

『중국, 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기에 대한 국가표준 개정』 심층분석 보고서

2024. 03.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	902710
통보국	중국	전년도 수출규모 (천불)	25,910 (2024)
작성기관	한국기계전자시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	2
3. 관련 법령 및 표준	18
붙임. 규제 참고자료	18

1

규제 개요

- (도입배경 및 목적) 중국 국가시장감독관리총국은 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기에 대한 국가 표준을 개정하는 초안을 발표하여, 의견을 수렴하고 있음

※ 본 개정안은 기존(현행) 표준인 GB 15322.1-2019(발효일: '20.11.01.)를 대체할 예정임

- (규제요지) 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기에 대한 분류, 기술 요구사항 및 요건, 검사 규칙 및 시험 방법, 라벨링 등에 관한 일부 조항을 수정·추가하였음

TBT 통보번호	CHN/1978	통보일	2025-02-14
		고시일	해당 없음
규제명	<ul style="list-style-type: none"> 중국 국가표준, 가연성 가스감지기 - 제1부: 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스감지기 National Standard of the P.R.C., Combustible gas detectors—Part 1: Point-type combustible gas detectors for industrial and commercial use 		
규제부처	<ul style="list-style-type: none"> 중국 국가시장감독관리총국 State Administration for Market Regulation 		
요구사항 유형	기술요구사항, 적합성 평가, 라벨링		
개정 상태	개정 초안		
채택일	추후 결정		
의견수렴 마감일	2025년 04월 15일		
발효일	승인 12개월 후		
준수기한	해당 없음		

- 적용대상 및 수출규모

적용대상	<ul style="list-style-type: none"> 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스감지기(HS code(s): 902710), (ICS code(s): 13.220.20) point-type combustible gas detectors for industrial and commercial use(HS code(s): 902710); (ICS code(s): 13.220.20) 		
	<ul style="list-style-type: none"> 산업용 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기 		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	25,910	HS Code	902710

□ 가연성 가스 감지기에 대한 중국 국가표준 주요 내용

- GB 15322 표준은 4개 Part로 구성됨
 - (1부) 산업 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기
 - (2부) 가정용 가연성 가스 감지기
 - (3부) 산업 및 상업용 휴대용 가연성 가스 감지기
 - (4부) 산업 및 상업용 라인빔(line beam) 가연성 가스 감지기
- 본 개정안은 산업 및 상업용 포인트형 가연성 가스 감지기에 대한 국가표준인 GB 15322.1-2019를 개정함

□ 개정안 초안의 주요 변경 조문

- 개정안 초안의 서문에서 소개하는 주요 변경 항목은 다음과 같음

[표 1] 개정안 초안의 주요 변경 항목

	조문	구분	변경 사항
1	3조	추가	용어 및 정의 추가
2	4조	추가, 삭제	가스 감지기의 분류 체계의 추가 및 삭제
3	5.2조	추가	외관 및 방폭 요구사항 추가
4	5.3조	추가	주요 부품의 성능 요구사항 추가
5	5.4조	추가	응향 경고 장치 요구사항 추가
6	5.5조	추가	통신 기능 요구사항 추가
7	5.6조	추가	제어 출력 기능 요구사항 추가
8	5.7조	추가	이벤트 기록 기능 요구사항 추가
9	5.8.1조	수정	경고 동작 성능의 요건 수정
10	5.16조	수정	시스템형 감지기의 통신 전송 기능에 대한 요건 수정
11	5.30조	수정	다양한 대상 가스를 사용하는 감지기의 반응 성능 요건 수정
12	6.24조	추가	염수 분무 시험 추가
13	6.25조	추가	습도 및 작동 시험 추가
14	6.26조	추가	이산화황 부식 내구성 시험 추가
15	6.30조	추가	기름 연기 내구성 시험 추가
16	7조	수정	검사 규칙 수정
17	8조	수정	라벨링 및 포장 규칙 수정
18	부속서 A	수정	(규범성) 가연성 가스 탐지기 제품 모델 명명 규칙
19	부속서 B	수정	(규범성) 가연성 가스 탐지기 시험 장비 및 시험 방법
20	부속서 C	추가	(규범성) 가연성 가스 탐지기 이벤트 기록 읽기 장치
21	부속서 D	추가	(규범성) 기름 연기 시험 장치
22	부속서 E	추가	(정보제공)산업 및 상업용 포인트형 가연성 가스 탐지기 제품 응용 가이드
-	-	삭제	기존(현행) 표준의 4.3.6조, 4.3.10조, 4.3.16조, 4.3.20조

□ 개정안 초안의 세부 변경사항

1) 용어 및 정의 조항 추가(규제원문 3조)

- 본 개정안 초안에서는 다음과 같이 용어 및 정의 조항을 추가함

[표 2] 용어 및 정의 (규제원문 3조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
3조	3.1 폭발 하한 (Lower Explosive Limit, LEL) 표준 대기 조건에서, 가연성 가스나 증기가 공기 중에서 폭발을 일으킬 수 있는 최소 농도
	3.2 정상 모니터링 상태 (Monitoring Condition) 감지기가 전원을 켜고 정상적으로 작동한 후, 가연성 가스 경고, 고장, 자가 진단, 센서 수명 만료 등이 발생하지 않는 상태
	3.3 산업형 감지기 (Industrial Detectors) 각종 산업 생산 현장에 설치되어 해당 지역 내 가연성 가스 농도를 실시간으로 모니터링하는 감지기
	3.4 상업용 감지기 (Commercial Detectors) 주거지, 아파트 등 가정 환경을 제외한 각종 공공, 상업 장소에 설치되어 해당 지역 내 가연성 가스 농도를 실시간으로 모니터링하는 감지기
	3.5 가스 파이프라인 및 유정형 감지기 (Gas Pipeline and Well Detectors) 가연성 가스가 축적될 위험이 있는 파이프라인, 배관, 기스유정형 등 폐쇄된 환경에 설치되어 해당 지역 내 가연성 가스 농도를 정기적으로 모니터링하는 감지기
	3.6 시스템형 감지기 (System-based Detectors) 자체적으로 작업 상태 표시 기능을 갖추고, 유선 또는 무선 통신 방식을 통해 가연성 가스 경고 제어기 등과 통신을 설정한 후, 농도 표시, 경고 이력 기록 저장, 현장 실행 부품의 제어 및 작동 피드백 수신 등 가연성 가스 탐지 경고 시스템 기능을 수행하는 산업형 또는 상업용 감지기
	3.7 독립형 감지기 (Stand-alone Detectors) 설치 현장에서 독립적으로 사용할 수 있으며, 자체적으로 작업 상태 표시, 농도 표시, 음향 신호 출력, 역사적 이벤트 기록 저장, 현장 실행 부품의 제어 및 작동 피드백 수신 등 기능을 갖춘 산업형 또는 상업용 감지기

2) 가스 감지기의 분류 체계의 추가 및 삭제(규제원문 4조)

- 장소에 따른 가스 감지기의 분류 유형을 추가하고, 광섬유 센서식 감지기 유형을 샘플링 방식 분류 유형에서 제외하였음

[표 3] 가스 감지기의 분류 체계 (규제원문 4조) [추가, 삭제]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1—2019)	개정안 초안(CHN/1978)
4조	<p>3.1 측정 범위에 따라 분류:</p> <p>a) 측정 범위가 3% LEL에서 100% LEL 사이인 감지기</p> <p>b) 측정 범위가 3% LEL 이하인 감지기 (일산화탄소 감지기 포함)</p> <p>c) 측정 범위가 100% LEL 이상인 감지기 주석: 폭발하한(LEL)은 가연성 가스나 증기가 공기 중에서 폭발할 수 있는 최소 농도를 의미</p> <p>3.2 작동 방식에 따라 분류:</p> <p>a) 시스템형 감지기</p> <p>b) 독립형 감지기</p> <p>3.3 샘플링 방식에 따라 분류:</p> <p>a) 자유 확산식 감지기</p> <p>b) 흡입식 감지기</p> <p>c) 광섬유 센서식 감지기</p> <p>3.4 사용 환경 조건에 따라 분류:</p> <p>a) 실내 사용형 감지기</p> <p>b) 실외 사용형 감지기</p>	<p>4.1 감지기는 적합한 장소에 따라 다음과 같이 분류됩니다:</p> <p>a) 산업형 감지기</p> <p>b) 상업용 감지기</p> <p>c) 가스 파이프라인 및 유정형 감지기</p> <p>4.2 산업형 감지와 상업용 감지는 작동 방식에 따라 다음과 같이 분류:</p> <p>a) 시스템형 감지기</p> <p>b) 독립형 감지기</p> <p>4.3 산업형 감지기는 측정 범위에 따라 다음과 같이 분류:</p> <p>a) 측정 범위가 3% LEL에서 100% LEL 사이인 감지기</p> <p>b) 측정 범위가 3% LEL 이하인 감지기 (일산화탄소 감지기 포함)</p> <p>c) 측정 범위가 100% LEL 이상인 감지기</p> <p>4.4 산업형 감지기는 사용 환경에 따라 다음과 같이 분류:</p> <p>a) 실내 사용형 감지기</p> <p>b) 실외 사용형 감지기</p> <p>4.5 산업형 감지기는 샘플링 방식에 따라 다음과 같이 분류:</p> <p>a) 자유 확산식 감지기</p> <p>b) 능동 흡입식 감지기.</p>

3) 외관 및 방폭 요구사항 추가(규제원문 5.2조)

- 본 개정안 초안에서 추가된 외관 및 방폭 요구사항은 다음 표를 참조

[표 4] 외관 및 방폭 요구사항 (규제원문 5.2조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.2조	<p>5.2 외관 및 방폭 요구사항</p> <p>5.2.1 감지기 표면은 부식, 도장 층 벗겨짐, 기포 현상, 뚜렷한 굽힘, 균열, 버 같은 기계적 손상이 없어야 하며, 고정 부위에 느슨함이 없어야 합니다</p>

	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>5.2.2 감지기의 제로 조정, 교정, 파라미터 설정, 리셋, 기능 자가 점검 등의 전원 상태에서의 작동은 외관의 완전성을 변경하지 않아야 합니다</p> <p>5.2.3 특별한 수단(예: 전용 도구나 비밀번호) 또는 봉인 파손 없이, 감지기의 출하 설정은 변경될 수 없습니다</p> <p>5.2.4 산업형 및 가스 파이프라인 유형 감지기와 현장에서 연결되는 부속품, 시각 및 음향 경고기, 차단 밸브, 내부 배터리, 외부 배터리 박스 등 장치는 GB/T 3836.1에 따라 해당 표준 요구사항을 충족하는 방폭 형식으로 제작되어야 하며, 방폭 적합 증명서를 받아야 합니다</p> <p>5.2.5 상업용 감지기의 외관 보호 등급(IP 코드)은 GB 23757에 명시된 IP30 등급 요구사항을 충족해야 합니다</p>

4) 주요 부품의 성능 요구사항 추가(규제원문 5.4조)

- 본 개정안 초안에서는 추가된 주요 부품의 성능 요구사항은 다음 표를 참조

[표 5] 외관 및 방폭 요구사항 (규제원문 5.3조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.3조	<p>5.3 주요 부품 성능</p> <p>5.3.1 전원 공급</p> <p>5.3.1.1 산업형 감지기는 48 V 이하의 직류 전압으로 전원을 공급하거나 내부 배터리만으로 전원을 공급해야 하며, 48 V 이하의 직류 전압으로 전원을 공급할 경우 예비 배터리를 내장할 수 있습니다.</p> <p>5.3.1.2 독립형 상업용 감지기는 220 V 교류 전압으로 전원을 공급하거나 내부 배터리만으로 전원을 공급해야 하며, 시스템형 상업용 감지기는 220 V 교류 전압으로 전원을 공급하거나 내부 배터리 또는 가연성 가스 경고 제어기에서 제공하는 48 V 이하의 직류 전압으로 전원을 공급해야 합니다. 상업용 감지기는 외부 전원 공급을 사용하는 경우 예비 배터리를 내장할 수 있습니다.</p> <p>5.3.1.3 가스 파이프라인 유형 감지기는 48 V 이하의 내부 배터리 또는 외부 배터리 박스만으로 전원을 공급해야 합니다.</p> <p>5.3.1.4 감지기가 220 V 교류 전압으로 전원을 공급받을 경우, 교류-직류 변환 회로는 감지기 내부에 설치되어야 하며, 외부 전원 어댑터를 사용해서는 안 됩니다.</p> <p>5.3.1.5 감지기가 48 V 이하의 직류 전압으로 전원을 공급받을 경우, 전원 입력 단자는 극성 반전 방지 보호 장치를 갖추어야 합니다.</p> <p>5.3.1.6 감지기가 배터리로 전원을 공급받거나 예비 배터리가 있을 경우, 전원 단자에는 과전류 보호 장치가 설치되어야 하며, 보호 설정 전류값은 감지기의 최대 작업 전류의 2배를 초과해서는 안 됩니다.</p> <p>5.3.1.7 외부 전원 공급을 사용하는 감지기가 예비 배터리도 갖추고 있을 경우,</p>

	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>정상 상태에서는 감지기는 외부 전원을 주 전원으로 사용해야 합니다. 주 전원이 정상 작동하지 않을 경우 예비 배터리로 전환해야 하며, 주 전원이 복구되면 다시 주 전원으로 전환해야 합니다. 주 전원과 예비 전원의 전환은 감지기의 정상 작동에 영향을 미쳐서는 안 됩니다. 전원 공급 라인에 문제가 생기거나 주 전원 또는 예비 배터리의 전압이 낮을 경우, 그중 하나의 전원이 정상 작동하지 않으면 감지기는 100초 내에 고장 표시등을 켜야 하며, 고장 유형은 감지기 자체 또는 제어 및 표시 장치를 통해 확인할 수 있어야 합니다.</p> <p>5.3.1.8 배터리로 전원을 공급받는 조건에서 배터리가 계속 방전되어 배터리 잔량이 낮아졌을 경우, 감지기는 100초 내에 고장 표시등을 켜야 하며, 고장 유형은 감지기 자체 또는 제어 및 표시 장치를 통해 확인할 수 있어야 합니다. 배터리 잔량이 낮은 상태에서 감지기는 생산자가 지정한 대로 정상적으로 그에 연결된 제품 또는 현장 실행 부품을 구동할 수 있어야 합니다</p> <p>5.3.2 표시등</p> <p>5.3.2.1 감지기는 독립적인 작업 상태 표시등을 갖추어야 하며, 이를 통해 정상 모니터링, 고장, 경고, 센서 수명, 현장 실행 부품의 작동 피드백 등의 상태를 표시해야 합니다. 감지기가 여러 개의 독립된 전원 부품으로 구성된 경우, 각 부품마다 전원 상태 표시등을 갖추어야 합니다.</p> <p>5.3.2.2 정상 모니터링 상태와 전원 상태 표시등은 녹색이어야 하며, 고장 상태와 센서 수명 상태 표시등은 노란색이어야 합니다. 경고 상태와 작동 피드백 표시등은 빨간색이어야 합니다. 감지기에 여러 단계의 경고 설정값이 있을 경우, 각 경고 수준을 명확하게 구분할 수 있어야 합니다.</p> <p>5.3.2.3 조도 500 lx 이하의 환경 조건에서, 정면 22.5° 시야 범위, 감지기에서 3m 거리에 있는 지점에서, 표시등의 상태는 명확하게 보이도록 해야 합니다.</p> <p>5.3.2.4 표시등에는 중국어로 된 기능 주석이 있어야 합니다.</p> <p>5.3.2.5 감지기가 전원을 켜 후, 모든 표시등은 점등 자가 점검을 진행해야 하며, 어느 하나의 표시등 점등 시간은 1초 미만이 되어서는 안 됩니다. 표시등 자가 점검은 감지기가 정상 모니터링 상태에 들어가기 전에 완료되어야 합니다</p> <p>5.3.3 디스플레이 장치</p> <p>5.3.3.1 독립형 감지기는 측정 농도, 고장 유형 등의 정보를 표시할 수 있는 디스플레이 장치를 가져야 합니다.</p> <p>5.3.3.2 감지기가 경고 상태에 있거나 기능 조작을 수행할 때, 디스플레이 장치는 계속해서 점등되어야 합니다. 감지기가 정상 모니터링 상태에 있을 때, 디스플레이 장치의 점등 시간은 1분 이상이어야 합니다.</p> <p>5.3.3.3 조도 500 lx 이하의 환경 조건에서, 정면 22.5° 시야 범위, 감지기에서 1m 거리에 있는 지점에서, 감지기의 표시 정보는 명확하게 보이도록 해야 합니다</p>

5) 음향 경고 장치 요구사항 추가(규제원문 5.4조)

- 본 개정안 초안에서 추가된 음향 경고 장치 요구사항은 다음 표를 참조

[표 6] 음향 경고 장치 요구사항 (규제원문 5.4조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.4조	<p>5.3.4 음향 경고 장치</p> <p>5.3.4.1 독립형 감지기는 음향 경고 장치를 갖추어야 합니다.</p> <p>5.3.4.2 독립형 감지기 또는 음향 경고 장치가 있는 시스템형 감지기는 해당 작업 상태에서 명확하게 구별 가능한 경고 또는 고장 음향 신호를 발송할 수 있어야 하며, 음향 신호는 감지기 또는 제어 및 표시 장치를 통해 수동으로 음소거할 수 있어야 합니다. 감지기가 음소거 명령을 받지 않으면, 음향 신호는 감지기가 정상 모니터링 상태로 복구될 때까지 유지되어야 합니다</p> <p>5.3.4.3 감지기에 경고와 고장 상태가 동시에 있을 경우, 경고 음향 신호를 발송해야 합니다</p> <p>5.3.4.4 음향 경고 장치의 정면 3m 거리에서 경고 및 고장 음향 신호의 음압 레벨(A-가중) 피크 값은 70dB 이상, 105dB 이하이어야 합니다</p> <p>5.3.4.5 외부 전원 공급 전압이 정격 전압의 85%로 떨어지거나, 감지기가 배터리 전압 부족을 표시하는 조건에서 음향 경고 장치는 정상적으로 작동해야 합니다</p> <p>5.3.4.6 감지기는 음향 경고 장치의 자가 점검 기능을 갖추어야 합니다</p>

6) 통신 기능 요구사항 추가(규제원문 5.5조)

- 본 개정안 초안에서 추가된 통신 기능 요구사항은 다음 표를 참조

[표 7] 통신 기능 요구사항 (규제원문 5.5조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.5조	<p>5.5 통신 기능</p> <p>5.5.1 시스템형 감지기는 통신 인터페이스를 갖추어야 하며, 가연성 가스 경고 제어기 등 제어 및 표시 장치에 통신 신호를 전송해야 하며, 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 통신 신호는 감지기의 통신 주소, 작업 상태, 가연성 가스 측정 농도 등의 정보를 포함해야 합니다</p> <p>b) 유선 통신 방식을 사용하는 감지기는 가연성 가스 경고 제어기 등 제어 및 표시 장치와의 최대 통신 거리가 1000m 이상이어야 합니다.</p> <p>c) 무선 통신 방식을 사용하는 감지기는 생산자가 주장하는 최대 통신 거리 조건 하에서, GB/T XXXXX "독립형 화재 탐지 경고기 네트워크 기술 요구사항"의 5.4.1 및 5.5.1 요구 사항을 충족해야 합니다.</p> <p>5.5.2 독립형 감지기가 통신 인터페이스를 갖추고 있다면, 5.5.1의 요구 사항을 충족해야 합니다.</p> <p>5.5.3 가스 파이프라인 유형형 감지기는 무선 통신 인터페이스를 갖추어야 하며,</p>

	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>주기적으로 제어 및 표시 장치에 통신 신호를 전송해야 하며, 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 정상 모니터링 상태에서, 연속 두 번의 통신 신호 전송 간 시간 간격이 24 시간을 초과하지 않아야 하며, 통신 신호는 감지기의 통신 주소, 작업 상태, 잔여 배터리 퍼센트, 그리고 마지막 신호 전송 후 각 측정 주기에서 기록된 가연성 가스 농도 측정 값을 포함해야 합니다.</p> <p>b) 측정된 가연성 가스 농도가 경고 설정값에 도달하면, 감지기는 경고 상태로 진입하며, 30초 이내에 제어 및 표시 장치로 경고 신호를 전송해야 하며, 이 신호에는 감지기의 통신 주소, 작업 상태, 가연성 가스 측정 농도 등의 정보가 포함되어야 합니다.</p> <p>c) 사용 설명서에는 감지기의 신호 전송 거리, 통신 프로토콜, 데이터 형식, 그리고 통신 신호 전송 시간 간격 등의 파라미터가 명시되어야 합니다.</p>

7) 제어 출력 요구사항 추가(규제원문 5.6조)

- 본 개정안 초안에서 추가된 제어 출력 요구사항은 다음 표를 참조

[표 8] 제어 출력 요구사항 (규제원문 5.6조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.6조	<p>5.6 제어 출력 기능 (독립형 감지기 적용)</p> <p>감지기의 연결 제품이 가스 긴급 차단 밸브 또는 가스 차단 기능이 있는 실행 부품일 경우, 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 감지기가 경고를 발생시킬 때, 30초 이내에 관련 제어 출력을 시작해야 합니다.</p> <p>b) 감지기는 연결 제품 또는 실행 부품의 동작 피드백 신호를 받을 수 있는 입력 인터페이스와 독립적인 동작 피드백 표시등을 갖추어야 하며, 동작 피드백 신호를 수신한 후 10초 이내에 동작 피드백 표시등을 켜야 합니다.</p> <p>c) 감지기와 연결 제품 사이가 유선 연결일 경우, 연결선의 개방 또는 단선이 발생하면 감지기는 100초 이내에 고장 상태로 진입해야 합니다.</p> <p>d) 감지기와 연결 제품 사이가 무선 연결일 경우, 연결이 끊어지면 감지기는 고장 상태로 진입해야 하며, 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>(1) 감지기가 외부 전원 또는 예비 배터리로 전원을 공급받을 때, 연결 중단은 감지기가 100초 이내에 고장 상태로 진입하게 해야 합니다.</p> <p>(2) 감지기가 배터리만으로 전원을 공급받을 때, 연결 중단은 감지기가 1시간 이내에 고장 상태로 진입하게 해야 합니다.</p> <p>e) 고장 유형은 감지기 자체 또는 제어 및 표시 장치를 통해 확인할 수 있어야 합니다.</p> <p>f) 감지기가 여러 개의 연결 제품 또는 실행 부품에 연결될 경우, 고장 발생 부위를 감지기 자체 또는 제어 및 표시 장치를 통해 확인할 수 있어야 합니다.</p>

8) 이벤트 기록 기능 요구사항 추가(규제원문 5.7조)

- 본 개정안 초안에서 추가된 이벤트 기록 기능 요구사항은 다음 표를 참조

[표 9] 이벤트 기록 기능 요구사항 (규제원문 5.7조) [추가]

	개정안 초안(CHN/1978)
5.7조	<p>5.7 이벤트 기록 기능 (독립형 감지기 적용)</p> <p>5.7.1 독립형 감지기 내부에는 타이머 장치가 있어야 하며, 일일 시간 오차는 6 초를 초과해서는 안 됩니다.</p> <p>5.7.2 독립형 감지기는 이벤트 기능을 갖추어야 하며, 전원이 꺼진 후에도 최소 30일간 기록을 보존할 수 있어야 합니다. 역사적 사건 기록의 유형과 저장 개수는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 감지기 경고 기록: 최소 200건 이상</p> <p>b) 감지기 경고 복구 기록: 최소 200건 이상</p> <p>c) 감지기 고장 기록: 최소 100건 이상</p> <p>d) 감지기 고장 복구 기록: 최소 100건 이상</p> <p>e) 감지기 전원 꺼짐 기록: 최소 50건 이상</p> <p>f) 감지기 전원 켜짐 기록: 최소 50건 이상</p> <p>g) 가스 센서 고장 기록: 최소 1건 이상</p> <p>5.7.3 독립형 감지기 내부에는 읽기 인터페이스가 있어야 하며, 가연성 가스 경고 제어기 또는 감지기 이벤트 기록 읽기 장치를 사용하여 감지기의 이벤트 기록을 완전하게 읽을 수 있어야 합니다. 읽기 인터페이스의 물리적 특성과 통신 프로토콜은 부속서 C의 요구 사항을 충족해야 합니다</p>

9) 경고 설정 값과 측정 범위에 관한 요건 변경(규제원문 5.8.1조)

- 개정안 초안에서는 장소에 따른 분류 유형에 따른 감지기의 경고 설정값과 측정 범위를 규정하며, 그 값을 기존 기준보다 구체적으로 명시함

[표 10] 경고 설정 값과 측정 범위에 관한 요건 (규제원문 5.8.1조) [수정]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
5.8.1조	<p>4.3.18 중독 저항 성능</p> <p>다음 혼합 기체 환경에서 두 감지기를 각각 40분 동안 작동시킨 후, 감지기는 경고 신호나 고장 신호를 발송하지 않아야 합니다(측정 범위가 3% LEL 이하인 감지기는 경고 신호를 발송할 수 있음):</p> <p>a) 가연성 가스 농도 1% LEL [일산화탄소를 감지하는 감지기는 일산화탄소 농도 10×10^{-6} (부피 농도)], 그리고 육메틸디실록산 증기 농도 $(10 \pm 3) \times 10^{-6}$</p>	<p>5.8.1 경고 설정 값과 측정 범위</p> <p>5.8.1.1 산업형 감지기의 각 경고 설정 값과 측정 범위는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 측정 범위가 3% LEL에서 100% LEL 사이인 감지기의 경고 설정 값은 10% LEL에서 60% LEL 범위이어야 하며, 측정 범위 하한은 3% LEL, 상한은 100% LEL이어야 합니다.</p> <p>b) 일산화탄소를 감지하는 감지기의</p>

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>(부피 농도)의 혼합 기체;</p> <p>b) 가연성 가스 농도 1% LEL [일산화탄소를 감지하는 감지기는 일산화탄소 농도 10×10^{-6} (부피 농도)], 그리고 황화수소 농도 $(10 \pm 3) \times 10^{-6}$ (부피 농도)의 혼합 기체.</p> <p>환경 방해 후 감지기를 정상 모니터링 상태로 20분 동안 유지한 후, 각 감지기의 경고 동작 값을 측정합니다. 두 감지기의 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 측정 범위가 3% LEL에서 100% LEL 사이인 감지기의 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값은 10% LEL을 초과하지 않아야 합니다.</p> <p>b) 측정 범위가 3% LEL 이하인 감지기의 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값은 10% 측정 범위와 160×10^{-6}(부피 농도) 중 더 큰 값 이하이어야 합니다. 일산화탄소를 감지하는 감지기의 경우, 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값은 160×10^{-6} (부피 농도)을 초과하지 않아야 합니다.</p> <p>c) 측정 범위가 100% LEL 이상의 감지기의 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값은 10% 측정 범위를 초과하지 않아야 합니다.</p>	<p>경고 설정값은 150×10^{-6}(부피 농도)에서 600×10^{-6}(부피 농도) 범위여야 하며, 측정 범위 하한은 50×10^{-6}(부피 농도) 이하, 상한은 최대 경고 설정 값의 2배 이상이어야 합니다.</p> <p>c) 측정 범위가 3% LEL 이하이거나 100% LEL 이상의 감지기는 제조자가 경고 설정값과 측정 범위를 규정해야 합니다.</p> <p>5.8.1.2 상업용 감지기의 경고 설정 값과 측정 범위는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 저위 경고 설정 값은 5% LEL에서 25% LEL 범위, 고위 경고 설정 값은 30% LEL에서 50% LEL 범위이어야 하며, 측정 범위 하한은 3% LEL 이하, 상한은 100% LEL이어야 합니다.</p> <p>b) 일산화탄소를 감지하는 감지기의 저위 경고 설정 값은 150×10^{-6}(부피 농도)에서 300×10^{-6}(부피 농도) 범위, 고위 경고 설정 값은 300×10^{-6}(부피 농도)에서 500×10^{-6}(부피 농도) 범위여야 하며, 측정 범위 하한은 50×10^{-6}(부피 농도) 이하, 상한은 최대 경고 설정 값의 2배 이상이어야 합니다.</p> <p>5.8.1.3 가스 파이프라인 유형 감지기의 각 경고 설정값은 10% LEL에서 60% LEL 범위여야 하며, 측정 범위는 0% LEL에서 100% LEL이어야 합니다.</p>

10) 시스템형 감지기의 통신 전송 성능 요건 변경(규제원문 5.16조)

- 개정안 초안에서는 유선 통신 연결을 사용하는 시스템형 감지기와 무선 통신 연결을 사용하는 시스템형 감지기에 대한 요구사항을 구분하며, 산업용·상업용 분류에 따라 규제원문 5.12조(고속 기체 흐름 요구사항)의 관련 조항을 충족하도록 함

[표 11] 시스템형 감지기의 통신 전송 성능 요건 (규제원문 5.16조) [수정]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
5.16조	4.3.9 회로 전송 성능(시스템형 감지기 적용) 감지기와 연결된 가연성 가스 경고 제	5.16 통신 전송 성능(시스템형 감지기 적용) 5.16.1 유선 통신 연결을 사용하는 시

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>여기 사이의 통신 선로는 길이 1000m, 단면적 1mm²의 다선 구리 전선으로 연결되며, 가연성 가스 경고 제어기가 최대 부하 조건에서 감지기의 경고 동작 값을 측정해야 합니다(버스형 가연성 가스 경고 제어기는 최소 하나의 회로를 설계 용량에 맞춰 실제 부하로 연결하고, 다른 회로는 동등한 부하로 연결). 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이는 다음 요구사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 측정 범위가 3% LEL에서 100% LEL 사이인 감지기는 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값이 3% LEL을 초과해서는 안 됩니다.</p> <p>b) 측정 범위가 3% LEL 이하인 감지기는 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값이 3% 측정 범위와 50×10^{-6}(부피 농도) 중 더 큰 값 이하이어야 합니다. 일산화탄소를 감지하는 감지기의 경우, 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값은 50×10^{-6}(부피 농도)을 초과해서는 안 됩니다.</p> <p>c) 측정 범위가 100% LEL 이상의 감지기는 경고 동작 값과 경고 설정 값의 차이의 절대값이 3% 측정 범위를 초과해서는 안 됩니다.</p>	<p>시스템형 감지기는, 감지기와 가연성 가스 경고 제어기 등 제어 및 표시 장치 사이의 통신 선로에 길이 1000m, 단면적 1mm²의 다선 구리 전선을 사용하여 연결해야 하며, 가연성 가스 경고 제어기가 최대 부하 조건에서 감지기의 경고 동작 값을 측정해야 합니다(버스형 시스템은 최소 하나의 통신 회로를 설계 용량에 맞춰 실제 부하로 연결하고, 다른 회로는 동등한 부하로 연결). 이때 다음 요구사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 산업형 감지기는 5.12.2의 요구사항을 충족해야 합니다.</p> <p>b) 상업용 감지기는 5.12.3의 요구사항을 충족해야 합니다.</p> <p>5.16.2 무선 통신 연결을 사용하는 감지기는, 생산자가 주장하는 최대 통신 거리 조건 하에서 감지기의 경고 동작 값을 측정해야 하며, 다음 요구사항을 충족해야 합니다:</p> <p>a) 산업형 감지기는 5.12.2의 요구사항을 충족해야 합니다.</p> <p>b) 상업용 감지기는 5.12.3의 요구사항을 충족해야 합니다.</p>

11) 여러 대상 가스를 탐지하는 감지기의 반응 성능 요건을 변경(규제원문 5.30조)

- 측정 범위 표시 편차 시험 중, 측정 범위 상한의 75% 시험점에서 시험 시, 감지기의 응답 시간에 관한 요구사항을 추가하고,
- 일반적인 가연성 가스 및 증기의 분자식과 공기 중에서의 폭발 하한을 명시하는 표에서 헵탄, 펜탄, 아세트산, 에틸 아세테이트의 폭발 한계 하한을 변경하고, 프로판을 추가, 톨루엔과 에틸벤젠, 프로파디엔에 대한 항목은 삭제하였음
- 또한, 본 규제원문의 표 6에서 명시하지 아니하는 대상 가스는 시험 전 제조사와 협의하여 관련 정보를 확인하도록 명시함

[표 12] 여러 대상 가스를 탐지하는 감지기의 반응 성능 요건 (규제원문 5.30조) [수정]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
5.30조	<p>4.4 메탄, 프로판, 일산화탄소 이외의 가스를 탐지하는 감지기의 응답 성능</p> <p>표 4는 일반적인 가연성 가스와 증기의 분자식 및 폭발 하한을 나타냅니다.</p> <p>표 4에 나열된 가연성 가스 및 증기 또는 다른 가연성 가스를 탐지할 수 있는 감지기에 대해서는, 먼저 메탄, 프로판 또는 일산화탄소 중 하나를 기본 탐지 가스로 사용하여 시험을 진행해야 하며, 4.3의 요구 사항을 충족해야 합니다. 그 후, 제조자가 주장하는 목표 가스에 대해 또는 동등한 방법을 사용하여 측정 범위 표시 편차 시험과 응답 시간 시험을 진행해야 하며, 시험 결과는 제조자의 규정을 충족해야 합니다.</p>	<p>5.30 다양한 목표 가스를 탐지하는 감지기의 응답 성능</p> <p>5.30.1 표 6은 일반적인 가연성 가스와 증기의 분자식과 폭발 하한을 나타냅니다. 제조자가 다양한 가연성 가스와 증기를 탐지할 수 있다고 주장하는 감지기에 대해서는, 먼저 메탄, 프로판, 부탄, 아세틸렌, 수소 또는 일산화탄소 중 하나 이상을 기본 탐지 가스로 사용하여 제6장에서 규정한 모든 시험 항목을 진행하고 본 장의 요구 사항을 충족해야 합니다.</p> <p>5.30.2 제조자가 규정한 대로, 필요한 파라미터 설정이나 가스 센서 교정을 진행한 후, 해당 가연성 가스와 증기를 사용하여 감지기의 측정 범위 표시 편차 시험을 수행해야 하며, 5.9의 요구사항을 충족해야 합니다.</p> <p>5.30.3 측정 범위 표시 편차 시험 중, 측정 범위 상한의 75% 시험점에서 테스트할 때, 감지기의 응답 시간은 다음 요구 사항을 충족해야 합니다:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 목표 가스가 가연성 가스일 경우, 밀폐 시험 상자에 정량의 시험 가스를 주입한 후, 감지기는 60초 이내에 경고 신호를 발송해야 합니다 b) 목표 가스가 가연성 증기일 경우, 밀폐 시험 상자 내의 시약을 가열하기 시작한 시점부터 시간을 측정하고, 감지기는 480초 이내에 경고 신호를 발송해야 합니다. <p>5.30.4 표 6에 포함되지 않은 목표 가스에 대해서는 시험 전에 제조자와 협의하여 사용할 가연성 가스와 증기의 이름, 폭발 하한 등의 정보를 확인해야 합니다</p>

기존(현행) 규정(GB 15322.1—2019)						개정안 초안(CHN/1978)					
[기존규정 표 4] 일반적인 가연성 가스 및 증기의 분자식과 공기 중에서의 폭발 하한						[규제원문 표 6] 일반적인 가연성 가스 및 증기의 분자식과 공기 중에서의 폭발 하한					
물질명	분자 공식	폭발 한계 하한	물질명	분자 공식	폭발 한계 하한	물질명	분자 공식	폭발 한계 하한	물질명	분자 공식	폭발 한계 하한
메탄	CH ₄	5.0%	수소	H ₂	4.0%	메탄	CH ₄	5.0%	수소	H ₂	4.0%
부탄	C ₄ H ₁₀	1.8%	스티렌	C ₈ H ₈	1.1%	부탄	C ₄ H ₁₀	1.8%	스티렌	C ₈ H ₈	1.1%
메탄올	CH ₃ OH	5.5%	아세톤	C ₃ H ₆ O	2.5%	메탄올	CH ₃ OH	5.5%	아세톤	C ₃ H ₆ O	2.5%
아세틸렌	C ₂ H ₂	2.3%	에탄올	C ₂ H ₅ O H	3.3%	아세틸렌	C ₂ H ₂	2.3%	에탄올	C ₂ H ₅ O H	3.3%
헵탄	C ₇ H ₁₆	1.1%	펜탄	C ₅ H ₁₂	1.7%	헵탄	C ₇ H ₁₆	0.8%	펜탄	C ₅ H ₁₂	1.1%
아세트산	CH ₃ CO OH	4.0%	에틸 아세테이트	CH ₃ CO OC ₂ H ₅	2.0%	아세트산	CH ₃ CO OH	2.0%	에틸 아세테이트	CH ₃ CO OC ₂ H ₅	4.0%
톨루엔	C ₇ H ₈	1.2%	-	-	-	프로판	C ₃ H ₈	1.0%	-	-	-
에틸벤젠	C ₈ H ₁₀	1.0%	프로파 디엔	C ₃ H ₄	2.2%						

12) 각종 시험 항목 추가(규제원문 6.24, 6.25, 6.26조, 6.30조)

- 염수 분무 시험 및 습도 작동 시험, 이산화황 부식 시험, 기름 연기 내구성 시험을 추가하였으며, 그 세부내용은 다음 표를 참조

[표 13] 추가된 시험 조항 (규제원문 6.24, 6.25, 6.26조, 6.30조) [추가]

개정안 초안(CHN/1978)	
6.24조 6.25조 6.26조 6.30조	6.24 염수 분무 시험
	6.24.1 시험 절차
	GB/T 16838에 규정된 염수 분무 시험 방법을 따라 샘플에 표 3에 제시된 조건에 맞는 염수 분무 시험을 실시합니다. 조건 시험이 끝난 후, 온도 (23±2)℃, 상대 습도 (50±5)% 환경에서 3일 동안 보관한 후, GB/T 16838에 규정된 방법으로 샘플을 세척하고, 샘플 표면의 도장 상태를 확인한 후, 6.3.1.1에 규정된 시험 방법으로 샘플의 경고 동작 값을 측정합니다.
	6.24.2 시험 장비
	시험 장비는 GB/T 16838과 부록 B.1의 요구 사항을 충족해야 합니다.
	6.25 교번 습도 (작동) 시험
	6.25.1 시험 절차
	GB/T 16838에 규정된 교번 습도 (작동) 시험 방법을 따라 샘플에 표 3에 제시된 조건에 맞는 교번 습도 (작동) 시험을 실시합니다. 조건 시험이 끝난 후, 정상 대기 조건에서 6.3.1.1에 규정된 방법으로 샘플의 경고 동작 값을 측정하고, 샘플 표면의 도장 상태를 확인합니다.
	6.25.2 시험 장비
	시험 장비는 GB/T 16838과 부록 B.1의 요구 사항을 충족해야 합니다.
	6.26 이산화황 (SO ₂) 부식 (내구성) 시험

	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>6.26.1 시험 절차</p> <p>GB/T 16838에 규정된 시험 방법을 따라 샘플에 표 3에 제시된 조건에 맞는 이산화황 (SO₂) 부식 (내구성) 시험을 실시합니다. 조건 시험이 끝난 후, 샘플을 온도 (40±2)℃, 상대 습도 50% 미만의 조건에서 16시간 건조한 후, 정상 대기 조건에서 1시간에서 2시간 동안 회복시킨 후, 샘플 표면의 도장 상태를 확인하고, 6.3.1.1에 규정된 시험 방법으로 샘플의 경고 동작 값을 측정합니다.</p> <p>6.26.2 시험 장비</p> <p>시험 장비는 GB/T 16838과 부록 B.1의 요구 사항을 충족해야 합니다.</p> <p>6.30 기름 연기 내구성 시험</p> <p>6.30.1 시험 절차</p> <p>6.30.1.1 시험 샘플을 부록 B의 연기 시험 장치의 테스트 박스 상단에 설치하고, 전원을 연결하여 정상 모니터링 상태에서 20분 동안 유지합니다. 50ml의 일급 대두유를 가열기에 넣고, 가열기 전원을 연결하여 가열기 온도를 (178±2)℃로 올리고 1분 동안 유지합니다. 그 후, (5±1)℃/분의 상승 속도로 가열기를 (220±2)℃까지 가열하여 10분 동안 유지합니다. 가열기 전원을 끄고 1시간 후에 연기 시험 장치 내의 연기를 배출합니다. 이 과정 중에 샘플 상태를 관찰하고 기록합니다.</p> <p>6.30.1.2 매 24시간마다 5.32.1.1 연기 방해 시험을 반복하고, 총 7번 반복합니다. 이 과정 중에 샘플 상태를 관찰하고 기록합니다.</p> <p>6.30.1.3 시험 후, 샘플을 정상 대기 조건에서 전원을 연결하여 1시간 이상 유지한 후, 6.3.1.1에 규정된 방법으로 샘플의 경고 동작 값을 측정합니다.</p>

13) 검사 규칙에 대한 조항의 변경사항(규제원문 7조)

- 출고 시 검사 시험 항목에서 감지기의 호환성 시험과 장기 안전성 시험 항목을 삭제하고, 출고 후 감독 검사 항목을 추가하였음

[표 14] 검사 규칙에 대한 변경사항 비교표 (규제원문 7조) [수정]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
7조	<p>6 검사 규칙</p> <p>6.1 출하 검사</p> <p>6.1.1 제조자는 제품 출하 전에 감지기에 대해 최소한 다음과 같은 시험 항목을 검사해야 합니다:</p> <p>a) 기본 성능 시험</p> <p>b) 경고 동작 값 시험</p> <p>c) 측정 범위 표시 편차 시험</p> <p>d) 응답 시간 시험</p> <p>e) 감지기 호환성 시험</p>	<p>7 검사 규칙</p> <p>7.1 출하 검사</p> <p>7.1.1 제조자는 제품 출하 전에 감지기에 대해 최소한 다음과 같은 시험 항목을 검사해야 합니다:</p> <p>a) 기본 성능 시험</p> <p>b) 경고 동작 값 시험</p> <p>c) 측정 범위 표시 편차 시험</p> <p>d) 응답 시간 시험</p>

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
	<p>f) 장기 안정성 시험</p> <p>g) 절연 저항 시험</p> <p>h) 전기 강도 시험</p> <p>6.1.2 제조자는 샘플링 방법, 검사 및 판정 규칙을 규정해야 합니다.</p> <p>6.2 형식 검사</p> <p>6.2.1 형식 검사 항목은 5장에 규정된 모든 시험 항목입니다. 검사 샘플은 출하 검사에 합격한 제품 중에서 추출합니다.</p> <p>6.2.2 다음 상황 중 하나가 발생하면 형식 검사를 실시해야 합니다:</p> <p>a) 신제품 또는 기존 제품이 다른 공장에서 생산될 때의 시험 정형 식별</p> <p>b) 정식 생산 후, 제품의 구조, 주요 부품이나 부속기기, 생산 공정 등에 큰 변화가 있어 제품 성능에 영향을 미칠 수 있는 경우;</p> <p>c) 제품이 1년 이상 생산이 중단된 후 생산을 재개하는 경우;</p> <p>d) 중요한 품질 사고가 발생한 후 개선 조치를 취한 경우;</p> <p>e) 품질 감독 부서가 법에 따라 요구하는 경우.</p> <p>6.2.3 검사 결과는 GB 12978에서 규정한 형식 검사 결과 판정 방법에 따라 판정합니다</p>	<p>e) 절연 저항 시험</p> <p>f) 전기 강도 시험</p> <p>7.1.2 제조자는 샘플링 방법, 검사 및 판정 규칙을 규정해야 합니다.</p> <p>7.2 형식 검사</p> <p>7.2.1 형식 검사 항목은 본 문서 6장에 규정된 모든 시험 항목입니다. 검사 샘플은 출하 검사에 합격한 제품 중에서 추출합니다.</p> <p>7.2.2 다음 상황 중 하나가 발생하면 형식 검사를 실시해야 합니다:</p> <p>a) 신제품 또는 기존 제품이 다른 공장에서 생산될 때의 시험 정형 식별</p> <p>b) 정식 생산 후, 제품의 구조, 주요 부품이나 부속기기, 생산 공정 등에 큰 변화가 있어 제품 성능에 영향을 미칠 수 있는 경우</p> <p>c) 제품이 1년 이상 생산이 중단된 후 생산을 재개하는 경우</p> <p>d) 중요한 품질 사고가 발생한 후 개선 조치를 취한 경우</p> <p>e) 품질 감독 부서가 법에 따라 요구하는 경우</p> <p>7.2.3 검사 결과는 GB 12978에서 규정한 형식 검사 결과 판정 방법에 따라 판정합니다</p> <p>7.3 감독 검사</p> <p>7.3.1 감지기에 대한 출하 후 감독 검사는 최소한 다음 시험 항목을 실시해야 합니다:</p> <p>a) 경고 동작 값 시험</p> <p>b) 측정 범위 표시 편차 시험</p> <p>c) 응답 시간 시험</p> <p>7.3.2 감독 검사를 실시하기 전에, 제조자의 규정에 따라 감지기를 제로 조정하고 교정해야 합니다</p>

14) 검사 규칙에 대한 조항의 변경사항(규제원문 8조)

- 포장에 대한 일반 요구사항과 사용 설명서에 대한 요구사항을 추가하였음

[표 15] 검사 규칙에 대한 변경사항 비교표 (규제원문 8조) [수정]

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
8조	<p>7 라벨링</p> <p>7.1 총칙</p> <p>표시는 명확하게 보이도록 해야 하며, 나사나 다른 분리될 수 있는 부품에 붙여서는 안 됩니다.</p> <p>7.2 제품 라벨링</p> <p>7.2.1 각 감지기에는 명확하고 내구성이 있는 한자 제품 표시가 있어야 하며, 제품 표시는 다음 내용을 포함해야 합니다:</p> <p>a) 제품 이름과 모델</p> <p>b) 제품이 준수하는 표준 번호</p> <p>c) 제조자 이름, 제조 주소</p> <p>d) 제조 날짜 및 제품 번호</p> <p>e) 제품의 주요 기술 파라미터 (전원 공급 방식 및 파라미터, 탐지 가스 종류, 측정 범위, 경고 설정 값 및 사용 환경)</p> <p>7.2.2 제품 표시에 불규칙한 기호나 축약어를 사용할 경우, 감지기와 함께 제공되는 사용 설명서에 이를 명시해야 합니다.</p> <p>7.3 품질 검수 표시</p> <p>각 감지기에는 명확한 품질 검수 합격 표시가 있어야 합니다.</p>	<p>8 라벨링 및 포장</p> <p>8.1 라벨링</p> <p>8.1.1 제품의 라벨링은 설치 및 유지보수 과정에서 명확하게 보이도록 해야 하며, 나사나 다른 분리될 수 있는 부품에 붙여서는 안 됩니다.</p> <p>8.1.2 감지기의 제품 모델은 부속서 A에 규정된 내용을 따라야 합니다.</p> <p>8.1.3 각 감지기에는 명확하고 내구성이 있는 한자 제품 표시가 있어야 하며, 제품 표시는 다음 내용을 포함해야 합니다:</p> <p>a) 제품 이름, 모델 및 적용 장소</p> <p>b) 제품이 준수하는 표준 번호</p> <p>c) 제조자 이름 및 제조 주소</p> <p>d) 제조 날짜 및 제품 번호</p> <p>e) 제품의 주요 기술 파라미터(전원 공급 방식, 탐지 가스, 측정 범위, 경고 설정 값 및 사용 환경).</p> <p>8.1.4 제품 라벨링에 불규칙한 기호나 축약어를 사용할 경우, 사용 설명서에 이를 명시해야 합니다.</p> <p>8.2 포장</p> <p>8.2.1 일반 요구 사항</p> <p>제품 포장은 정상적인 운송, 취급 및 보관 조건에서 기계적 손상이 발생하지 않도록 해야 하며, 필요한 방습 조치를 취해야 합니다.</p> <p>8.2.2 품질 검수 표시</p> <p>제품 포장 안에는 명확한 품질 검수 합격 표시가 있어야 합니다.</p> <p>8.2.3 사용 설명서</p> <p>제품 포장 안에는 한자 사용 설명서가 포함되어야 하며, 사용 설명서는 GB/T 9969의 관련 요구 사항을 충족해야 하며,</p>

	기존(현행) 규정(GB 15322.1-2019)	개정안 초안(CHN/1978)
		<p>다음 내용을 포함해야 합니다:</p> <p>a) 제품 분류: 작동 방식, 측정 범위, 사용 환경 등</p> <p>b) 기술 파라미터: 전원 공급 방식, 목표 탐지 가스, 측정 범위, 경고 설정 값, 가스 센서 사용 수명, 통신 방식, 경고 출력 인터페이스의 파라미터 등</p> <p>c) 기능 운영: 제로 조정, 교정, 파라미터 설정, 리셋, 음향/광학 장치 자가 점검 등</p> <p>d) 연결 단자: 연결 방법 및 용도</p> <p>e) 설치 및 유지보수: 설치 방식, 통신선 연결 요구 사항, 일상적인 유지보수 사항, 경고 및 고장 발생 시 응급처리, 역사 기록 조회 및 읽기 방법 등</p>

15) 부속서 A, B의 변경 사항 및 추가된 부속서 C, D, E의 주요 내용

- 부속서 A와 B는 각각 가연성 가스 탐지기 제품 모델 명명 규칙과 가연성 가스 탐지기 시험 장비 및 시험 방법에 관한 규범적 자료를 제공하며, 부속서 C와 D는 가연성 가스 탐지기 이벤트 기록 읽기 장치 및 기름 연기 시험 장치에 대한 규범적 자료로 개정안 본문의 관련 조항에 인용됨
- 부속서 E는 산업 및 상업용 포인트형 가연성 가스 탐지기 제품 응용 가이드에 대한 정보를 제공함

※ 부속서 A, B, C, D, E의 세부내용은 규제원문의 해당 항목을 참조

□ 관련 법령 및 표준

- 본 표준은 다음 중국 국가표준 및/또는 국가 기술 표준을 참조하며, 날짜가 명시되지 않은 참조 표준은 최신 버전을 적용함

[표 16] 참조 표준 목록

	표준명	표준 내용
1	GB/T 3836.1	폭발성 환경 제1부: 장비 일반 요구사항
2	GB/T 9969	산업용 제품 사용 설명서 총칙
3	GB 12978	소방용 전자 제품 검사 규칙
4	GB/T 16838	소방 전자 제품 환경시험 방법 및 내구성 등급
5	GB/T 17626.2	전자기 호환성 시험 및 측정 기술 정전기 방전 내성 시험
6	GB/T 17626.3	전자기 호환성 시험 및 측정 기술 제3부: 고주파 전자기장 방사 내성 시험
7	GB/T 17626.4	전자기 호환성 시험 및 측정 기술 전기적 빠른 순간 펄스 군 내성 시험
8	GB/T 17626.5	전자기 호환성 시험 및 측정 기술 서지(충격) 내성 시험
9	GB/T 17626.6	전자기 호환성 시험 및 측정 기술 고주파장 유도 전도성 방해 내성
10	GB 23757	소방 전자 제품 보호 요구사항

□ 규제원문 출처

- WTO TBT 질의처: [다음 URL](#)