



中华人民共和国国家标准

GB/T 12474—90

空气中可燃气体爆炸极限测定方法

Method of test for explosion limits
of combustible gases in air

1990-09-10 发布

1991-09-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

空气中可燃气体爆炸极限测定方法

GB/T 12474—90

Method of test for explosion limits
of combustible gases in air

爆炸极限应用于可燃气体危险性的分类。有爆炸性危险的工艺设备内允许可燃气体的浓度,爆炸性气体环境的通风和供热系统的计算,动火作业时安全浓度的确定等都同这一参数有关。

可燃气体和空气混合气的爆炸极限与以下因素有关:

- a. 可燃气体的种类及化学性质;
- b. 可燃气体的纯度;
- c. 可燃气体和空气混合气的均匀性;
- d. 点火源的形式、能量和点火位置;
- e. 爆炸容器的几何形状和尺寸;
- f. 可燃气体和空气混合气的温度、压力和湿度。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定可燃气体在空气中爆炸极限的方法。

本标准适用于常温常压下测定可燃气体在空气中的爆炸极限值。

本标准不适用于测定其他安全技术参数。

注:按照本标准规定的方法点燃混合气后未形成火焰传播,不能认为该混合气不会爆炸,具体情况由有关专家予以解释。

2 术语

爆炸范围 explosion range

可燃气体与空气的混合气中,可燃气体的爆炸下限与爆炸上限之间的浓度范围称为爆炸范围。

3 试验方法

3.1 试验装置

爆炸极限测定装置见示意图。主要由反应管、点火装置、搅拌装置、真空泵、压力计、电磁阀等组成。装置的主要部分是一个用硬质玻璃为材质的反应管,管长 $1\,400\pm 50\text{ mm}$,管内径 $\phi 60\pm 5\text{ mm}$,管壁厚不小于 2 mm ,管底部装有通径不小于 $\phi 25\text{ mm}$ 泄压阀。装置安放在可升温至 50 C 的恒温箱内。恒温箱前后各有双层门,一层为普通玻璃,一层为有机玻璃,用以观察实验并起保护作用。