



中华人民共和国国家标准

GB/T 20969.4—2008

特殊环境条件 高原机械 第4部分： 高原自然环境试验导则 内燃动力机械

Special environmental condition—Machinery for plateau—
Part 4: Guide rule of test for plateau natural environment—
Internal combustion engines

2008-02-03 发布

2008-07-01 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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 导则	1
4.1 试验样机的准备	1
4.2 随机资料的要求	2
4.3 检测仪器设备的要求	2
4.4 试验条件	2
4.5 试验方法	2
4.6 可靠性和耐久性试验	2
4.7 试验项目、测量参数及精度	2
4.8 试验报告	5

前 言

GB/T 20969《特殊环境条件 高原机械》为系列标准,该系列标准包括:

- 第 1 部分:高原对内燃动力机械的要求;
- 第 2 部分:高原对工程机械的要求;
- 第 3 部分:高原型工程机械选型、验收规范;
- 第 4 部分:高原自然环境试验导则 内燃动力机械;
- 第 5 部分:高原自然环境试验导则 工程机械。

本部分为 GB/T 20969 的第 4 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出并归口。

本部分负责起草单位:机械工业西宁高原工程机械研究所。

本部分参加起草单位:机械工业北京电工技术经济研究所、机械工业高原工程机械产品质量监督检测中心等。

本部分主要起草人:冯辉生、张明、方晓燕、宋奇才、祝红英、王学智、李青。

引 言

在高原自然环境条件下,内燃动力机械的试验检测与其在低海拔地区相比有较大的不同,内燃动力机械能否满足高原要求,严格规范内燃动力机械高原自然环境性能试验检测行为,对获取准确的数据和结果是十分重要的。

本部分的制定,目的在于规范内燃动力机械在高原自然环境条件下的检测条件、检测内容和检测方法,为正确检验和评价产品高原性能提供规范的试验过程和结果要求。

特殊环境条件 高原机械 第4部分： 高原自然环境试验导则 内燃动力机械

1 范围

GB/T 20969 的本部分规定了内燃动力机械在海拔 2 000 m~5 000 m 高原自然环境条件下的试验导则。

本部分适用于工程建筑机械、起重运输机械配套用内燃动力机械在高原自然环境条件下的性能试验和可靠性试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20969 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/T 6072.1 往复式内燃机 性能 第1部分:标准基准状况,功率、燃料消耗和机油消耗的标定及试验方法(GB/T 6072.1—2000, idt ISO 3046-1:1995)

GB/T 20969.1—2007 特殊环境条件 高原机械 第1部分:高原对内燃动力机械的要求

JB/T 4198.1—2001 工程机械用柴油机 技术条件

JB/T 4198.2—1999 工程机械用柴油机 性能试验方法

JB/T 50188 工程机械用柴油机 可靠性、耐久性试验方法

3 术语和定义

GB/T 6072.1、GB/T 20969.1、JB/T 4198.2 中确定的术语和定义适用于本部分。

4 导则

4.1 试验样机的准备

4.1.1 样机的要求

4.1.1.1 基本要求

提供试验样机 1 台~2 台,基本型被测样机应符合 GB/T 6072.1 和 JB/T 4198.1 的规定,高原型被测样机应符合 GB/T 20969.1—2007 中 4.1 的规定。

4.1.1.2 水冷却系统

水冷却系统防冻指标应满足高原环境温度 +20℃~ -40℃ 的要求。

4.1.1.3 润滑油

应符合 GB/T 20969.1—2007 中 4.7.2 的规定。

4.1.1.4 水冷却系统预压力

闭式循环系统应检查水冷却系统预压力,预压力应符合 GB/T 20969.1—2007 中 4.5 的规定。

4.1.1.5 试验前的磨合、维护、保养

样机应按基本型相应产品标准规定和产品使用说明书的要求进行磨合试验,并在磨合试验完成后按规定进行维护、保养。