



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23342—2009/ISO 14314:2004

---

## 往复式内燃机 回弹式绳索起动装置 基本安全要求

Reciprocal internal combustion engines—Recoil starting equipment—  
General safety requirements

(ISO 14314:2004, IDT)

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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准等同采用 ISO 14314:2004《往复式内燃机 回弹式绳索起动装置 基本安全要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 14314:2004。

为便于使用,本标准作了如下编辑性修改:

- 对 ISO 14314:2004 中引用的国际标准和欧洲标准,有被采用为我国标准的用我国标准代替,未被采用为我国标准的直接采用国际标准和欧洲标准;
- “本国际标准”改为“本标准”;
- 删除了国际标准前言;
- 删除了国际标准的资料性附录 A。

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归口。

本标准起草单位:上海内燃机研究所、常州常瑞天力机械动力有限公司。

本标准主要起草人:陈云清、计维斌、张顺、瞿俊鸣、骆培兴、谢亚平、毕晔、宋国婵。

## 引 言

机械领域内的安全标准体系由下列标准组成：

- a) A类标准(基础安全标准)：规定可用于所有机械的基本概念、设计原则和一般安全因素。
- b) B类标准(一般安全标准)：涉及可广泛用于各种机械的某一安全因素或某种安全防护装置。
  - 1) B1类：关于某些安全因素(如安全距离、表面温度、噪声)的标准；
  - 2) B2类：关于安全防护装置(如双手操纵装置、连锁装置、压敏装置、防护装置)的标准。
- c) C类标准(机械安全标准)涉及某一机器或某类机器的详细安全要求。

本标准是 EN 1070 中所述的 C 类标准。

本标准在范围中概述了有关机械及所涉及的危险、危险情况和危险事件。

当 C 类标准与 A 类或 B 类标准的规定存有差异时，概以 C 类标准为准，按 C 类标准的规定设计和制造机械。

回弹式绳索起动系统的基本概念是要采取措施，避免往复式内燃机在用绳索起动时，产生两大固有危险：

- a) 防止绳索松动从起动带轮上失控滑出，伤及操作者；
- b) 防止操作者触及起动系统的旋转零部件。

# 往复内燃机 回弹式绳索起动装置

## 基本安全要求

### 1 范围

本标准规定了内燃机用回弹式绳索起动装置的安全要求,可适用于陆用、轨道牵引和船用往复内燃机,但道路车辆及航空用内燃机除外。本标准也可适用于筑路机械、土方机械及目前尚无合适标准可以使用的其他用途的内燃机。

本标准除规定安全要求外,还包括遵守这些要求的检验方法。

本标准仅涉及安装及使用回弹式绳索起动装置时的相关危险。

### 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 1883.1 往复内燃机 词汇 第1部分:发动机设计和运行术语(GB/T 1883.1—2005, ISO 2710-1:2000, IDT)

GB/T 1883.2 往复内燃机 词汇 第2部分:发动机维修术语(GB/T 1883.2—2005, ISO 2710-2:1999, IDT)

GB/T 6809.8 往复内燃机 零部件和系统术语 第8部分:起动系统(GB/T 6809.8—2000, idt ISO 7967-8:1994)

GB/T 15706.1 机械安全 基本概念和设计通则 第1部分:基本术语和方法(GB/T 15706.1—2007, ISO 12100-1:2003, IDT)

GB/T 15706.2 机械安全 基本概念和设计通则 第2部分:技术原则与规范(GB/T 15706.2—2007, ISO 12100-2:2003, IDT)

GB 20651.1 往复内燃机 安全 第1部分:压燃式发动机(GB 20651.1—2006, BS EN 1679-1:1998, IDT)

EN 1070 机械安全 术语

### 3 术语和定义

GB/T 1883.1、GB/T 1883.2、GB/T 6809.8、EN 1070 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**回弹式绳索起动系统 re-coil starting system**

利用绳索起动往复内燃机的装置,用以将起动所需扭矩通过只有在起动时才与曲轴相联的带轮传递给曲轴。

注1:每次起动后,绳索自动返回停放处或起动位置(回弹式)。

注2:用于起动内燃机的绳索不是一个独立装置。

#### 3.2

**索柄 rope handle**

牢固地连接在绳索上,用以向操作者提供安全把手的手柄。