



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19854—2018  
代替 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

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 .....	4
5 安全要求和安全措施的检验 .....	13
6 制造商向用户提供的资料 .....	16
7 标志与标牌 .....	17
附录 A (资料性附录) 车辆分级与场所分区的关系 .....	18
附录 B (资料性附录) 本标准与相关标准关于车辆分级的对应关系 .....	19
附录 C (资料性附录) 用“设备保护级别”的方法对防爆设备进行危险评定的介绍 .....	20
附录 D (资料性附录) 蓄电池组电源装置防爆技术资料 .....	23
附录 E (规范性附录) 使用说明牌 .....	32
附录 F (资料性附录) 蓄电池组电源装置的报废和更换 .....	33
附录 G (资料性附录) GB 3836.1—2010 与 GB 12476.1—2013 关于爆炸性粉尘环境用电气设备 防爆型式标注方法的对应关系 .....	35
参考文献 .....	36

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 19854—2005《爆炸性气体环境用工业车辆防爆技术通则》，与 GB 19854—2005 相比，主要技术变化如下：

- 增加了定义“故障”“预期故障”“罕见故障”(见 3.9、3.9.1 和 3.9.2)；
- 删除了定义“紧急制动功能”和“紧急制动装置”(见 2005 年版的 3.7 和 3.8)；
- 增加了 Gc 级车辆宜安装气体探测器的要求(见 4.1.6.2)；
- 增加了往复内燃机的要求(见 4.1.4.1、4.2.5.1、4.3.3.1、4.4.4.1)；
- 修改了 Gc、Gb 蓄电池组的要求(见 4.1.4.2、4.2.5.2, 2005 年版的 4.1.4.2、4.2.5.2)；
- 增加了 Dc、Db 蓄电池组的要求(见 4.3.3.2、4.4.4.2)；
- 删除了附录“各种危险一览表”(见 2005 年版的附录 A)；
- 修改了车辆分级方法(见附录 A, 2005 年版的附录 G)；
- 增加了附录“本标准与相关标准关于车辆分级的对应关系”(见附录 B)；
- 增加了附录“用‘设备保护级别’的方法对防爆设备进行危险评定的介绍”(见附录 C)；
- 删除了附录“本标准章条编号与 EN 1755:2000 章条编号对照一览表”(见 2005 年版的附录 E)；
- 增加了附录“GB 3836.1—2010 与 GB 12476.1—2013 关于爆炸性粉尘环境用电气设备防爆型式标注方法的对应关系”(见附录 G)。

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(SAC/TC 9)归口。

本标准起草单位：南阳防爆电气研究所有限公司、南阳二机防爆消防装备有限公司、国家防爆电气产品质量监督检验中心、杭叉集团股份有限公司、衡阳合力工业车辆有限公司。

本标准主要起草人：张显力、张朋、张刚、黄晓平、黄嘉斌、刘姮云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 19854—2005。

# 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。

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。

本标准不适用于煤矿井下用车辆和炸药粉尘环境用车辆。

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 A 所示。此外:

- 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,还可进一步分类为 II A、II B 和 II C。标志为 II B 的车辆可适用于要求标志为 II A 的车辆的使用条件;标志为 II C 的车辆可适用于要求标志为 II A 和 II B 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。
- b) 粉尘、飞絮的爆炸性环境用 III 类车辆,按爆炸性环境内相应的粉尘混合物种类,还可进一步分类为 III A、III B 和 III C。标志为 III B 的车辆可适用于要求标志为 III A 的车辆的使用条件;标志为 III C 的车辆可适用于要求标志为 III A 和 III B 的车辆的使用条件。

注 3: 车辆应用于混杂混合物的场所时,需能同时满足对气体、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。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1408.1 绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分:工频下试验

GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法

GB/T 3836(所有部分) 爆炸性环境

GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求

GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备

GB 3836.3—2010 爆炸性环境 第 3 部分:由增安型“e”保护的的设备

GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的的设备

GB 3836.8—2014 爆炸性环境 第 8 部分:由“n”型保护的的设备

GB 3836.9—2014 爆炸性环境 第 9 部分:用浇封型“m”保护的的设备

GB/T 3836.15—2017 爆炸性环境 第 15 部分:电气装置的设计、选型和安装

GB/T 3836.18—2017 爆炸性环境 第 18 部分:本质安全电气系统

GB/T 3836.22—2017 爆炸性环境 第 22 部分:光辐射设备和传输系统的保护措施