

ICS



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX—XXXX

取水定额 对二甲苯

Norm of water intake-Para-xylene

(征求意见稿)

20xx-XX-XX 发布

20xx-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局 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17部分：堆积型铝土矿生产；
- 第18部分：铜冶炼生产；
- 第19部分：铅冶炼生产；
- 第20部分：化纤长丝织造产品；
- 第21部分：真丝绸产品；
- 第22部分：淀粉糖制造；
- 第23部分：柠檬酸制造；
- 第24部分：麻纺织产品；
- 第25部分：粘胶纤维产品；
- 第26部分：纯碱；
- 第27部分：尿素；
- 第28部分：工业硫酸；
- 第29部分：烧碱。

本部分为GB/T 18916的第X部分。

本部分严格按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分按照GB/T 18820-2011《工业企业产品取水定额编制通则》所规定的原则制定。

本部分由中华人民共和国水利部提出。

本部分由全国节水标准化技术委员会（SAC/TC442）归口。

本部分负责起草单位：

本部分主要起草人：

取水定额 对二甲苯

1 范围

GB/T 18916的本部分规定了对二甲苯生产取水定额的术语和定义、计算方法及取水量定额等。

本部分适用于现有和新建对二甲苯厂取水量的管理。

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 18820 工业企业产品取水定额编制通则

GB/T 21534 工业用水节水 术语

GB/T 12452 企业水平衡测试通则

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 26719 工业用水统计通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

对二甲苯生产

对二甲苯(PX)生产是以重整反应产物为原料，经芳烃抽提、甲苯歧化及烷基转移、苯甲苯分离、异构化、二甲苯精馏及吸附分离等过程生产对二甲苯的全部过程。

3.2

吨对二甲苯取水量

生产每吨对二甲苯全过程需要从各种常规水资源提取的水量。

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各种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、地热水等)的水量。

不包括自备电厂取水和企业自取的海水、苦咸水及企业排出厂区的废水回用水。

4.1.2 取水量供给范围

对二甲苯生产的取水供给范围包括主要生产系统(芳烃抽提、甲苯歧化及烷基转移、歧化、二甲苯精馏及吸附分离等。)、辅助生产系统(制冷、空压、空分、制氢、脱盐水处理站、公共循环水场、锅炉房、机修电修、分析检验、储运、污水处理等)和附属系统(办公、食堂、厕所、浴室、环境绿化等),不包括外供水和水的产品(如化学水、热水、蒸汽等)。

4.1.3 各种水量的计量

对于对二甲苯各装置与辅助及附属系统独立成厂的企业,取水量、外购水量、外供水量以对二甲苯生产厂一级计量表的水量计算。

对于对二甲苯各装置仅为厂区的一部分的企业,以各装置取水量之和计算。

4.1.4 取水量的计量

取水量=新鲜水用量+循环水用量*补水率+脱盐水用量*脱盐水制水率(制水率大于1)+蒸汽用量

4.2 吨对二甲苯取水量

吨对二甲苯取水量按式(1)计算:

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

式中:

- V_{ui} ——吨对二甲苯取水量,单位为立方米每吨(m^3/t);
- V_i ——在一定的计量时间内,生产过程中取水量总和,单位为立方米(m^3);
- Q ——在一定的计量时间内,生产对二甲苯成品的总量,单位为吨(t)。

5 取水定额

取水量定额指标见表1。

表1 取水量定额指标

标准分级	限定值	准入值	先进值
吨对二甲苯取水量 /(m^3/t)	≤ 6.0	≤ 4.3	≤ 2.0

6 定额使用说明

- 6.1 取水定额管理中,企业水平衡与测试依据GB/T 12452。
- 6.2 对二甲苯生产企业用水计量器具配备和管理应符合GB 24789的要求。
- 6.3 外购水量或外供水量的计算,参见附录A;软化水、除盐水及蒸汽制取(折算)系数的计算,参见附录B。

附 录 A
(资料性附录)
外购水量、外供水量计算

A.1 外购水量计算

外购水量按式 (A.1) 计算:

$$V_{ob} = V_{inb} + k_1 \times V_{chb} + k_2 \times D_{stb} / \rho \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- V_{inb} ——外购的取水量, 单位为立方米 (m^3);
- V_{chb} ——外购的化学水量, 单位为立方米 (m^3);
- D_{stb} ——外购的蒸汽量, 单位为吨 (t);
- k_1 ——软化水、除盐水制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- k_2 ——蒸汽制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- ρ ——水密度, 单位为吨每立方米 (t/m^3) (水密度取 $1 t/m^3$)。

A.2 外供水量计算

外供水量按式 (A.2) 计算:

$$V_{os} = V_{ins} + k_1 \times V_{chs} + k_2 \times D_{sts} / \rho \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

- V_{os} ——外供取水量, 单位为立方米 (m^3);
- V_{chs} ——外供化学水量, 单位为立方米 (m^3);
- D_{sts} ——外供蒸汽量, 单位为吨 (t);
- k_1 ——软化水、除盐水制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- k_2 ——蒸汽制取 (折算) 系数 (计算参见附录B);
- ρ ——水密度, 单位为吨每立方米 (t/m^3) (水密度取 $1 t/m^3$)。

附 录 B (资料性附录) 软化水、除盐水及蒸汽制取(折算)系数的计算

B.1 软化水、除盐水制取(折算)系数

软化水、除盐水量折算成取水量的系数,按式(B.1)计算:

$$k_1 = \frac{V_{cin}}{V_{cn}} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

- k_1 ——软化水、除盐水折算系数;
- V_{cin} ——制取软化水、除盐水所用的取水量(软化水量、除盐水量折算成的取水量),单位为立方米(m^3);
- V_{cn} ——软化水、除盐水量,单位为立方米(m^3)。

B.2 蒸汽制取(折算)系数

蒸汽量折算成取水量的系数,按式(B.2)计算:

$$k_2 = \frac{V_{sin}}{D_{st}/\rho} = \frac{k_1 \times V_{ich}}{D_{st}/\rho} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

- k_1 ——软化水、除盐水折算系数;
 - k_2 ——蒸汽折算系数;
 - V_{sin} ——制取蒸汽所用的取水量(蒸汽量折算成取水量),单位为立方米(m^3);
 - V_{cn} ——软化水、除盐水量,单位为立方米(m^3);
 - D_{st} ——蒸汽产量,单位为吨(t);
 - ρ ——水密度,单位为吨每立方米(t/m^3)(水密度取1 t/m^3);
 - V_{ich} ——制取蒸汽所用的软化水量、除盐水量(不含凝结水回收量),单位为立方米(m^3)。
- 注:无计算资料时,其折算系数可取1.15。

B.3 凝结水回收(折算)系数

凝结水回收折算成取水量的系数,按式(B.3)计算:

$$k_3 = \frac{V_{cin}}{V_{cts}} = \frac{k_1 \times V_{ich}}{V_{cts}} \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

- k_3 ——凝结水回收(折算)系数;
- V_{cin} ——凝结水回收折算为取水量,单位为立方米(m^3);

V_{cts} ——凝结水回收量，单位为立方米（ m^3 ）；

V_{ich} ——凝结水回收为软化水量、除盐水量，单位为立方米（ m^3 ）。

注：无计算资料时，其折算系数可取0.99。
