

煤矿井下气体分析仪

| | |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 煤矿井下气体分析仪 |
| 公司名称 | 上海润羿仪器科技有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 上海市奉贤区岚丰路1150号6幢4422室（注册地址） |
| 联系电话 | 18018889860 |

产品详情

产品详细介绍

GC-9860型煤矿井下气体分析仪器特点：

- 1.采用微机控制，全键盘操作，大屏幕液晶汉语显示，仪器配置热导及双氢火焰检测器，甲烷转化炉、四路并联，十通电磁阀自动进样，专用色谱柱，三信号输出口。
- 2.色谱柱采用专用填充柱，安装有三根预切柱装置，有效防止三根分析柱被污染，确保整套仪器长期不间断工作。
- 4.可配多通道矿井气体自动取样装置。
- 5.操作全自动化：仪器由微机自动控制，十通电磁阀自动进样：手动（球胆取样）和微量针进样互不影响。
- 6.分析速度快：4~8分钟内，一次进样完成矿井瓦斯爆炸气体常量 O₂、N₂、CH₄、CO、CO₂、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂。
- 7.对矿井气中甲烷含量不同，可检测CO₂、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂ 微量组分。
- 8.气体最小检测浓度 CO、C₂H₂ 0.5ppm,C₂H₄ 0.1ppm。

该系统集成化和自动化程度高，具有专用性强、功能齐全，结构设计合理、操作简单，分析精度高，分析周期短等优点，是煤矿气体全组份分析、矿井火灾监测分析、安全检查工作中不可缺少的重要装备。

仪器主要应用于：矿务局，煤矿等。

技术参数：

一．矿井气形成

矿井瓦斯是井下有害气体的总称。这些气体中的主要成分是沼气，通常所谓矿井瓦斯，就是指沼气，是古代植物在成煤过程中，经厌氧菌作用，植物的纤维质分解产生CH₄气体，及煤在高温高压的地质作用缺氧的状态下，产生一定的干馏气体，如CO，CO₂，C₂H₂，C₂H₄，C₂H₆。痕量的H₂，SO₂，H₂S（不检测）和矿井通风气O₂，N₂组成。

二．矿井气的危险性

矿井瓦斯是一种无色、无味、无臭的气体。它难溶于水，扩散性比空气高。瓦斯无毒，但当浓度高时，会引起窒息。当其在空气中具有一定浓度（5%～16%），并遇到高温（650～750℃）时能引起爆炸，CO气使人员中毒，C₂H₂，C₂H₄，C₂H₆气会使煤层自燃。对安全生产威胁很大，对矿井瓦斯的监控绝对是不可忽视。

矿井气的监测要求

国家要求监测成份及浓度范围

| O ₂ | N ₂ | CH ₄ | CO | CO ₂ | C ₂ H ₆ | C ₂ H ₄ | C ₂ H ₂ | | |
|----------------|----------------|-----------------|--------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|---------|
| 测定范围(%) | 20.9±5 | 78±10 | 0.5ppm | ~10.5ppm | ~0.1ppm | ~0.5ppm | ~0.3ppm | ~0.3ppm | ~0.3ppm |

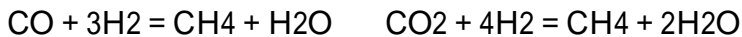
三．仪器配置

气相色谱仪：GC-9860型。

双FID放大器，TCD，转化炉，十通电磁阀自动进样，三信号自动切换输出，专用填充柱

四．分析原理及方法

仪器采用TCD,双FID检测器，填充柱系统，甲烷转化装置，十通电磁阀自动进样，实现一次进样分析矿井瓦斯，对：O₂，N₂TCD检测 由于FID对CO，CO₂不响应。所以要将CO，CO₂在高温下，在镍触酶催化下和H₂反应转化成CH₄，在FID 上检测。反应式如下：



CH₄ C₂H₄ C₂H₆ C₂H₂FID 检测。

分析条件

恒温分析：

柱温：60 FID：140 TCD：120

转化炉：360 桥流：120A 流速：35ml/min

进样量：1ml

六．温度控制：

柱室： 室温 ~ 400

转化： 室温 ~ 400

FID检测器： 室温 ~ 400

TCD检测器： 室温 ~ 400

热导检测器灵敏度 5000mvml/mg ,

氢焰检测器检出限 1.0×10^{-11} g/s ;

系统精度： 1%

七．仪器使用条件

1. 电源电压：220V ~ ± 22 V 50Hz ± 0.5 Hz

2. 额定功率： 2000W

3. 环境温度：+5 ° C ~ +35 ° C

4. 相对湿度： 85%

5. 仪器安放场合不得有腐蚀性气体及有影响正常工作的电场或磁场存在，仪器安放工作台应稳固，不得有振动，离氢气瓶2m以内不得有电炉和火种