



中华人民共和国国家标准

GB 12158—2024

代替 GB 12158—2006, GB 13348—2009

防止静电事故通用要求

General requirements for preventing electrostatic accidents

2024-12-31 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局
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	1
4 通用要求	3
4.1 放电与引燃	3
4.2 基本防静电措施	4
5 静电管理措施	5
5.1 一般要求	5
5.2 组织管理	5
5.3 文件	5
5.4 人员	6
5.5 识别	6
5.6 检查	6
5.7 标识与记录	6
6 静电危险场所	6
6.1 静电危险场所划分	6
6.2 静电放电点燃界限	6
6.3 物体带电安全管理界限	7
7 固态物料防护措施	7
8 液态物料防护措施	8
8.1 灌装和采样	8
8.2 搅拌、混合和调合	10
8.3 吹扫和清洗	10
8.4 汽车罐车防静电作业要求	11
8.5 油轮和船舶防静电作业要求	11
8.6 飞机加油防静电要求	11
8.7 油桶加注防静电要求	11
8.8 管路防静电要求	11
9 气态和粉态物料的静电防护措施	12
10 人体静电防护措施	13
11 静电事故的分析 and 确定	13
附录 A (资料性) 常用材料静电起电极性序列	15

GB 12158—2024

附录 B (规范性) 液体石油产品火灾危险性分类	17
附录 C (资料性) 人体带电电位与静电电击程度关系	18
参考文献	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 12158—2006《防止静电事故通用导则》和 GB 13348—2009《液体石油产品静电安全规程》，与 GB 12158—2006 和 GB 13348—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“静电泄漏电阻”“静电接地电阻”“静电放电”“缓和器”等术语和定义(见第 3 章)；
- 更改了“放电与引燃”(见第 4 章,GB 12158—2006 的第 4 章)；
- 增加了静电防护管理措施部分“一般要求”和“组织管理”的内容(见第 5 章)；
- 增加了爆炸性气体环境、粉尘爆炸危险场所的分级,并增加“静电放电点燃界限”和“物体带电安全管理界限”等技术要求(见第 6 章)；
- 增加了绝缘性粉尘过滤材料,惰化技术等要求(见第 9 章)；
- 更改了“人体静电防护措施”,并增加相关内容(见第 10 章,GB 12158—2006 的 6.5)；
- 删除了静电主要参数测量方法及其注意事项(见 GB 12158—2006 的附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1990 年首次发布为 GB 12158—1990,2006 年第一次修订；
- 1992 年首次发布 GB 13348—1992,2009 年第一次修订；
- 本次为第二次修订,将上述两项标准整合。

防止静电事故通用要求

1 范围

本文件规定了为防止静电放电引发燃烧和爆炸所应采取的静电防护通用要求,静电管理措施,静电危险场所要求,固态、液态、气态和粉态物料的静电防护措施,人体静电防护措施及静电事故的分析 and 确定。

本文件适用于静电危险场所的设计和管理。

注:其他静电危害(如静电电击)的防护可参考使用。

本文件不适用于火炸药、电火工品、烟花爆竹的静电危害防范。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3684 输送带 导电性 规范和试验方法

GB/T 3836.26—2019 爆炸性环境 第26部分:静电危害 指南

GB 6950 轻质油品安全静止电导率

GB 8965.1 防护服装 阻燃服

GB/T 9572 橡胶和塑料软管及软管组合件 电阻和导电性的测定

GB 12014 防护服装 防静电服

GB/T 15463 静电安全术语

GB 21148 足部防护 安全鞋

GB/T 22845 防静电手套

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准

3 术语和定义

GB/T 15463 和 GB 6951 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

静电导体 static conductor

在使用条件下,体电阻率小于或等于 $1 \times 10^6 \Omega \cdot m$ (即电导率大于或等于 $1 \times 10^{-6} S/m$) 的物料或表面电阻率小于或等于 $1 \times 10^7 \Omega$ 的固体表面。

注:各类材料及表面的体电阻率、表面电阻率需要在标准测试方法规定的温湿度环境中进行测试。如测试条件可选,使用条件指在最接近使用环境的温湿度条件。

3.2

静电亚导体 static sub-conductor

在使用条件下,体电阻率大于 $1 \times 10^6 \Omega \cdot m$ 且小于 $1 \times 10^{10} \Omega \cdot m$ (即电导率大于 $1 \times 10^{-10} S/m$ 且