



便携式 有机挥发气体检测仪

Hand-Held TVOC Detector

Ref:HBD5VOC_Qc
Revision:2003-10-23

- 内置单片机微机
- 任何温度只需插入样品,即刻读出浓度值
100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
- 全部操作键盘设置,窗口提示
- 可以量化单纯气体的浓度,同时提供8个标定表供用户自行建立没有提供数据库的气体的标定数据。
- 内置上百种常见气体浓度量化数据库,和Twin 毒气安全防护标准或危险气体爆炸限值,用户可标定和设置报警限值
- 支持EPA VOC 测试方法#21

H-BD5 测试仪系智能系统,内置单片机微机,系统设计有最先进的硬件系统,包括2MB的。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。可以刷新程序。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。

北斗星手持式传感器,巧妙地设计,即可以雷同一般仪器使用,又可以直接用于磨口瓶,也可以用管螺纹连接于管线进行临时连续检测。

可用键盘选择要测试的气体种类。

VOC 探测技术比较

	CMOS	CB	SM	EC	PID	IR
原理	气敏	催化燃烧	半导体	电化学	10.6eV 光离子化检测器	3.3uM 红外吸收
主要探测气体	可探测强氧化性,毒性,腐蚀性等活性群气体和其它活泼的气体	几乎所有可燃烧的气体	可探测强氧化性,毒性,腐蚀性等活性群气体和其它活泼的气体	部分气体	几乎所有有机化合物,包括芳香族化合物,酮,醛,胺和氨基化合物,氯化碳氢化合物,硫醇和硫化物,不饱和碳氢化合物,醇,部分4 碳以上饱和碳氢化合物.	只响应有机碳氢化合物,对烷烃最灵敏.
不响应的气体					部分无机化合物:氨,氯化物,H2S,NO,Br2,I2. N2,O2,CO2,H2O; CO,HCN,SO2; 甲烷,乙烷,天然气; 氟里龙,臭氧,过氧化氢; PCBs, 油脂	
主要中毒气体	硅	硅	硅			
受氧气含量影响	严重	严重	严重			
受水蒸气影响	严重	严重	严重			

应用 Application

- 空气背景单一有机物和个别无机物气体浓度测试
- 环境指标 VOC,VOCs or TVOC
- 军事毒剂,战剂探测,炸药,推进剂等探测
- 人类动物呼吸及排泄气体检测
- 医院垃圾、医疗废弃物,工业恶臭味检测
- 毒气探测
- 制冷剂,灭火剂,绝缘介质挥发物检测
- 农药,杀虫剂等探测

- 刺激性化学物质探测
- 实验室烟雾探测
- 气体安全探测
- 环境督察
- 泄露探测
- 残余气体探测
- 毒品等危险品探测
- 可燃气检测, 劳动安全检测



用途

- 各种气体泄露探测
- 多种单气浓度测试
- VOC 分析
- 工业生产, 科研;
- 环境检测场合
- 污染源/排放口规律研究

能探测的常见气体

多数能被 PID 测量的化合物都包含碳元素, 他们包括: 芳香烃类(一些拥有苯环的化合物), 像: 苯、甲苯、二甲苯、乙苯等 酮类和醛类(一些含有 C=O 基的化合物), 像: 丙酮、甲基酮、乙基酮、乙醛等 胺以及胺类化合物(包含氮元素的碳化物), 像: 二乙基胺 氯代烃类, 像: 三氯乙烯、全氯乙烯 硫化物, 像: 硫醇 不饱和烃类, 像: 丁烷、辛烷 氨气(无机物) 半导体气体, 砷化氢、磷化氢 氮氧化物, 溴气, 碘

不能测试的常见气体:

放射物

空气 (N₂、O₂、CO₂、H₂O)

一般的有毒气体 (CO、HCN、SO₂)

天然气 (甲烷、乙烷、丙烷)

酸性气体(HCL、HF、HNO₃)

其他: 氟利昂、臭氧。

其他不可挥发的。

具体参见网站资料:

http://www.bigdipper-technochem.com//Products/Gas/PID/PID2290_Sensor_Specification_DS_C.pdf

BD5 分析器技术指标 Specifications

- 显示器: 2×16 LCD
- 响应时间: < 1ms
- 环境温度: -30°C~70°C (处理器)
- 环境湿度: 0%~90%R (处理器)
- 电源: 9V 充电 电池
- 电池连续工作: >10 hr/掉压报警
- 处理器尺寸: 98W×180H×35D
- 分析器分辨率: 24位 (FS=±1280mV)

VOC3229 传感器规格及技术参数

ND	扩散式	可选
ND+Wxm	投入式	扩散式与电缆组合作成投入式, 便于测试人员不可及的位置; x 代表要订几米导线;
SP	泵吸式采样	
SP+Pxm	导引式	用气管和泵组合, 可以将人员不可及的位置的气体抽入测试; x 代表要订几米管;

VOC3229 传感器型号

型号	117	106AH	106A1	102
测试气体	电离势<11.7eV 的气体	电离势<10.6eV 的气体	电离势<10.6eV 的气体	电离势<10.2eV 的气体
离子化能量	11.7eV	10.6eV	10.6eV	10.2eV
最低探测限		5ppb	100ppb	
线性量程		50ppm	300ppm	
最大测试值		1000 ppm	6000 ppm	
预热时间/分钟		15	5	
使用温度		-40~+40° C, max to 60° C	-40~+40° C, max to 60° C	
使用湿度		0-90%, 无结露	0-90%, 无结露	
响应时间/秒		<3	<3	
安全指标		IECEX Ex ia IIC T4; ATEX EEx ia II 1G -40°C <Ta <+40°C	IECEX Ex ia IIC T4; ATEX EEx ia II 1G -40°C <Ta <+40°C	

VOC 检测仪/北斗星仪器

灯泡使用寿命	>18 个月	>18 个月	
--------	--------	--------	--

*表中浓度以异丁烯/isobutylene 为标准。

*灯泡可以更换。

仪器制造标准规范:

作业环境气体检测报警仪通用技术要求 GB 12358-90

标准型配置:

单元	规格	数量	说明	HBD5	pBD5
主分析器		1 台		手持式	便携式
温度探头	TMP36	1 支	包含	○	○
探头			依用户要求选择	○	○
可充电电池	9V DC	1 个	包含, 60 分钟用	○	○
气泵	6V DC	1 个		○	○
充电器	220V AC-12V DC	1 个	包含	○	○
铝合金仪器箱		1 个	包含	○	○

部件及选型资料 Configurations

配件:

项目	规格型号	说明
电动采样泵配件	5V	抽风装置。目的是为了采集更大环境空间或低压容器中的样品
气管	Ø8	
传感器电缆	P5	
灯泡		
管道接头配件		连接件, 为了方便地安装在设备上。用户订货可以指定接口标准。
管道减压器		为了方便地临时安装在压力管路或容器设备上
防毒气探头配件		接口件和软管, 方便于收集毒气; 常配 5 米

其它仪器附件 Accessories and Consumables

标准气体	0	4L,10MPa	
标定工具	0	减压气, 开关, 接嘴	
GasWin		微机采集软件	
24up 微型打印机	0		外接使用
数据卡	0	USB,记录测试数据	外接使用

PID 探测气体参数具体参见

http://www.bigdipper-technochem.com//Products/Gas/PID/PID2290_Sensor_Specification_DS_C.pdf

高于 100ppm 警报

化合物	CF	EX	Ru-10.6	化合物	CF	EX	Ru-10.6
丙酮	1.10	1000.00	909.09	煤油	0.60	500.00	833.33
石油馏出	0.71	500.00	704.23	干洗溶剂汽油	0.71	500.00	704.23
异丙醚	0.80	500.00	625.00	甲基环己烷	0.97	500.00	515.46
二氯乙烯 t-1,2	0.45	200.00	444.44	甲苯	0.50	200.00	400.00
芥子气(LCT50)	0.6	231.00	385.00	环乙烯	0.80	300.00	375.00
二乙基醚	1.10	400.00	363.64	汽油 #1	0.85	300.00	352.94
蒽烯, a-	0.31	100.00	322.58	汽油 92 辛烷	1.00	300.00	300.00
松节油	0.35	100.00	285.71	辛烷, n-	1.80	500.00	277.78
蒽烯, b-	0.37	100.00	270.27	二氯乙烯 c-1,2-	0.80	200.00	250.00
苯乙烯	0.40	100.00	250.00	甲基乙基酮	0.86	200.00	232.56

通信: 北京市603信箱 北斗星业务部 100080 电话: 010-6257.9939-801; 技术支持:010-8264.0226; Fax: 8264.0221; Email: sales@bigdipper-technochem.com Web: <http://www.big-dipper.com.cn/>

VOC 检测仪/北斗星仪器

二甲苯, m-	0.43	100.00	232.56	二甲苯, p-	0.45	100.00	222.22
戊酮(2-)	0.93	200.00	215.05	环乙胺	1.40	300.00	214.29
二甲苯, o-	0.49	100.00	204.08	甲基苯乙烯 (a-)	0.50	100.00	200.00
乙基苯	0.52	100.00	192.31	氯苯	0.40	75.00	187.50
庚烷, n-2	2.80	500.000	178.57	二甲苯 o-	0.59	100.00	169.49
2-乙氧基乙醇	1.30	200.00	153.85	燃油, #2 0	0.66	100.00	151.52
间戊二烯	0.69	100.00	144.93	壬烷	1.40	200.00	142.86
硅乙烷	0.71	100.00	140.85	异己酮	0.80	100.00	125.00
戊烷	8.40	1000.00	119.05	四氢呋喃	1.70	200.00	117.65
乙烷	4.30	500.00	116.28	燃料油#10	0.93	100.00	107.53
二氯苯 (o-)	0.47	50.00	106.38	乙酸叔丁酯	2.00	200.00	100.00
氯甲苯, o-	0.50	50.00	100.00	丙烯乙二醇	1.00	100.00	100.00

100ppm 警报

异丙基醋酸	2.60	250.00	96.15	枯烯	0.54	50.00	92.59
三氯乙烯	0.54	50.00	92.59	二氧杂环乙烷 1.4	1.10	100.00	90.91
乙酸乙酯	4.60	400.00	86.96	航空油 JP-5	0.60	50.00	83.33
航空油 JP-8 0.	1.60	50.00	83.33	乙醇	12.00	1000.00	83.33
异戊烷及戊烷异构	8.20	600.00	73.17	双丙酮醇	0.70	50.00	71.43
1,3,5 三甲基苯	0.35	25.00	71.43	丙二醇单甲醚	1.40	100.00	71.43
乙酸正丁酯(sec-)	3.00	200.00	66.67	乙丙醇	6.00	400.00	66.67
甲基丙烯酸甲酯	1.50	100.00	66.67	乙酸正丁酯 (n-)	2.60	150.00	57.69
乙酸异丁酯	2.60	150.00	57.69	乙酸正丙酯, n-	3.50	200.00	57.14
环己酮	0.90	50.00	55.56	醋酸另戊酯 (sec-)	2.30	125.00	54.35
航空油 JP-4	1.00	50.00	50.00				

50ppm 警报

醋酸异戊酯	2.10	100.00	47.62	甲基叔丁醚	0.91	40.00	43.96
四氯乙烯	0.57	25.00	43.86	醋酸正戊酯 (n-)	2.30	100.00	43.48
丁氧基乙醇 2-	1.20	50.00	41.67	仲丁醇	4.00	150.00	37.50
1-己烯	0.80	30.00	37.50	石脑油 (焦油)	2.80	100.00	35.71
叔丁醇	2.90	100.00	34.48	乙醛	6.00	200.00	33.33
正丙醇	6.00	200.00	33.33	乙酸甲酯	6.60	200.00	30.30
三乙胺	0.90	25.00	27.78	异丁醇	3.80	100.00	26.32
二乙胺	0.97	25.00	25.77				

25ppm 警报

崩塔 (LCT50)	0.8	20.00	25.00	萘	0.42	10.00	23.81
甲基碘	0.22	5.00	22.73	正丁醇	4.70	100.00	21.28
六甲基二硅氮烷	0.24	5.00	20.83	石脑油 (纯)	5.70	100.00	17.54
丁硫醇	0.60	10.00	16.67	二硫化碳	1.20	20.00	16.67

VOC 检测仪/北斗星仪器

乙硫醇	0.60	10.00	16.67	甲硫醇	0.60	10.00	16.67
环氧丙烷	6.50	100.00	15.38	二甲基乙酰胺	0.80	10.00	12.50
二甲基甲酰胺	0.80	10.00	12.50	乙胺	0.80	10.00	12.50
乙烯基溴	0.40	5.00	12.50	丁烷	67.00	800.00	11.94
二溴乙烷, 1,2-	1.70	20.00	11.76	甲基溴	1.70	20.00	11.76
三甲胺	0.85	10.00	11.76	三氯苯(1,2,4-)	0.46	5.00	10.87
苯胺	0.48	5.00	10.42	二聚环戊二烯	0.48	5.00	10.42
丙烯酸乙酯	2.40	25.00	10.42	甲氧基乙醇 2-	2.40	25.00	10.42
对苯甲胺	0.50	5.00	10.00				

10ppm 警报

氯丁二烯 (β)	3.00	25.00	8.33	环己胺	1.20	10.00	8.33
甲胺	1.20	10.00	8.33	醋酸乙烯酯	1.20	10.00	8.33
异丁烷	100.00	800.00	8.00	嘧啶	0.68	5.00	7.35
二异丙胺	0.74	5.00	6.76	烯丙基缩水甘油醚	1.50	10.00	6.67
二甲胺	1.50	10.00	6.67	丙烯酸正丙酯	1.60	10.00	6.25
糠醛	0.92	5.00	5.43	氨	9.70	50.00	5.15
二氯乙基醚	3.00	15.00	5.00	甲酰胺	4.00	20.00	5.00
苯酚	1.00	5.00	5.00	NO	5.20	25.00	4.81
正丁胺	1.10	5.00	4.55	苯甲醛	0.50	2.00	4.00
乙二醇	16.00	50.00	3.13	硫化氢	3.30	10.00	3.03
二甲基乙胺	1.00	3.00	3.00	丙烯酸甲酯	3.70	10.00	2.70
沙林(LCT50)	4.6	12.00	2.61	己内酰胺	2.00	5.00	2.50
苯	0.53	1.00	1.89	巴豆醛	1.10	2.00	1.82
苯乙腈	0.60	1.040	1.73	氯甲苯	0.60	1.00	1.67
亚丙基亚胺	1.25	2.00	1.60	乙二醇胺	2.00	3.00	1.50
苯乙醚, 蒸气	0.70	1.00	1.43	溴苯	0.60	0.78	1.30
1-乙烯基-吡咯烷酮	0.80	1.00	1.25	丁二烯	0.85	1.00	1.18
1,3-二氯-1-丙烯	0.96	1.00	1.04	二乙撑三胺	1.00	1.00	1.00
碘	0.10	0.10	1.00				

1ppm 警报

丙烯酸	12.00	10.00	0.83	烯丙醇	2.40	2.00	0.83
苯酰氯	0.6	0.50	0.83	乙酸酐	6.10	5.00	0.82
乙醇胺	4.00	3.00	0.75	1,1-二甲基肼	0.78	0.50	0.64
叔丁基过氧化氢	1.6	1.00	0.63	戊二醛	0.80	0.50	0.63
表氯醇	8.50	5.00	0.59	硝基苯	1.90	1.00	0.53
氯乙烯	2.00	1.00	0.50	醋酸	22.00	10.00	0.45
过氧化甲乙酮	2.0	7.00	0.35	肼, 联氨	3.00	1.00	0.33
二氧化氮	16.00	5.00	0.31	联苯	0.70	0.20	0.29
双烯酮	2.00	0.50	0.25	烯丙基氯	4.30	1.00	0.23
溴仿	2.50	0.50	0.20	一甲基肼	1.20	0.20	0.17

VOC 检测仪/北斗星仪器

三氯化磷	4.00	0.50	0.13	烟碱	0.70	0.075	0.11
溴	1.30	0.10	0.08	环氧乙烷	13.00	1.00	0.08
磷化氢	3.90	0.30	0.08				
低于正常空气背景值 0.05ppm(50ppb)							
硫酸二甲酯	20.00	1.00	0.05	塔崩(TWA)	0.8	0.03	0.04
四乙基铅	0.30	0.008	0.03	丙烯醛	3.90	0.10	0.03
甲苯 2,4 二乙氧 酸酯	1.40	0.02	0.01	沙林(TWA)	4.6	0.03	0.01