



中华人民共和国国家标准

GB/T 1148—2010
代替 GB/T 1148—1993

内燃机 铝活塞 技术条件

Internal combustion engines—Aluminium pistons—Specifications

2010-11-10 发布

2011-03-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 活塞各部位名称	1
4 技术要求	4
5 检验方法	10
6 验收规则	13
7 标志、包装、运输、贮存	13

前 言

本标准是对 GB/T 1148—1993《内燃机铝活塞技术条件》的修订。

本标准与 GB/T 1148—1993 相比,技术内容的主要变化如下:

- 更换了第 3 部分的图片,新增了一些部位名称;
- 技术要求中增加了环岸外圆直径、环槽底圆直径、环槽宽度的尺寸公差,对燃烧室容积、挡圈槽尺寸以及定位销的尺寸作了规定,并对质量小于 400 g 的活塞质量差作了细化规定;
- 技术要求中新增了对内冷油腔、清洁度、表面处理的规定;
- 对部分检验方法作了必要的修改和增加。

本标准自实施之日起代替 GB/T 1148—1993。

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:上海内燃机研究所、山东滨州渤海活塞股份有限公司、成都银河动力股份有限公司、石家庄金刚内燃机零部件集团有限公司。

本标准主要起草人:苏晴华、林风华、马学军、文均、刘津东、姜殿昌、任德忠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 1148—1982、GB/T 1148—1993。

内燃机 铝活塞 技术条件

1 范围

本标准规定了内燃机铸造铝活塞的各部位名称、技术要求、检验方法、检验规则及标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于气缸直径不大于 200 mm 的往复式活塞式内燃机铸造铝活塞(以下简称活塞)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)

GB/T 893.1 孔用弹性挡圈——A 型

GB/T 893.2 孔用弹性挡圈——B 型

GB/T 1149.1 内燃机 活塞环 第 1 部分:通用规则(GB/T 1149.1—2008,ISO 6621-4:2003)

GB/T 1800.1—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 1 部分:公差、偏差和配合的基础(ISO 286-1:1988,MOD)

GB/T 1958—2004 产品几何量技术规范(GPS) 形状和位置公差 检测规定

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 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 3821 中小功率内燃机清洁度测量方法

GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法(GB/T 4957—2003,ISO 2360:1982,IDT)

JB/T 6289 内燃机 铸造铝活塞 金相检验

GJB 1580A 变形金属超声检验方法

3 活塞各部位名称

见表 1、图 1。

表 1

图中标号	名 称		图中标号	名 称
1	火力岸(第 1 环岸)		10	裙部轴线
2	环槽部		11	止口端面
3	裙部		12	止口内圆
4	火力岸外圆		13	销孔轴线对裙部轴线的偏移
5	环岸外圆	顺序从上至下第 2、第 3……	14	回油盲孔
6	环槽底圆	槽序从上至下第 1、第 2……	15	压缩高
7	顶面		16	总高
8	环岸(从上至下第 2、第 3……)		17	环槽(从上至下第 1、第 2……)
9	面窗		17a	环槽上侧面