



portable-BD5 Gas Analyzer  
pBD5gs

## 便携式气体检测仪

——配选择性传感器,同时测试温度进行温度校正  
Ref:pBD5GSIntC

- 内置单片机微机
- 任何温度只需插入样品,即刻读出电化学气体参数和温度值
- 声光报警功能,报警限值可以设置,固化有TLV, STEL报警数据库
- 24组数据记录,可设置自动或手动记录
- 可阅读/打印记录
- 可用于磨口瓶,或管道临时连续分析
- RS232/485双工接口,可与微机联机采样
- 惰性气体调零,标准样品,或替代品标定
- 支持两相分析,可测试溶解气体
- 多表标定,支持多种气体交叉测试
- 全部操作键盘设置,窗口提示

pBD5gs 便携式气体检测仪,内置单片微机,系统设计有最先进的硬件系统。所有数据可以掉电保存。每种仪器都提供最专业的分析/测试技术,最大限度的固化专业方法。具有现场总线支持能力和RS232/485通信接口。BD5测试仪使大多数仪器将能提供全范围测试,省去量程选型的麻烦。配有大容量电池,适用于野外作业或巡回检测。

pBD5gs分析仪也支持交叉气体单气的测试。也就是除用于主测气体之外也可用于其它气体的测试。产品资料中提供其它可测气体的信息。

### 用途 Application

- 化验室或现场简单气体分析测试
- 污染源/排放口规律研究
- 环境检测
- 生产安全监测
- 残留气体探测



### 用途:

- 野外作业
- 巡回监测
- 环境监测

### 分析器技术指标 Specifications

- 显示器: 2×16 LCD
- 分析器分辨率:24位 (FS=+/-1280mV)
- 传感器响应时间: < 10s, Max<60s
- 环境温度: -30℃~70℃ (处理器)
- 环境湿度: 0%~90%R (处理器)
- 电源: 9V充电 电池或DC 9V电源
- 电池连续工作: >10 hr/掉压报警
- 处理器尺寸:98W×180H×35D
- 一般电化学传感器温度下限为-10℃。上限40或50℃。
- 安全级别: 本安型
- 机箱标准: IP10

### 标准规范:

作业环境气体检测报警仪通用技术要求 GB 12358-90

电话: 010-6257.9939-801 (气体安全)/803 (气体分析); 62573917-806 (环境气体); 技术支持: 010-8264.0226;  
Fax: 8264.0221; 通信: 北京市603信箱 北斗星业务部 100190 Web: <http://www.big-dipper.com.cn/>

## 传感器及技术原理 *Sensors Technologies*

型号	技术原理	分辨率	重复精度	说明
TM100	热敏电阻式		<0.5	温度探头
2610	恒电位电解	<0.5%FS	<1%FS,或<2%相对,大者为准	大多数气体
2620	浓差电池	<1%FS	<1%FS,或<2%相对,大者为准	高温氧
2630	安培式原电池	<1%FS	<1%FS,或<2%相对,大者为准	常温氧

## 溶解气体传感器及其使用：



### 溶解气测试方法:

取水样 50 mL 左右，置于样品盒中，大约到容积 2/3 即可。将传感器插入等待 3-5 分钟，系统会自动提示测试完成，并显示结果。

取水样无须定量。

如果浓度报警超限，则采用合适比例的稀释，然后再测试。

测试完以后将测的浓度数乘以稀释倍数即可知原液中溶解气体的浓度。

简单操作：用针筒取1ml，至于1L 水中便稀释了1000倍。同理根据经验可以稀释到比较合适的浓度后测试。

## 部件及选型资料 *Configurations*

### 成套组件列表:

单元	规格	数量	说明	标准配置	
主分析器	PBD5gs	1 台	选 1 个主机	☑	气体用
主分析器	PBD5gs-2PH	1 台	选 1 个主机		两相分析用
温度探头		1 支		☑	基本系统包含
湿度探头		1 支			选择
压力探头		1 支			选择
主探头			依订货要求	☑	根据被测气体选配
探头坐	GasBar-A		用于空气环境扩散式采样。	☑	基本系统包含
探头坐	GasBar-T		用于空气环境扩散式采样或管螺纹连接		选择
充电电池	9V	1 个		☑	基本系统包含
后备电池		1 个	2510 传感器或当长时间室外工作时选择		选择
充电器	DC12V	1 个		☑	基本系统包含
铝合金仪器箱		1 个		☑	基本系统包含

## 常用仪器型号

名称	规格	传感器及特点	主要指标	探头寿命	备注
氧气	pBD5gs-O2	4OX1	0~25%VOL	2y	背带式,泵吸,大充电电池;施工现场用;连续使用1周;
氧气	PBD5GS-O2	A2	0~25%VOL	2y	
可燃气	pBD5gs-EX	国产	0~100%LEL	3y	背带式,泵吸,大充电电池;施工现场用;连续使用1周;
	PBD5GS-EX	4R	0~100%LEL	3y	背带式,泵吸,大充电电池;施工现场用;连续使用1周
有机气体	PBD5GD410-HC	NIR	0~5%V/100%LEL; 戊烷, C5H12:0-1.5%, 甲烷, CH4:0-4.3%, 丙烷, C3H8:0-1.5%, 丁烷, C4H10:0-1.7%, 己烷, C6H14:0-2% 庚烷, C7H16:0-1.875%, 辛烷, C8H18:0-2.67%, 甲醇, CH3OH:0-1.2%, 乙醇, C2H5OH:0-1.7%, 异丙醇 C3H7OH:0-1.9% 丙酮, (CH3)2CO:0-6%, 甲基乙基酮:3.8%, 醋酸乙酯: 0-2.5%, 环己烷, C6H12:0-1.7%, 汽油:0-2.7% 甲苯, C6H5CH3:0-15%	5y	0-100%LEL of C5H12,用于选择性探测油品挥发气; 天然气泄露,瓦斯检测, 及各种有机物探测
二氧化碳	PBD5GD410T-CO2	NIR	CO2: 0-10000ppm; T:0-50°C;	5y	带电源充电器
二氧化碳	PBD5GD410-CO2-SK	NIR	CO2: 0-10000ppm; T:0-50°C;	5y	带通信采集软件,和通信电缆.电源充电器
二氧化碳	PBD5GD410-CO2-D	NIR	CO2: 0-10000ppm; T:0-50°C; RH:0-99%RH;	5y	带数据记录器, 电源充电器, 带通信采集软件
一氧化碳	pBD5gs-CO	4CO	0~500/1500ppm	2y	H2S:45/10;SO2:2.5/5;H2:40/100;C2H4:N/D;Cl2:-1/1;NO2:-3/5;NO:10/35;背带式, 泵吸,大电池
	PBD5GS-CO	4CF	0~500/1500ppm	2y	H2S:0.5/15;SO2:0/5;H2:40/100;C2H4:50/100;Cl2:0/1;NO2:-1/20;NO:3/35;C2H5OH:0/200;
	PBD5GS-CO	3E500S	0~500ppm	2y	H2S:2/20;SO2:0/2;H2:210/3000;C2H4:N/D;Cl2:N/D;NO2:0/10;NO:20/20;C2H5OH:0/600;VOC:0/600
	PBD5GS-CO	3E500O	0~500ppm	2y	H2S:5.5/20;SO2:N/D;H2:60/3000;C2H4:30/10;Cl2:N/D;NO2:0/10;NO:28/20;C2H5OH:Yes;VOC:0/600
硫化氢	pBD5gs-H2S	4H	0~100/500ppm	2y	CO:6/300; SO2:0.5/5;NO:0.4/35;NO2:-1/5;H2:5/10000;
	PBD5GS-H2S	3E100S	0~100ppm	2y	NH3:0/100;CO2:0.1/5000;CO:2/200;Cl2:0/10;C2H4:0/500;H2:10ppm/1%;HCN:0.2/15;iC3H7OH:0/600;CH4:-.1ppm/2.2%;CH3OH:0/1000;NO2:-2/10;SO2:3/20;
氢氟酸	PBD5GS-HF	3E10	0-10ppm	1y	氟化氢
	PBD5GS-HF	3E10s	0-10ppm	1y	氟化氢
二氧化硫	pBD5gs-SO2	4S	0~20/150ppm	2y	
	PBD5GS-SO2	AF	0~100/500ppm	2y	
二氧化氮	pBD5gs-NO2	4ND	0~20/250ppm	2y	
氧化氮	PBD5GS-NO	4NT	0~250/1000ppm	2y	

便携式气体检测仪

氢氯酸	pBD5gs-HCl	3E30	0-30ppm	2y	氯化氢
氯气	PBD5GS-CL2	4CL	0~10/100ppm	2y	
氯气	pBD5gs-CL2	4CL	0~30ppm	2y	
	PBD5GS-CL2	2E5	0~5ppm	2y	氯气
二氧化氯	PBD5GS-CLO2	3E1	0~1ppm	2y	氯气
二氧化氯	PBD5GS-CLO2	4CLO	0~32ppm	2y	氯气
氢气	pBD5gs-H2	4HYT	0~2000ppm	2y	
	PBD5GS-H2	2E2000	0~2000ppm	2y	氢气
	PBD5GS-H2	3E1%	0~1%;	2y	氢气
	PBD5GS-H2	3E4%	0~4%;0-100%LEL	2y	氢气
氢氰酸	PBD5GS-HCN	2E30	0~30ppm	18m	H2S 干扰
氢氰酸	PBD5GS-HCN	2E30F	0~30ppm	18m	NO2 干扰
氢氰酸	pBD5gs-HCN	4HN	0~50/100ppm	18m	H2S (90/15) ; SO2 (50/20) ; NO2 (-15/5) ; CO (15/300) 干扰
氨气	PBD5GS-NH3	3E100SE	0~100ppm	2y	氨气,胺
氨气	pBD5gs-NH3	4am	0~50/200ppm	2y	氨气,胺
氨气	pBD5gs-NH3	3E1000S	0~1000ppm	2y	氨气,胺
臭氧	PBD5GS-O3	3E1	0-1000ppb	18m	干扰气体: Cl2,ClO2,ClF3,F2,Br2,I2,NO2,和高浓度 NO,H2S; 不能用于有联氨,高 SO2 和 NH3 场所探测;
	PBD5gs-O3	MOS	0.01-10ppm	5y	不能用于 NOX,硝酸雾,或高浓度卤化物场所.
磷烷	pBD5gs-PH3	4PH	0-5/20ppm	2y	磷化氢
硅烷	PBD5GS-SiH4	4SL	0-500ppb	1y	硅烷
	PBD5GS-SiH4	3E50	0-50ppm	18m	硅烷;0-2ppm GeH4
砷烷	PBD5GS-AsH3	2E1	0-500ppb AsH3 0-1000ppb PH3	18m	砷烷, 胂, 砷化三氢
	PBD5GS-AsH3	3E1	0-1000ppb	18m	砷烷, 胂, 砷化三氢
氟气	PBD5GS-F2	3E1	0-1000ppb	18m	氟
碳酰化氯	PBD5GS-COCl2	3E1	0-1ppm	1y	光气
硫醇/硫醚	pBD5gs-CH3SH	TBM2E	0~50mg/M3 0-14ppm	1y	天然气示踪剂
四氢噻吩	pBD5GS-THT	THT3E	0~50mg/M3	18m	天然气示踪剂
胂, 胂气	PBD5GS-N2H4	2E1	0~1000ppb	1y	氨气
臭氧	pBD5gs-O3	3E1	0-1000ppb	18m	干扰气体: Cl2,ClO2,ClF3,F2,Br2,I2,NO2,和高浓度 NO,H2S; 不能用于有联氨,高 SO2 和 NH3 场所探测;
	pBD5GS-O3	MOS	0.01-10ppm	5y	不能用于 NOX,硝酸雾,或高浓度卤化物场所.
有机毒气	pBD5gs-eVOC	EC	0-180ppm(乙醇)	2y	环氧乙烷,乙醛,乙炔,丙烯腈,丁二烯;二硫化碳,甲硫醚,硫化碳酰(碳酰硫),一氧化碳,表氯醇,乙醇,乙基乙酸酯,乙烯,甲醛,硫化氢,甲醇,甲硫醇,氧化氮,二氧化硫,乙烯乙酸酯,氯化乙烯,噻吩。

### 选型注意事项

- 1) 电化学探头一般寿命 2 年。年飘移大约 <10%，个别会大一些。所以 1 年进行一次标定完全可以保证很高的准确性。
  - 2) 电化学探测技术灵敏度相当高，但是互相干扰交叉也比较普遍。水/湿度对很多探测器也有影响。个别交叉系数可达到 30%。那么如果干扰气体浓度变化大于 3 倍于测试气体，则可能误差 100%。任何气体分析技术，也存在同样的问题。所以比较复杂的气体分析，最好选用交叉补偿综合分析仪,或者选择高级气体分析仪。
- 常见气体及量程资料 <http://www.big-dipper.com/Products/BD2000/GasSensorListC.pdf>

仪器质量保障: 2 年;