



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23338—2018  
代替 GB/T 23338—2009

---

## 内燃机 增压空气冷却器 技术条件

Internal combustion engines—Charge air coolers—Specification

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	2
5 试验方法 .....	4
6 检验规则 .....	6
7 标志、包装、运输和贮存 .....	7
附录 A (资料性附录) 中性盐雾试验原始记录表 .....	8

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23338—2009《内燃机 增压空气冷却器 技术条件》，与 GB/T 23338—2009 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了准确度、精密度、表压的术语和定义(见 2009 年版的第 3 章)；
- 删除了符号和缩略语一章(见 2009 年版的第 4 章)；
- 修改了换热效率中指定条件及技术指标(见 4.6, 2009 年版的 5.6)；
- 修改了耐振性能技术指标(见 4.7, 2009 年版的 5.7)；
- 修改了耐压力脉冲性能技术指标(见 4.8, 2009 年版的 5.8)；
- 修改了耐热冲击性能技术指标(见 4.9, 2009 年版的 5.9)；
- 增加了耐外部腐蚀性能技术指标和试验方法(见 4.11、5.5)；
- 增加了耐落锤试验技术指标和试验方法(见 4.12、5.6)；
- 修改了散热量、阻力及换热效率测量方法(见 5.3, 2009 年版的 6.3)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本标准起草单位：浙江银轮机械股份有限公司、潍坊恒安散热器集团有限公司、江苏嘉和热系统股份有限公司、上海内燃机研究所、浙江正信车辆检测有限公司、南宁八菱科技股份有限公司、广西玉林达业机械配件有限公司、江苏和平动力机械有限公司、天津格特斯检测设备技术开发有限公司、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心。

本标准主要起草人：夏立峰、吴国荣、李宝民、沈红节、尉武杰、杨经宇、韦世宝、魏纲、蔡志雄、乔亮亮、黄洪波。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 23338—2009。

# 内燃机 增压空气冷却器 技术条件

## 1 范围

本标准规定了内燃机增压空气冷却器的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于汽车、农用机械、工程机械用内燃机增压空气冷却器(以下简称“中冷器”)。其他用途的内燃机增压空气冷却器也可参照使用。

## 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 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3821 中小功率内燃机 清洁度限值 and 测定方法

JB/T 10408 内燃机 换热器 可靠性试验方法

JB/T 11798 内燃机 换热器 风洞试验装置

## 3 术语和定义

JB/T 11798 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**迎风面积 fronted area**

冷却介质为空气的中冷器芯子迎风侧的面积。

### 3.2

**换热效率 heat exchange efficiency**

中冷器实际换热量与在相同条件下最大可能换热量之比。

### 3.3

**热侧 hot side**

中冷器中增压空气的通道。

### 3.4

**冷侧 cold side**

中冷器中冷却介质(冷却水或空气)的通道。

### 3.5

**水冷型 water cooling type**

中冷器的一种类型,以水为冷却介质。

### 3.6

**空冷型 air cooling type**

中冷器的一种类型,以空气为冷却介质。