



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.23—2015

取水定额 第23部分：柠檬酸制造

Norm of water intake—Part 23: Citrate acid production

2015-10-13 发布

2016-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 18916《取水定额》，目前已制定的部分有：

- 第1部分：火力发电；
- 第2部分：钢铁联合企业；
- 第3部分：石油炼制；
- 第4部分：纺织染整产品；
- 第5部分：造纸产品；
- 第6部分：啤酒制造；
- 第7部分：酒精制造；
- 第8部分：合成氨；
- 第9部分：味精制造；
- 第10部分：医药产品；
- 第11部分：选煤；
- 第12部分：氧化铝生产；
- 第13部分：乙烯生产；
- 第14部分：毛纺织产品；
- 第15部分：白酒制造；
- 第16部分：电解铝生产；
- 第18部分：铜冶炼生产；
- 第19部分：铅冶炼生产；
- 第23部分：柠檬酸制造。

本部分为 GB/T 18916 的第 23 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分按照 GB/T 18820《工业企业产品取水定额编制通则》所规定的原则制定。

本部分由水利部、国家发展和改革委员会提出。

本部分由全国工业节水标准化技术委员会(SAC/TC 442)归口。

本标准起草单位：中粮生物化学(安徽)股份有限公司、日照金禾生化集团股份有限公司、潍坊英轩实业有限公司、山东柠檬生化有限公司、中国标准化研究院、中国生物发酵产业协会、水利部水资源管理中心。

本标准主要起草人：李晓燕、朱春雁、胡梦婷、孙晶、李昌涛、陈金凤、于清、王晋。

取水定额 第 23 部分：柠檬酸制造

1 范围

GB/T 18916 的本部分规定了柠檬酸制造取水定额的术语和定义、计算方法和取水定额。
本部分适用于现有、新建、改扩建柠檬酸制造企业取水量的管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 12452 企业水平衡测试通则
- GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则
- GB 24789 用水单位水计量器具配置和管理通则

3 术语和定义

GB/T 18820 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

柠檬酸制造 **citrate acid prodnction**

以碳水化合物(淀粉、玉米、木薯等糖质)为原料，经液化、发酵，提取、精制，制成具有酸味极强的无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末的生产过程。

4 计算方法

4.1 一般规定

4.1.1 取水量范围

取水量范围是指企业从常规水资源提取的水量，包括取自地表水(以净水厂供水计量)、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品(如蒸汽、热水等)的水量。

现有企业从江、河、湖等水体取水经直流冷却系统直接排回原水体的水量不计入取水量范围；企业从直流冷却水(不包括海水)系统中取水用作其他用途，则该部分应计入企业的取水量范围。

4.1.2 取水量供给范围

柠檬酸制造取水量的供给范围包括：主要生产(即以碳水化合物为原料，经微生物发酵、提取、精制生产的柠檬酸的生产全过程)、辅助生产(包括机修、空压站、运输等)和附属生产(包括办公、绿化、厂内食堂和浴室、卫生间等)三个生产过程的取水量。

4.1.3 各种取水量的计算

取水量、外购水量、外供水量以企业的一级计量表计量为准。

4.2 吨柠檬酸取水量

吨柠檬酸取水量按式(1)计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} = \frac{V_{i1} + V_{i2} + V_{i3}}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- V_{ui} ——吨柠檬酸取水量，单位为立方米每吨(m^3/t)；
- V_i ——在一定计量时间内，生产过程中取水量总和，单位为立方米(m^3)；
- Q ——在一定计量时间内，折成一水柠檬酸产品产量，单位为吨(t)；
- V_{i1} ——在一定计量时间内，主要生产过程取水量，单位为立方米(m^3)；
- V_{i2} ——在一定计量时间内，辅助生产取水量，单位为立方米(m^3)；
- V_{i3} ——在一定计量时间内，附属生产取水量，单位为立方米(m^3)。

5 取水定额

5.1 现有企业取水定额

现有柠檬酸制造企业吨柠檬酸取水量定额应不大于 $25\ m^3/t$ 。

5.2 新建、改扩建企业取水定额

新建、改扩建柠檬酸制造企业吨柠檬酸取水量定额应不大于 $20\ m^3/t$ 。

5.3 先进企业取水定额

先进柠檬酸制造企业吨柠檬酸取水量定额应不大于 $18\ m^3/t$ 。

6 定额使用说明

- 6.1 取水定额指标为最高允许值，在实际运用中取水量应不大于定额指标值。
- 6.2 柠檬酸制造企业用水计量器具配备和管理应符合 GB 24789 的要求。
- 6.3 企业取水定额管理中，企业水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。

