



中华人民共和国国家标准

GB/T 16428—1996

粉尘云最小着火能量测定方法

Determination of the minimum ignition
energy of dust cloud

1996-06-04 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

粉尘云最小着火能量测定方法

GB/T 16428—1996

Determination of the minimum ignition energy of dust cloud

1 主题内容与适用范围

本标准规定了悬浮在空气中的可燃粉尘(以下简称粉尘云)最小着火能量的测定系统、测定步骤和试验报告。

本标准适用于依赖空气中的氧维持其氧化反应的可燃粉尘。

本标准不适用于炸药或具有爆炸性质的物质。

2 术语

2.1 最小着火能量 minimum ignition energy

能够点燃粉尘并维持燃烧的最小火花能量。

2.2 火花放电 spark discharge

在两个不同电位导体之间的瞬间放电。

2.3 着火 ignition

在测定过程中,如出现下述现象之一,则认为着火:

a. 在密闭的试验罐内,用电火花做点火源时,测得的压力上升值至少为 0.2×10^5 Pa。

b. 在开口的试验管内,火焰离开火花位置传播至少为 60 mm。

2.4 着火延迟时间 ignition delay time

开始喷尘与出现火花放电之间的间隔时间。

3 试样

制备用的试样状态应与实际相一致。试样的粒度应与现场可能存在的最细的粉尘相同或更细。

对比试验时,试样的制备应采用同一方法,以确保试样的颗粒分布和水分含量一致。

在不了解粉尘粒度时,应采用粒度小于 $75 \mu\text{m}$ 的试样进行试验。

4 测定系统

4.1 电火花发生系统

电火花发生系统可采用附录 A 所列的几种形式,所有的这些系统都应具有下述特性:

a. 放电回路的电感: $1 \sim 2$ mH。当使用这个值来评价静电的危险性时,放电回路的电感应不超过 $25 \mu\text{H}$;

b. 放电回路的电阻:应不超过 5Ω ;

c. 电极材料:不锈钢、黄铜、紫铜或钨;

d. 电极直径和形状: 2.0 ± 0.5 mm,电极尖端呈半球状;