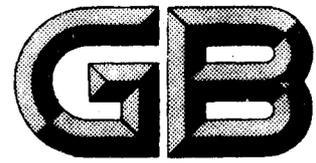


UDC 614.825-084  
C 66



# 中华人民共和国国家标准

GB 12158-90

---

## 防止静电事故通用导则

General guideline for preventing  
electrostatic accidents

1990-01-05 发布

1990-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 目 次

1 主题内容与适用范围 .....	( 1 )
2 引用标准 .....	( 1 )
3 放电与引燃 .....	( 1 )
4 静电防护措施 .....	( 2 )
5 静电危害的安全界限 .....	( 5 )
6 静电事故的分析 and 确定 .....	( 6 )
附录A 本导则采用术语的含义 (参考件) .....	( 7 )
附录B 静电主要参数测量方法及其注意事项 (参考件) .....	( 8 )
附录C 静电起电极性序列列表 (参考件) .....	( 9 )
附录D 管状液体静电消除器 (参考件) .....	( 10 )
附录E 高压排气静电消除器 (参考件) .....	( 10 )
附录F 人体带电电位与静电电击程度的关系 (参考件) .....	( 11 )
附录G 爆炸性气体、蒸气及悬浮粉尘的点燃危险性表 (参考件) .....	( 11 )

1 主题内容与适用范围

本标准规定了静电放电与引燃、静电防护措施、静电危害的安全界限及静电事故的分析 and 确定等。本标准适用于存在静电引燃（爆）危险场所的设计和管理。

2 引用标准

- GB 4385 防静电胶底鞋、导电胶底鞋安全技术条件
- GB 4386 防静电胶底鞋、导电胶底鞋测量方法
- 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

3 放电与引燃

3.1 各类静电放电的特点和其相对引燃能力见表1。

表 1

放电种类	发生条件	特点及引燃性
电晕放电	当电极相距较远，在物体表面的尖端或突出部位电场较强处较易发生	有时有声光，气体介质在物体尖端附近局部电离，不形成放电通道。感应电晕单次脉冲放电能量小于 $20\mu\text{J}$ ，有源电晕单次脉冲放电能量则较大若干倍，引燃能力甚小
刷形放电	在带电电位较高的静电非导体与导体间较易发生	有声光，放电通道在静电非导体表面附近形成许多分叉，在单位空间内释放的能量较小，一般每次放电能量不超过 $4\text{mJ}$ ，引燃能力中等
火花放电	主要发生在相距较近的带电金属导体间	有声光，放电通道一般不形成分叉，电极上有明显放电集中点，释放能量比较集中，引燃能力很强
传播型刷形放电	仅发生在具有高速起电的场合，当静电非导体的厚度小于 $8\text{mm}$ 其表面电荷密度大于等于 $2.7\times 10^{-4}\text{C/m}^2$ 时较易发生	放电时有声光，将静电非导体上一定范围内所带的大量电荷释放，放电能量大，引燃能力很强

3.2 在相同带电电位条件下，液面或固体表面带负电荷时发生的放电比带正电荷时发生的放电，对可