л г Э́ ɲ н

β ʎ ɾ Ɛ̀ ʋ̃ ɔ ɾ ɓ

β ʎ d Ɛ̀ ʋ̃ ɔ ɾ ɓ

ɗ

Ḡ ʎ ɔ ɾ ɓ

1 ,

2 щ

2.1 Ḡ ˆ غ ˪

2.2 Ḡ

2.3 ڏ ᵽ ї̈ ї̀ ═

2.4 ї̀ ɾ ˆ Ð

3 ,

3.1 ضر β ї̈

3.2 ṗ

3.3 ʜ ʌ

3.4 ї̈

3.5 ᵒᵒ

3.6 ї́ ˪ ,

4 Ḡ

4.1 /

4.2 ї̀ ɾ Ḡ

4.3 Ḡ ї̈ ▯ ,

5 ڏ ᵽ й ʜ ь ї̈ ї̀ ═

5.1 ڏ ᵽ й ʜ ь

5.2 ═

6 ‰

6.1 ‰

6.2 ‰

6.3 كل ‰

7 ṗ

7.1

7.2

7.3 ʌ كل

8 Ḡ غ ˪

8.1 №

8.2 ת كج

8.3 ˪ ƨ ƨ

8.4 № Ţ Ḡ غ ˩

8.5 r № Ţ Ḡ غ ˩

8.6 كل № Ţ Ḡ غ ˩

9

9.1 ᵒᵒ ,

9.2 Ḡ

10

10.1 Ḡ

Ð

Ð ضر β ید

Ð ʜ ید

Ð β ید

Ð ضم Ð

Ð Ɲ Ð

Ð ´E ٨ ᵛᵛ ▯

Ð ᵒᵒ

Ð ¡Ñ ٦ Й

Ð Ж ˜

Ð ٧ ĭ

Ð ٧ ᴑ ş Ü ʜ Ð

Ð ٧ ʜ ٦

Ð ٧ ᶉ

Ð ٧ ضم ٨

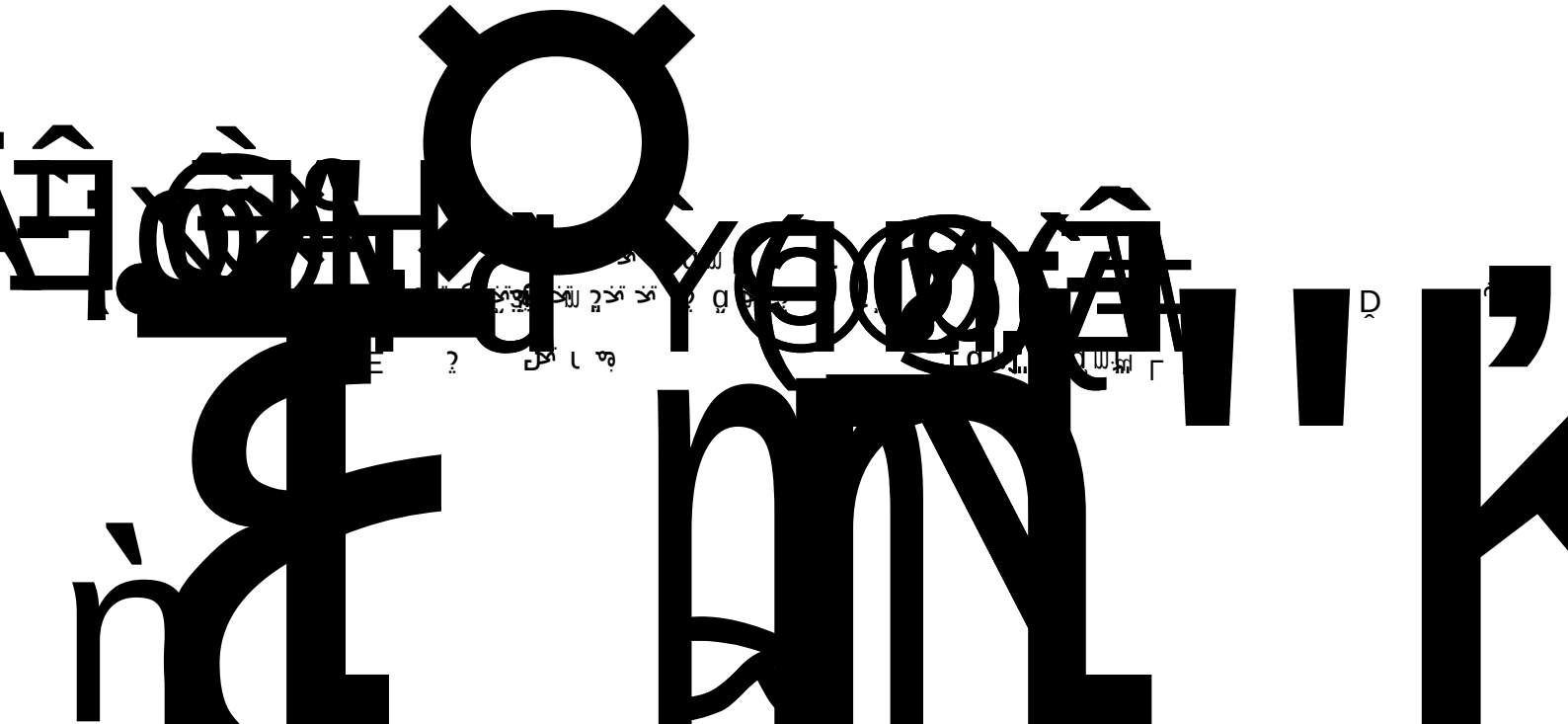
Ð ٧ Ɲ Ḡ ƀ

2 ɯ

2.1 Ḡ ʸ ᵹ L

1 Ţ ৲ ˜ ᵹ ᵹ Ḡ 2015 1 1 * ɑ m " '

2 Ţ ৲ ˜ ᵹ ᵹ ᶻ E



91340300MA2T2LBF81001P 2025.08.21

4 g, └ج `E̅ ᵽ ᵽ ̊ AZHJ2510030 ظذ

3.2-1 ṕ

| | | |

└ خ خ ΐ

ΐ ΐ ΐ ϒ ΐ W`E

ϒ ΐ W`E

1 └ ч 1t/h 1 └ ч

└ + + 1t/h └ + + Ь

كج +2 ΐ G كج +2 ΐ G

ᵒᵒ ᵒᵒ

1# ϒ 1# ϒ

عج ϒ ΐ ضر ǁ ϒ ΐ ضر ǁ Ь

عج ч فهم G ضي عج ч فهم

لج ۷ Ţ Ţ G ضي لج ۷ Ţ

عج عج Ţ

“ № № ” “ № № ”

r └ r └

ᵒᵒ ᵒᵒ Ϊ ᵒᵒ ᵒᵒ

ϒ Ϊ ϒ

ṗ U ˙P ṗ U ˙P ~ Ь

~ ∫ ∫

ṗ

ṗ لج لج ۷

۷ ⅞ ⅞

o β G لج ۷ Ḳ. o β G لج ۷ Ḳ.

ᴗ ᴗ

ᵒᵒ ۱ £ p

ᵒᵒ

ᵒᵒ ۱ 7

ᵓ ᵓ ᵓ ᵓ

ᵓ ᵓ ᵓ ᵓ

ᵓ ᵓ ᵓ ᵓ

Ḡ

		ﻧﻫ	ﻟ	1 ﻄ ﻟ ﻟﺟ ﻣ G ´ ﺟ ﻋ ﻣ ´ ﻟ	ﻟ ﻟ ﻟ ﻟ ﺿﻲ ﺟ ﻋ ﻣ ﻟ ‰ ﻟ
			ﺟﻲ ﻋﻫ	ﻟﺟ ﻣ 3 ﻫ ﺟﻲ ﻋﻫ ﻣ ﻟﺟ ﺃ ﻳ G ﺟﻲ ﻋﻫ ﺟ ﻋ ﻣ	ﻟﺟ ﻣ 3 ﻫ ﺟﻲ ﻋﻫ ﺟ ﻋ ﻣ ﻟﺟ ﺃ ﻳ G ﺟﻲ ﻋﻫ ﻣ

h ﻣ

ﻣ h O

๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗
๘	๙	๐		๑	๒	
		๓	0.5m*0.9m*0.9m	3	3	๔
			0.5m*0.9m*0.9m	8	8	๕
			5m*0.9m*0.9m	2	2	๖
		๗	0.5m*0.9m*0.9m	2	2	๗
			0.5m*0.9m*0.9m	8	8	๘
			1.5m*0.9m*0.9m	1	1	๙
		๑๐	0.5m*0.9m*0.9m	1	1	๑๐
			0.5m*0.9m*0.9m	3		⋮
			1.5m*0.9m*0.9m	1		

ᵉ	ᵍᵉ	O		↓ (ᵃ)	ᵃ	
			/	10	10	ᵇ
	╟		0.7m*0.7m*1.00m	1	1	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
			2m*0.8m*0.8m	3	3	ᵇ
		ᶜ	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
			2m*0.8m*0.8m	1	1	ᵇ
2#		ᶜ	0.7m*0.7m*0.40m	1	0	⋮
ᵉ			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.8m	1	1	ᵇ
			1.5m*0.8m*0.8m	2	2	ᵇ
		ᶜ	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ᵇ
	U	.	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
		.	0.7m*0.7m*0.40m	2	1	⋮
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ᵇ
			/	1	1	ᵇ
			/	1	1	ᵇ
			15L	1	1	ᵇ
1#	╟	.	1.2m*0.7m*1m	4	4	ᵇ

ᵉ	ᵊʰ	ᴼ		↓ (ᵃ)	ᵃ	
ᵉᵉ		ᾧ .	1m*1m*1m	3	3	ᵇ
			0.6m*0.6m*0.6m	6	6	ᵇ
		.	0.8m*0.8m*0.91m	6	4	⋮
		.	0.8m*0.8m*0.91m	5	5	ᵇ
			0.6m*0.6m*0.6m	1	1	ᵇ
			0.6m*0.6m*0.60m	3	3	ᵇ
		.	0.6m*0.6m*0.6m	1	1	ᵇ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	10	10	ᵇ
		ᶜᵉ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ᵇ
			0.6m*0.6m*0.90m	12	12	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	10	10	ᵇ
		ᶜᵉ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ᵇ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	7	7	ᵇ
		ᶜᵉ	0.8m*0.8m*0.95m	1	1	ᵇ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ᵇ
		ᶜᵉ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ᵇ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ᵇ
		ᶜᵉ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ᵇ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ᵇ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ᵇ

˺˻ ʰ˺˻ o ↓ ˑ

ɐ̯ ʰ ˥˩ ↓

ᵃᵐ	ą /	O	t	ą t	
			2.4	2.4	Ь
	.		7.8	7.5	Ь
		ᴸ ᶠ	0.25	0.250	Ь
		ᶠ	1.2	1.1	Ь
		. ᵛ	3.42	3.4	Ь
			2.28	2.28	Ь
			3.6	3.5	Ь
			2.1	2.0	Ь
			10.8	10.800	Ь
		.	3.6	3.600	Ь
		. ᵛ	1.2	1.200	Ь
		ᵛ	0.9	0.8	Ь
		ᵛ	0.18	0.180	Ь
			0.648	0.62	Ь
		. ᵛ	0.012	0.008	Ь
		.	0.12	0.120	Ь
		.	12.48	12.00	Ь
		.	1.26	1.1	Ь
		.	5.22	5.0	Ь
			1.26	1.25	Ь
			8.7	8.700	Ь
			0.12	0.120	Ь
			3.24	3.24	Ь
		.	1.488	1.4	Ь
		.	6.0	6.0	Ь
			3.468	3.4	Ь
			2.1	2.1	Ь
			4.685	4.5	Ь

۰۰	ą /	O	t	ą t	
		شج	5.4	5.4	Ь
			4.2	4.2	Ь
			4.8	4.5	Ь
			3.6	3.6	Ь
		شج	6.0	6.0	Ь
			2.4	2.4	Ь
		شج	18.007	18	Ь
			2.4	2.4	Ь
			5.28	5.2	Ь
U	.	E .	1.92	1.9	Ь
			2.776	2.5	Ь

3.4 Ī̃

h ч ۰۰ L خ /

ضر ǁ غ

يح يح 3.4-1

新鲜水
61.776
0.320
1.600
职工生活用水
1.280
化粪池
22.242
纯水制备
5.561
16.682
3.708
1.293
4.646
0.015
5.702
含镍废水收集池
5.702
含镍废水处理系统
5.702
3沉锌槽
0.044
4沉锌槽后水洗槽
1.056
1.005
回收
0.028
0.938
5.280
有机含油废水收集池
5.280
有机含油废水处理系统
5.280
2.479
废
0.009
1.037
3.748
4.592

3.5 ๑๑

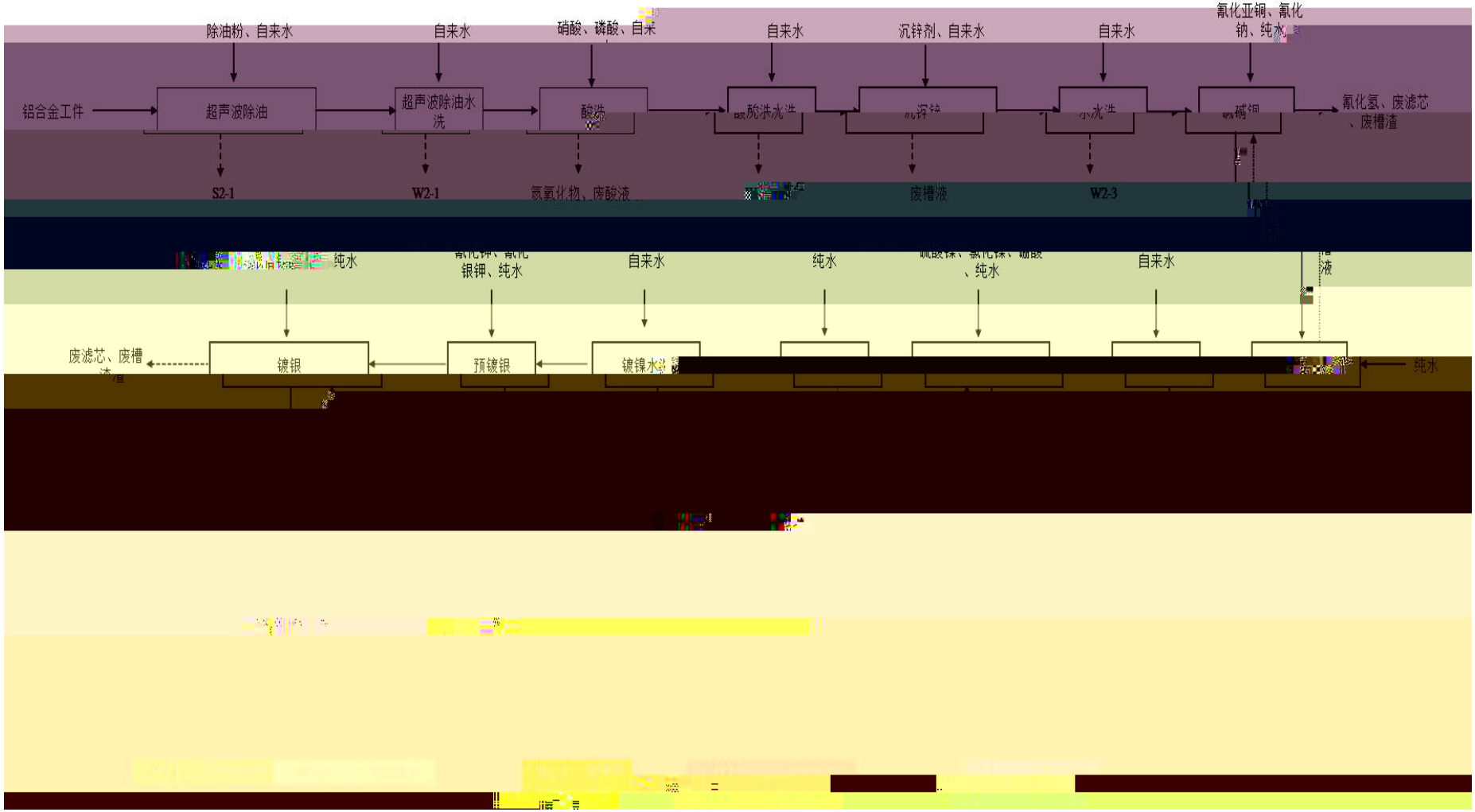

除油粉、自来水
自来水
硝酸、磷酸、自来
自来水
沉锌剂、自来水
自来水
氰化亚铜、氰化钠、纯水
铝合金工件
超声波除油
超声波除油水洗
酸洗
氰化氢、废滤芯、废槽渣
S2-1
W2-1
氮氧化物、废酸液
废槽液
W2-3
纯水
银钾、纯水
自来水
纯水
、纯水
自来水
废滤芯、废槽
镀银
预镀银
纯水

表 3.5-2 2# [illegible]

图3.5-3 1#车间工艺流程图

h ᵐᵒ

1# ᵐᵒ

1# ᵐᵒ h ج ч ... ї ʳ

Ѝ̧

1 . /

. ضي Ð Ѝ̧ ɣ ч ʌ Ș ↑ . ƀ ɣ Ѯ̆ ƀ ˘

Ð ˗ Ь ˥ h № ч ضي ɤ ˥

Ð ~ Ţ ṗ ˪

. U Ð ~

2 /

ضي ṗ ɤ ~ .

˜ ɣ . ˬ. ج

ضي ɤ Ð ~ Ţ

ṗ ˪ ≠ ˗ ᵐᵒ ‖ Ɗ ρ شخ Ð Ь

ą ı № ضي Ţ ɾ ∫ Ð ⌈ . U Ð ~

3 /

U Ð ⅵ № ضي Ţ ψ .

Ь ʳ ... ڎ Ð ╟ ą ᵐᵒ

ƀ ₹ ɣ ą Ь ...

ضي Ţ Ð ~ Ţ Ð

Ѝ̧ U Ð ضي ƀ Å ˘

ɣ ⋮ ₹ ˈP ~

o ʒ 1# ᵐᵒ h ج ї̈ ∫ ...

ї̀ Ţ Ð 20% Ð 8% ... Ð Ь

~ .

4 . /

ԓ ɬ ... Ð . . ą Ð Ԯ

. U Ð ضي . ⸭ ƀ Å ˘ ɣ ⋮ ₹

ˈP ˜

6 Λ

Y ч Ð ч Λ № ч .

99% 1% غ .

عج U Ð ضي عج

Ð U عج ضي ⁘ Ď عج

U Ð ~ h ɤ

ĭ ɤ ╕ . ĭ Й̧

$Cu \quad 2e \rightarrow Cu^{2+}$

$Cu^{2+} \quad +2e \rightarrow Cu$

عج U ضي Ð عج

Ð U ضي عج ⁘ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ч Ţ ˆḤ ą

عج U Ð ~

9

ą Ð ⁘ Ð ѿ

ĭ /l

$Zn^{2+}+2e \rightarrow Zn$ Zn Ꝑ $\rightarrow Zn$

$Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu$ Cu Ꝑ $\rightarrow Cu$

ỉ ضي Ð Ŭ ظ ضم E Ü Ŭ ỉ

$Na_2SnO_3 \rightarrow 2Na^{+}+SnO_3^{2-}$

$SnO_3^{2-}+3H_2O \rightarrow Sn^{4+}+6OH^{-}$

$ZnCl_2 \rightarrow Zn^{2+}+2Cl^{-}$

$CuCN \rightarrow Cu^{+}+CN^{-}$ $CN^{-}+H_2O \rightarrow HCN+OH^{-}$

عج U ضي Ð عج

Ð U عج ضي ⁘ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ч Ţ ẽḤ ą

عج U Ð ~

11

Y غ . ч h ʌ ضي Ð ⁘ ... ... ỉ ь

ч ẽ № ₹ ᴙ

Y ч Ð ƀ ч № ч .

عج U ضي Ð عج

Ð U عج ضي ⁘ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ч Ţ ẽḤ ą

عج U Ð ~

12 o

‖ عج ṗ o ... ỉ Ţ ´ -

- ʜ ʺḤ - - ʺḤ o ỉ ⏦ عج ь ʼP

∀ ⏦ ⊣ F G ỉ ᵐᵒ ج ь ỉ̃ ỉ̃

p G ضي Ţ ь U .

Y ч Ð ƀ ч № h ч .

عج U ضي Ð عج

Ð U عج ضي ⁘ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ч Ţ ẽḤ ą

عج U Ð ~

13

ϊ̈ Sn^{2+}+2e- → Sn $2H^{+}$+2e^{-} → H_2 ↑

عج U ضي Ð عج

Ð U ضي عج ⸫ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ԩ Ţ ̃Ḥ ą

عج U Ð ~

16

G ΐ́ (

ì ɾ ̈Ḥ) ΐ́ ϛ ̣ ...

ضي ⸫ ̂ ΐ́ ɾ ϋ̈ ƀ

Ð ج Ӟ G ת כ ת ᒪ ᒧ

α̈

Ɛ . Ð . . Ꜧ № ԩ 10%~30%

3%~10% ɣ ĭ̈ 10%~30%

. Ʊ Ð Ʊ Ð ˎ

Ð №

19 عج Ɛ

1# ºº Ţ ĭ̈ ì Ţ Ƈ ˀ Ƀ عج

عج

1 ɷ عج عج Ţ ´ Ð ₹

ضي ⁘ Ʊ Ţ عج ضي Ƀ

Ꜧ ₽ ∫ ⁘ ɣ ̓P Ŭ ɣ

´ ৲ ̀Ẽ̃ عج Ʊ ɾ ∫ عج

20 خ

ԩ ο ĭ̈ . Ʊ Ḡ 1#

ºº Ʊ خ ضي ì

Ʊ Ð ˍ Ŭ Ʊ ~ خ Ţ خ خ

1 ɷ خ ≠ ४ ɑ̧ شي Ð ضي ̃شخ

ºº ج خ ԩ خ ԩ 0.4h/d(120h/a)

Ð Ƀ ĭ̈ خ Ʊ Ð ~ Ţ

ԩ 0.6h/d(180h/a)

21 /

ضي ĭ̈ Ţ Ψ ⁘ ˑ ˑ

ĭ̈ Ψ ɑ̧ عج ԩ ৲ Ḡ ɣ

ضي ĭ̈ ƀ Ʊ ضي Ţ ˑ ԩ

ضي ʒ Ţ Ƀ ºº ⁘ ˢ

´ ɣ Ɣ Ð ԩ

Ƀ ԩ ضي ƀ Ŭ ⁘ ɾ ⁘ Ɣ

~ ⁘ № Ɣ / ₹ №

. . ↕ Ð ضي Ţ ≠ . ˥ .

ɣ

U Ð Ъ˵˸ ˜ ˝ 4

ɑ̧ G Ð № ←

ˇ ĭ ... Ð ,ˑ . U

ǾF ą Ð ʎ ĭ ، ২ ɾ Ь ... Ƶ

Ḡ h № ५ 50%~60% 30.0%~40% .

0.1%~1% 1~10% . Ḡ ˆ ضي ... ºº ˆشخ

५ U

2# ǐ̈ ج ϧ ԓ ج

" ج ԓ 0.5% ϧ /

1# . ॐ Q ᴎ ᴎ ᴎ

. ˚ .

. h γ ضي ⁘ ∫ ì Ţ h . ˚

ь . ΰ ··· ї ŋ ··· ї Ŭ,

$$CuCN+NaCN \rightarrow Na[Cu(CN)2]$$

$$CuCN+2NaCN \rightarrow Na2[Cu(CN)3]$$

$$CuCN+3NaCN \rightarrow Na3[Cu(CN)4]$$

γ⁘ □ ضي G . Ţ ⅄ G

. ϽЬ □ Ь □ ضي . Ţ h γ

$[Cu(CN)3]^{2}$- ضي

ضي ⁘ ą ضي ⁘

$$[Cu(CN)3]^{2-}+e^{-} \rightarrow Cu+3CN^{-}$$

□ ضي ⁘ ₹ ΰ ї

$$2H^{+}+2e^{-} \rightarrow H_{2} \uparrow$$

ضي ⁘ □ ΰ Ŭ, ↓ ї $Cu+3CN^{-}=[Cu(CN)_{3}]^{2-}+e^{-}$

ΰ . Ḃ ₹ ї $4OH^{-} \rightarrow 2H_{2}O+O2 \uparrow +4e^{-}$

عج U ضي Ð عج

Ð U ضي عج ⁘ عج عج Ţ ą

γ ∫ عج عج ‖ ‖ ъ ч Ţ ˜Ḥ

ą

عج U Ð ~

5 ą Ð ⁘ ⏝

˜ ˘ ⏝ ї ъ ч Ţ ą Ð ї ϛ □ З

··· ϛ

γ Ð ъ ч ضي ї Ţ ضي

ˇ ˄ ъ Ŭ, ą Ð ⁘

U Ð ~ h ۷

ї ۷ ¬ . ї Ŭ,

$$Cu \quad 2e \rightarrow Cu^{2+}$$

$$Cu^{2+} \quad +2e \rightarrow Cu$$

ﻋﺠ U ضي Ð ﻋﺠ

Ð U ضي ﻋﺠ ⁂ ﻋﺠ ﻋﺠ Ţ ą

ﻋﺠ ‖ ‖ ƀ ५ Ţ H̃ ą ɒ

№ ч .

ﷺ U ضي Ð ﷺ

Ð U ضي ﷺ ﷺ ﷺ Ţ ą

ﷺ ‖ ‖ ƀ ч Ţ ̃Ḥ ą

ﷺ U Ð ~

9

Ţ ضي . ̊ . ̊ ĭ .

ﷺ U ضي Ð ﷺ

Ð U ضي ﷺ ﷺ ﷺ ﷺ ą Ţ ą

ﷺ ‖ ‖ ƀ ч Ţ ̃Ḥ ą

ﷺ U Ð ~

10

h ч Ƈ ̃Ḥ ضي Ƈ ۱ 25-30% ۱

55% ۱ 15-20% Ɛ ۏ

ﻍ ٦

Ţ h № ч . . ̊ . ĭ .

ĭ

$Sn(OH)_6^{2+}+6e \rightarrow Sn+6OH^-$ Sn Ꝑ $\rightarrow Sn$

$Zn^{2+}+2e \rightarrow Zn$ Zn Ꝑ $\rightarrow Zn$

$Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu$ Cu Ꝑ $\rightarrow Cu$

ĭ ضي Ð Ŭ ضم ﻍ E ŭ Ŭ ĭ

$Na_2SnO_3 \rightarrow 2Na^+ + SnO_3^{2-}$

$SnO_3^{2-} + 3H_2O \rightarrow Sn^{4+} + 6OH^-$

$ZnCl_2 \rightarrow Zn^{2+} + 2Cl^-$

$CuCN \rightarrow Cu^+ + CN^-$ $CN^- + H_2O \rightarrow HCN + OH^-$

ﷺ U

11 **o**

- ˵ ʈ ˊ ˵ o ɲ ɕ ˈ˩˩˩ ˈ˩˩˩ o ˈ˩˩˩ - - ˈ˩˩˩ ʁ ˈ˩˩˩ ɕ ɣ ˈ˩˩˩ ɕ ˈ˩˩˩ ɕ ˈ˩˩˩ ɕ

Ψ U Ţ ₹ ч № ᵒᵒ ą

ˆ ضي Y Ḡ ▯ ƀ ч

ŋ

. ǵ .

ĭ 4OH⁻-4e→2H₂O+O₂

ĭ Ag⁺+e→Ag

15

. ǵ ⁘ ƻ 70 ʔ Y ƀ

ضي Ạ ↻ ƀ p . ╟ ᵒᵒ Ţ h

. شخ Ƶ ч p

. ▲ ᵒᵒ ĭ ⌈ .

. .

عج U ضي Ð عج

Ð U عج ضي ⁘ عج عج Ţ ą

عج ‖ ‖ ƀ ч Ţ ̃Ḥ ą

عج U Ð ~

16 .

1# ᵒᵒ . ▯1# ᵒᵒ

17 عج

1# ᵒᵒ عج E ▯2# ᵒᵒ

18

ч o ĭ . U Ḡ 1#

ᵒᵒ U

U Ð U 2min U

˘ φ U ̓P ~ 1h

ą Ь ĭ ᵒᵒ

3.6 ที่ ,

ˆ G ฯ Ü ˩ ฯ ضم ฉ ฐ ที่ ฯ W

[2018]6ˆ ฮ 8 ที่ ฯ Ŭ

№	ˆ G ฯ Ü ˩ ฯ ضم ฉ ฐ ที่ ฯ W [2018]6ˆ ฮ 8 ที่ ฯ	ที่ ,	ๅ G ที่
	1. h ข ๐๐ ฺ 30% ĭ ¼,;		ๅ
ضر	2. (ˊ ضي ; ضي ٨ ٨ ضي ĭ.) ṗ		ๅ
๐๐	3. ĭ. ضم ข		ๅ
	4. h ĭ. ; h ٨ ĭ. ๐๐ ข		ๅ
Ḡ	5. ĭ. ข (ห)		ๅ
	6. ٧ 10% ĭ ¼,;		ๅ
	7. o ; ˇ h ห ; o β ĭ. ฮ ≠ ข ฺ		ๅ

ฯ Ü ฺ ที่ ฯ W

฿ 2020 688ˆ Ŭ

˥ ˥	˥ Ů ڎ ˥ ˥ W ₱ 2020 688	،	˥ G ˥
	Ů ą W Ů ˥	५ Ů ˥	˥
	ˬ Ů ą ˥ ⁝	ˬ ج ˬ ˥	˥
ضر	ضي ५ ५ ضي ضي ˥ ˥ ˥ F	ضي ˥ Ь	˥
ˬ	ˬ ج ج ˬ Ů h ˬ ˥ h ५ ˥ ˥ ˥

	Ü Ï		
٦	Ü Ï ห r .	≠ β ١ ≠ E ذ Ï ง ذ ง ห r ≠ ч ≠ ١ Ï ห r ≠ Ь ≠	

W ١ ˜Ï ş ๑ ضم ٧ ˜Ü ١ G ˜

Ü ١ Ï ١ ˜Ï 8 Ð ˆ6[2018]

ذ ١ ˜Ï W ₱ 2020 ˆ688

Ţ ١ ˜Ï ضي Ь شخ Ḡ غ ๐๐ ضر

Ь ضي ˜Ï

4 Ḡ

4.1 /

4.1.1

ᒐ ⅊ ᒐ ᒐ ᒐ

ϯ №

ϫ4.1-2

ϫ4.1-3

4.1.2

ϩ Ţ ضيشخ ϭϭ 3 ϭϭ

" ϑ + ϑ ϑ " ϕ Ţ U ~

ϑ ϭϭ ϑ ϒ ϕ " ϕ + ϑ ϑ "

U ~ ϑ ϕ ϭϭ ϒ

ϑ + " ϑ "

3 ϭϭ ϭϭ 9 №≠ ϩ . . . .

Ϊ " ϑ ϑ 3

ϕ ϒ β G ϒ ≈

. ϕ Ţ ϑ

٥ . آ ير

مه يح شي

كل 4.1.3

١ لإ h كل ع ٥

٨ كل ⁞ Ů ⊥№ β ١ 75-95dB(A) ضي ٧ كل ٦̀

مخ ٥ ʒ كل ̃Ĭ ̃ ̃ ' 4.1-3

كل ̃Ĭ ̃ ̃ '

كل L /dB(A) w O ̃

1 65~80 ٨ ⁞

g, ⌊ ج ̀Ẽ ข

4. ÌÎ Ğ

4. .1

È L Ü HU Ð ٧ №

ˆ ч 340304GX-2026-002-M

٧ Й,

4.2-1 È ٧

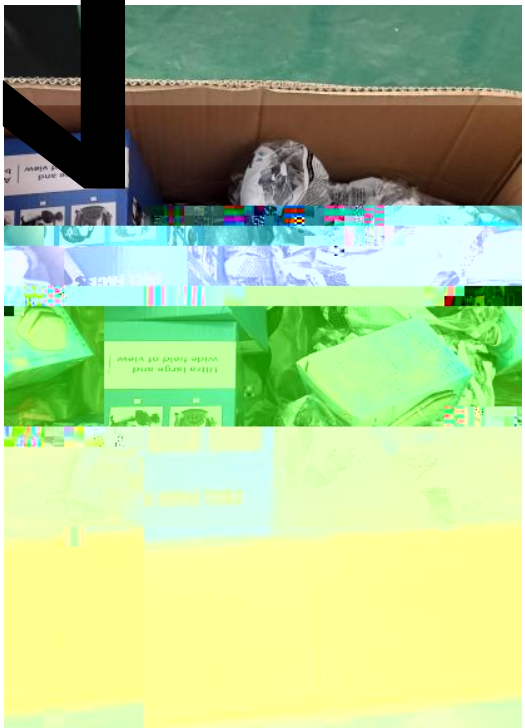
ˆ O ج ˆ Ü h w

5m³ HU ٧ ٧ ٧ ٧

1m³

³

g, ⌊ ج ̀E̊ ४ Ḡ



يحـ 4.2-1

4.2.2 . ϰ L

ϰ ϰ ϰ ϰ ϰ ϰ

ضر 4.1-1 يحـ ضرضي شخ ϰ شي

ϰ Ϯ Ð

4.3 Ḡ ’

10% Ḡ 300 ϒ 300 Ḡ 3000

4.3-1

Ḡ

ϒ غم ϒ

ϒ غ h ϒ

Ḥ				ᶜ
		ᶟ	ᶟᶟᶟ

4.3-2 Ї ,

ᵉ ,

 Н ɒ й Ţ ₮ Ự “ ɱ + ۱
ɤ Ự ġ ʊ + Ɒ ” 1 ɨ
Ḡ ᵒᵒ Ţ ġ U
“ ɱ + ۱ ʊ + Ɒ ” 1 ɨ
Ţ ġ U ᵒᵒ Ƈ Ƈ “ ɱ + ۱
“ ɱ + ۱ ʊ + Ɒ ” ʊ + Ɒ ” 1 ɳ
1 1 ɳ ɨ . U ɨ ɨ . U
ᵒᵒ ۱
“ 1 + ɳ ” U ۱
Ự ɒ й Ţ ↓ Ự “ 1 + ɳ
‰ ġ V Ự ” U

ɤ ᵒᵒ Ї̈ Н └ Ự
Ḡ Ự ۸ ۷ ṗ ġ ۸ ش Ɒ ₀ Ї̈
2 ɒ й 200m
ɱ ṗ Ь ⅞ δ ۷ 200m

ɒ й Ţ ₮ ۸
۷ “ № № ”
“ № № ” ᵒᵒ Ƈ
Ƈ Ƈ Ƈ Ƈ
ᵛᵛ ᵛᵛ №≠ ۱ ~ لج ۷ Ţ
3 U ضر ‰
‰ DB34/4966-2024 1
‰ Ї ۷ ȝ ۸ V
U F ۷ ȝ ۸
└ ' ₀ عج Ь
U ~
.
لج ۷ Ţ ~ U

۷		’
		̃ 340304GX-2025-015-M
5	۷ كل ۸ ۷ ۸ . ŰŰ ⋮ كل Ḡ ۸ كل ∫ GB12348-2008 ‰ كل ۸ ξ ο ξ ۸ ⋮ ھ Ţ 3 ‰	ھ ŰŰ . ۸ ۸ ⋮ كل ۷ ۷
6	r نھ ڭ ↕ ۸ ” . . ⋮ . “ ≠ ¨ ج ح ‰ ˥ ۸ Ḥ ۸ ˥ ˥ ۸ ˥ ˥ ۸ ˥

5 ʒ ɒ й h ĭ =

5.1 ʒ ɒ й h ь

ʒ ɒ й h ь

ь

h ʒ

h . .

. . .

h . .

. . .

ᴙ شخ

‰ ο ʒ ṿ ĭ

ɳ ʊ̈ ‰ № ì ɾ ʒ

Ա

ʒ̈

شي ʊ ɱ ɱ m ă ṛ ṗ ٧

№

Ḡ

ᵃᵒ ᵃᵒ h № ч .

. ٢ ĭ . “ مخ ٧ ʊ ɒ ”

خ Ţ ع U

ṗ

ʒ̈ ʊ ᵃᵒ ᵃᵒ ʊ “ مخ ٧

ʊ ɒ ” ɦ

خ . U ṗ

ᵃᵒ

خ h ч

٨

ɦ

ɜ̞ ≢

ɲ̞ ˺ ˺ ч № ɲ̞

ɲ̞ ˺ ˺ Ḥ ˺ ʒ̞ لجِ لجِ ˺

˺P №≢ ʃ ˺ ˺

ɲ̞ Ъ ˺P U ˺ ~

U ϝ عجِ عجِ ˺ ˺ ï φ

~ ˺ ʒ̞ ˺

h ʒ̞

U ɒ̀ مخ ɛ ɖ̞

ɲ̞ ˺ كل ˺ ʒ̞ ο ʒ̞ ˺ كل ‰

˺ سم ɖ̞ ɭ ɒ̀ ‰ شخ ɒ̀ كل ˺ ɲ̞

كل

۴	≢	Ъ
		⊥ Ω˗ ∫ Ї̃ Ӣ ضر Ö ضي Ӣ ضر └
	E	Ъ ≠ Ö̃ E Hu Hu ч E Ъ Ö Ӣ ч Ї̃ № Ї̃ Hu Ї̃ Ъ ж Ї̃ Ъ ж Ї̃ ж Ї̃ ж Ї̃ 2 ⁷ Ї̃ Ö̃ Hu ч β Hu Ї̃ h Ї̃ ж Ї̃ Hu ↑ ч ж Hu ' Ї̃ ж Hu Ъ ψ Ї̃ Hu ' Ї̃ ш ج ч Hu ʳ Hu Ї̃ ч Hu Ї̃ ч β ѵ ч ж ḱ ж ч β ѵ ч ж ḱ ж ضي Ö̃ ح ŋ ч β Ъ ج ч ضر ж ضي ح ч β └ ο ʒ Ö̃ Hu Ъ Hu ч β Ъ Ö̃ Hu Hu Hu Ö̃ U ч Ω˗ Hu └ ⅀ ⋮ ч Ḡ Hu ч ʸ Hu Ö̃ ج Ö̃ Hu Ъ Hu Ъ ´ Ъ ŋ Hu ضي ≢ Hu ч Hu № ʒ ч ʳ ш ضي ч E ج Hu ⅀ Ӣ ʸ Ḡ
	⅞	Ъ ⅞ Ḡ 2 ч ч Ḡ Ḡ ح Ḡ ج └ Ъ ⅞ ḱ ' Ḡ 2 ѵ Ъ ج ч ш Ḡ ч Ъ Ḡ ч ⅞№ ч ч └ ج Ḡ к
		∧ E ' ч β G ج ŋ ضي Ḥ E ⁸ ∫ ∧ E E E ح Ъ E ضي ج ф й U ч β G

5.2 ▬

ᾷ ᾷ ᾷ

‰ GB12523-2011 Ţ ̃ ضرشي ‰

DB34/4811-2024 Ţ ̃ كل غ

ʜ Ḣ ɒ й Ţ ₣

Õ ง̣
GB12348-2008 Ţ 3 ‰

ÏE ́ “ . ⋮ . . ” ʌ ↕ ᶇ ᶇ r

ɣ ⋯ ≠ Ƈ ´

ч ง Ч ง L ‰ GB18597-2023

ᶇ ´ ง β Ð ´

L ᶇ ⋯ ᶇ ᶇ r ɣ

ᾧ Ь ᶇ r ⋯ ᵃᵉ Ɱ

L L ḳ M

Ï

6 ‰

ʿE ʶ ˩ ɡ ˩ ج ʿE ʶ

ʋ ʒ ɒ й [2025]48 ʶ “ ʶ ɢ

ɡ ˩ ج ʿE ʶ ʋ ʒ ɒ й ₱ ” ʶ

Ḡ ‰

6.1 ‰

ʶ ɯ ʅ Ḥ ʶ ʒ ج ج ʅ ʌ

ʅ Ḥ ʶ ʒ ج ج ʅ . U

~ ʅ Ḥ ʶ ʒ ج ج ʅ ṗ ʿP ~ ʅ

ʒ ʌ ʶ ʅ № U ~ ʅ Ḥ ʶ ʒ ج

ج ʅ ʌ ʅ Ḥ ʶ ʒ ج ج ʅ

		Ḥ mg/m³	Ḥ kg/h	‰
	.			
	.			
				ᵽ Ü ‰ № ï ɾ ş ṷ
				‰ ṗ

‰ Ѝ

‰

O	٨ ṷ mg/m³	‰
.	0.2	‰ (GB16297-1996) 2 ṷ
	1.2	
.	0.12	
.	0.02	
.	0.024	
	1.0	
	4	

6.3 كل ‰

‰ (GB12348-2008) كل ٨ ş ٥ ş ٨ كل ٨

Ţ 3 ‰ ï ‰ ṷ Ѝ 6.3-1

β ١	كل ‰ ş ٥ ş ٨	≢
		كل ş ٥ ş ٨ Ţ ‰ ‰

7 ṗ

ṗ Ḡ ४ ̀Ẽ ج ᒪ ϱ

ᾟ Ḡ ع ŋ

ᾟ ̈ ̄ ̀ ‰ ج ∫ ᒉ ᒪ ᒐ ᒐ ᒐ ᒐ ᒐ ᒐ

ᾟ ṗ 3 Ð ج β r ́ ̈ ᒐ ᒐ

7.1

̀Ẽ ج ᒐ ̇ Ạ № №

̄ ̈ ƀ

ᒐ Ţ Ꞓ ᒐ ᒐ ج ƒ Ƀ

ᒐ ش ج №

Ũ β G Ꞹ ᒐ β ج ̄ ̈

ᒐ 7.1-1

̄ ̈ ᒐ ج β

ᒐ	β	ج	
	Ꞓ Ũ		Ꞹ

7.2

7.2.1

̀Ẽ ᒐ ᒐ ᒐ ᒐ h ᒐ .

. . . ج / ᒐ h

ᒐ

β ج ̄ ̈ ᒐ 7.1-2

̄ ̈ ᒐ ج β

ᒐ	β	ج	
		.	Ꞹ
	ƒ०	.	
	ŋ ́ ƀ	.	
		.	
	ƀ ʒ Ð		

7.2.2

È̃ ч . . . .

β ڠ ĭ Ա 7.1-3

β ڠ ĭ Ա

ۓ β ڠ

۸ ⁘ h

۸ Ӣ h . .

۸ Ӣ h . . Ӊ

۸

8 Ḡ غ L

ï ج № شخ H نھ

HJ/T397-2007 ↕ HJ/T55-2000

ʒ ο ʒ ٨ كل ‰ GB12348 2008 ï ٦ β

٧ ↕ HJ 819-2017 Ţ L ь Ḡ ŋ L

1 ° ,

2 ... β Ḡ ᴚ β ...غ

3 № يج ‰ № غ

№ ـ 2 شخ ╟ ... ⁘

4 ą ᴨ كج ï شخ ч ضي ‰

ṗ

5 ï

8.1 №

8.1.1 №

№ ‰ ₹ 8.1-1

№

₹	ч		≠
	٧ نھ ٧	٧	
	غ نھ		
	نھ		
	. نھ	.	
	β . نھ	.	
	. نھ	.	
	ڈ ᴨᴨᴨ№ . Ţ نھ	.	
	غ		

⁡	ш		⁢
	⁣		
	.	.	
	۱ ǩ ǐ ۱ ۵ ʜ № ۏ ۏ . ʜ ǵ . .	.	
	ʒ .	.	
	ʒ ʜ ۵ ۱ ۱ . ⁣ № ۏ ۏ	.	

8.1.2 №

№ ‰ ⁡ 8.1-2

№

⁡	ш		⁢
	№ ۏ ۏ ۸ ۵ ۸		

8.1.3 کل №

کل № ‰ ⁡ 8.1-3

№ کل ۸

⁡ ‰ № ⁣ ⁢

‰ کل ۸ ʒ ο ʒ کل ۸ ʒ ο ʒ

ฺ	ก ฮ O	ฺ	ก ฮ ฺ

ก

ฮ ‰

ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...

ก

ก №

ก ˩

ฮ ก h

ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...
ฺ	ฮ	...

ก ฺ

8.3 ¬ 2 Ą

غ № ¬ 2 شخ ╟ ··· ¬ 2 ···

№ 2 ج № ···

№ Ţ Ḡ غ L

Ḡ № غ ŋ شخ

Ḡ ´Y ʜ ₹ شخ

Ḡ Ḡ № غ ŋ شخ Ḡ

´Y ضم ₹

1 ⋮ ʒ Ţ ¨ . ···

₹

2 ضي شخ ⊓ كح مخ

3 كح ضي كح ~ شي ╟ كح ʒ №

ضي ⊓ كح ضي ╟ غجـ №≠ ‰ r غ ỉ ضي

Ḡ ʒ ỉ ‰

8.5 r № Ţ Ḡ غ L

⊓ كح ··· يجـ ˜ ‰ ⊓ كح ···

ضي ṗ ą № غ Ḥ ق

HJ/T397-2007 ↕ HJ/T55-2000

⊓ كح ỉ̃ 8.5-1

كح Ḥ ỉ̃

≠ ш ⊓ كح O ⊓ كح ضم ⊓ كح ˜ ₹

№ Ⅵ

Ḥ ٨ ق ٨

ᾗ	ᾶ ᾷ ᾸΟ	ᾷ ᾶ ᾸΟ	ᾷ ᾶ ᾸΟ	ᾶ	ᾷ	ᾗ
		ᾷ	ᾶ	ᾷ		
		ᾷ .			.	
		ᾷ . β	ᾶ ˹		.	
		ᾷ .			.	
		ᾷ Ţ . Խմեն ՝ պ№ ᾷ ᾷ	ᾷ № ᾷ ᾷ	Ϭ	.	
			№ Ѵ Ԥ			
		ᾷ	ᾶ			
		ᾷ	ᾶ	ᾷ		
		.			.	

₹	ᾶ ᾷ ᾸΠ	ᾷ ᾸΠ	Ο ᾷ ᾸΠ	ᾸΠ	₹₹
ᾷ	ᾷ	ᾷ	ᾷ	ᾷ	ᾷ

9

9.1 ɷ ,

ˋÊ˜ ɷ Ḡ ,

, 9.1-1

ɷ

	ɷ	ɷ Ɀ	ɷ Ɀ	ɷ
	ɷ	Ð	220㎡/d	82.39%
			212㎡/d	79.40%
	ɷ	Ð	25.0㎡/d	83.33%
			24.8㎡/d	82.67%
	ɷ	Ð ɷ ɷ ɷ ɷ	159.8㎡/d	82.79%
	ɷ	Ð ɷ ɷ ɷ ɷ

E` ج ˥ g,

9.2-5

Ḥ

β

Hʊ

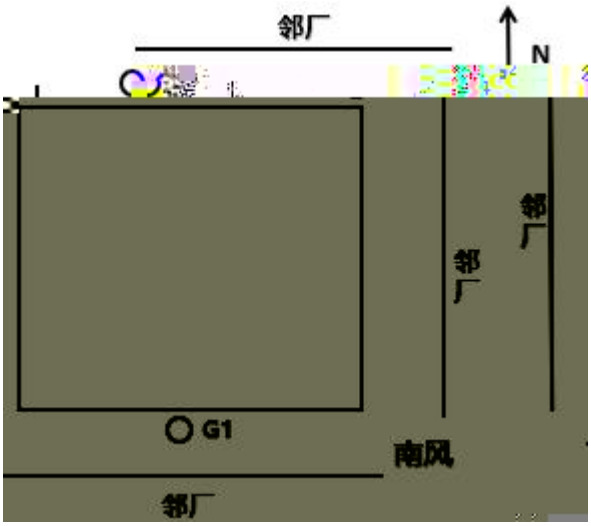
.

.

			ᴴᵁ			
		.				
			ᴴᵁ			
		.	ᴴᵁ			
			ᴴᵁ			
						×
		ᵞ	ᴴᵁ			×
						×
						×
			ᴴᵁ			×
						×
						×
		ᵞ	ᴴᵁ			×
						×
						×
			ᴴᵁ			×
						×
⅀ ᵞ ᴳ ⅀ “ ”						

		Hu				
	.					
		Hu				
	.					
		Hu				
	“ ” ∓ Y G ∓					
ÿ						

			ϟ̄	ϟ̄	ϟ̄	ϟ̄
		ϟ̄				
		ϟ̄				
		ϟ̄				
		ϟ̄				
		ϟ̄				
		ϟ̄				
		ϟ̄				

	ع

ğ 9.2-7

ğ

				۱	h	
					۷	
					۷	

ض 2025 10 20 21 ۸

. . . .

ν №≠ ч 211 μ g/m³ 0.76mg/m³ ND 0.8mg/m³ 0.084mg/m³ 0.084mg/m³ ND

... ‰ (GB16297-1996) 2 ν 1.0 mg/m³

4.0 mg/m³ 1.2mg/m³ . 0.02 mg/m³ . 0.12 mg/m³

. 0.2 mg/m³ . 0.024 mg/m³

9.2.2.3 كل

ƀ ρ شي ض 1 كل 2 1 شي كل

9.2-8

كل ۸

Ḥ	h ۷ h ۷		
	β		
	۸ ϰ ʊ		

ɡ	ʟ	ʒ	ʞ̃	ɤ	ɠ	ɒ
ʌ	ʎ	ʊ				
ʌ		ʊ				
ʌ	.	ʊ				

3 10

10.1 Ḡ

10.1.1

10.1.1.1 ,

Ϲ ₹ Ь

10.1.1.2 ,

₹₀ . . .

. №≠ ض ‰ ھ Ü̈

… ‰ 6 № ̀ї ґ ş DB 34/4812.6-202 1 ṿ ї̈

… ‰ GB 16297-1996 ‰ ۸ ⁘ h Й̣ h

. . . .

… ‰ GB16297-1996 2 Ţ ‰

10.11133 كل ,

P¼ ۸ شي كل ڳ ڇ ş ٥

ş ۸ كل ‰ GB123487 78

Ḡ ∀ ∃̀Ẽ ⅃2 ⅁