



# 中华人民共和国国家标准

GB 7190.1—1997

---

## 玻璃纤维增强塑料冷却塔 第1部分：中小型玻璃 纤维增强塑料冷却塔

Glass fiber reinforced plastic cooling tower—  
Part 1: Middle and small glass fiber  
reinforced plastic cooling tower

1997-05-06 发布

1997-11-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

国家标准 GB 7190—87《玻璃纤维增强塑料冷却塔》自 1987 年 1 月 16 日发布以来,1992 年经复审确认,在研究冷却塔新技术,开发新产品,监督各生产厂提高产品质量等方面起到应有作用。

近几年来冷却塔发展较快,特别是逆流式方塔在各行业中深受欢迎。GB 3096—93《城市区域环境噪声标准》的发布,更需对 GB 7190—87 在噪声要求方面进行修订。这次修订的内容主要有:

- a) 将原标准的设计工况湿球温度由 27℃ 改为 28℃;
- b) 增加方形逆流塔;
- c) 噪声指标参照 GB 3096—93 并与环保节水等有关部门的要求基本一致;
- d) 增加对风机叶片要求内容;
- e) 增加冷却塔的抗震要求;
- f) 控制冷却塔在运转过程中的飘水率。

本标准参阅了日本 JIS B8609—1981《机力通风式冷却塔的性能试验方法》。同时也参阅了英国 BS 4485:Part2:1988《冷却塔 第 2 部分:性能试验方法》和德国 DIN 1947《湿式冷却塔热力性能验收条件》(1989 年 5 月修订)。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 是标准的附录,附录 D 是提示的附录。

修订后的本标准成为玻璃纤维增强塑料冷却塔第 1 部分。

本标准自生效之日起,同时代替 GB 7190—87。

本标准由国家建筑材料工业局提出。由全国纤维增强塑料标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国家建材局上海玻璃钢研究所、机械部第四设计院、国家建材局玻璃钢研究院设计院。

本标准参加起草单位:浙江联丰集团公司、广东阳江龙达集团股份有限公司、常州冷却塔厂、成都金牛玻璃钢厂、江阴空调除尘设备厂。

本标准主要起草人:潘瑜、傅敬运、吴群益、吕琴、胡中永。

# 中华人民共和国国家标准

## 玻璃纤维增强塑料冷却塔 第1部分:中小型玻璃 纤维增强塑料冷却塔

GB 7190.1—1997

代替 GB 7190—87

Glass fiber reinforced plastic cooling tower—  
Part 1: Middle and small glass fiber  
reinforced plastic cooling tower

### 1 范围

本标准规定了中小型玻璃纤维增强塑料(以下称玻璃钢)冷却塔的定义、产品分类、产品形状及组成名称、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及其他等。

本标准适用于单塔冷却水量为1 000 m<sup>3</sup>/h以下、电动机内置的机力抽风、装有淋水填料、玻璃钢与金属件等组成的混合结构冷却塔。如划分范围与GB 7190.2—1997发生交叉,则冷却水量为1 000 m<sup>3</sup>/h以上时,按GB 7190.2—1997。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 1449—83 玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 2576—89 纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法
- GB/T 2577—89 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
- GB 3096—93 城市区域环境噪声标准
- GB/T 3854—83 纤维增强塑料巴氏(巴柯尔)硬度试验方法
- GB/T 8237—87 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)用液体不饱和聚酯树脂
- GB/T 8924—88 玻璃纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法
- GB J102—87 工业循环水冷却设计规范
- JC/T 278—94 中碱玻璃纤维无捻粗纱

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 热力性能曲线 thermal performance curves

在直角坐标上,以 $\Omega=f(\lambda)$ 曲线形式表示冷却塔散热散质能力的曲线。

#### 3.2 设计工况 designing working conditions

冷却塔设计的热力性能工作状态数据。包括:进塔空气干球温度、湿球温度、大气压力、进塔空气流量、冷却水流量、进塔水温、出塔水温。

#### 3.3 设计参数 designing parameters

包括设计工况及其他有关设计的数据,例如冷却数、塔的安装尺寸、淋水密度、气流阻力、电动机功率、噪声值、飘水率等。