

ICS 17.040.30
C 39

团体标准

T/HIS 002—2022

硅基红外气体传感器

Silicon Based Infrared Gas Sensor

2022-04-24 发布

2022-05-25 实施



河南省仪器仪表学会发布

前 言

本文件按照GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由河南省仪器仪表学会团体标准委员会提出并归口。

本标准起草单位：汉威科技集团股份有限公司、郑州炜盛电子科技有限公司、河南汉威智慧安全科技有限公司、河南中敏传感器技术研究院有限公司、华中科技大学、山东大学、中国科学院上海微系统与信息技术研究所、清华大学、大连理工大学、有研工程技术研究院有限公司、河南平煤神马聚碳材料有限责任公司、多氟多新材料股份有限公司。

本标准主要起草人：任红军、金贵新、陈海永、张朋、武传伟、冯山虎、牛小民、郭琦、王婷、冉顺杰、赵楠、桑小田、杨清永、王海超、郑国锋、郭东歌、贾林涛、方雁群、朱红岩、李冬、米洛锋、王栋、张华杰、侯贤祥、陈伟、渠娜娜、刘旭娟、陆漫、张伟华、祖冰雷、孟庆道、邢怀昌、王政超、何月、刘欢、易飞、陶继方、徐茂森、李铁、王翊、王雪、余隽、李中洲、明安杰、赵永敏

硅基红外气体传感器

1 范围

本标准规定了硅基红外气体传感器的术语和定义、工作原理、技术要求、试验方法、检验规则和标志等。

本标准适用于光源、探测器等关键部件是硅基的红外气体传感器（以下简称“传感器”），主要用于甲醛、丙酮、二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳的气体检测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 12978 消防电子产品检验规则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 16838 消防电子产品环境试验方法及严酷等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 红外气体传感器

一种以红外吸收为基本原理，将被测气体浓度转换成电信号的气体传感器。

3.2 预热时间

传感器接通电源后到输出值稳定时的时间间隔称为预热时间。

3.3 零点

传感器在浓度大于 99.9%的氮气中正常工作时的输出值。

3.4 零点漂移

传感器充分预热后，在规定的时段内，零点输出的变化量。

3.5 响应时间

在试验条件下，从传感器接触被测气体至达到稳定值的时间。规定为读取达到稳定值 90%