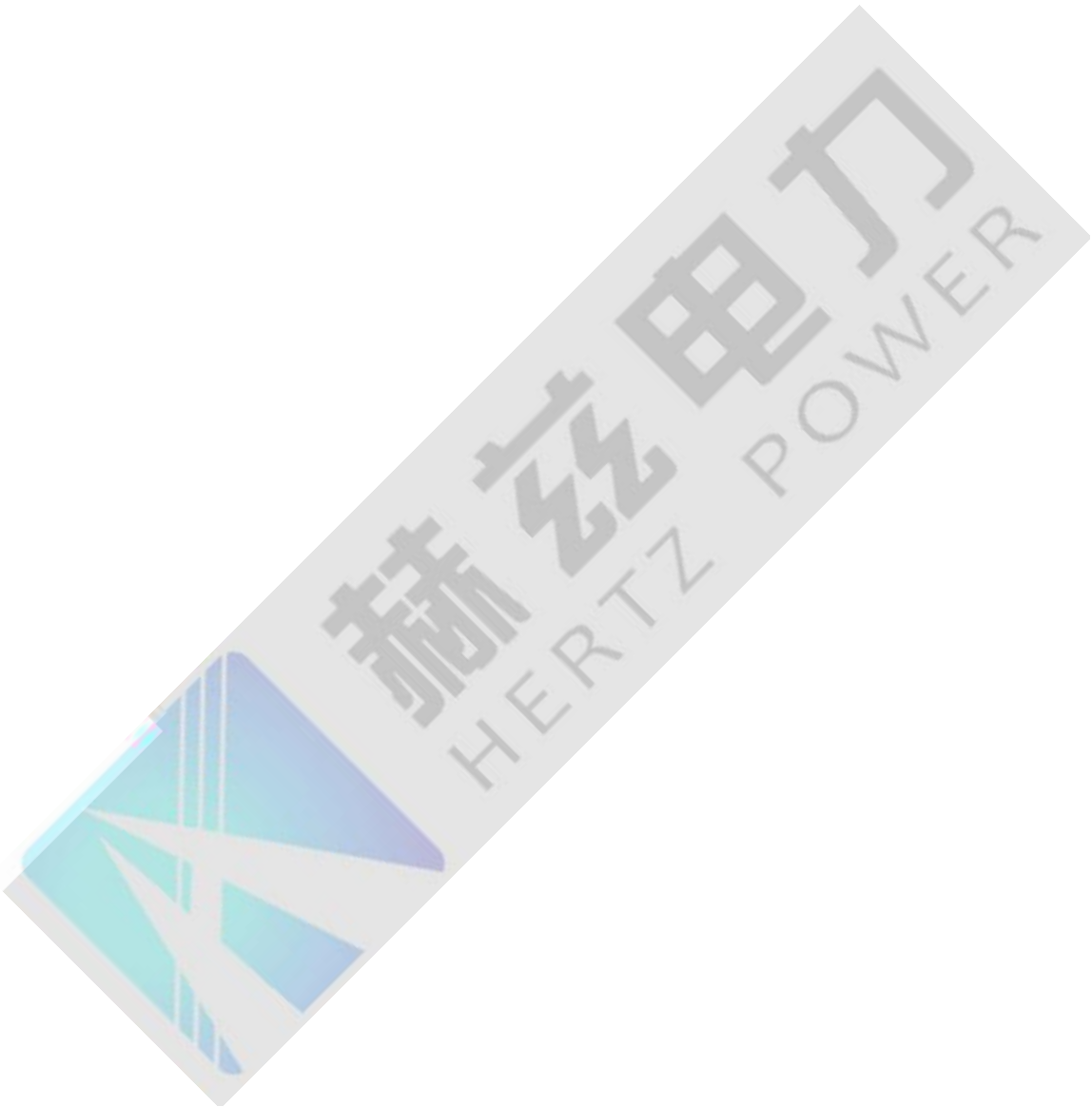
e

f w

g h

h

i ṗ


赫兹电力
HERTZ POWER

ޘ ≢

6 Ω ῃ ﻨﮩ ﻍ Ω h
Ω ﹽ
7 ޘ
8 ⌈ ﺸﺨ̃ ﻍ ﺸﺨ
9
a) ⅞ ﻍ 100㎜ ⅞
b) ≤ 100㎜ ⅞ 8
c) ≤ 500㎜²
1 ﭺ ﻘﻤﻤ̃ ﻍ ﹰ
6 2 ﺸﺨ̃ ﻨﮩ ﻍ ﻠﺸﻲ
3 ٧ ﺘﺨﻢ ٱ̋ ┘
4 № ̏Ḥ Ẓ 5m 2㎜
1 L ﻍ ﻍ Ꞇ
ٱ̋ Ꞇ ﹰ ﻴﺠ ‰ ﹽ
ﻠﺸﻲ
7 2 ⌈ ٱ̋
ﺸﺨ
3 ᵔ ﹰ ﻨﮩ
4 500㎜ 1050㎜
1 ٱ̋
a) ῤ ᐳ ﹰ ٳ
ᐳ ʐ ﺸﺨ ᐳ ʐ 1.5 Ồ 0.6MPa ٱ̋ ﹰ
ﺿﻲ ᐳ ʐ 10min ᐳ ʐ 0.02MPa U ⌠ ᐳ ʐ
ﺿﻲ ᐳ ʐ ᐳ 1h ᐳ ʐ 0.05MPa
U ﺿﻲ ᐳ ʐ 1.15 Ồ̭ ᐳ 2h ᐳ ʐ 0.03MPa, ٳ

b) ƌ Đ ﻨﺨ ﻴﻬﺞ Я ╠ ‖ , ﹽ ٽ̋ ﹰ ﻴﺠ
‰ ޘ
c) ₮ ⌈ 1m ῤ
8 ῤ ⌈ 0.5m ٱ̈ ﻌﻤﻢ ⌈ 0 15m
ﺿﻲ ﺿﻲ ٧ ٱ̀
3 Ồ
d) ٱ̋ ⌈̉

~	≠				
			o ضر 1.lm ˜Ḥ Ẓ ±20mm 140mm U ṗ 100mm ˜Ḥ Ẓ حى 5mm ممم ˜Ḥ Ẓ 3mm 3) a) ỉ ỉ ... غمي نهـ b) ٦ ... c) o غ ١ ... 24h ١ ضي ١ ẓ 10min ١ ẓ d) غ ضي ضر e) ⋮ ⋮ كح f) ṗ ˜Ḥ Ẓ ...		

		˜Ḥ Ẓ mm
	نشم	15
	ممم	5
	ممم	0.1
	١	0.1

4 ṗ ỉ̈

a) ỉ̈

4m

b) o ضي غ ٧ كح أ

ضي o ḱ

c ₹ 300mrn /١ Å

₹ 2m

d ṗ h ṗ ₹

90 ° 300mm

e ممم ...

1m 3mm,5m 10mm

1m 3mm,5m 15mm

5 ỉ̈

a)

b

c نهـ ضي

d) ممم ...

1m 3mm,5m 10mm

1m 3mm,5m 15mm

6 ٧ كح أ

ܿ ≢

a) ضرغ نه ߎ ضر
50㎜
b) ㄱ كح ί ٳ
c) ㄱ كح ί نه كح ί
7 ㄱ كح ί
a ㄱ كح ί ๐ Ձ №
b) ㄱ كح ί ‶Ḥ Ẓ ܾ
Ḃ كح ῗ ± 10㎜
خ كح ± 15㎜
9) ㄱ كح ί
a) ٳ ㄱ كح ί ῒ ๐ غ شخ ΰ ܿ ܼ نه
b) ܾ ΰ نܿه

39

ˆ ≢

k) ꝑ ↓ نهˆ ;

l) ₒ نه ΐ

ˆ

2) ᵕ

a) ˉ ΐ ₮ₒ ΰ ỉ

ŋ

b) قممˆ ᵕ ỉ ₮ₒ h ˆ

Ả U Ả ضي نه ضر ˉ

c) ῴ ˆ ᵕ ⌠ ضي ῤ ˆ

شخ̃ ‶Ḥ Ẓ 1/1000

d) ≤ 10㎜ ± 10㎜

3 ᵕ

a) قممˆ h غ ᾱ ᵕ شي ᵕ

Ạ ỉ ᵕ يجـ ‰

b) ᵕ : ϟ w ΐ ϟ

نه ;

عجـ ;

ƒ

ܲ ≢

d ﻨﻬ

e) ˧ h ῾Ḥ Ẓ -10㎜

2 ꠰

a) ﭺ ꠰ ₮ ᕕ꠰ ἶ ɷ

b) ﻍ

c) ﻨﻬ ﺸﺦ˜

ﻍ

d ⅃

e) ‰ ﻨﻬ

῾Ḥ Ẓ -10㎜

3 ꠰ ꠰

a) ꠰ ﭺ ꠰ ₮ ᕕ꠰ ἶ ɷ

b) ꠰ ﻍ

c) ˧ ﻨﻬ ﻍ №

d ꠰ /l ꠰

4 Ḡ ꠰

a) ﺸﺠ Ạ Ḡ № 10m 20㎜

˦ ῷ 1m № 10-20㎜ o ﺣﯽ o ﺣﯽ

o

e)

f 100mm 30mm

g 250mm

h

i

1 10m ×

12

≠

11 ŋ ٱ ضرٱ أ ɑl

40

ᡒ	≢				
			7 ῄ Ẓ ﮵ ῄ Ẓ		
3			1 ﮵ a) ضرفمي ضي ضي—" ضي—" Ạ῍ Ḡ ضي — " ضر ٧ ضرفمي فمي حى 500㎜ فمي 700㎜ b) . ̀E ̏ ˧ c) ｏ Ḥ ˥ ˥ ضي ضر ṗ حى ضي فمي d ˥̣ ṗ Ḥ ｏ 450㎜ 250㎜ 450㎜ 350㎜ e ˧ ˧ ʐ ˧ ʐ 1.5 Ồ 0.6MPa ˧ ʐ 10min ṗ ˧ ʐ 0.05MPa U ˧ ʐ ˧ ʐ Ḡ ί̋ ˧ ʐ ˧ Ih ˧ ʐ 0.05MPa U ˧ ʐ ˧ ʐ Ḡ ί̋ f ضي U ǁ ضي ǁ U ˦ 2 ﮵ كح غ ﮵ a) ˧ ˧ ʐ ˧ ʐ 1.5 Ồ 0.6MPa ˧ ʐ 10min ṗ ˧ ʐ 0.05MPa U ˧ ʐ ˧ ʐ Ḡ ί̋ ; b) ضي ╟ ǁ ; c) ﮵ كح غ ｏ Ḃ d) غ ﮵ كح ˥̣ ﮵ ｏ ῄ Ẓ ±20㎜; f) ﮵ كح ŋ ί̋ عج غ h Ω 3) ί̋ ﮵ a) ˥̣ ﮵ ˥̣ b ί̋ ﻠﺸﻲ ˥̣ قمم ثم غ ῄ	ﻠﺸﻲ	

	ῄ Ẓ mm
شم	20
	±20
	5
ŋ	10
ضرفمي	±2
	+20 0
عمم	5
ضرفمي	10
	+20 0
	+20 0
عمم	≤h/1200 ≤20.0

h ضرفمي

≠ ~

Ẓ ± 5mm

c . ضرشي غ ضر ~

40

ؔ ≢

f ٥ حى ‟Ḥ Ẕ ᵕ

		‟Ḥ Ẕ ㎜
1		≤ 5
2	/l	+20 5
3		± 20

2 ᵕ

a) طم

b) نهٍ ؞

c Ẕ ᵕ

		‟Ḥ Ẕ ㎜
1		≤ 5
2		± 30
3		≤ 10
4	شجٍ	≤ 3

1 ᵕ

a ᵕ

b ₮ ٥ ٥ ᵕ

c ٥ حى ٥ حى ᵕ

d ᵕ ضر GB50208

e Ḡ ’ № 1/3,

24h ΰ 24h U ⌠

6

‶ 72h U ᵕ

2) ΐ ⁄ كح سه ᵕ :

a ΐ ⁄ كح سه تمجٍ ٥ 5-10㎜

ă ®

			2 مخ ... a) غ b) شجـ 5mm c		
8		ÏÏ تمـ	1 ... a) حى ÏÏ ضي h 1 h 2 b ْ نهـ ⌈ ﴿ c h تمـ 2% تمـ ≠ d) h h 5% تمـ ṕ تمـ ضي ₣ o 2 تمـ خ تمـ تمـ ... a) تمـ تمـ تمـ ... b) خ تمـ حى – حى o c) ẓ kN شخ ṿ ≥ ṿ ẓ ≥ 0.9 ṿ d) خ شخ /ا ≥ ṿ 60% /ا ≥ /ا /ا ≥ 0.5 /ا e) حى o Ïأ ا ... 3) تمـ ... a) تمـ تمـ تمـ تمـ ... b) شخ˜ طمضر . شجـ ا 25kg 200mm c) شجـ ₣ d) ضي 15mm ضي 0.5m e) نهـ f) ≤ 50mmm ≤ 30mmm 4 حى o تمـ شجـ└ ... a) ... ÏÏ ‰ b) شجـ└ ↕ c) شخ˜ شجـ d) تمـ ≤ 10mm 5 حى تمـ ... a) حى ... حى ﴿ 300mm b) حى c) ₣ نهـ d) ≤ 20mm	شي	
9			1 ÏÏ h ... 2 ... a) ... b) /ا ÏÏ 80%	شي	

≠

c) 20m

ܸ ≢

1 يح ። [redacted] %
2 h ꝑ
3 ضر أٌ غ
1

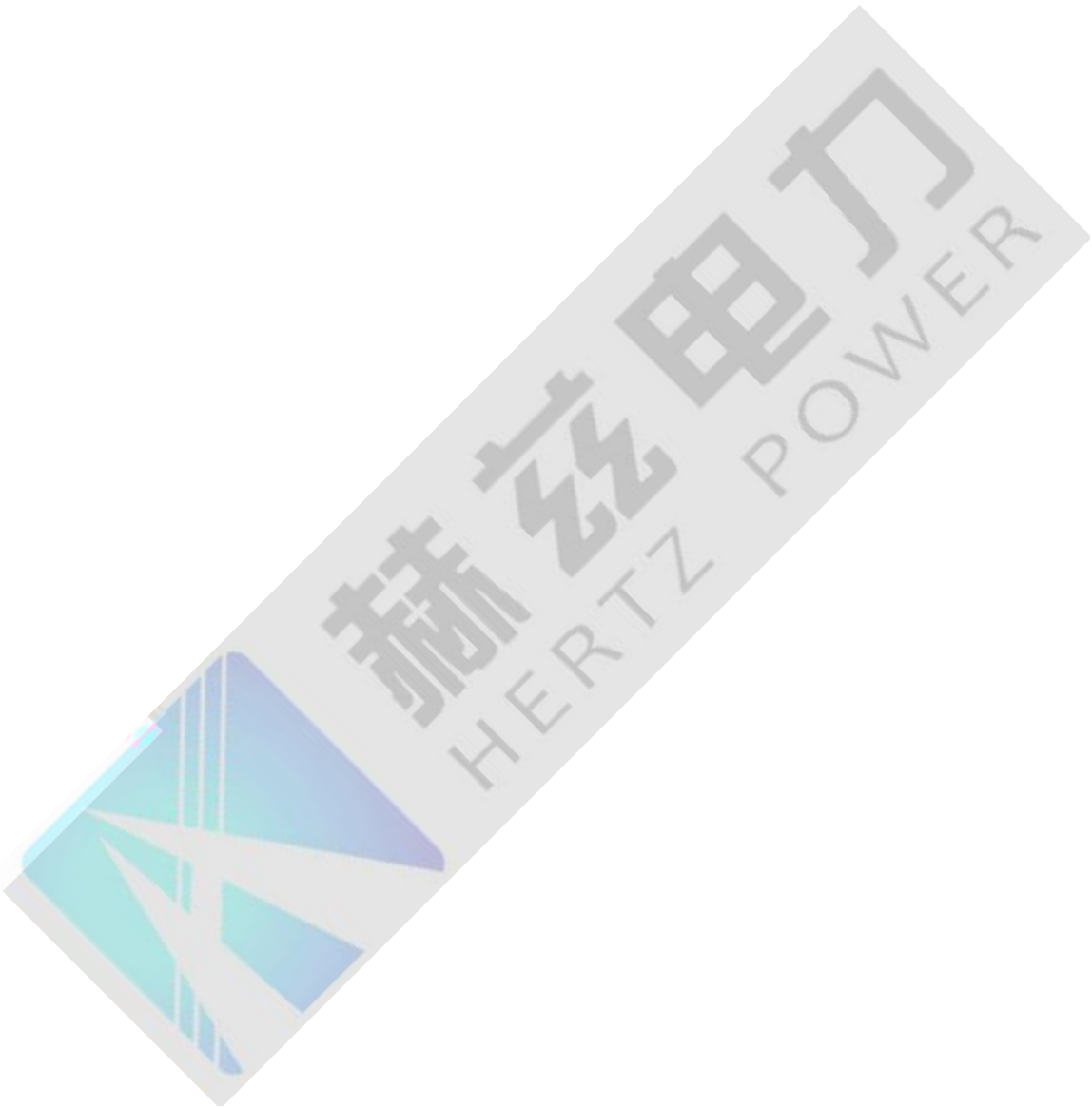

HERT
POW

̃ ≢

6 ̃ ṗ ΐ ₮
7 U ̃ ẇ
8 ῷ 8㎜
ضي ضمـﻠ شجتخي
9 ̃شخ
ڙ
10 300g/㎡2, № 100%
11 ΐ 4 4

12 غ̤ Ḡ ٦ ٨
13 ṗ ٳ /l /l 0.8㎜
1 3
̈Ḥ
2 شج 2 4 شخ ̈Ḥ Ẓ 1㎜
3 ῷ غ ̈Ḥ Ẓ 0.2% Ẓ 2㎜
4 ₽ شخ ṿ 0.5% ٨ ṿ 0.6%
5 شخ

4


HERTZ POWER

≠

15 № U

8 0.5kg 3kg

6mm 2 3

9 Ḡ

1 2

10 2.5

1 2

11 1 2

12 2

13 LED

14 h

1mm²

15 100W

Ḡ 1 2

16 1 2

17

18 2.4m

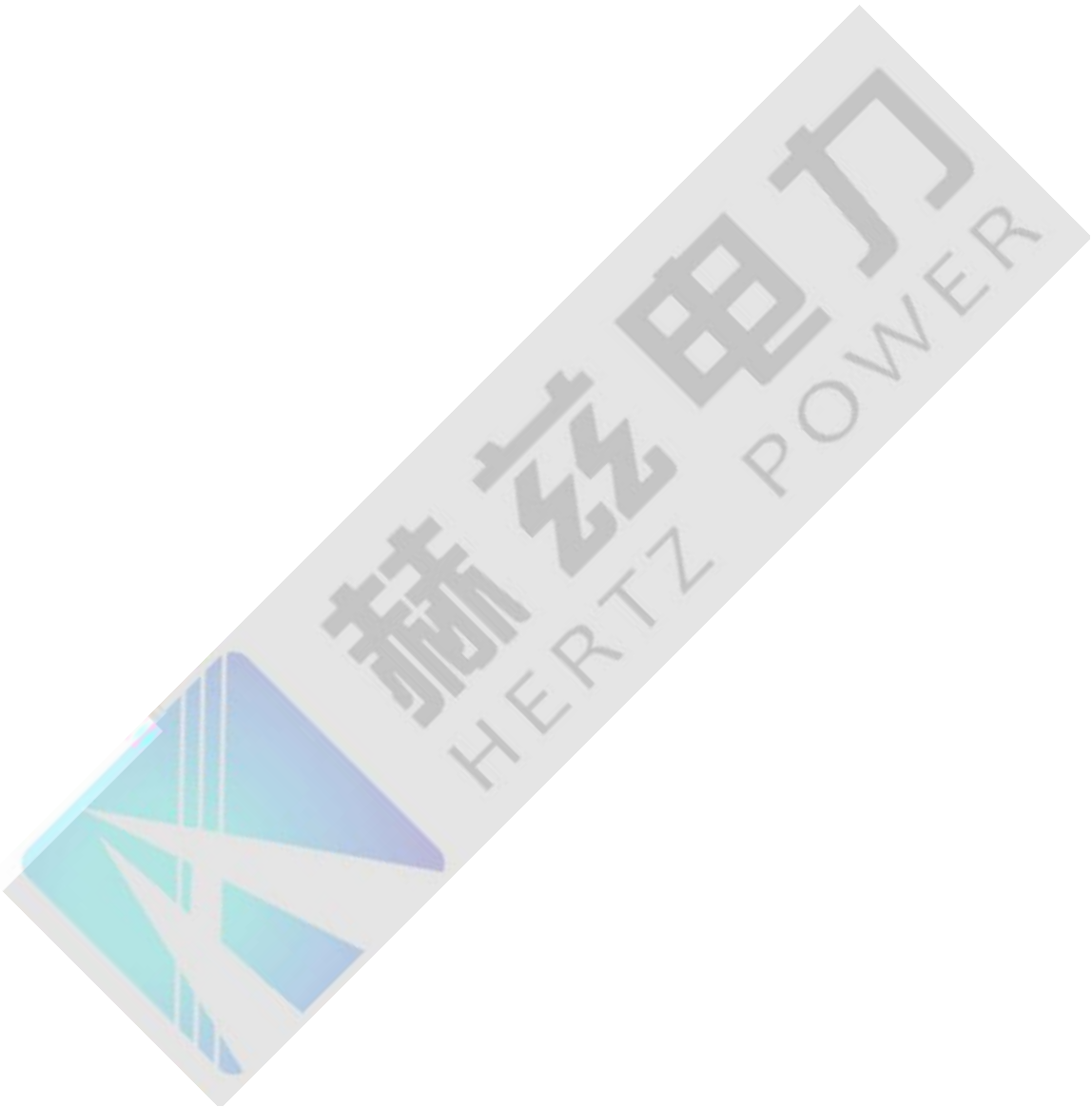
36V

1

2 50%

3

2


赫兹电力
HERTZ POWER

ˆ ≢

5 ṗ ŋ ثمتخي
ˀ □ □ كحكح 2 تخي
ثم ŋ
6 ṗ N غ Ḡ ضر PE №≢ □
□ عج N PE
7
8 ṗ € 2-5㎜
1

1 يح ᵥᵢᵢ ἵ L Ḡ
ˀ ἳ ṗ ẜ ἳ كح o شخ
2

2 ἵ ἳ ₮ ˜o شي
6
ṿ 0.5lx
5 3 ℗ U ἲ N /
ضر
4 ̃ ἳ ΐ
5 عج ̃ ℗ ŋ ̎ □
ΐ ̃ L ΐ ℗ U ̃
ἲ

1 ἵ ṗ شي ضرشي ἳ غ ᴧ ╟ Ⴤ ‰ ṿ ᵥᵢᵢ
يج Ⴤ ̀Ẽ ἵ 5.7.1
ΐ Ꭷ 30 № U
2 L L ʏ ̋Ḥ L L ₮ ˜o 10
̆ مخ ṗ ṿ 5 10 Ồ
6 ἳ
3 ṗ ΐ □ Ꭷ 24 ΐ
ẜ شخ

43

			4 ج 5 ~ H ~		

24.6

ṗ ´ ˝E ǐ̈ w w

خش ٨ 2 ...

44

1			1 ǐ̈ ì ǐ̈ RAL7035 غ 800 mm 600 mm 2260 mm /١ 3.2mm 2 ṗ Ḡ 3 ṗ ŋ ≠ 4 ~ (▯ عج) , Ḡ ضي ṗ , ~ 5 نهـ ضر ṗ ضر 100mm² ṗ ضر 4mm² ǐ̈ ضر ضر 50mm² 6 ṗ € 2-5mm 7 ~ ٧ عج عج ì 10% ▯ Ḃ ضر غ 8 ṗ عج غ عج ٨ غ ضر 9 ṗ ٧ 10 ṗ ǐ̈ L	ىشي	ă 10k V 500kV ǐ̈ ǐ̈ ‰ ▯
2	˝E ǐ̈		1 ضي ٧ ǐ̈ ضي ṗ ǐ̈ نهـ ≥ 75 ° /s ≥ 50 ° /s ˝E ≥ 704 × 576 ≥ 50m ⌐ / ⌐ w ضي L ì K ŋ ˝E ≥ 2048 × 1536 ì 2 ώ ˝E ǐ̈ ώ ê w 3 ˝E ǐ̈ ⌐ / ⌐ w ~ ŋ ˝E 360 ~ 4 ٧ ǐ̈ ˝E ǐ̈ ǐ̈ ˝E . 5 ǐ̈ ǐ̈ L ~ ضر ~ ~ 0.7 ضي 0.5	ىشي /	1 ǂ ٨ ƿ 5

44

ῤ

῎Ε

ζ ῤ

≢

L

3

44

~	≢				
			ꞷ 15 2 ṕ ض يح 2 ≢ 2 ꞷ ǚ يح 16 í ꞷ 17 ǚ ɘ ˝E ˩ ℗ 18 ₮ ﭏ 19 í └ ꞷ ٥ ٦ DLT634.5104-2002 ˩ ٦ ٧ ↕		
4		ꞷ	1 شي ℗ └ كح كح ض ǚ ₮ ث └ ℗ № ◓ └ / ῴ ثم └ ˜ غ ˩ ˩ 2 └ كح كح └ كح ⌠ ﭏ Ḥ غ Ḥ ˩ ꞷ ˩ Ѻ ɘ ˩ ῴ ꝩ 3 í í ˜ ˩. ٧ ˩. RTU ˩ ɀ ῴ Ḥ غ ˩. ˩ 4 ˩. ŋ GA 1089-2013 ɀ غ ŋ 𝒟ₚ غ ɀ شخ 5 شي ꞷ 6 غ Ũ └ ˝E └ ڤ Ḡ ┴₇ ‶Ḥ 2 └ └ 7 Ḥ ɘ ꞷ h ض ٧ Ḥ غ ˜ ˩ ˝E ˜ Ḥ ɘ ї ǚ ˜ 2 8 ǚ ˝E └ RPU Ѻ غ ᾰ ˝E OSD ᾰ ꞷ Ղ 9 ḱ ꞷ 10 ŋ Ḡ يح ˝E ǚ Ḥ˜ ꝩ	شي /	1 ٨ يد 2 2 ỉ ꝩ 3 4 ỉ شي
5			1 شي يح ṕ يح يح يح غ ΄Y ﭏ 2 2 شي ῴ U 3 ج ї 4 ج 5 ˝E ɘ ŋ └ ŋ 0.5M Ω		

24.7

45

ؐ	≢				
1		ἷ	1) O ؐ Ữ يح يح ẛ ‶Ḫ O ضر 2) ؂ . 3) ↕ ؞ ﺸﻲ غ Ḥ ‟Ḫ ₮ غ ẛ 3 4) ἷ ἳ ٧ ̀Ȅ ἵ ‰ 5) 6) 2 ᓴ 7) ؞ ٧ ̀Ȅ ἵ 8) ؞ يج ٧ ̀Ȅ ʐ ɳ	ﺸﻲ	
2		.	1 2 . 2 3 ≢ ≠ ٧ ὣ 4 ἵ ≢ ﻛﺢ ؏ №؞ ʬ 5 U Ữ غ ἳ ɳ Ḥ ἵ غ 6 . 7 ₮	ﺸﻲ	
3			1 ﻛﺢ ٦ ؐ Ḃ 2 ʌ ↕ ٧ ̀Ȅ ἵ 3 . ≠ ٧	ﺸﻲ	
4			1 Ḡ ضي ٦ ؐ Ḃ ἳ ˩ ؏ 2 ʌ ↕ ٧ ̀Ȅ ἵ 3 . ≠ ٧	ﺸﻲ	
5		ضر	1 ضر ضر نهؐ ضي 2 ضر غ ضر ضر ἵ ضر نه ضر ٧ Ḃ ؐ	ﺸﻲ	
6		.	1 ٧ 2 ﻘﻤﻢ . ؐ	ﺸﻲ	
7		ʬ	ἵ ؎ ʬ غ ‰ غ Ḥ ؞ ≠ ὣ	ﺸﻲ	

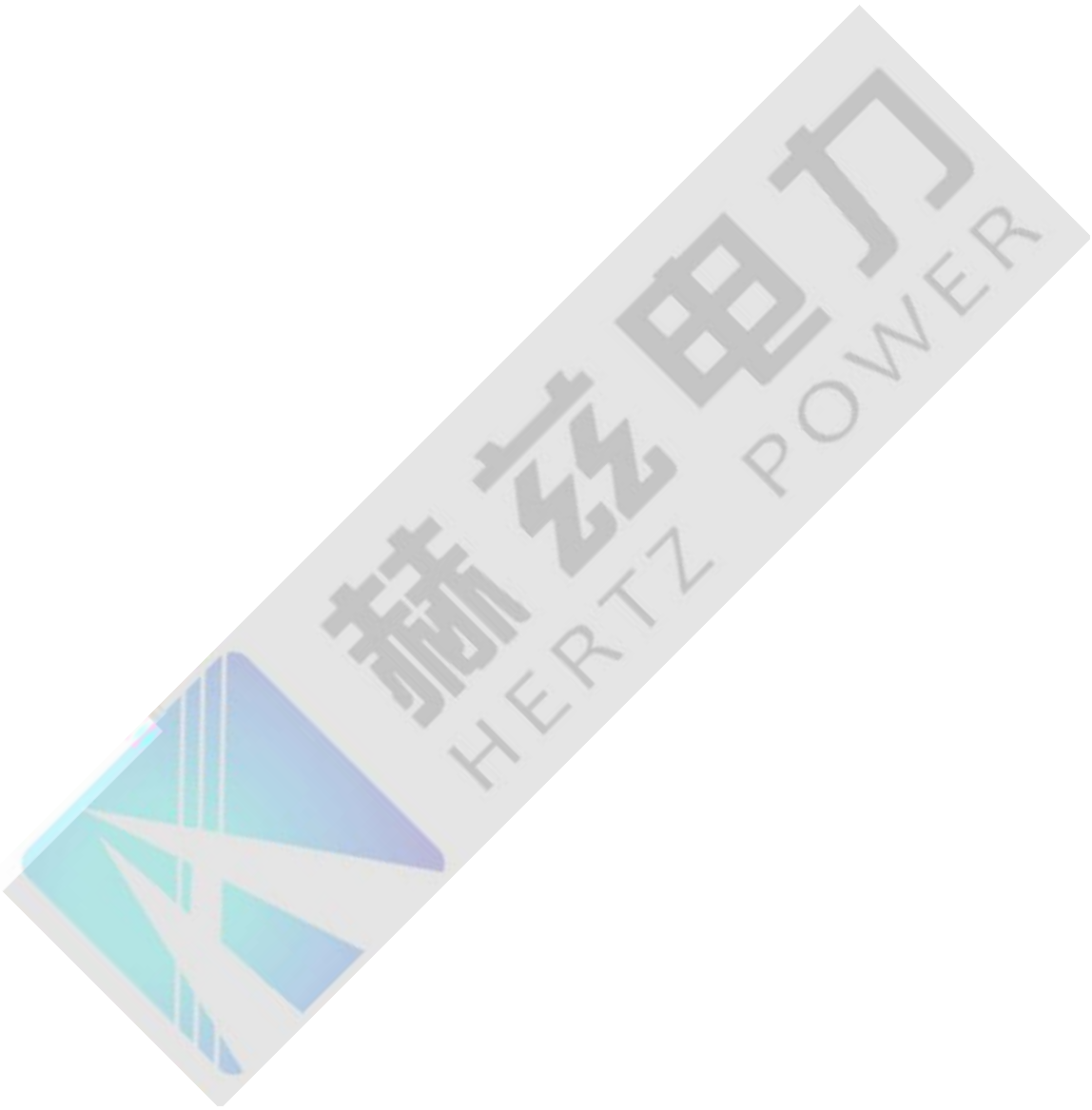
24.8

46

≠

1 ضي w ' 7 ضي

1



≠

6 ضر ╠ 1.2m مخ

مخ Ⅱ مخ ╠ 1m Ⅱ مخ ╠

1.8 1.2

120mm ± 10mm 1.2m 150mm ± 10mm

7 Ⅱ مخ ╠ ٧ ⅞№ ≠ ‰ ٧

100m

8 ٧ ٧ Ỉ ʒ

9 ٧ ٧ ٧ Ỉ ʒ ٧ ٧ Ỉ ʒ ٧

Ỉ ʒ 25m

10 ٧ ṗ ضر ٧ ٧ Ỉ ʒ 120

٧ Ỉ ʒ

11 ╠ ضي ỉ ỉ Ḡ 10cm

Ⅱ مخ h Ⅱ مخ غ 200mm

Ŭ

12 Ḥ ╠ ĭ ỉ ١

2m

13 “ ” ٧ ۞

ضي 10m جشم

13 Ⅱ مخ ʒ

ʒ ١ /kV	Ⅱ مخ /m	/m عمم
10kV ĭ	2.5	2
35 110kV	5	3
220kV	7	4
330kV	9	5
500kV	9	5

14 ضي Ḡ ŋ ╠ مخ ٧ مخ

٧

25

24.9

47

ّ	≢	O			
1		ŋ	1 1) ŋ يح 2) تم ĩ ỉ 3) ﺸﻲ , ّ ضم ί يج ﻻ `Ẽ ί ẫ ‰ Q/CSG10001-2004 4) ‰ -M100 Y100 -K100 2 ɐ 1) ɯ مخ ῷ ΰ ɏ يح 2) ɐ ĩ ỉ 3) ɐ ﺸﻲ , ّ ضم ί يج ﻻ `Ẽ ί ẫ ‰ Q/CSG10001-2004 4) ɐ ‰ - Y100 -K100 3 1) ˪ Ạ ₮ ˗ يح 2) تم ĩ ỉ 3) ﺸﻲ , ّ ضم ί يج ﻻ `Ẽ ί ẫ ‰ Q/CSG10001-2004 4) ‰ - C100 -K100 4 1) h Ḥ ŋ ﺸﻲ يح 2) ĩ ỉ 3) ﺸﻲ , ّ ί يج ﻻ `Ẽ ί ẫ ‰ Q/CSG10001-2004 4) ‰ - C100 Y100 -K100	ﺸﻲ	
2			1 ≠ ί 2 A Y100 M20 B C100 Y100 C M100 Y100 ضي ضي ѵ 2 ί ٨ كح كح ّ ʐ M100 Y100 3 ضر ّ كح ّ ضر نه ضر 4 ّ 5 ί ٨ كح كح ّ ʐ ضر ّ كح ّ ضر نه ضر ّ ˪ ّ ʌ ↕ يج ﻻ `Ẽ ί ẫ ‰ Q/CSG10001-2004 6 ¨Ḥ ŋ ῷ ʌ U ّ	ﺸﻲ	

O

ˆ ≢

Ḡ ﺦﺷ˜ □ ﻬﻧ h

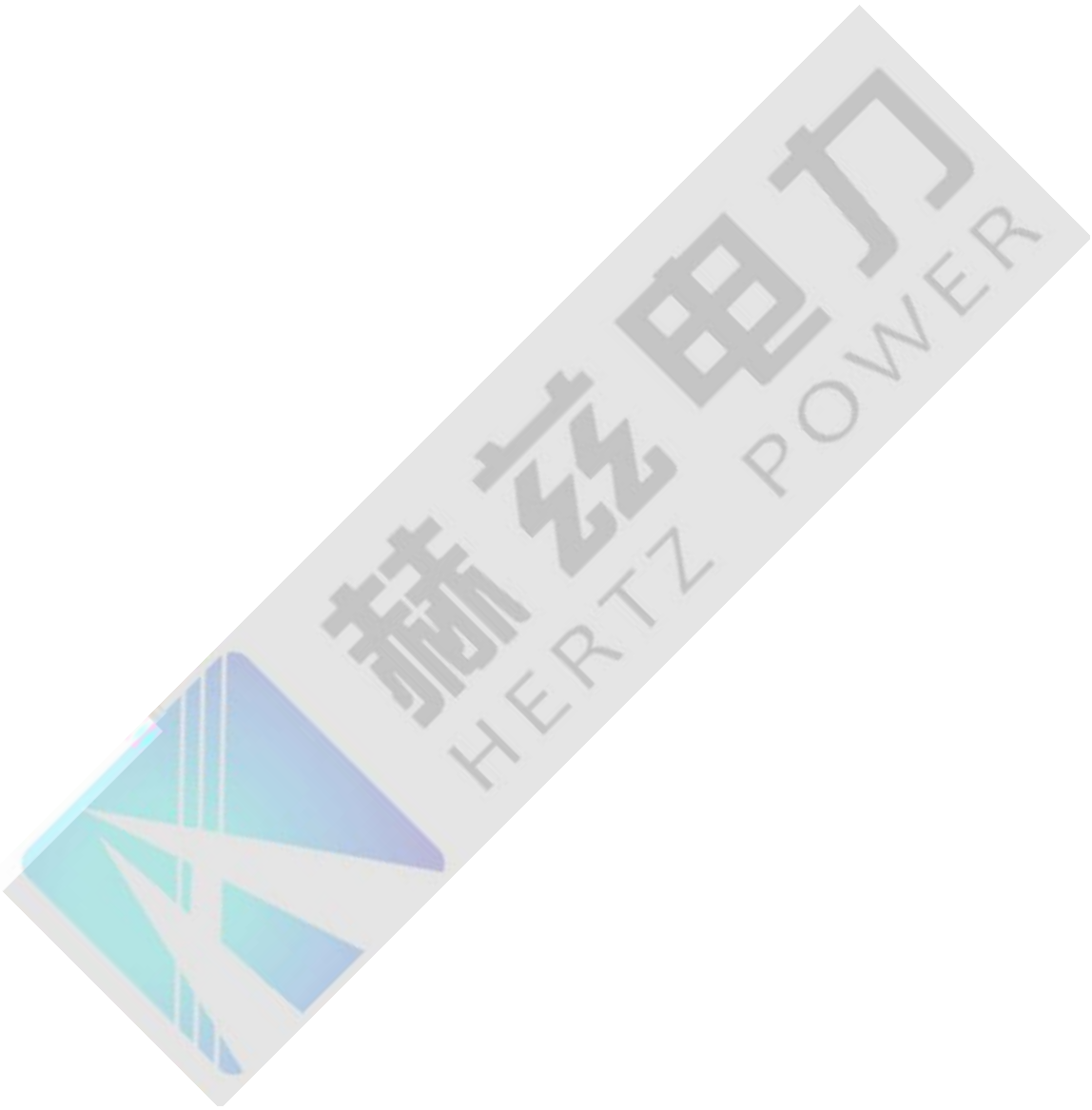
7 ﺮﺿ ﻲﺿ 15-100㎜ ﻍ □

8 ˜ ﻍ ﺮﺿ ˜ 2 ῳ̃ ǚ

9 ŋ ŋ ﺤﻳ˝E ﺤﻳ ˆ ﻷ

ǐ ﺠﻳ ٧ ̀Ẽ í ã̃ ‰

Q/CS


HERTZ POWER

A

A.1 A.1

A.1

		‰	
1		ė	
2	PH ỵ	>5.4	‰ GB/T 7598
3	ỵ KOH mg/g	≤0.03	‰ GB/T 264 ỵ
4	o	≥135	‰ GB 261 - o
5	℃ mg/L	500kV ≤10 220kV ≤15 110kV ĭ ≤20	‰ GB/T7600 № ℃ GB/T 7601 №
6	ẓ 25 mN/m	≥40	‰ GB 50150 ‰
7	ẋ tanδ %	90 500kV ≤0.5 220kV ĭ ≤1.0	‰ GB/T 5654 ẋ ė
8	Đρ ≀ kV	500kV ≥65 110kV 220kV ≥45 35kV ĭ ≀ ≥40	1. ‰ GB/T 507 Đρ ≀ 2. ỵ ì ˆ ă ‰ DL/T 429.9 ẓ
9	90 Ω•m	≥6×10^10	‰ GB/T 5654 ẋ ė DL/T 421 ẓ
10	℃ % №	500kV ≤1.0	‰ DL/T 423 ℃ ≀ DL/T 703 ℃ 500kV ≀
11	% №	≤0.02	‰ GB/T 511 ė ĭ ∀ ㄱ
12	№℃ №	‰	‰ GB/T 17623 №℃ DL/T 722 № ė ∞ ↕ ĭ DL/T 722 № ė ∞ ↕
13	ĭ ỵ	500kV ĭ ĭ ╠ U 100mL 5um ≤2000	‰ DL/T 1096 ỵ

A.2 A.2

A.2

≢	ܓ݂
𝒟ᵨ ⋌	1. 6kV ȉ̋ ṗ ˜ ╟ U 2. ↓ ' ˜ 𝒟ᵨ ⋌ 1 35kV ݣ ȉ̀ 2 ‰ ̃ ȕ̋
. №	‰ ˜ ȉ́ ⋌ ݣ ݣ ݣ A-1 2 9
ŋ̣ №	‰ A-1 ŋ̣

B SF_6

B.1 SF_6 DL/T1366 GB12022

GB12022

B.1 SF_6

	ŭ
1	1
2 40	2
41 70	3
71 100	4
1 100 ɜ 2 SF_6 ضِ˜Ḥ˜ 24h U ˜	

B.2

1 ▫▫ ‰ ĭ

2 ▫▫ ‰ ˜شخ ▫▫

B.2 SF_6

˜

C