



中华人民共和国国家标准

GB 47289—2026

消防应急救援装备 堵漏器材

Fire emergency rescue equipment—Leak sealing tools

2026-03-31 发布

2027-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类与型号	2
5 技术要求	3
5.1 结构和外观	3
5.2 质量	3
5.3 温度适应性	3
5.4 堵漏功能	3
5.5 应急堵漏时间	4
5.6 防爆性能	4
5.7 耐油性能	4
5.8 耐磨性能	4
5.9 抗刺穿性能	4
5.10 抗老化性能	4
5.11 捆绑式堵漏器材	4
5.12 套管式堵漏器材	5
5.13 注入式堵漏器材	5
5.14 粘贴式堵漏器材	5
5.15 磁压式堵漏器材	6
5.16 气胀式堵漏器材	6
6 试验方法	6
6.1 试验条件	6
6.2 结构和外观检查	6
6.3 质量检测	6
6.4 温度适应性试验	6
6.5 堵漏性能试验	6
6.6 防爆性能试验	7
6.7 耐油性能试验	7
6.8 耐磨性能试验	8
6.9 抗刺穿性能试验	8
6.10 抗老化性能试验	9

6.11	捆绑式堵漏器材的性能试验	9
6.12	套管式堵漏器材的性能试验	9
6.13	注入式堵漏器材的性能试验	9
6.14	粘贴式堵漏器材的性能试验	9
6.15	磁压式堵漏器材的性能试验	9
6.16	气胀式堵漏器材的性能试验	9
7	检验规则	10
7.1	出厂检验	10
7.2	型式检验	10
8	标志、包装、运输和贮存	13
8.1	标志	13
8.2	包装	13
8.3	运输	14
8.4	贮存	14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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。

请注意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专利的责任。

本文件由国家消防救援局提出并归口。

消防应急救援装备 堵漏器材

1 范围

本文件界定了消防应急救援用堵漏器材的术语和定义,规定了型号、技术要求、检验规则以及标志、包装、运输和贮存,描述了试验方法。

本文件适用于处置危化品泄漏事故的消防应急救援用堵漏器材的设计、制造和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 1689 硫化橡胶 耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗试验机)
- GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 10686 铜合金工具防爆性能试验方法
- GB/T 12007.7 环氧树脂凝胶时间测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

堵漏器材 **leak sealing tools**

用于快速封堵容器(如贮罐)、管道、阀门、法兰等设备上出现的孔洞、裂缝所发生的气体或液体泄漏的一种或多种器具组合而成的应急工具。

3.2

防爆型堵漏器材 **explosion-proof leak sealing tools**

采用不发生摩擦火花或撞击火花的材料制成,用于对易燃易爆介质泄漏点进行封堵的堵漏器材。

3.3

可拆卸型堵漏器材 **removable leak sealing tools**

配合快干型堵漏胶或含胶物质使用,在封堵成功后,能在较短时间内拆卸,由固化的堵漏胶或含胶物质自行密封,并仍能保证气体或液体不泄漏的堵漏器材。

3.4

捆绑式堵漏器材 **bundle leak sealing tools**

通过堵漏模块、拉紧器(含液压或机械助力)、绳具、锁止块或铰链式夹具等部件的配合,对罐体、管道等设备的泄漏部位实施缠绕、收紧与锁止,形成环形压力密封,用于快速应对不同部位与尺寸泄漏的堵漏器材。

3.5

套管式堵漏器材 pipe leak sealing tools

采用刚性外壳与柔性内衬密封层构成的管状结构,通过紧固螺栓对管道外壁产生环向压力,使内衬层变形并贴合密封泄漏部位,用于快速封堵低压流体输送管道外壁泄漏的堵漏器材。

3.6

注入式堵漏器材 injection leak sealing tools

通过专用夹具卡箍于泄漏口并锁紧,再向夹具内型腔注入堵漏胶直至充满,从而实现泄漏口封闭的堵漏器材。

3.7

粘贴式堵漏器材 adhesive leak sealing tools

通过机械加压或收紧方式,将已涂布堵漏胶的仿形构件快速压紧于泄漏口,待胶体固化后实现封堵的堵漏器材。

3.8

磁压式堵漏器材 leak sealing tools by magnetism

利用强磁材料制成,工作时能吸附于泄漏口或其附近,通过磁力(或辅以其他手段)顶压密封物实现封堵的,适用于钢制容器(贮罐)、管道、阀门等大直径部件的快速气体或液体堵漏的堵漏器材。

3.9

气胀式堵漏器材 inflatable leak sealing tools

通过向囊体充气使其膨胀,依靠膨胀体自身变形或受限反压来封堵泄漏的堵漏器材。

注:包括在泄漏管道外部进行包覆捆扎的外封式堵漏袋、送入管道内部充气以形成栓塞的内封式堵漏袋,以及针对小孔或裂缝将膨胀体注入并贴合泄漏部位的小孔堵漏枪等形式。

3.10

公称封堵压力 nominal sealing pressure

在规定的适用条件(如介质、温度、管径)下,堵漏器材设计所能承受并保持有效密封的泄漏介质最大静压力标称值。

3.11

公称封堵力 nominal sealing force

在规定的适用条件(如介质、温度、管径)下,堵漏器材为达到有效密封而需施加于泄漏部位的设计作用力标称值。

4 分类与型号

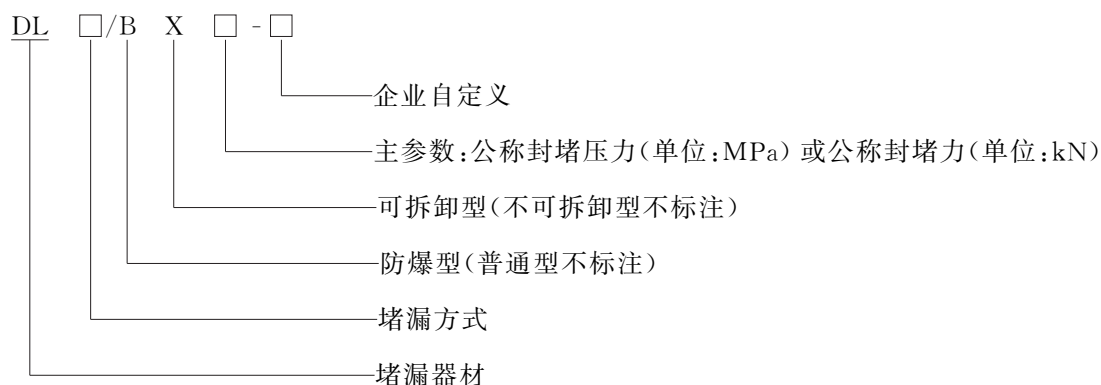
4.1 堵漏器材按主体材质分为:

- a) 普通型(用于封堵非易燃易爆泄漏场所)堵漏器材;
- b) 防爆型(用于封堵易燃易爆泄漏场所)堵漏器材。

4.2 堵漏器材按封堵方式分为:

- a) 捆绑式堵漏器材;
- b) 套管式堵漏器材;
- c) 注入式堵漏器材;
- d) 粘贴式堵漏器材;
- e) 磁压式堵漏器材;
- f) 气胀式堵漏器材。

4.3 堵漏器材的型号编制方法如下:



堵漏方式的代号用大写的汉语拼音字母表示,代号含义见表 1 的规定。

表 1 堵漏方式的代号

堵漏方式	代号
捆绑式	K
套管式	G
注入式	Z
粘贴式	T
磁压式	C
气胀式	Q

示例 1: 企业自定义代号为 NF(代表内封式),公称封堵压力为 0.2 MPa 的气胀式防爆型可拆卸堵漏器材型号应为: DLQ/BX0.2MPa-NF;

示例 2: 企业自定义代号为 CF(代表槽罐车安全阀专用),公称封堵力为 5 kN 的磁压式防爆型可拆卸堵漏器材型号应为: DLC/BX5kN-CF。

5 技术要求

5.1 结构和外观

堵漏器材表面应光整,不应有裂缝、锐边、毛刺、磕碰损伤等影响操作和性能的缺陷。堵漏器材的金属件表面应具有防腐功能。

5.2 质量

单件堵漏器材的质量不应大于 20 kg。装载多件不同规格的单件堵漏器材携行箱(含箱内器材)的总质量不应大于 30 kg。

5.3 温度适应性

除捆绑式外的堵漏器材的最低使用温度应不大于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$,最高使用温度应不小于 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。在使用温度范围内,堵漏器材应能正常工作。

5.4 堵漏功能

堵漏器材根据结构和工作机理,应具有封堵一种和/或多种带压力容器(贮罐)、管道、阀门、法兰等气体或液体泄漏的功能。

可拆卸型堵漏器材在封堵成功、拆卸堵漏器材后,被封堵处 72 h 内不应发生泄漏现象。

5.5 应急堵漏时间

在泄漏介质达到公称封堵压力,且做好充分准备工作的情况下,各类堵漏器材的应急堵漏时间应符合表 2 的规定。

表 2 应急堵漏时间

堵漏器材类型	应急堵漏时间
磁压式堵漏器材	≤2 min
注入式堵漏器材、捆绑式堵漏器材	≤5 min
粘贴式堵漏器材、套管式堵漏器材、气胀式堵漏器材	≤3 min

5.6 防爆性能

进入危险区的堵漏器材应具备防爆性能。

5.7 耐油性能

堵漏器材封堵接触面上的封堵材料,应具有耐 92# 和 95# 汽油的耐油性能,试验后不应有裂纹和发黏发脆现象。

5.8 耐磨性能

堵漏器材封堵接触面上的封堵材料,经 GB/T 1689 规定的耐磨试验处理后,磨损减量不应大于 0.8 cm³/1.61 km。

5.9 抗刺穿性能

堵漏器材封堵接触面上的封堵材料抗刺穿力不应小于 1 100 N。

5.10 抗老化性能

堵漏器材封堵接触面所用材料,经 GB/T 3512 规定的热空气老化试验(100 °C×24 h)处理后,其扯断强度下降不应大于 35%。

5.11 捆绑式堵漏器材

5.11.1 构成

应由大型罐体堵漏工具、小型罐体堵漏工具以及法兰、管道和阀门堵漏工具组成。其中,大型罐体堵漏工具应由堵漏模块、锁止块、液压助力型拉紧器、绳具、液压手动泵、液压软管等组成;小型罐体堵漏工具应由堵漏模块、机械助力型拉紧器、绳具等组成;法兰、管道和阀门堵漏工具应由铰链式堵漏夹具、紧固装置等组成。

5.11.2 部件功能

5.11.2.1 堵漏模块

应能根据泄漏口的实际情况,安装不同形状与尺寸的密封胶垫,并适用于孔洞、缝隙等泄漏口的封



堵作业。

5.11.2.2 绳具

应能连接堵漏模块、锁止块及拉紧器,拉紧后应能使堵漏模块紧密贴合于泄漏口。

5.11.2.3 液压助力型拉紧器

应能通过液压助力方式实现对绳具的拉紧。

5.11.2.4 液压手动泵

应能为液压助力型拉紧器提供所需的液压动力。

5.11.2.5 锁止块

应能配合液压助力型拉紧器实现绳具的可靠锁止。

5.11.2.6 机械助力型拉紧器

应能通过机械助力方式实现对绳具的拉紧,并应具备通过螺栓锁紧绳具的功能。

5.11.2.7 密封胶垫

工具组应同时配备以下两类密封材料:

- a) 成品密封胶垫:应配备产品标称适用管径范围的密封胶垫;
- b) 密封胶块:应提供能用于现场即时裁制的密封胶块,其材质与物理性能不应低于成品胶垫。

5.11.2.8 铰链式堵漏夹具

应由铝合金链片铰接构成,能根据泄漏口情况快速拆装部分链片以调整工作长度,并能安装适配的密封胶垫。

5.11.2.9 紧固装置

应对铰链式堵漏夹具进行拉紧与固定。

5.11.3 锁止性能

液压助力拉紧器与锁止块配合应能可靠锁紧绳具。按 6.11.2 进行试验后,液压助力拉紧器与绳具之间的相对滑移距离不应大于 10 mm,且液压助力拉紧器不应出现影响其后续使用的损坏。

5.12 套管式堵漏器材

套管式堵漏器材的外部金属材料及其余金属零部件,经 GB/T 10125 规定的试验 48 h 后,其外表面应无明显腐蚀现象。

5.13 注入式堵漏器材

高压泵、高压软管及注胶枪的额定工作压力不应小于公称封堵压力的 2 倍。夹具经 6.13 的耐压试验后,保压 5 min 内压力的下降值不应大于额定压力的 8%,且在公称封堵压力下不应出现泄漏。

5.14 粘贴式堵漏器材

粘贴式堵漏器材所用液态堵漏胶的初始固化时间不应大于 0.5 h。

5.15 磁压式堵漏器材

5.15.1 应能与常见泄漏本体和泄漏口相适应。

5.15.2 应设有磁力开关,使用时能根据需要开通或关闭磁力。

5.16 气胀式堵漏器材

5.16.1 密封性能

堵漏囊体在试验压力达到堵漏器材公称封堵压力(或公称封堵力)1.5倍后,保压10 min,囊体内压力下降值不应大于试验压力的10%。

5.16.2 可靠性

堵漏囊体经连续30次充气至公称封堵压力(或公称封堵力)并放气的循环后,在公称封堵压力(或公称封堵力)下不应有气体泄漏。

6 试验方法

6.1 试验条件

本文件试验所用压力显示器的测量精度不应低于0.5级,所用内径和长度量具的测量精度不应低于0.1 mm。

6.2 结构和外观检查

用目视法检查。

6.3 质量检测

在同一规格的一套样品中抽取最重的一件堵漏工具(不包含辅件和其他易损零部件),用准确度不低于±0.1 kg的衡器称量。



6.4 温度适应性试验

将堵漏器材分别放置在75℃~80℃环境和-20℃~-15℃环境中保持24 h以上。

对于套管式、注入式、粘贴式、捆绑式和气胀式堵漏器材,到时取出后在10 min内进行封堵试验。

对于磁压式堵漏器材,到时取出后在1 min内将相当于公称封堵力的重物(砝码)吸附在堵漏器材的有效工作面上。重物(砝码)由碳钢制成,吸附面的曲面半径为900 mm,钢板厚度为10 mm(如重量不够,可在砝码下吊挂配重)。检查堵漏器材能否吸附起相当于公称封堵力的重物(砝码)并保持2 min。

6.5 堵漏性能试验

6.5.1 试验模型

各种类型的堵漏试验模型见表3的规定。

表 3 堵漏性能试验模型

序号	被封堵物类型	被封堵面形状	几何尺寸 mm	材质	壁厚 mm	泄漏孔尺寸 mm	泄漏槽 尺寸/mm
1	容器 (贮罐)	圆柱面	$\phi 320$	HP235~HP345	2.5~3.5	$\phi 5.05$ 、 $\phi 10.1$	2×50
2			$\phi 1800$	HP235~HP345	6.0~12.0		2×50
3	管道	圆柱面	$\phi 50$	碳钢	2.0~5.0	$\phi 5.05$	2×50
4			$\phi 100$	碳钢		$\phi 5.05$ 、 $\phi 10.1$	2×50
5	法兰	双圆盘间隙	$\phi 100$	碳钢	—	3×5	—
6			$\phi 150$	碳钢	—		
7	阀门	有突起物的 标准椭圆面	—	HP235~HP345	2.0~5.0	$\phi 5.05$	—

堵漏性能试验采用水作为试验介质,水温 5℃~40℃。试验装置应有安全保护装置,试验装置应保证堵漏性能试验时泄漏口的压力不低于被试样品要求的公称封堵压强(或公称封堵力)的 2 倍。

试验用压力指示仪准确度不低于被测压力的±10%。计时仪器的准确度不大于±1 s(在 60 min 内)。

6.5.2 试验要求及判定

各种型式的堵漏器材应根据适用范围选择表 3 中一种或多种试验模型进行堵漏性能试验。

堵漏器材的堵漏试验应带压进行。试验前应按被试样品的操作规定做好堵漏的准备工作,待试验装置的泄漏口达到被试样品要求的压力(或公称封堵力)时才能进行封堵。用计时仪器测量从开始封堵动作至试验装置的泄漏口无明显渗漏的时间(即应急堵漏时间)。

气胀式堵漏器材充气至试验压力后,保持该压力 10 min 后,用压力表测定气胀式堵漏器材中堵漏袋内的压力。

气胀式堵漏器材中充气至工作压力后,再放气,连续 30 次后,观察在公称封堵压力(或公称封堵力)作用下的气体泄漏情况。

可卸型堵漏器材还应进行拆卸堵漏工具后的封堵密封试验。试验应采用经带压堵漏试验合格的样品进行。将堵漏胶或含胶物质等封堵材料按要求填充(或粘贴)在泄漏口处,用准确度不大于±5 s(在 4 h 内)的计时仪器测量堵漏胶或含胶物质等封堵材料的初始固化时间,然后再进行水压试验。水压试验压力为被试样品要求的公称封堵压力(或公称封堵力),试验时以缓慢均匀的速率升压至规定的压力,在此压力下持续时间不少于 72 h,观察在 5.4 和 5.13 条件下的泄漏情况。

各种类型的堵漏试验应进行 3 次,其中 2 次封堵成功,则判定该类型规格的堵漏器材达到公称封堵力(型号规格中的主参数)。若连续 2 次封堵成功,第 3 次可免做。

6.6 防爆性能试验

按 GB/T 10686 的规定进行试验,防爆试验的样品的制备应在堵漏器材的任意部位随机截取。

6.7 耐油性能试验

将经过 6.4 试验合格的堵漏器材封堵接触面上的封堵材料,分别浸没在 92# 和 95# 汽油的容器中,在 20℃±5℃ 的环境中保持 24 h,到时取出后用清水漂洗干净,仔细检查。

6.8 耐磨性能试验

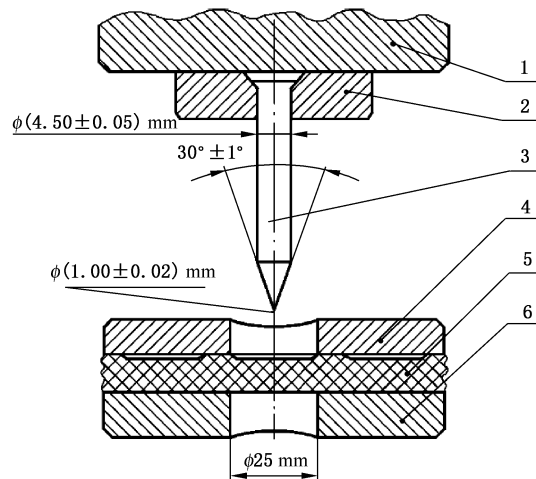
按 GB/T 1689 的规定进行试验。

6.9 抗刺穿性能试验

6.9.1 试验装置

试验装置应符合以下要求：

- a) 上压件由穿刺钢针和压头构成(见图 1),穿刺钢针的直径为 (4.50 ± 0.05) mm,穿刺端呈锥形,锥角为 $30^\circ \pm 1^\circ$,端面为直径 (1.00 ± 0.02) mm,经热处理后的钢针的硬度为 HRC52~HRC58;
- b) 下压件由支撑块和定位块构成;
- c) 拉力机的量程为 0 N~5000 N,精度为 5 N。



标引序号说明：

- 1——拉力机；
- 2——压头；
- 3——穿刺钢针；
- 4——定位压块；
- 5——试样；
- 6——支承块。



图 1 抗刺穿性能试验装置

6.9.2 试样准备

在密封胶垫样品上选择三个穿刺点,每点间的距离不得少于 30 mm,每点距离试样边缘不应小于 25 mm。

6.9.3 试验步骤

将上下压件分别固定在拉力机的上下夹具上,将试样安置在下压件的支承块和定位压块之间,使穿刺点位于支承块孔穴的中央,然后固定。使上压件以 (10 ± 3) mm/min 的均匀速度压向试样,直至穿透。

6.10 抗老化性能试验

试样的热空气老化处理按 GB/T 3512 的规定进行,试样的扯断强度试验按 GB/T 528 的规定进行。

6.11 捆绑式堵漏器材的性能试验

6.11.1 部件检查

启动动力源,目测大型罐体堵漏工具的堵漏模块、锁止块、液压助力型拉紧器、绳具、动力源、液压软管及其附件的工作状态。操作机械助力型拉紧器,目测小型罐体堵漏工具的堵漏模块、机械助力型拉紧器、绳具的工作状态。操作紧固装置,目测法兰、管道、阀门堵漏工具的铰链式堵漏夹具、紧固装置的工作状态。

6.11.2 锁止性能试验

取 2 根长度为 200 mm 的绳具,连接绳具、锁止块和液压助力拉紧器后锁紧绳具,并确保绳具处于直线状态。标记绳具和液压助力拉紧器之间的相对位置,然后用动力源驱动液压助力拉紧器,待拉力计显示拉力达到 7 kN 时,再次标记绳具和液压助力拉紧器之间的相对位置,卸载后,测量两个标记位置之间的长度。

6.12 套管式堵漏器材的性能试验

按 GB/T 10125 的规定进行试验。

6.13 注入式堵漏器材的性能试验

将高压泵、注胶枪通过高压胶管与精度不低于 1.6 级的试验用压力表相连,缓慢升压至额定工作压力并保压 5 min,观察试验结果。

6.14 粘贴式堵漏器材的性能试验

按 GB/T 12007.7 的规定进行试验。

6.15 磁压式堵漏器材的性能试验

用目测和操作检查磁压式堵漏器材的结构与配置以及磁力开关的功能情况。

6.16 气胀式堵漏器材的性能试验

6.16.1 密封性能试验

将堵漏囊体的进气口通过管路与压力源及精度不低于 1.6 级的试验用压力表相连,对堵漏囊体充压使其内部压力缓慢升至 5.16.1 规定的试验压力,压力稳定后保压 10 min,记录保压开始时的初始压力值以及保压结束时的最终压力值。

6.16.2 可靠性试验

将堵漏囊体连续进行 30 次充气至公称封堵压力(或公称封堵力)并放气的循环,之后再次充气至同一压力,浸入水中保压 5 min,观察有无气泡产生。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 堵漏器材应经制造厂技术检验部门检验,检验合格并附有合格证后方可出厂。

7.1.2 堵漏器材的出厂检验项目为 5.1、5.2 和 8.1。

7.1.3 出厂检验的全部项目合格则判该产品为合格,否则判该产品为不合格。

7.2 型式检验



7.2.1 型式检验在下列情况之一时进行:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 产品的设计、结构、材料、零部件、元器件、生产工艺、生产条件等发生改变,可能影响产品质量;
- c) 产品标准规定的技术要求发生变化;
- d) 停产 1 年及以上恢复生产;
- e) 产品质量监管部门提出进行型式检验要求;
- f) 其他通过型式检验才能证明产品质量的情况。

7.2.2 堵漏器材的型式检验以同一品种,同一型号、规格的产品 100 套为一个批量(不足 100 套也作为一个批量),从中随机抽取 5 套作为试样。

7.2.3 型式检验应按表 4~表 9 的规定进行全部项目检验,所检项目全部符合要求,判定产品的型式检验合格,否则判不合格。

表 4 捆绑式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗刺穿性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	工具组构成及装配	—	√
12	部件功能	—	√
13	锁止性能	—	√
14	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

表 5 套管式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗刺穿性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	套管式堵漏器材(性能)	—	√
12	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

表 6 注入式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗刺穿性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	注入式堵漏器材(性能)	—	√
12	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

表7 粘贴式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗刺穿性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	粘贴式堵漏器材(性能)	—	√
12	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

表8 磁压式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗刺穿性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	磁压式堵漏器材(性能)	—	√
12	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

表 9 气胀式堵漏器材出厂检验和型式检验的检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	结构和外观	√	√
2	质量	√	√
3	温度适应性	—	√
4	堵漏功能	—	√
5	应急堵漏时间	—	√
6	防爆性能	—	√
7	耐油性能	—	√
8	耐磨性能	—	√
9	抗穿刺性能	—	√
10	抗老化性能	—	√
11	密封性能	—	√
12	可靠性	—	√
13	标志	√	√

注：“√”表示需检项目；“—”表示不检项目。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品上应设有标志牌,标志牌上应标明以下内容:

- a) 产品名称和型号规格;
- b) 危险使用场合警告;
- c) 制造厂名;
- d) 出厂日期;
- e) 执行标准编号;
- f) 使用温度范围。



8.2 包装

8.2.1 堵漏器材应采用适宜的包装方式,便于携带。

8.2.2 包装箱外应标明产品名称、型号规格、执行标准、毛重或净重、制造厂等信息。

8.2.3 包装箱内应装有产品合格证、装箱清单和使用说明书。使用说明书的编写应符合 GB/T 9969 的规定。

8.3 运输

堵漏器材在运输中应防雨、防高温暴晒,避免接触酸碱和油污,磁压式消防堵漏器材还应远离亲磁场物质。

8.4 贮存

堵漏器材应贮存在防雨、防潮、防晒及通风良好的环境中,不应贮存于有腐蚀介质的场所。磁压式消防堵漏器材还应贮存在远离亲磁场物质的环境中。



