



中华人民共和国国家标准

GB 20651.1—2006

往复内燃机 安全 第 1 部分：压燃式发动机

Reciprocating internal combustion engines—Safety—
Part 1: Compression ignition engines

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 20651.1—2006。

2006-11-11 发布

2007-03-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
往复式内燃机 安全
第 1 部分：压燃式发动机

GB 20651.1—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：(010)51299090、68522006

2007 年 3 月第一版

*

书号：155066·1-28896

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68522006

前 言

GB 20651 的本部分为全文强制。

本部分代替 JB 8890—1999《往复式内燃机 安全要求》。本部分与 JB 8890—1999 的主要区别是：

- 补充了规范性引用文件；
- 增加了术语和定义；
- 完善了发动机危险一览表；
- 修改了安全要求和防护措施。

本部分等同采用 BS EN 1679-1:1998《往复式内燃机 安全 第 1 部分：压燃式发动机》。考虑到原规范性引用文件中有部分国际标准目前尚无相应的国家标准，为便于使用，建议暂时可作如下变通：

- 用 GB/T 3766—2001《液压系统通用技术条件》(eqv ISO 4413:1998)代替 EN 983:1996《机械安全 液压传动系统及元件安全要求 气动装置》；
- 用 GB 10827—1999《机动工业车辆 安全规范》(eqv ISO 3691:1980)代替 pr1175:1993《工业车辆安全 电气设备》系列标准。

本部分的附录 A 是规范性附录，附录 B 和附录 ZA 是资料性附录。

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、广西玉柴机器股份有限公司、上海柴油机股份有限公司。

本部分主要起草人：瞿俊鸣、钟玉伟、谢正良、何旭培、魏善镇、谢亚平、陈云清、宋国婵。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

本部分系根据欧洲共同体委员会(CEC)和欧洲自由贸易协会(EFTA)给予欧洲标准化委员会(CEN)的指令制定而成,并支持欧盟(EU)机械指令(89/392/EEC)及有关欧洲自由贸易协会法规的基本要求。

本部分在范围中阐述了所述危险的适用范围。此外,对本部分尚未涉及的危险,有关机械在必要时还应遵守 GB/T 15706.1—1995 和 GB/T 15706.2—1995 的规定。

本部分提出的要求对往复式内燃机的设计师、制造厂、供货商、进口商及安装者都有关系。

本部分还给出了制造厂必须向用户提供的有关信息。

往复式内燃机 安全

第 1 部分：压燃式发动机

1 范围

本部分规定了陆上、地下和水上用压燃式发动机及其基本附属设备的安全要求。用于驱动道路车辆和航空用发动机除外。本部分不包括用于潜在爆炸环境下所需的特殊要求。

本部分所述的发动机是指到动力输出端为止的原动机。

与压燃式发动机有关的危险列于附录 A 中。

本部分根据 GB/T 15706.1—1995 和 GB/T 15706.2—1995 提出的一般要求,规定了压燃式发动机的特殊安全要求。

其他标准中如用到压燃式发动机应引用本部分。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 20651 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 1859—2000 往复式内燃机 辐射的空气噪声测量 工程法及简易法 (idt ISO 6798:1995)

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

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

GB/T 4025—2003 人-机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则 (IEC 60073:1996, IDT)

GB 4556—2001 往复式内燃机 防火 (idt ISO 6826:1997)

GB/T 4672—2003 往复式内燃机 手操纵控制机构 标准动作方向 (ISO 2261:1994, IDT)

GB/T 4942.1—2001 旋转电机外壳防护分级 (IP 代码) (idt IEC 34-5:1983)

GB/T 6072.1—2000 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 (idt ISO 3046-1:1995)

GB/T 6809.1—2003 往复式内燃机 零部件和系统术语 第 1 部分:固定件及外部罩壳 (ISO 7967-1:1987, IDT)

GB/T 6809.2—2006 往复式内燃机 零部件和系统术语 第 2 部分:气门、凸轮轴传动和驱动机构 (ISO 7967-3:1987, IDT)

GB/T 6809.3—1989 往复式内燃机 零部件术语 主要运动件 (neq ISO 7967-2:1987)

GB/T 6809.4—1989 往复式内燃机 零部件术语 增压及进排气管系统 (neq ISO 7967-4:1988)

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

GB/T 8190.1—1999 往复式内燃机 排放测量 第 1 部分:气体和颗粒排放物的试验台测量 (idt ISO 8178-1:1996)

GB/T 8190.2—1999 往复式内燃机 排放测量 第 2 部分:气体和颗粒排放物的现场测量