



中华人民共和国国家标准

GB 20800.1—2006

爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则 第 1 部分：可燃性气体和蒸气环境用 Ⅱ 类内燃机

General rules of explosion-protect techniques of reciprocating internal combustion engines for explosive atmospheres—Part 1: Group II engines for use in flammable gas and vapor atmospheres

2006-12-01 发布

2007-06-01 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	2
4 安全要求和安全措施	3
5 安全要求和安全措施的检验	9
6 制造商向用户提供的资料.....	15
7 标志与标牌.....	15
附录 A(资料性附录) 各种危险一览表	17
附录 B(资料性附录) 本部分章条编号与 EN 1834-1:2000 章条编号对照一览表.....	18
附录 C(资料性附录) 本部分与 EN 1834-1:2000 技术性差异及其原因.....	20
附录 D(规范性附录) 内燃机的工况和点燃源	21
附录 E(规范性附录) 内燃机分级和场所分区之间的对应关系	23
附录 F(规范性附录) 排气口阻火器阻火性能试验程序	24

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本标准在 GB 20800《爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则》总标题下,包含以下部分:

第 1 部分:可燃性气体和蒸气环境用 II 类内燃机;

第 2 部分:可燃性粉尘环境用 II 类内燃机;

第 3 部分:存在甲烷和(或)可燃性粉尘的地下矿区巷道用 I 类内燃机。

本部分是 GB 20800《爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则》的第 1 部分,标准编号为 GB 20800.1—2006。

本部分是根据欧洲标准 EN 1834-1:2000《往复式内燃机 潜在爆炸性环境用内燃机设计制造安全要求 第 1 部分:可燃性气体和蒸气环境用 II 类内燃机》(英文版)制定的,在技术内容上,根据 EN 1834-1:2000 的技术要求,修改采用重新起草;在编写格式上,符合 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》和 GB/T 20000.2—2001《标准化工作指南 第 2 部分:采用国际标准的规则》的规定。

本部分在修改采用 EN 1834-1:2000 时,考虑到我国国情,删除了如下内容:前言、序言、附录 ZA;并将其“各种危险一览表”一章编辑为本部分的资料性附录 A。这样的删节和变更并不影响标准的使用。

本部分根据我国防爆电气设备检验的具体情况,对 EN 1834-1:2000 的部分技术内容进行了调整。有关调整部分的技术性差异已编入本部分正文,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。

本部分在起草时,为方便比较,编写了附录 B(资料性附录)“本部分章条编号与 EN 1834-1:2000 章条编号对照一览表”和附录 C(资料性附录)“本部分与 EN 1834-1:2000 技术性差异及其原因”。

本部分中条款表述所用的助动词遵照 GB/T 1.1—2000 附录 E 的规定。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录,附录 D、附录 E 和附录 F 为规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位:南阳防爆电气研究所、国家防爆电气产品质量监督检验中心。

本部分参加起草单位:浙江新柴动力有限公司、杭州叉车有限公司、衡阳电瓶车总厂。

本部分主要起草人:张显力、王军、吴良铨、傅征、蒋建勋。

本部分于 2007 年首次发布。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会负责解释。

爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则

第 1 部分：可燃性气体和蒸气环境用

Ⅱ 类内燃机

1 范围

GB 20800 的本部分规定了可燃性气体和蒸气形成的爆炸性环境用Ⅱ类 2G 级和 3G 级往复压燃式发动机(以下简称为内燃机)的安全要求和安全措施,用于消除或限制内燃机可能产生的各种危害和危险。

本部分适用于内燃机的防爆结构设计、制造和检验¹⁾。

本部分不适用于含有二硫化碳的爆炸性环境内使用的内燃机。

本部分不适用于加工、制造或存放炸药的场所内使用的内燃机。

本部分不适用于点燃式内燃机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,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。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1408.1—2006 固体绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分:工频下的试验(IEC 60243-1:1998, IDT)

GB/T 1883—1989 往复活塞式内燃机 术语(eqv ISO 2710:1978)

GB/T 2900.35—1998 电工术语 爆炸性环境用电气设备(neq IEC 60050(426):1990)

GB 3836.1—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分:通用要求(eqv IEC 60079-0:1998)

GB 3836.2—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分:隔爆型“d”(eqv IEC 60079-1:1990)

GB 3836.3—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 3 部分:增安型“e”(eqv IEC 60079-7:1990)

GB 3836.4—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分:本质安全型“i”(eqv IEC 60079-11:1999)

GB 3836.5—2004 爆炸性气体环境用电气设备 第 5 部分:正压外壳型“p”(IEC 60079-2:2001, MOD)

GB 3836.6—2004 爆炸性气体环境用电气设备 第 6 部分:油浸型“o”(IEC 60079-6:1995, IDT)

GB 3836.7—2004 爆炸性气体环境用电气设备 第 7 部分:充沙型“q”(IEC 60079-5:1997, IDT)

GB 3836.8—2003 爆炸性气体环境用电气设备 第 8 部分:“n”型电气设备(IEC 60079-15:2001, MOD)

GB 3836.9—2006 爆炸性气体环境用电气设备 第 9 部分:浇封型“m”(IEC 60079-18:2004, IDT)

GB 3836.14—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 14 部分:危险场所分类(idt IEC 60079-10:1995)

GB 3836.15—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分:危险场所电气安装(煤矿除外)(eqv IEC 60079-14:1996)

1) EN 1834-1:2000 中无检验程序的具体规定。检验程序的具体规定见 GB 3836.1—2000 附录 A。