



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.6—2004

取水定额 第6部分：啤酒制造

Norm of water intake—Part 6: Brewing industry

2004-03-08 发布

2005-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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：棉印染产品；
- 第5部分：造纸产品；
- 第6部分：啤酒制造；
- 第7部分：酒精制造。

本部分为 GB/T 18916 的第6部分。

本部分按照 GB/T 18820—2003《工业企业产品取水定额编制通则》所规定的原则制定。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由国家发展和改革委员会环境和资源综合利用司提出。

本部分由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：中国酿酒工业协会。

本部分主要起草人：杜绿君、何 勇、王延才、肖德润。

取水定额 第6部分:啤酒制造

1 范围

本部分给出了啤酒制造取水定额的术语和定义、取水量计算方法及取水定额。

本部分适用于啤酒制造厂生产过程中取水量的管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18916 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 4927 啤酒

GB/T 12452 企业水平衡与测试通则

3 术语和定义

GB 4927 所确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

啤酒制造 beer brewing

以麦芽为主要原料,淀粉质谷物和酒花为辅助原料,经过粉碎、糖化、发酵、过滤、包装生产出啤酒的全过程,不包括麦芽生产过程。

3.2

单位产品取水量 quantity of water intake for unit product

啤酒制造厂生产千升啤酒需要从各种水源取用的水量。

3.3

单位产品用水量 quantity of water usage for unit product

啤酒制造厂生产千升啤酒需要的总用水量,其总用水量为取水量和重复利用水量之和。

4 计算方法

4.1 一般规定

4.1.1 取水量范围,包括取自啤酒制造厂自建或合建的取水设施、地区或城镇供水工程以及制造厂外购水量。不包括制造厂自取的海水、苦咸水和制造厂外供给其他企业的水。

4.1.2 取水量供给范围:包括啤酒生产(啤酒酿造、包装)、辅助生产(动力、检化验)和附属生产(包括厂区办公楼、食堂、浴室、卫生、绿化),不包括麦芽制造。

4.1.3 取水量、外购水量、外供水量以企业一级计量表的水量计算。

4.2 单位产品取水量

单位产品取水量按式(1)计算:

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V_{ui} ——单位产品取水量,单位为立方米每千升(m^3/kL);

V_i ——一年内啤酒制造取水总量,单位为立方米(m^3);
 Q ——一年内啤酒制造生产成品总量,单位为千升(kL)。

5 取水定额

啤酒取水定额指标见表 1。

表 1 啤酒制造取水量定额指标

单位: m^3/kL

标准分级	A 级	B 级
单位产品取水量定额	9.0	9.5

6 定额使用说明

6.1 单位产品取水量是啤酒制造厂取水的主要依据,也是评价啤酒厂节约用水水平的指标。单位产品用水量可作为啤酒制造厂节水日常管理的辅助指标。

6.2 取水定额指标为最高准许值,在实际运用中取水量应小于或等于定额指标值。

6.3 啤酒制造厂取水定额管理中,水平衡测试应符合 GB/T 124452 的要求。

6.4 2001 年 1 月 1 日后新建和改扩建的啤酒制造厂,自正式投产(验收)日起,单位产品取水量定额执行 A 级指标。

6.5 2001 年 1 月 1 日前建成投产的啤酒制造厂,单位产品取水量定额执行 B 级指标。

6.6 单位产品取水量应以年为计量单位;企业内部管理需以月为计量时间时,计算方法可参见附录 A。

附录 A (资料性附录)

以月为计量时间的单位产品取水量计算方法

A.1 引言

因啤酒的生产周期较长,啤酒制造的酿造过程投料后,当月不能包装的成品,以在制品形式存在。因此当月成品产量和当月酿造过程约当产量不一致。

A.2 计算方法

以月为计量时间的单位产品取水量计算见公式(A.1)

$$V_{ui} = V_{ni} + V_{bi} \quad \text{..... (A.1)}$$

$$V_{ni} = \frac{V_n}{Q_n}$$

$$V_{bi} = \frac{V_b}{Q_b}$$

式中:

V_{ui} ——单位产品取水量,单位为立方米每千升(m^3/kL);

V_{ni} ——啤酒制造的酿造过程单位产品取水量,单位为立方米每千升(m^3/kL);

V_{bi} ——啤酒制造的包装过程单位产品取水量,单位为立方米每千升(m^3/kL);

V_n ——当月酿造过程总取水量,单位为立方米(m^3);

Q_n ——当月酿造过程约当产量,单位为千升(kL);

V_b ——当月包装过程总取水量,单位为立方米(m^3);

Q_b ——当月包装啤酒成品产量,单位为千升(kL)。

A.3 计算说明

当月酿造过程约当产量和当月包装啤酒成品产量值应与统计同期煤耗时的产量一致。

啤酒酿造过程约当产量为当期清酒液产量,计量方法应符合中国酿酒工业协会啤酒分会编制的《啤酒制造业技术经济指标计算方法》的要求。

