GB 1886.220—2016

2016-08-31

2017-01-01

GB 4480 1—2001

GB 4480 1—2001 , :

—— “

1

1- -4- 2- -6 ,8-

2

2 1

1- (4'- -1'-)-2- -6 ,8-

2 2

$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3 \cdot 1\ 5H_2O$

2 3

1

		, ,

3 2

2

2

,w / % ≥	85 0	A A 4
, (NaCl) (Na_2SO_4) ,w / % ≤	18 0	A A 5
,w / % ≤	0 20	A A 6
,w / % ≤	3 0	A A 7
,w / % ≤	0 5	A A 8
( ) ,w / % ≤	0 01	A A 9
(As)/ (mg/ kg) ≤	1 0	GB 5009 11 GB 5009 76
(Pb)/ (mg/ kg) ≤	10 0	GB 5009 12 GB 5009 75

A

A.1

,

A.2

, GB/T 6682
, GB/T 601 GB/T 602
GB/T 603 ,

A.3

A.3.1

:1.5 g/L

A.3.2

A.3.2.1
A.3.2.2 :10 mm

A.3.3

A.3.3.1

0.1 g (0.01 g), 100 mL ,

A.3.3.2

0.1 g (0.01 g), 100 mL , 1 mL,
100 mL, 505 nm~510 nm
: 0.3~0.7,

A.4

A.4.1 ( )

A.4.1.1

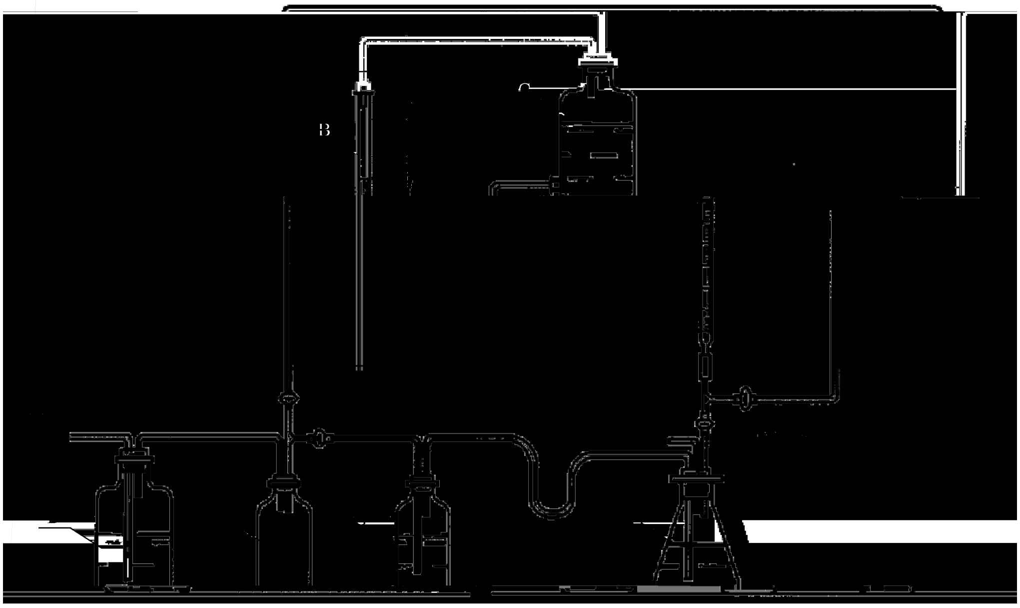
,

A 4 1 2 2 $c(TiCl_3)$ = 0 1 mol/L (, B)

A 4 1 2 3 : ≥ 99%

A 4 1 3

A 1



:

A —— (500 mL);

B —— (50 mL);

C —— (2 000 mL);

D —— (5 000 mL);

E —— ;

F —— ;

G ——

A 1

A 4 1 4

M —— ， (g/mol) [$M(C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3 \cdot 1.5H_2O) = 631.51$]；

m —— ， (g)；

1 000—— ；

4 ——

(1)

1.0%

A.4.2

A.4.2.1

，

(1)

1.0%

A.5 (NaCl) (Na_2SO_4)

A.5.1

A.5.1.1

,

A.5.1.2

A.5.1.3

2 g (0.000 1 g), 135 ± 2 ϕ(30 ~ 40) mm

, 135 ± 2

A.5.1.4

w_2, (A.3) :

$$w_2 = \frac{m_2 - m_3}{m_4} \times 100\% \qquad \text{(A.3)}$$

:

m_2 —— , (g);

m_3 —— , (g);

m_4 —— , (g)

(1)

0.2%

A.5.2 (NaCl)

A.5.2.1

, ,

,

, 1 mL , , 30 min ( )
, 5 g , 60 min ( ) , (
) 10 mL 3 , 200 mL , ,

, , , ,
, 2 min

A 5 3 4

(Na_2SO_4) w_4 , (A 5) :

$$w_4 = \frac{\frac{V_3 - V_2}{1\ 000} \times c_2 \times \frac{M_2}{2}}{m_6 \times \frac{25}{200}} \times 100\% \qquad \cdots\cdots (A\ 5)$$

:

V_3 —— , (mL);
V_2 —— , (mL);
1 000 —— ;
c_2 —— , (mol/L);
M_2 —— , (g/mol) [M (Na_2SO_4) = 142];
2 —— ;
m_6 —— , (g);
25 —— , (mL);
200 —— , (mL)
(1)
0 2%

A 5 4 (**NaCl**) (**Na_2SO_4**)

(NaCl) (Na_2SO_4) w_5 , (A 6) :

$$w_5 = w_2 + w_3 + w_4 \qquad \cdots\cdots (A\ 6)$$

:

w_2 —— ,% ;
w_3 —— (NaCl) ,% ;
w_4 —— (Na_2SO_4) ,%
1

A 6

A 6 1

,

A 6 2

A 6 2 1 (G_4): 5 μm ~ 15 μm
A 6 2 2

A 6 3

3 g (0 001 g), 500 mL , 50 ~ 60 250 mL , ,

135 ± 2 (G_4) , , 135 ± 2

A 6 4

w_6 , (A 7) :

$$w_6 = \frac{m_7 - m_8}{m_9} \times 100\% \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \text{(A 7)}$$

:

m_7—— , (g);

m_8—— , (g);

m_9—— , (g)

(2)

0 2%

A 7

A 7 1

, ,

A 7 2

A 7 2 1

A 7 2 2

A 7 2 3 :1 + 1

A 7 2 4 :4 + 96

A 7 2 5 :4 g/L

A 7 3

A 7 3 1

A 7 3 2 :1 :150 mm × 250 mm

A 7 3 3 :ϕ240 mm × 300 mm

A 7 3 4 :100 μL

A 7 3 5 :50 mL

A 7 3 6 (G_3): 15 μm ~ 40 μm

A 7 3 7 50 mm

A 7 3 8 10 mm

A 7 4

A 7 4 1

A 7 4 1 1 : + + = 6 + 2 + 3

A 7 4 1 2 :20 ~ 25

A 7 4 2

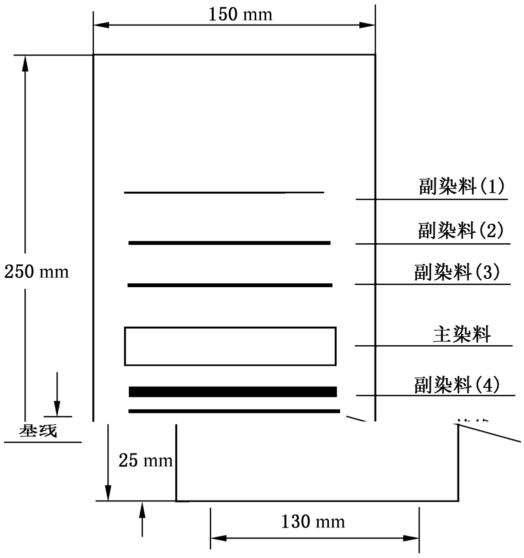
1 g (0 001 g), , , 100 mL ,

, , 1%

A.7.4.3

100 μL , 25 mm , ,
5 mm , 130 mm ,
, 10 mm , 150 mm
,
,

A.2



A.2

,
5 mm × 15 mm , 50 mL , 5 mL ,

A 7 4 6

w_7 ， (A 8) ：

$$w_7 = \frac{\frac{\sum (A_n - b_n)}{5}}{(A_s - b_s) \times \frac{100}{2}} \times w_1 \times 100\% \quad \cdots\cdots (A\ 8)$$

：

A_n —— 50 mm ；

b_n —— 50 mm ；

5 —— 10 mm ；

A_s —— 10 mm ；

b_s —— 10 mm ；

$\frac{100}{2}$ —— 1% ；

w_1 —— ，%

1

(1)

0 2%

A 8

A 8 1

， ，

A 8 2

A 8 2 1

A 8 2 2 0 02 mol/L

A 8 2 3 1-

.

A.8.4

A.8.4.1 :238 nm

A.8.4.2 :40

A.8.4.3 :A : ;B :

:40 min A B = 100 0 ( ) A B = 60 40 (

)

A.8.4.4 :1 mL/min

A.8.4.5 :20 μL

, ,

A.8.5

0.1 g (0.000 1 g), , 100 mL

A.8.6

0.01 g (0.000 1 g) 24 h 1- -4- 2- -6,8-

2- -3,6- 6- -2- 100 mL

10.0 mL 5.0 mL 2.0 mL 1.0 mL , 100 mL

A.8.7

A.8.4 ,

, , ,

1- -4- 2- -6,8- 2- -3,6-

6- -2- , D

A.8.8

w_{12} , (A.9) :

$$w_{12} = w_8 + w_9 + w_{10} + w_{11} \qquad \text{(A.9)}$$

:

w_8 ——1- -4- ,% ;

w_9 ——2- -6,8- ,% ;

w_{10}——2- -3,6- ,% ;

w_{11}——6- -2- ,%

A.9 ( )

A.9.1

,

A.9.2

A.9.2.1

A 9 2 2 :1 + 10

A 9 2 3 :1 + 3

A 9 2 4 :500 g/L

A 9 2 5 :200 g/L

A 9 2 6 :40 g/L

A 9 2 7 :4 g/L

A 9 2 8 R :20 g/L

A 9 2 9 :3 52 g/L

A 9 2 10 : 0 500 0 g , 500 mL , 150 mL (1 + 3) 3 , 500 mL , 25 mL 250 mL , 0 100 0 g/L

A 9 3

A 9 3 1

A 9 3 2 :40 mm

A 9 4

2 g (0 001 g) 150 mL , 100 mL 5 mL (40 g/L), , 50 mL , 10 mL (4 g/L) , 10 mL (1 + 3) 3 , 100 mL ,

A 9 5

2 0 mL 100 mL , (1 + 10) , ,

A 9 6

10 mL , , 10 min 1 mL 0 5 mL , 10 min , 25 mL 1 mL R 10 mL R , , , 15 min , 10 mL ,

A 9 7

10 mL (1 + 10) 10 mL 1 mL R 25 mL ,

A 9 8

, 510 nm

A_a A_b ,

A 9 9

$A_b \leq A_a$ 0 01%

,A_a ;A_b

B

B.1

B.1.1

B.1.2

B.1.3 :200 g/L

B.1.4 :1 + 1

B.1.5

B.1.6 : $c\left(\frac{1}{6}K_2Cr_2O_7\right) = 0.1\ mol/L$

B.2

A.1

B.3

B.3.1

75 mL , 1 000 mL ,
, , ,

B.3.2

3 g (0.000 1 g) , 500 mL , ,
50 mL , , 25 mL ,
, 35 mL ,
, 25 mL ,
, ,

B.3.3

$c(TiCl_3)$, (mol/L), (B.1) :

$$c(TiCl_3) = \frac{V \times c}{V_1 - V_2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (B.1)$$

:

V —— , (mL);

c —— , (mol/L);

V_1 —— ,
(mL);

V_2 —— , (mL)

4

C

C 1

C 1 1

C 1 2

C 1 3 $c\left(\frac{1}{2}H_2SO_4\right)=0\ 1\ mol/L$

C 1 4 : 0 1 g , 10 mL ,

C 1 5 pH

C 2

12 25 g , 500 mL , 1 000 mL , ,

C 3

20 mL , 250 mL , 50 mL , pH 8 , , , 2 min

C 4

$c\left(\frac{1}{2}BaCl_2\right)$, (mol/L) , (C 1) :

$$c\left(\frac{1}{2}BaCl_2\right)=\frac{V\times c}{V_1} \quad \cdots\cdots (C\ 1)$$

:

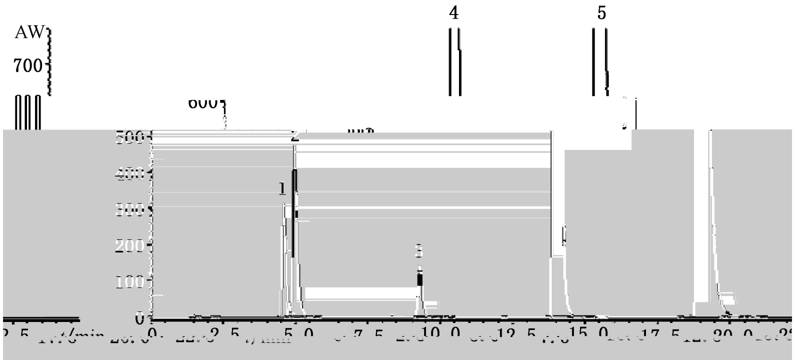
V —— , (mL) ;

c —— , (mol/

D

D 1

D 1



:

1——2- -6 8- ;
2——2- -3 6- ;
3——1- -4- ;
4——6- -2- ;
5——

D 1

D 2

D 1

D 1

		/min
1	2- -6 8-	4 59
2	2- -3 6-	4 97
3	1- -4-	9 29
4	6- -2-	13 92
5		18 88
: ,		