



HJ 669-2013

水质 磷酸盐的测定 离子色谱法
Water quality-Determination of phosphate-Ion chromatography

(发布稿)

2013-10-25发布

2014-01-01实施

发布

目 次

.....	II
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	2
8	2
9	2
10	3
11	4
12	4
13	5

前 言

2013 10 25

2014 1 1

水质 磷酸盐的测定 离子色谱法

1 适用范围

50 μ l
0.028mg/L
PO₄³⁻
0.007mg/L

2 规范性引用文件

HJ/T 91
HJ/T 164
HJ 493

3 术语和定义

soluble ortho-phosphate

0.45 μ m
H₂PO₄⁻ HPO₄²⁻ PO₄³⁻
PO₄³⁻

4 方法原理

PO₄³⁻

5 干扰和消除

H

C18 7.2

6 试剂和材料

0.5 μ S/cm

0.45 μ m

6.1 KOH

6.2 KH₂PO₄

105 \pm 5

6.3 CH₃OH

6.4 c(KOH)=100 mmol/L

5.610g

6.1

1000ml

6.5 1.4329g $\rho(\text{PO}_4^{3-})=1000\text{mg/L}$
 6.2 1000ml
 4 6

6.6 1.00ml $\rho(\text{PO}_4^{3-})=10.0\text{mg/L}$
 4 6.5 100ml

6.7 0.45 μm

7 仪器和设备

7.1

7.1.1

7.1.2

7.1.3

7.1.4

7.2 H C18

7.3 5ml 20ml

7.4

8 样品

8.1

HJ/T 91 HJ/T 164 HJ 493

0.45 μm

0 ~4 48h

8.2

8.1

注1 100

注2 7.2

9 分析步骤

9.1

1

表 1 梯度洗脱参考条件

t min	C_{OH^-} mmol/L
0~7	10
7~15	10~40
15~18.5	40

18.5~24	10
---------	----

注3 1.0ml/min

9.2

9.2.1

	0.00ml	0.20ml	1.00ml	2.00ml	5.00ml	10.00ml	20.00ml
6.6	100ml						PO ₄ ³⁻
0.000 mg/L	0.020 mg/L	0.100 mg/L	0.200 mg/L	0.500 mg/L	1.00 mg/L	2.00 mg/L	

9.2.2

6.7

50μl

PO₄³⁻ mg/L

1

|

图1 磷酸根离子色谱图

9.3

9.4

9.3

10 结果计算与表示

10.1

PO₄³⁻ mg/L 1

$$\rho = \frac{h - h_0 - a}{b} \times f \quad 1$$

ρ — mg/L

h —

h_0 —

b —

a —

f —

10.2

1mg/L

1mg/L

11 精密度和准确度

11.1

6

0.033mg/L 0.923mg/L 2.137mg/L

1.7%~6.6% 1.3%~2.8% 0.5%~2.7%

5.0% 1.2% 1.8% 0.004mg/L 0.058mg/L 0.087mg/L

0.006mg/L 0.061mg/L 0.133mg/L

11.2

6

0.697mg/L±0.040mg/L 0.301mg/L±0.016mg/L

0.2%~3.9% 0.4%~2.7% 0.51%± 0.32%

1.35%±0.90%

6

0.012 mg/L~0.344 mg/L 0.034 mg/L ~0.595 mg/L 0.073 mg/L

~1.14mg/L 3

94.0% ~103% 93.0%~102%

97.0%~105%

97.2%±3.1% 97.3%±3.9% 99.4%±5.2%

12 质量控制和质量保证

12.1

2

12.2

r 0.995

12.3

20

20

10

12.4

10%

10

0.028~0.280mg/L

20%

0.280~2.00mg/L

10%

12.5

10%

10

0.028~0.280mg/L

75~125%

0.280~2.00mg/L

85~115%

13 注意事项

13.1

13.2 C18

6.3
