

ICS 29.260.20
K 35



中华人民共和国国家标准

GB 19854—2005

爆炸性环境用工业车辆防爆技术通则

General rules of explosion-proof techniques of industrial trucks
for explosive atmospheres

2005-07-29 发布

2006-07-01 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 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	10
6 制造商向用户提供的资料	12
7 标志与标牌	13
附录 A (资料性附录) 各种危险一览表	15
附录 B (资料性附录) 蓄电池组电源装置防爆技术要求	26
附录 C (资料性附录) 蓄电池组电源装置的报废和更换	34
附录 D (规范性附录) 使用说明牌	36
附录 E (资料性附录) 本标准章条编号与 EN1755:2000 章条编号对照一览表	37
附录 F (资料性附录) 本标准与 EN1755:2000 技术性差异及其原因	41
附录 G (规范性附录) 车辆分级与场所分区的关系	43

前 言

本标准的全部技术内容为强制性的。

本标准是根据欧洲标准 EN1755:2000《工业车辆安全 可燃性气体、蒸气、烟雾和粉尘潜在爆炸性环境用车辆》(英文版)修改制定的,在技术内容上,根据 EN1755:2000 的具体要求进行了重新起草,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。

本标准在修改采用 EN1755:2000 重新起草时,考虑到我国国情,删除了 EN1755:2000 的如下内容:前言、序言、范围中工业车辆类型列表、结构要求中有关限制呼吸外壳和正压外壳及相关的试验内容,附录 ZA,并将其“各种危险一览表”一章编辑为本标准的资料性附录 A。这样的删节和调整并不影响标准的使用。

本标准在修改采用 EN1755:2000 重新起草时,根据我国防爆蓄电池工业车辆的设计、制造、检验和运行经验,对 EN1755:2000 部分条款的技术内容进行了修改;有关技术性差异已编入本标准正文,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。另外,增加了附录 B(资料性附录)“蓄电池组电源装置防爆技术要求”、附录 C(资料性附录)“蓄电池组电源装置的报废和更换”和附录 D(规范性附录)“使用说明牌”;所增加的条款和内容均以脚注的方式,在其所在页底注出(共 12 处),以说明其内容的出处或原因。

本标准在修改采用 EN1755:2000 重新起草时,为方便比较,编写了附录 E(资料性附录)“本标准章条编号与 EN1755:2000 章条编号对照一览表”和附录 F(资料性附录)“本标准与 EN1755:2000 技术性差异及其原因”。

本标准中条款表述所用的助动词遵照 GB/T 1.1—2000 附录 E 的规定。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 E、附录 F 是资料性附录;附录 D、附录 G 是规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国防爆电气设备标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准负责起草单位:南阳防爆电气研究所。参加起草单位:杭州叉车有限公司、衡阳电瓶车总厂、浙江新柴动力有限公司等。

本标准主要起草人:张显力、王军、傅征、蒋建勋、吴良铨。

本标准于 2005 年首次发布。

本标准自实施之日起代替 JB 6199—1992《防爆蓄电池工业车辆防爆技术通用要求》。

爆炸性环境用工业车辆防爆技术通则

1 范围

本标准规定了爆炸性环境用工业车辆,包括负载装卸装置(以下简称为车辆)的安全要求和安全措施,以及这些安全要求和安全措施的检验等防爆技术要求。

注1:爆炸性环境分为:

- a) 可能出现气体、蒸气或薄雾爆炸性气体的场所,分别定义为1区和2区;
- b) 可能出现可燃性粉尘的场所,分别定义为21区和22区。

注2:车辆分级和场所分区之间的对应关系,如附录G所示。

- a) 气体、蒸气或薄雾的爆炸性环境用Ⅱ类车辆,按爆炸性环境内相应的气体混合物种类,还应进一步分级为ⅡA、ⅡB和ⅡC;分级按GB 3836.1—2000,附录B的要求进行。
- b) 标志为ⅡB的车辆适用于要求标志为ⅡA的车辆的使用条件;标志为ⅡC的车辆适用于要求标志为ⅡA和ⅡB的车辆的使用条件,但不适用于含有二硫化碳的可燃性气体和蒸气的场所。

注3:车辆应用于混杂混合物的场所时,应能同时满足对气体、蒸气和薄雾的要求,以及对粉尘的要求。

注4:货叉、负载装卸装置或配用的附属装置是车辆的组成部件;安装在载重架或货叉上的附属装置不是车辆的组成部件。

本标准适用于爆炸性环境用工业车辆的防爆结构设计、制造和检验¹⁾。

本标准不适用于煤矿井下用车辆和炸药粉尘环境用车辆。

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。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1408.1—1999 固体绝缘材料电气强度试验方法 工频下的试验(eqv IEC 60243-1:1988)
- GB/T 1410—1989 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法(eqv IEC 60093:1980)
- 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 3836.8—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—1990 爆炸性环境用防爆电气设备 浇封型电气设备“m”
- 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)
- GB 4208—1993 外壳防护等级(IP代码)(eqv IEC 60529:1989)
- GB/T 6104—1985 机动工业车辆名词术语(neq ISO 5053-1:1980)

1) EN1755:2000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。