



中华人民共和国国家标准

GB/T 23341.2—2009

涡轮增压器 第2部分：试验方法

Turbochargers—Part 2: Test methods

2009-03-19 发布

2009-11-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验装置要求和测量	1
4.1 试验台管道	1
4.2 转速测量	2
4.3 压力测量	2
4.4 温度测量	2
4.5 流量测量	2
5 试验的一般条件	2
6 试验项目和方法	3
6.1 压气机性能试验	3
6.2 涡轮性能试验	4
6.3 增压器自循环性能试验	5
6.4 增压器 120 h 耐久热循环考核试验	6
6.5 增压器超速破坏试验	7
6.6 增压器噪声试验	8
6.7 增压器润滑油供油量特性试验	9
6.8 涡轮壳流通能力试验	10
6.9 增压器清洁度测定	10
附录 A (资料性附录) 压气机性能试验记录表	11
附录 B (资料性附录) 涡轮性能试验记录表	12
附录 C (资料性附录) 增压器自循环性能试验记录表	13

前 言

GB/T 23341《涡轮增压器》分为两部分：

——第 1 部分：一般技术条件；

——第 2 部分：试验方法。

本部分是 GB/T 23341 的第 2 部分。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国内燃机标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海内燃机研究所、湖南天雁机械有限责任公司。

本部分主要起草人：王一棣、计维斌、邓茅桥、胡辽平、瞿俊鸣、江礼蛟、陈云清、丁志坚、谢亚平、宋国婵、李乐勇。

涡轮增压器 第2部分:试验方法

1 范围

GB/T 23341 的本部分规定了径流和混流式涡轮增压器(以下简称增压器)主要性能参数测定及可靠性台架试验的一般方法。

本部分适用于车用、船用、工程机械、农林机械、发电及其他用途的内燃机(包括柴油机、汽油机、天然气发动机等)用增压器。

本部分不适用于轴流式增压器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23341 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 23341.1—2009 涡轮增压器 第1部分:一般技术条件

GB/T 1859—2000 往复式内燃机 辐射的空气噪声测量 工程法及简易法

GB/T 2624(所有部分) 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量(GB/T 2624—2006,ISO 5167:2003,IDT)

JB/T 6002 涡轮增压器 清洁度限值及测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用 GB/T 23341 的本部分。

3.1

热吹试验 hot blast test

将外源压缩空气加热后输入涡轮,利用高温气体的热膨胀做功驱动增压器运转的试验。

3.2

自循环试验 self cycle test

将增压器运转产生的压缩空气加热后输入涡轮,利用高温气体的热膨胀做功驱动增压器运转的试验。

3.3

压气机喘振流量 compressor surge flow

增压器转速一定,当压气机流量减小到某一值时,压气机出口压力和转速出现波动现象,此时对应的流量值。

3.4

压气机阻塞流量 compressor choke flow

增压器转速一定,随增压比的减小,出现压气机流量基本不再增加现象,此时对应的流量值。

4 试验装置要求和测量

4.1 试验台管道

4.1.1 试验台管道为圆截面,内壁光滑,不允许有管道截面积突变、急转弯、漏气。管道内气流速度应