



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1149.11—2010/ISO 6624-2:2003  
部分代替 GB/T 14223—1993

---

## 内燃机 活塞环 第 11 部分：楔形铸铁环

Internal combustion engines—Piston rings—  
Part 11: Half keystone rings made of cast iron

(ISO 6624-2:2003, IDT)

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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 概述 .....	1
4 型式和标记示例 .....	1
5 通用特征 .....	3
6 弹力系数 .....	5
7 规格 .....	5
参考文献 .....	18

## 前 言

GB/T 1149《内燃机 活塞环》分为 16 个部分：

- 第 1 部分：通用规则；
- 第 2 部分：术语；
- 第 3 部分：材料规范；
- 第 4 部分：质量要求；
- 第 5 部分：检验方法；
- 第 6 部分：铸铁刮环；
- 第 7 部分：矩形铸铁环；
- 第 8 部分：矩形钢环；
- 第 9 部分：梯形铸铁环；
- 第 10 部分：梯形钢环；
- 第 11 部分：楔形铸铁环；
- 第 12 部分：楔形钢环；
- 第 13 部分：油环；
- 第 14 部分：螺旋撑簧油环；
- 第 15 部分：薄形铸铁螺旋撑簧油环；
- 第 16 部分：钢带组合油环。

本部分为 GB/T 1149 的第 11 部分。

本部分等同采用 ISO 6624-2:2003《内燃机 活塞环 第 2 部分：楔形铸铁环》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 6624-2:2003。

为便于使用,本部分做了如下编辑性修改：

- “ISO 6624 本部分”改为“本部分”；
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的“,”；
- 删除了国际标准的前言和引言；
- 本部分对 ISO 6624-2:2003 中采用的其他国际标准,凡已被采用为我国标准的,用我国标准代替相应的国际标准。

本部分代替 GB/T 14223—1993《内燃机活塞环 梯形环和楔形环》中的楔形铸铁环部分。本部分与 GB/T 14223—1993 中楔形铸铁环部分相比,主要技术内容变化如下：

- 扩大了缸径范围,增加了规格(见第 1 章和表 6,GB/T 14223—1993 的表 13)；
- 增加了通用特征中的尺寸参数值(见表 1 和表 2)；
- 将喷钼全部修改为喷涂(见第 5 章,GB/T 14223—1993 的第 3 章)；
- 增加了镀/涂层厚度的规定(见表 3)；
- 增加了弹力修正系数(见表 4 和表 5)；
- 修改了部分尺寸参数(见表 6,GB/T 14223—1993 的表 13)。

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(SAC/TC 177)归口。

本部分起草单位：上海内燃机研究所、安庆帝伯格茨活塞环有限公司、仪征双环活塞环有限公司、福建东亚机械有限公司、南京飞燕活塞环股份有限公司、山东恒圆活塞环有限公司。

**GB/T 1149.11—2010/ISO 6624-2:2003**

本部分主要起草人：苏晴华、王星、刘千喜、吉斌杰、曹新云、丁业武、钟君杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 1149—1982；

——GB/T 14223—1993。

# 内燃机 活塞环

## 第 11 部分：楔形铸铁环

### 1 范围

GB/T 1149 的本部分规定了活塞环型号为 HK、HKB 的楔形铸铁活塞环(以下简称楔形铸铁环)的基本尺寸特征。

本部分适用于气缸直径从 38 mm 到 160 mm 的往复式内燃机用的楔形铸铁环。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1149 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 1149.1—2008 内燃机活塞环 第 1 部分:通用规则(ISO 6621-4:2003, IDT)

### 3 概述

楔形环型式见图 1、图 2 和表 1,通用特征及其尺寸见图 3~图 8 和表 2、表 3,不同型式环的弹力系数见表 4 和表 5,楔形环的规格和弹力见表 6。

### 4 型式和标记示例

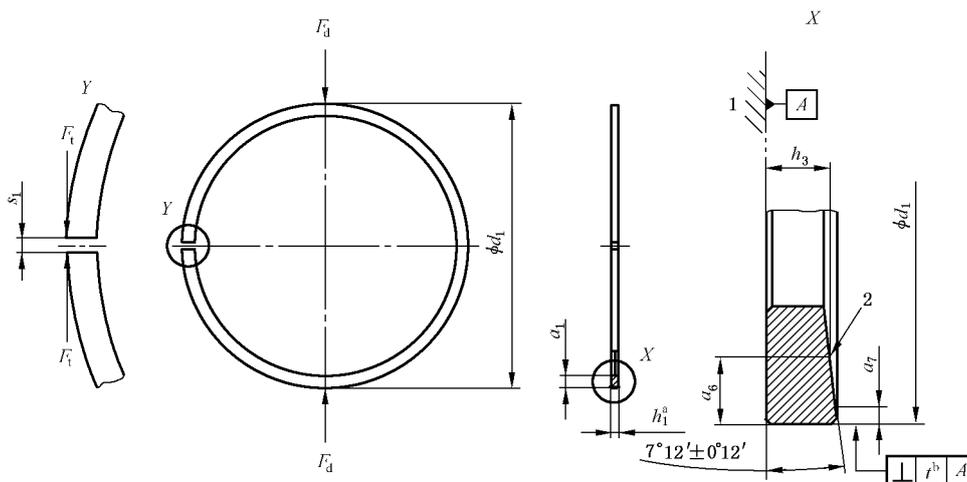
注:楔形环的侧面角,其定义和测量方法同梯形环(见 GB/T 1149.5)。

#### 4.1 HK 型——柱面 7°楔形环

##### 4.1.1 通用特征

尺寸和弹力见表 6。

$h_3$  值由  $h_1 + 0.05$  mm 计算而得。



- 1——基准面。
- 2——标志。
- <sup>a</sup> 基本尺寸。
- <sup>b</sup>  $t = 0.006 \times h_1$ 。

图 1 HK 型