

UDC 665.7 : 614.8
C 67



中华人民共和国国家标准

GB 15599—1995

石油与石油设施雷电安全规范

Safety rules of lightning with relation
to petroleum and its facilities

1995-06-12 发布

1996-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

石油与石油设施雷电安全规范

GB 15599—1995

Safety rules of lightning with relation
to petroleum and its facilities

1 主题内容与适用范围

本标准规定了石油和石油产品在生产、运输、贮存、销售、使用过程中避免或减少石油设备雷电危害的基本原则和措施。

本标准适用于石油设备的雷电安全保护。

2 引用标准

GB 13348 液体石油产品静电安全规程

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GBJ 74 石油库设计规范

3 预防雷电危害的基本原则

- 3.1 石油和石油产品应贮存在密闭性的容器内,并避免易燃或可燃性油气混合物在容器周围积聚。
- 3.2 易燃或可燃性油气可能泄漏或积聚的区域,应避免金属导体间产生火花放电。
- 3.3 固定顶金属容器附件(如呼吸阀、安全阀)必须装设阻火器。
- 3.4 石油容器及其附属装置(如阻火器、呼吸阀、量油孔等)均应保持良好的工作状态。
- 3.5 石油容器内壁应使用导电防腐涂料,涂料面电阻率应低于 $10^9 \Omega$ 。
- 3.6 石油设备应采用防雷接地。防雷接地、防静电接地和电气设备接地宜共用同一接地装置(参见 GB 13348 第 4.1 条)。

4 预防雷电危害的技术措施

4.1 金属油罐

4.1.1 当贮存易燃、可燃油品的油罐,其顶板厚度小于 4 mm 时,应装设防直击雷设备,如避雷针或半导体消雷器等。其中单支避雷针保护范围的确定参见附录 A(参考件),其他情况下保护范围的确定详见 GB 50057 附录四。半导体消雷器保护范围的确定参见附录 B(参考件)。

4.1.2 当贮存易燃、可燃油品的油罐,其顶板厚度大于、等于 4 mm 时,按 GBJ 74 第 11.2.2 条规定,可不装设防直击雷设备。但在多雷区¹⁾,当油罐顶板厚度大于、等于 4 mm 时,仍可装设防直击雷设备。

注: 1) 多雷区通常指年雷暴日大于 40 天的地区,参见附录 C(参考件)。

4.1.3 金属油罐必须作环型防雷接地,其接地点不应少于两处,其间弧形距离不应大于 30 m,接地体距罐壁的距离应大于 3 m。当罐顶装有避雷针或利用罐体作接闪器时,每一接地点的冲击接地电阻不应大于 10Ω 。

4.1.4 浮顶金属油罐可不装设防直击雷设备,但必须用两根截面不小于 25 mm^2 的软铜绞线将浮船与

国家技术监督局 1995-06-12 批准

1996-02-01 实施