

20L球形爆炸测试仪 ECD-20A

先进性 Advanced Technology

集成化学点火和静电点火, 自动实现爆炸指数、
爆炸下限、极限氧浓度等参数的计算和修正

精确性 Accuracy

毫秒级点火延迟控制, 双通道高精度压力传感器相互校准

安全性 Safety

限位开关防误操作, 远程遥控点火, 保证实验人员安全



产品简介 Product introduction

ECD-20A 20L 球形爆炸测试仪是用于确定特定测试条件下粉尘云爆炸的最大爆炸压力 P_{max} 、最大爆炸压力上升速率 $(dp/dt)_{max}$ 及爆炸指数 K_{st} 的专业测试仪器, 其通过压缩空气将一定质量的粉尘试样扩散至20L球形爆炸容器中, 使用指定能量的化学点火头或静电点火头对粉尘云点火, 测量爆炸容器中压力和时间的变化曲线, 获得测试中的最大爆炸压力和最大压力上升速率, 进而计算得到爆炸指数。最大爆炸压力、最大爆炸压力上升速率及爆炸指数等参数可用于爆炸泄压设计和爆炸抑制设计。该仪器具有测试数据准确、使用方便等特点。该仪器主要用于铝粉、锌粉、塑料粉末、有机合成药品的中间体、小麦粉、糖、木屑、染料、胶木灰、奶粉、茶叶粉末、烟草粉末、煤尘、植物纤维维尘等生产加工场所的粉尘爆炸性评估, 精确测定粉尘云的最大爆炸压力、最大爆炸压力上升速率、爆炸指数、爆炸下限及极限氧浓度等参数。

测试标准 Test standard

ASTM E1226 ASTM E1515 EN 14034-1 EN 14034-2 EN 14034-3 EN 14034-4 GB/T 16425 GB/T 16426
GB/T 803 ISO/IEC 6184/1 ISO/IEC 6184/2 ISO/IEC 80079-20-2

杭州之量科技有限公司

仰仪官方授权代理 | 提供专业的检测仪器及实验室解决方案

仪器系列: 热分析与量热、理化参数、无损检测、燃爆特性、色谱质谱

公司地址: 浙江省杭州市钱塘区6号大街260号19幢14楼

服务热线: 400-1100-589 官网: www.zeal-instruments.com

关注之量科技

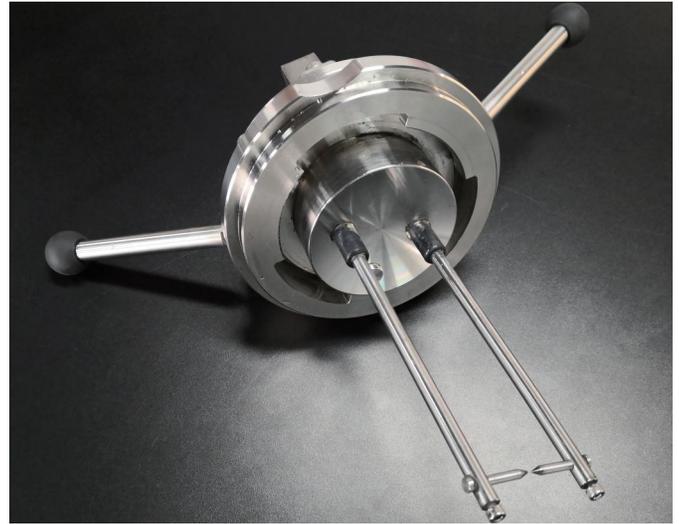


产品特点 Product features

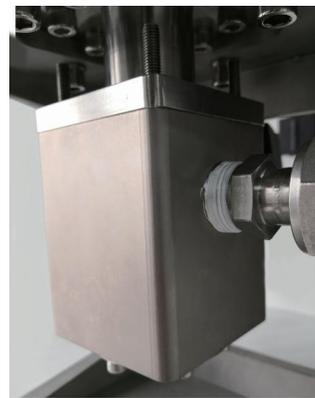
- 可测试粉尘、气体及同时存在固/气混杂体系的爆炸参数
- 内置国际常用测试标准, 既可按标准参数测试, 亦可自定义
- 具备化学点火和静电点火两种方式, 适用不同测试目的
- 爆炸容器具有水循环夹层, 实现测试环境恒温
- 输入目标浓度值, 自动清洗、抽真空, 按照要求完成配气
- 粉尘分散装置能够完全将粉尘均匀分散至爆炸容器中
- 实验自动进行, 无需人工干预
- 实时显示时间和压力, 测试过程更直观
- 实验结果包含时间-压力曲线, 提供详尽的爆炸信息
- 远程遥控, 保证实验人员人身安全
- 采用电脑操控, 数据分析能力强, 曲线特征判断准确

技术规格 Technical specifications

工作环境	(5~45) °C, <85%RH
爆炸容器	20L球, 带夹层
容器耐压	设计压力3.0MPa@25°C
球体材料	不锈钢316
球体工作温度	最高温度220°C
球体容积	20L
夹层容积	1.5L
扩散压力传感器	量程(0~3.5) MPa, 过载压力10.5MPa, 精度±0.1% FS, 工作温度(-40~105)°C
配气压力传感器	量程(0~200) kPa, 过载压力600.0kPa, 精度±0.1% FS, 工作温度(-40~105)°C
爆炸压力检测	检测范围(0~10.0) MPa, 分辨率0.001MPa, 精度±0.5%FS, 响应时间<20us
爆炸压力检测通道	2个
爆炸温度传感器	检测范围(0~1000)°C, 分辨率0.01°C
粉尘扩散容器	容量0.6L, 耐压2.5MPa
喷粉压力	2.0MPa
喷嘴类型	反弹喷嘴
喷粉延迟时间	(30~50) ms
点火方式	化学点火: 客户自备 静电点火: 15kV, 0.5s



球体上盖



气粉两相阀



安全开关

点火延迟时间	60ms
爆炸压力数据采集	最高采集速率100 ks/s, 记录时间1s
点火控制	支持远程无线点火
自动配气	具有2个进气口、1个空气进气口; 采用分压法配气, 具有独立的配气压力传感器及电磁阀, 配气精度±0.1%
真空系统	旋片式真空泵, 配置双层抗冲击过滤器, 防止残留物质堵塞和污染管路, 且更换方便
卡环直径	95mm
清洁孔直径	150mm
观察窗	装甲玻璃, 直径40mm
接口	RJ45
电源	90~260VAC/47~63Hz
功率	600W
尺寸	700mm×540mm×1210mm