

ICS 13.260
C 66



中华人民共和国国家标准

GB 12158—2006
代替 GB 12158—1990

防止静电事故通用导则

General guideline for preventing electrostatic accidents

2006-06-22 发布

2006-12-01 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

前 言

本标准是对 GB 12158—1990《防止静电事故通用导则》的修订。

本标准的第 5、6、7、8 章为强制性条文。

本标准修订过程中主要参考了 PD CLC/TR 50404:2003《机械安全 避免静电危害的指南和推荐规范》、ANSI/ESD-S20.20—1999《建立一个静电放电控制大纲》、IEC 79-20 1996-10《爆炸性气体的静电点燃危险性》。

本标准主要进行了以下修订：

- 增加了相对湿度较低时静电危害容易发生，控制湿度可以防止静电危害发生的描述；
- 增加了防止静电危害管理措施的要求；
- 调整和增加了对静电消除器的使用规定；
- 增加了对暴露表面、分层结构、金属网、防静电绳索或软管、金属链、恶劣天气、合成材料等因素的对应要求；
- 修改了对管道施工中跨接的要求；
- 增加了非金属材料制造罐、管道的表面电阻和体电阻率的界限要求；
- 增加了人体静电的防护措施的内容；
- 删除了附录中最小点燃能量数据，增加了质量浓度上下限；
- 增加了多种物质的引爆、引燃的界限。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出并归口。

本标准起草单位：北京市劳动保护科学研究所。

本标准主要起草人：赵留根、肖义庆、臧兰兰、罗伶、陈倬为。

防止静电事故通用导则

1 范围

本标准描述了静电放电与引燃,规定了静电防护措施、静电危害的安全界限及静电事故的分析 and 确定。

本标准适用于存在静电引燃(爆)等静电危害场所的设计和管理。其他的静电危害(如静电干扰、静电损坏电子元件)可以参考本标准的有关条款。

本标准不适用于火炸药、电火工品的静电危害防范。

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 6950 轻质油品安全静止电导率

GB 6951 轻质油品装油安全油面电位值

GB 12014 防静电工作服

GB/T 15463—1995 静电安全术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

静电导体 static conductor

在任何条件下,体电阻率小于或等于 $1 \times 10^6 \Omega \cdot m$ (即电导率等于或大于 $1 \times 10^{-6} S/m$)的物料及表面电阻率等于或小于 $1 \times 10^7 \Omega$ 的固体表面。

3.2

静电亚导体 static sub-conductor

在任何条件下,体电阻率大于 $1 \times 10^6 \Omega \cdot m$,小于 $1 \times 10^{10} \Omega \cdot m$ 的物料及表面电阻率大于 $1 \times 10^7 \Omega$,小于 $1 \times 10^{11} \Omega$ 的固体表面。

3.3

静电非导体 static non-conductor

在任何条件下,体电阻率大于或等于 $1 \times 10^{10} \Omega \cdot m$ (即电导率小于或等于 $1 \times 10^{-10} S/m$)的物料及表面电阻率等于或大于 $1 \times 10^{11} \Omega$ 固体表面。

3.4

最小点燃能量 minimum ignition energy

在常温常压条件下,影响物质点燃的各种因素均处于最敏感的条件,点燃该物质所需的最小电气能量。

3.5

间接接地 indirect static earthing

为使金属以外的静电导体、静电亚导体进行静电接地,将其表面的局部或全部与接地的金属体紧密相接的一种接地方式。