

RBT-8000-FCX 系列点型气体探测器

使用说明书

济南瑞安电子有限公司

目 录

➤ 概述：	3
➤ 注意事项：	5
➤ 部件说明：	6
➤ 遥控器说明：	7
➤ 操作说明：	8
➤ 校准说明：	10
➤ 参数说明：	11
➤ 常见气体说明：	12
➤ 产品尺寸：	13
➤ 产品安装：	14
➤ 接线端子说明：	15
➤ 安装原则：	16
➤ 故障排除：	17
➤ 服务承诺：	18

概述:

RBT-8000-FCX 系列包含以下产品信息:

- a) RBT-8000-FCX 型 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器
- b) RBT-8000-FCX/A 型 点型气体探测器
- c) RBT-8000-FCX/B 型 点型气体探测器 (或气体检测仪)
- d) RBT-8000-FCX/B2 型 点型气体探测器 (或气体检测仪)

以上产品均简称为探测器。该系列探测器能够对工业环境下可测量的气体进行连续监测, 并将气体浓度转变为 4-20mA 信号, 传输给气体报警控制器或 DCS 系统, 进行显示和处理。

本系列产品设计、制造、检定遵守以下国家标准、检定规程：

GB15322.1-2003 《可燃气体探测器 第一部分：测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器》

GB12358-2006 《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

JJG 693-2011 《可燃气体检测报警器》

JJG 551-2003 《二氧化硫气体检测仪》

JJG 915-2008 《一氧化碳检测报警器》

JJG 695 -2003 《硫化氢气体检测仪》

JJG 365 -2008 《电化学氧测定仪》



注意事项

设备安装、操作和维护之前务必仔细阅读本技术手册。

安装及操作必须严格遵守国家相关标准。

探测器的任何操作都必须由专业人员执行。

严禁带电操作（如安装、零部件更换等）

探测器必须安全接地，以防受到射频干扰的影响。

传感器内部可能含有腐蚀性溶液，处理时应特别小心。

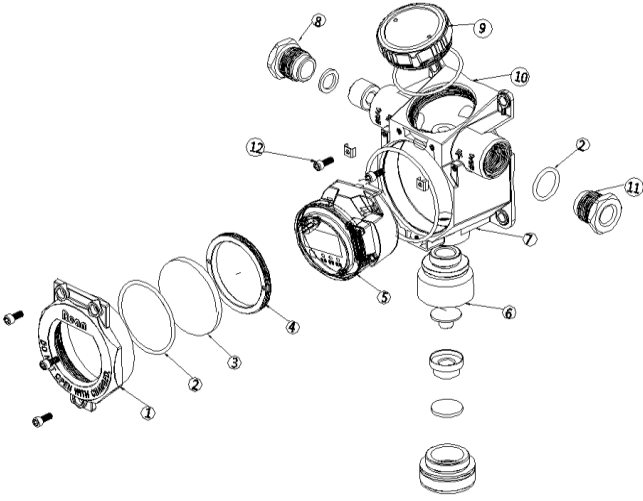
切勿擅自拆卸传感器。

切勿将探测器置于超范围的温度下工作。

传感器禁止高浓度气体的冲击。








传感器使用寿命到期时，应及时更换传感器。

部件说明:

图 片	项 目	描 述
	1	上盖
	2	密封圈
	3	玻璃
	4	压环
	5	显示模块
	6	传感器接头
	7	底壳
	8	空心堵丝
	9	接线盒盖
	10	接线盒
	11	堵丝 (据客户需求选择样式)
	12	接地螺丝




说明: 该图片涉及产品型号为 RBT-8000-FCX、RBT-8000-FCX/A、RBT-8000-FCX/B、RBT-8000-FCX/B2 型

遥控器说明:

图 片	项 目	描 述
		消音
		撤销、返回
	Ok	确认
		位选
		位选
		位值增加
		位值减小
	1	红外发射管

操作说明:

参数设置	密码	操作步骤
“低报”	“1111”	<p>按“功能”键 》》 输入密码 - - - - 》》 按“ok”键</p> <p>按下“低报”键，“AL”低报闪烁 》》 “◀”、“▶”键位选，“▼”、“▲”调整低报 值</p> <p>按“ok”键，显示“good”，数据存储并退出！</p> <p>按“↵”键，显示“ESC”，自动退出，数据不存储！</p>
“高报”	“1111”	<p>按“功能”键 》》 输入密码 - - - - 》》 按“ok”键</p> <p>按下“高报”键，“AL”高报闪烁 》》 “◀”、“▶”键位选，“▼”、“▲”调整高报 值</p> <p>按“ok”键，显示“good”，数据存储并退出！</p> <p>按“↵”键，显示“ESC”，自动退出，数据不存储！</p>
“量程”	“0911”	<p>按“功能”键 》》 输入密码 - - - - 》》 按“ok”键</p> <p>量程：（探测器的量程范围设置）</p> <p>按下“量程”键，浓度值闪烁， 》》 “◀”、“▶”键位选，“▼”、“▲”调整数值</p>
“校零”	“6677”	<p>按“功能”键 》》 输入密码 - - - - 》》 按“ok”键</p>

<p>“跨度” “标定”</p>	<p>校零：(探测器校零) 按下“校零”键，显示“”、“零点数值” 》》 数值稳定后按下“ok”键！</p> <p>跨度：(标气浓度) 按下“跨度”键，显示“”、“跨度值” 》》 “◀”、“▶”键位选，“▼”、“▲”调整数值 》》 按“ok”键存储退出！</p> <p>标定：(气体标定) 按下“标定”键，显示“” 》》 通入标气 》》 数值稳定后按下“ok”键，显示“good”数据存储并退出，关闭气源！</p>
----------------------	---

校准说明:

图 片	项 目	描 述
<p>The diagram illustrates the calibration setup for a gas detector. It consists of the following components:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 气瓶与减压阀 (Gas cylinder and pressure-reducing valve): A vertical gas cylinder on the left. ② 标气管 (Standard gas tube): A curved tube connecting the cylinder to the mask. ③ 标气罩 (Standard gas mask): A mask positioned below the detector. ④ 气体探测器 (Gas detector): A device mounted on top of the mask, connected to a power source. 电源 (Power source): Indicated by a green line pointing to the detector. 	①	气瓶与减压阀
	②	标气管
	③	标气罩
	④	气体探测器

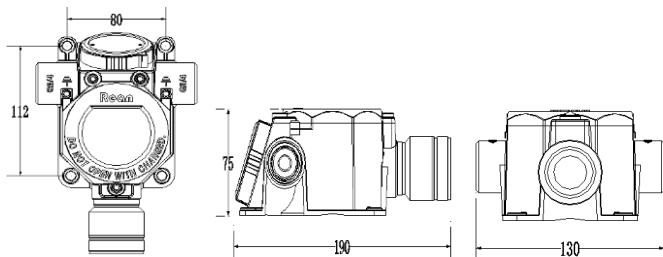
参数说明:

型号	检测气体	工作电压	采样方式	检测原理	通讯方式	显示方式	报警方式	信号输出	防爆等级
RBT-8000-FCX	甲烷	DC24V±15%	自由扩散式	催化燃烧式	三线 4-20mA	LCD 显示	警灯选配	无源常开触点	Exd IIC T6 Gb
RBT-8000-FCX/A	可燃液体、有机蒸汽	DC24V±15%	自由扩散式	催化燃烧式、半导体式	三线 4-20mA	LCD 显示	警灯选配	无源常开触点	Exd IIC T6 Gb
RBT-8000-FCX/B	有毒有害气体	DC24V±15%	自由扩散式	电化学式、红外式、半导体式	三线 4-20mA	LCD 显示	警灯选配	无源常开触点	Exd IIC T6 Gb
RBT-8000-FCX/B2	有毒有害气体	DC24V±15%	自由扩散式	电化学式	两线 4-20mA	LCD 显示	无	无	Exd IIC T6 Gb

常见气体说明：

气体名称	量程	分辨率	报警点	工作温度	工作湿度	工作压力	响应时间	寿命 (月)	干扰气体
甲烷	0-100%LEL	1%LEL	25%LEL	-40℃~70℃	10~95%RH	86~106kpa	≤30	24	
可燃液体、 有机蒸汽	0-100%LEL	1%LEL	25%LEL	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤30	24	
CO	0-1000ppm	1ppm	80ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	NO ₂ 、HCN、 乙烯
H ₂	0-1000ppm	1ppm	80ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	CO、H ₂ S、NO、 HCN、乙烯
H ₂ S	0-50ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	SO ₂ 、CL ₂
CL ₂	0-20ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	NO ₂
SO ₂	0-50ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	H ₂ S、HCN、HCL
O ₂	0-30%VOL	0.1%VOL	18%VOL	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	无
NH ₃	0-1000ppm	1ppm	80ppm	-10℃~40℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	H ₂ S、SO ₂ 、CL ₂ 、 NO
NO ₂	0-20ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~50℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	CL ₂
HCL	0-20ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~45℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	HBr、H ₂ S
PH ₃	0-20ppm	0.1ppm	8ppm	-20℃~45℃	10~95%RH	86~106kpa	≤60	12	SO ₂ 、SiH ₄

产品尺寸



型号:

RBT-8000-FCX、RBT-8000-FCX/A

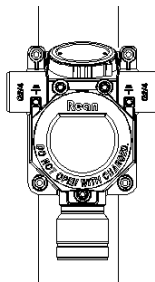
RBT-8000-FCX/B

RBT-8000-FCX/B2

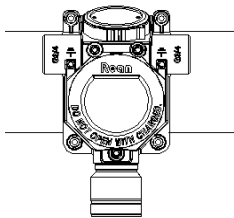
外形尺寸:

190mm×130mm×75mm;

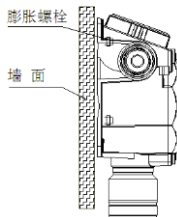
产品安装:



纵向抱管



横向抱管



贴壁

- 探测器安装方式可采用抱管装、支架安装或贴壁安装，应确保安装牢固可靠。
- 安装固定孔直径为： $\Phi 8\text{mm}$ 。
- 安装固定孔间距见上图（安装定位孔尺寸）。
- 探测器安装时应使传感器朝下固定。
- 正确连线后，应固定好探测器外盖，以达到防爆要求。

接线端子说明

图 示	说 明
<p>气体探测器</p> <p>DC 36V 警灯</p> <p>无源常开触点输出 (选配)</p> <p>COM NO LED+ LED-</p> <p>4-20mA 电源 S - +</p>	<p>三线制 4-20mA 通讯： RBT-8000-FCX RBT-8000-FCX/A RBT-8000-FCX/B</p>
<p>气体探测器</p> <p>控制器 GND 24V</p>	<p>两线制 4-20mA 通讯： RBT-8000-FCX/B2</p>

安装原则：

- ◇ 可燃气体探测器的有效覆盖水平半径：室内宜为 7.5m，室外宜为 15 米。在有效覆盖面积内可设置一台探测器。
- ◇ 有毒气体探测器与释放源的距离：室外不宜大于 2 米，室内不宜大于 1 米。
- ◇ 探测器选点应选择阀门、管道接口、出气口或易泄漏附近方圆 1 米的范围内，尽可能靠近，但不影响其他设备操作。
- ◇ 探测器应安装在气体容易泄漏、易流经的场所，及容易滞留的场所，安装位置应根据被测气体的密度、安装现场气流方向、温度等各种条件来确定。
- ◇ 检测甲烷、氢气等比空气轻的可燃和/或有毒气体时，其安装高度宜高出释放源 0.5~2m，且释放源的水平距离宜小于 5m。
- ◇ 检测比空气重的可燃气体和 / 或有毒气体时，推荐探测器安装高度应高出地坪(或楼板面)0.3~0.6m，且与释放源的水平距离宜小于 5m。安装过低易造成探测器进水；过高则超出了气体易于积聚的高度。
- ◇ 检测与空气分子量接近且极易与空气混合的有毒气体(如一氧化碳)时，探测器应安装于距释放源上下 1m 的高度范围内；有毒气体比空气稍轻时，探测器安装于释放源上方，有毒气体比空气稍重时，探测器安装于释放源下方；探测器距释放源的水平距离不超过 1m 为宜。

故障排除:

打开探测器上盖后首先确认供电电压是否正常，然后参考下列现象相应处理:

故障现象	原因分析	排除方法	备注
“E1”	传感器故障	1. 传感器接插件重新连接 2. 更换传感器	
“E3”	存储芯片故障	探测器存储芯片故障，返厂维修	

服务承诺:

- ◇ 我公司生产的产品, 质保期为自出厂之日起一年(人为因素和不可抗力除外)。
- ◇ 保修期内的产品可应客户要求, 返厂免费为客户进行一次气体标定和维护, 我公司不承担产品往返运费。
- ◇ 超出质保期的产品, 甲方只收取维修成本费。
- ◇ 公司为客户提供 7×24 小时的专业服务, 公司在接到客户通知后 4 小时内作出反应, 24 小时内出具解决方案。
- ◇ 一般情况下传感器的正常使用寿命为: 催化燃烧式传感器为 2 年, 电化学式传感器为 1 年。传感器的实际使用寿命与工作环境有直接的关系, 使用环境不同, 传感器的寿命会发生变化。
- ◇ 为确保产品性能的可靠性, 我们建议用户, 在使用期限内, 定期对产品进行维护和校准。



鲁制 01000105号

计量许可



Iso9001认证



防爆认证

公司：济南瑞安电子有限公司 网址：www.jnruiandz.com

地址：济南市华阳路 65 号留学人员创业园 D 区 电话：0531-82373645