

UDC 661.92:536.46:543.273

C 83



# 中华人民共和国国家标准

GB 803—89

---

## 空气中可燃气体爆炸指数的测定

Determination of explosion indices  
of combustible gases in air

1989-02-22发布

1989-09-01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指数的测定**

GB 803—89

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

1989年11月第一版 2005年6月电子版制作

\*

书号：155066·1-6604

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

# 空气中可燃气体爆炸 指数的测定

## Determination of explosion indices of combustible gases in air

### 引言

本标准等效采用ISO 6184/2—1985年第一版《爆炸防护系统——第二部分：空气中可燃气体爆炸指数的测定》。

对于可燃气体/空气混合气爆炸危险防护的评价和计算，需要预先测定这类混合气的爆炸指数。对于爆炸防护系统效能的验证，也需要用已知强度的爆炸进行试验。

可燃气体/空气混合气的爆炸指数与以下几个因素有关：

- a. 可燃气体的化学性质；
- b. 可燃气体在可燃气体/空气混合气中的浓度；
- c. 可燃气体/空气混合气的均匀性及紊流度；
- d. 点火源的类型、能量和位置；
- e. 容器的几何形状和尺寸；
- f. 可燃气体/空气混合气的温度和压力。

按照本标准给出的方法，测定的爆炸指数及其与现场爆炸的关系，特别是紊流程度对爆炸危险性的影响，均应由有关专家予以说明。

工业上通常遇到以下二种极端紊流情况：

- a. 气体在容器或空间内处于静止状态；
- b. 气体在排风区的高紊流状态。

产生紊流有以下二种途径：

- a. 在车间正常工作条件下，因空气流动形成的气体紊流；
- b. 装置内因爆炸产生膨胀的气体遇阻，引起紊流。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了在密闭容器内，可燃气体/空气混合气爆炸指数的测定方法，并给出用其他方法测定爆炸指数时应遵循的准则。

本标准只适用于测定有限空间内可燃气体/空气混合气被点燃后的爆炸指数，并不适用于点燃混合气所必须的其他指数。如果按照本标准的实验操作没有点燃可燃气体/空气混合气，不能认为该混合气不会爆炸，应根据具体情况由有关专家予以解释。

### 2 定义

#### 2.1 爆炸 explosion

在密闭容器内或者基本上密闭的容器内，可燃气体、悬浮粉尘、可燃蒸气、液雾或者它们的混合物，在气态氧化剂例如空气中的预混物的火焰传播称作爆炸。