



中华人民共和国国家标准

GB 26255.2—2010

燃气用聚乙烯管道系统的机械管件 第2部分：公称外径大于63 mm的 管材用钢塑转换管件

Mechanical fittings for polyethylene piping systems for the
supply of gaseous fuels—Part 2: Metal fittings for
pipes of nominal outside diameter greater than 63 mm

(ISO 10838-2:2000, MOD)

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB 26255 的本部分第 5 章 5.3 条、第 5 章 5.4 条表 1 第 1、4 项为强制性的,其余为推荐性的。

GB 26255《燃气用聚乙烯管道系统的机械管件》分为两个部分:

——第 1 部分:公称外径不大于 63 mm 的管材用钢塑转换管件;

——第 2 部分:公称外径大于 63 mm 的管材用钢塑转换管件。

本部分为 GB 26255 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 10838-2:2000《燃气用聚乙烯管道系统的机械管件 第 2 部分:公称外径大于 63 mm 的管材用钢塑转换管件》(英文版)。

本部分根据 ISO 10838-2:2000 重新起草。本部分与 ISO 10838-2 相比,主要变化如下:

- 增加关于钢塑转换管件钢管段的防腐规定和要求;
- 增加了“生产过程密封性测试”(见第 6 章);
- 为便于操作和使用,要求以表格形式表示(见第 8 章);
- 增加了(80 °C, 165 h)静液压强度测试;
- 增加了检验规则;
- 增加了运输、贮存内容(见第 12 章);
- 增加了附录 A:内压密封试验方法。

本部分的附录 A 为规范性附录。

请注意本部分的某些内容有可能涉及专利。本部分的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会塑料管材、管件及阀门分技术委员会(SAC/TC 48/SC 3)归口。

本部分起草单位:亚大塑料制品有限公司、港华辉信工程塑料(中山)有限公司、宁波市宇华电器有限公司、沧州明珠塑料股份有限公司、北京保利泰克塑料制品有限公司。

本部分主要起草人:马洲、王志伟、梁志刚、李伟富、刘敏、林松月。

燃气用聚乙烯管道系统的机械管件

第2部分:公称外径大于63 mm的 管材用钢塑转换管件

1 范围

GB 26255 的本部分规定了用于公称外径大于 63 mm 的符合 GB 15558 要求的燃气聚乙烯管道系统中的 PE 管材与金属管材或管件连接用机械管件(以下简称“钢塑转换管件”)的术语和定义、符号和缩略语、材料、一般要求、性能要求、试验方法、标志和标签及包装、运输、贮存等。

本部分适用于承载元件是金属部分的钢塑转换管件,规定了其端部抗载荷能力。本部分规定钢塑转换管件与 PE 管材一起用于燃气输送系统,包括钢塑直接头、弯头、法兰、三通钢塑转换件等形式,接头为永久性 or 可拆装的。钢塑转换管件和金属管材或管件组装可采用法兰或焊接连接。

本部分规定的钢塑转换管件适用的工作温度范围为 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

本部分性能要求的目的是为保证钢塑转换管件与 PE 管材连接接头的密封性能和负载能力,当机械接头在承受拉力或压力时 PE 管材首先屈服而不会拔脱。

注:本部分主旨不是针对所有安全方面提出的,即使是和应用联系,建立适当的安全与健康操作规程、识别应用本部分规定管件的安全性是 GB 26255 本部分应用者的责任。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 26255 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 6111—2003 流体输送用热塑性塑料管材 耐内压试验方法(idt ISO 1167:1996)

GB/T 8163—2008 输送流体用无缝钢管(EN 10216-1:2004,NEQ)

GB/T 9112—2000 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9113—2000(所有部分) 钢制管法兰

GB/T 9114—2000 突面带颈螺纹钢制管法兰(neq ISO 7005-1:1992)

GB/T 9115—2000(所有部分) 对焊钢制管法兰

GB/T 9116—2000(所有部分) 带颈平焊钢制管法兰

GB/T 9117—2000(所有部分) 带颈承插焊钢制管法兰

GB/T 9118—2000(所有部分) 对焊环带颈松套钢制管法兰

GB/T 9119—2000 平面、突面板式平焊钢制管法兰

GB 15558.1 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第1部分:管材(ISO 4437:1997,MOD)

GB 15558.2—2005 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第2部分:管件(ISO 8085-2:2001,MOD;ISO 8085-3:2001,MOD)

GB/T 18252—2008 塑料管道系统 用外推法确定热塑性塑料材料以管材形式的长期静液压强度

GB/T 18475—2001 热塑性塑料压力管材和管件用材料 分级和命名 总体使用(设计)系数

(eqv ISO 12162:1995)

- GB/T 18684—2002 镀铬涂层 技术条件
- GB/T 19278—2003 热塑性塑料管材、管件及阀门 通用术语及其定义
- HG/T 3092—1997 燃气输送管及配件用密封圈橡胶材料(idt ISO 6447:1983)
- SY/T 0315—2005 钢制管道熔结环氧粉末外涂层技术标准
- SY/T 0413—2002 埋地钢质管道聚乙烯防腐层技术标准

3 术语和定义

GB/T 19278—2003 确立的以及下列术语和定义适用于 GB 26255 的本部分。

3.1

最大工作压力 maximum operating pressure
管道系统中允许连续使用的流体最大工作压力。

3.2

机械管件 mechanical fitting
用于 PE 管材与 PE 管材或与金属管材及管件装配的一类管件,包括一处或多处压紧区域以提供整体压力、密封性和端部抗载荷能力。

3.3

钢塑转换管件 steel-PE-transition fitting
包括钢管部分和 PE 管部分的一类机械管件。

3.4

连接端完全抗载荷能力 full-end-load resistance
钢塑转换接头的装配设计和特性应保证在任何负荷情况下管材首先失效而不会从机械接头中拔脱。

3.5

刚性内插件 stiffener insert
管状刚性内部增强件,为 PE 管材提供永久支撑以防在管壁中受径向压力时蠕变拔脱。

3.6

锁紧环 grip ring
固定钢塑转换接头中的 PE 管以防止从管件中拔脱的环。
注:在某些情况下,刚性内插件也组成一个(锁)紧环。

3.7

d_i
最小内径 minimum bore
组装管件任何横截面上测量内径的最小值。

3.8

管件组装 fitting assembly
通过钢塑转换管件将金属管材或管件与 PE 管材或管件连接成的完整的钢塑转换管件装配系统。

3.9

精度级别 accuracy class
测量仪表的最大允许误差,用其测量范围的百分比表示。

4 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于 GB 26255 的本部分。

CTL 持续拉伸载荷

d_i	管件连接的最小内径
MOP	最大工作压力
MRS	最小要求强度
PE	聚乙烯
S	管壁的横截面积,用平方毫米表示,以管的平均外径和最小管壁厚度计算
SDR	标准尺寸比
T_{max}	在标准工作状况下 PE 管件和管材所处的最高温度
T_{min}	在标准工作状况下 PE 管件和管材所处的最低温度
σ	管壁的应力

注:标准工作状况指钢塑转换管件适用的工作温度范围为 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5 材料

5.1 总则

钢塑转换管件的 PE 材料必须具有与所连接的 PE 管材/管件相当或更好的性能水平,与 PE 管材接触的材料不应使 PE 管材有负面影响而导致其不符合 GB 15558.1 的要求。

暴露在腐蚀环境下的组件应由防腐材料制造或采取防腐蚀措施。

如组件连接需润滑剂,润滑剂应适用于燃气输送并不会对组件性能造成负面影响,组件整体性能应符合本部分和 GB 15558.1 对管材的要求。

5.2 金属组件

钢塑转换管件的钢管段应符合 GB/T 8163—2008 的要求,其他金属组件应符合相关国家或行业标准。在所有的情况下应保证组件应用的适宜性。

5.3 聚乙烯材料

钢塑转换管件塑料段应使用 PE80 或 PE100 聚乙烯混配料制造。聚乙烯混配料应符合 GB 15558.1 中对聚乙烯混配料的要求。

聚乙烯混配料应按照 GB/T 18252—2008 确定材料与 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、50 年、置信度为 97.5% 时相应的静液压强度置信下限 σ_{LPL} 。混配料应按照 GB/T 18475—2001 进行分级,混配料应有相应的级别证明。

注:钢塑转换管件的塑料材料与 PE 管材的寿命相同,长期静液压强度是选择塑料材料最重要要求。用于承压或承受持续环应力或拉力的组件的塑料材料符合相关国家标准。钢塑转换管件与气体接触的部分为耐燃气、冷凝物及其他物质,诸如粉尘等,并符合本部分要求。

5.4 弹性体

橡胶密封圈应符合 HG/T 3092—1997。

注:也可采用 EN 682:2002 的类型 G 弹性体材料。

5.5 其他材料

5.2, 5.3, 和 5.4 没有包含的其他材料,在符合 5.1 要求情况下可以使用,制造的钢塑转换管件应符合本部分的要求。

6 钢塑转换管件一般要求

6.1 设计和构造

如有组装要求,非预制钢塑转换管件由制造商提供专用机械组装工具。

注:通常管件由制造商预装。

钢塑转换管件应能与符合 GB 15558.1 的公差范围内管材及符合 GB 15558.2 管件进行组装,或者在管件上清楚的标明仅适用于符合 GB 15558.1 要求等级的管材(如等级 B)。

应用于钢塑转换管件连接的刚性内插件应为刚性无缝管。

钢塑转换管件组装过程中不能导致 PE 管材的扭曲。

如果设计需要,管件可包括一个防剪切套管。

PE 管材不应经过机械加工(例如车螺纹或铣沟槽)。

6.2 外观

钢塑转换管件应光滑整洁,不应有明显划伤、凹陷、鼓包等表面缺陷,不应有影响到符合本部分一致性要求的破坏迹象。

6.3 带插口端或电熔承口端的钢塑转换管件

钢塑转换管件的 PE 插口端或 PE 电熔承口端应符合 GB 15558.2 的要求。

6.4 螺纹

钢塑转换管件应无端部螺纹连接。

6.5 法兰

法兰应符合 GB/T 9112—2000、GB/T 9113~9119—2000 及相关标准的规定。最小压力等级应为 PN10。

6.6 金属组件的尺寸和公差

金属组件应以符合 GB/T 8163—2008 或相关国家标准的允许尺寸和公差相配为准则制造。

尺寸应与符合本部分要求的管材连接为准则。无缝钢管尺寸应符合 GB/T 8163—2008 的要求。

注:钢管段长度宜大于 250 mm 以避免 PE 连接部位受焊接时传递的热影响。

6.7 聚乙烯部件的尺寸和公差

任何承载 PE 部件的最小壁厚应与设计连接 PE 管材的性能水平相当。

尺寸应与满足本部分要求的管材连接为准则。

6.8 最小内径

最小内部孔径 d_i 应由制造商在技术数据中说明。如果钢塑转换管件最小内部孔径 d_i 与相配用 PE 管材内径相比有缩小,其减小量不应超过相应 PE 管材内径的 15%。

6.9 生产过程密封性测试

应按附录 A 规定的试验方法对钢塑转换管件逐个进行 23 °C 密封性能试验(0.6 MPa、30 s 及 2.5×10^{-3} MPa、60 s)。

7 试样制备

本部分的试验组件规定由管件制造商进行组装或由用户提供制造商的安装文件(如有要求,也包含润滑剂)指导下安装。

如果钢塑转换管件需由用户组装,试样应在 -5 °C 和 +40 °C 下遵循制造商指导进行,一半数量的钢塑转换管件试样在 -5 °C 环境组装,另一半试样在 +40 °C 环境组装。全部试样应能经受表 1 中序号 1~4 规定的试验要求。

8 要求

按照第 7 章的要求进行试样组装,钢塑转换管件组件应符合表 1 的要求,试验方法及参数见表 1。

表 1 性能要求

序号	项目	要求	试验参数		试验方法
1	密封性能	无破坏,无泄漏	试验温度	23 °C	9.1
			试验压力	2.5×10^{-3} MPa	
			试验持续时间	1 h	
			试验温度	23 °C	
			试验压力	1.5 MOP(最小为 0.6 MPa)	
			试验持续时间	1 h	

表 1 (续)

序号	项 目		要 求	试验参数		试验方法
2	温度循环后的密封性能		无破坏,无泄漏	循环次数 循环温度 试验压力	10 -20 °C (T_{\min})/+40 °C (T_{\max}) 0.6 MPa	9.2
3	23 °C 下拉伸载荷后的密封性能 ^a		1. 无破坏,无泄漏; 2. 无拔脱; 3. 拉伸试验后符合密封性能要求	试验温度 试样数 拉力	23 °C ± 2 °C 1 见 9.3.1.3.2	9.3.1
	80 °C 下拉伸载荷后的密封性能 ^a		1. 无破坏,无泄漏; 2. 无拔脱; 3. 拉伸试验后符合密封性能要求	试验温度 试样数 拉力 密封试验持续时间	80 °C ± 5 °C 1 见表 2 24 h	9.3.2
4	80 °C 静液压强度 ^b (80 °C, 165 h)		无破坏,无泄漏	环应力: PE 80 管材 PE 100 管材 试验时间	4.5 MPa 5.4 MPa ≥165 h	9.4a)
	80 °C 静液压强度 (80 °C, 1 000 h)		无破坏,无泄漏	环应力: PE 80 管材 PE 100 管材 试验时间	4.0 MPa 5.0 MPa ≥1 000 h	9.4b)
5	钢管段防腐层性能 ^c	树脂涂层	应符合 SY/T 0315—2005	—	—	9.5
		锌铬涂层	应符合 GB/T 18684—2002	—	—	
		聚乙烯防腐层	应符合 SY/T 0413—2002	—	—	
^a 破坏包括出现与本部分不一致的永久变形,管件安装自由空间内的截留空气的移动,例如密封隔,不考虑为渗漏。 ^b 对于(80 °C, 165 h)静液压试验,仅考虑脆性破坏。如果在规定破坏时间前发生韧性破坏,允许在较低应力下重新进行该试验。重新试验的应力及其最小破坏时间见 GB 15558.1。 ^c 其他类别涂层要求也可由供需双方协商。						

9 试验方法

9.1 密封试验

采用空气、氮气或惰性气体作为加压介质,密封试验应按照附录 A 进行;试验应在 23 °C ± 2 °C 的温度下按下列顺序进行:第一步测试在 2.5×10^{-3} MPa 压力下,第二步测试在 1.5 MOP(最小压力为 0.6 MPa)下, MOP 由制造商在技术文件中说明。

9.2 温度循环后的密封性能

9.2.1 钢塑转换管件安装应符合第7章的要求。

9.2.2 在0.6 MPa的内压下,检查试样有无渗漏,随后采用以下循环中的一种进行连续10次完全温度循环:

- a) 双温度控制室(温度 T 偏差 ± 5 $^{\circ}\text{C}$):
 - 1) 在温度为 T_{\max} 的第一室放置试样至少 2.5 h;
 - 2) 转移试样到温度为 T_{\min} 的第二室,转移时间的最小值为 0.5 h,最大时间为 1 h;
 - 3) 放置试样在温度为 T_{\min} 的第二室内至少 2.5 h;
 - 4) 转移试样到温度为 T_{\max} 的第一室,转移时间的最小值为 0.5 h,最大时间为 1 h;
 - 5) 返回 1)。
- b) 单温度控制室(温度 T 偏差 ± 5 $^{\circ}\text{C}$):
 - 1) 在温度控制室内以最小 1 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速度升温至 T_{\max} ;
 - 2) 保持 T_{\max} 至少 2 h;
 - 3) 以最小 1 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速度降温至 T_{\min} ;
 - 4) 保持 T_{\min} 至少 2 h;
 - 5) 返回 1)。

c) 试验后,在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境下检查试样密封性能(见表1第1项)。

在仲裁情况下,采用双温度控制室。

9.3 拉伸载荷后的密封性能

9.3.1 23 $^{\circ}\text{C}$ 下拉伸载荷后的密封性能

在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下进行恒定载荷下拉伸试验后的试样密封性能检测。

9.3.1.1 原理

钢塑转换组件首先承受一定的轴向拉应力,稳定后在一定速度下继续拉伸直到管材屈服。拉伸后验证密封性能。

9.3.1.2 装置

- a) 拉伸试验机或其他相当足够动力的设备,能使试验进行并达到 PE 管材的屈服点,试验机能够在两个钳夹之间以 25 mm/min 的恒定速度拉伸(最大偏差为 2%)或提供持续恒定的拉力;
- b) 适宜位置的夹紧工具;
- c) 能达到 b)要求的压力测量器;
- d) 秒表或其他类似工具;
- e) 精度不低于 1.6 级压力表;
- f) 压缩空气源(5.0×10^{-3} MPa);
- g) 带阀的一系列管段,能够将试样与压力表或压力源连接或者将试样/压力元件从压力源处隔断。

9.3.1.3 步骤

9.3.1.3.1 对每一个试样,连接 PE 管的长度(不包括管件和夹具)至少相当于管材公称直径的两倍,但最大为 1 000 mm。

通过插入内插件增强刚度的管材自由端可固定在拉伸试验机的夹具上。

在管材的自由端连接密封件并与压力源连接,可以使试样保持在 2.5×10^{-3} MPa 的密封压力。

在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 对试样进行 2 h 的状态调节。

用夹紧工具将试样端在拉伸试验机中固定,拉力方向线与管材的轴线保持一致。

接通压力源,通入 2.5×10^{-3} MPa 的压力到试样内部。

隔断气源,检测试样组件的密封性能。

9.3.1.3.2 加载过程如下:

- a) 在 $5 \text{ min} \pm 1 \text{ min}$ 时间周期内逐渐施加拉力,直到组件管材获得 12 MPa 的拉应力 σ ,拉力 F 通过式(1)计算,单位为牛顿。

$$F = S\sigma \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

S ——管材壁的截面积,用平均外径和最小壁厚计算,单位为平方毫米(mm^2);

σ ——拉应力(12 MPa), $1 \text{ MPa} = 10^6 \text{ N/mm}^2$ 。

- b) 在此拉力下放置连接组件 1 h ,偏差为 $\pm 2\%$ 。
- c) 用十字头以 $25 \text{ mm/min} \pm 1 \text{ mm/min}$ 的速度继续增加拉应力直至 PE 管材屈服,屈服后立即停止。除非在管材自由段的长度大于公称外径的两倍,才可以按比例增加十字头的速度。
- d) 将拉力释放,然后在 $2.5 \times 10^{-3} \text{ MPa}$ 的压力下检测组件的密封性能(见表 1),检查是否出现渗漏。

9.3.2 $80 \text{ }^\circ\text{C}$ 下拉伸载荷后的密封性能

对每一个试样,连接 PE 管的长度(不包括管件和夹具)至少相当于管材公称直径的两倍,但最大为 $1\,000 \text{ mm}$ 。

将试样组件安装在能提供恒定轴向拉力的固定设备上,能够对管材和管件施加轴向拉力。试样悬空,任一部位不应出现变形。

表 2 给出 SDR 17.6 和 SDR 11 的管材承受的径向拉力(端部载荷), $80 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 下,在 $5 \text{ min} \pm 1 \text{ min}$ 的时间周期内逐渐施加拉力,保持 500 h 。

表 2 SDR 17.6 和 SDR 11 管材的端部负载

尺寸 mm	端部载荷 N	
	SDR 17.6	SDR 11
75	3 500	5 000
90	5 000	7 500
110	7 000	11 500
125	9 000	14 000
140	11 500	18 000
160	15 500	24 000
180	19 000	29 500
200	24 000	37 000
225	31 000	47 000
250	37 000	57 000
280	48 000	72 000
315	58 500	90 000
355	74 000	115 000
400	94 000	146 000
450	124 000	186 000

表 2 (续)

尺寸 mm	端部载荷 N	
	SDR 17.6	SDR 11
500	147 000	227 000
560	185 000	286 000
630	234 000	361 000

注：端部负载值大约是 80 °C 时管材屈服强度的一半。

在完成 500 h 持续拉伸载荷(CTL)试验后,在 23 °C ± 2 °C 环境下状态调节试样 24 h,按 9.1 及附录 A 的方法进行 2.5×10^{-3} MPa、24 h 密封试验,随后再做 0.6 MPa、24 h 密封试验。

9.4 80 °C 静液压试验

按 GB/T 6111—2003 在 80 °C ± 1 °C 试验温度无约束条件下进行试验。

a) (80 °C, 165 h) 静液压试验:

施加静液压力,按相当于环应力 4.5 MPa(PE 80)或环应力 5.4 MPa(PE 100)的压力使试样管壁承压,保持至少 165 h。

b) (80 °C, 1 000 h) 静液压试验:

施加静液压力,按相当于环应力 4.0 MPa(PE 80)或环应力 5.0 MPa(PE 100)的压力使试样管壁承压,保持至少 1 000 h。

试验过程中,监控组件的紧密程度和密封性。管件安装自由空间内的截留空气的移动,例如密封嘴,不考虑为渗漏。

9.5 钢塑转换管件的钢管段防腐层性能

树脂涂层应按 SY/T 0315—2005 测试,镀铬涂层应按 GB/T 18684—2002 测试。聚乙烯防腐层应按 SY/T 0413—2002 测试。

10 检验规则

10.1 检验分类

检验分为型式检验和出厂检验。

10.2 组批规则和抽样方案

10.2.1 组批

同一原料、设备和工艺生产的同一规格钢塑转换管件作为一批。公称外径 $75 \text{ mm} \leq d_n < 250 \text{ mm}$ 时,每批数量不超过 500 件;公称外径 $250 \text{ mm} \leq d_n \leq 630 \text{ mm}$ 时,每批数量不超过 100 件。

10.2.2 抽样方案

接收质量限(AQL)为 2.5 的抽样方案见表 3。

表 3 接收质量限(AQL)为 2.5 的抽样方案

单位为件

批量 N	样本量 n	接收数 Ac	拒收数 Re
≤150	8	0	1
151~280	13	1	2
281~500	20	1	2
501~1 200	32	2	3

10.3 型式检验

10.3.1 型式检验的项目为第6章、第8章中的技术要求。

10.3.1.1 分组

使用相同材料,具有相同结构、相同品种的钢塑转换管件,按表4规定进行尺寸分组。

表4 钢塑转换管件的尺寸分组和公称外径范围

单位为毫米

尺寸组	1	2
公称外径 d_n 范围	$75 \leq d_n \leq 250$	$250 < d_n \leq 630$

10.3.1.2 根据本部分的技术要求,每个尺寸组合理选取任一规格进行试验,在外观尺寸抽样合格的产品中,进行10.3.1规定的性能检验。每次检验的规格在每个尺寸组内轮换。

10.3.1.3 一般情况下,每隔三年进行一次型式检验。若有以下情况之一,应进行型式试验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 结构、材料、工艺有较大变动可能影响产品性能时;
- 产品长期停产后恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

10.3.2 判定规则和复验规则

按本部分规定的试验方法进行检验,依据试验结果和技术要求进行判定。如性能要求有一项达不到规定时,则随机抽取双倍样品对该项进行复验。如仍有不合格,则判该项不合格。

10.4 出厂检验

10.4.1 出厂检验项目为第6章的外观、尺寸要求、第8章中的(80℃,165h)静液压试验、密封性能试验。

10.4.2 第6章尺寸检验按GB/T 2828.1—2003规定采用正常检验一次抽样方案,取一般检验水平I,接收质量限(AQL)2.5,见表3。

10.4.3 在外观尺寸抽样合格的产品中,随机抽取样品进行静液压试验(80℃,165h)、密封性试验(表1中第1项),其中静液压强度试样数量为1个。

10.4.4 判定规则和复验规则

产品须经制造商质量检验部门检验合格并附有合格标志方可出厂。

按本部分规定的试验方法进行检验,依据试验结果和技术要求对产品做出质量判定。外观、尺寸按第6章的要求,按表3进行判定。其他性能有一项达不到规定时,则在该批中随机抽取双倍样品对该项进行复验。如仍不合格,则判该批产品不合格。

11 标志

11.1 总则

钢塑转换管件本体应有永久性标志,例如注塑或压制成型的标志,在组装后钢塑转换管件上包含11.2和11.3规定的最少信息且清晰可见。

11.2 永久标志

- 制造商的名称和/或商标;
- 可追溯性的制造商信息。

注:如用数字或代码表示的年和月或多处生产时的生产地点的名称或代码。

标志应不影响本部分的相关性能要求。

11.3 钢塑转换管件或标签上的标志

- 如有必要,与设计管件相连的管材的等级(见GB 15558.1);

- b) 制造批数和/或日期;
- c) 符合相关标准的可追溯性编码;
- d) PE 管材的材料性质和尺寸;
- e) 金属管材的大小(DN);
- f) 安装力矩(如有规定);
- g) PE 材料的名称及级别;
- h) 管件安装的任何其他信息。

12 包装和贮存

12.1 包装

钢塑转换管件应以一定数量或单独包装,防止损坏和污染。

如有必要,管件应包装在塑料袋内放置于纸板箱或硬纸盒中。

塑料袋和/或纸板箱或硬纸盒应具有至少一个包含以下信息的标签:

- a) 制造商的名称;
- b) 管件型号和尺寸;
- c) 制造日期;
- d) 管件数量;
- e) 任何特定的贮存状况和贮存时间限制。

包装应包含制造商书面安装说明。

12.2 运输

管件运输时,不得受到剧烈的撞击、划伤、抛摔、曝晒、雨淋和污染。

12.3 贮存

管件应贮存在地面平整、通风良好、干燥、清洁并保持良好消防的库房内,合理放置。贮存时,应远离热源,并防止阳光直接照射。

附 录 A
(规范性附录)
内压密封性试验方法

A.1 原理

使钢塑转换管件与聚乙烯(PE)管材的组合件承受规定的压力(微压及其内部压力大于管材的公称压力)情况下,检查其密封性能(熔接接头除外)。试验不考虑与聚乙烯管材相接的管件的设计和材料。

A.2 装置(见图 A.1)

A.2.1 适宜的压力源

与试样相连,能够提供所用管材最大工作压力 1.5 倍的气压至少 1 h。

A.2.2 压力测量装置

安装在装置上,测量试验压力,精度为 $\pm 2\%$ 。

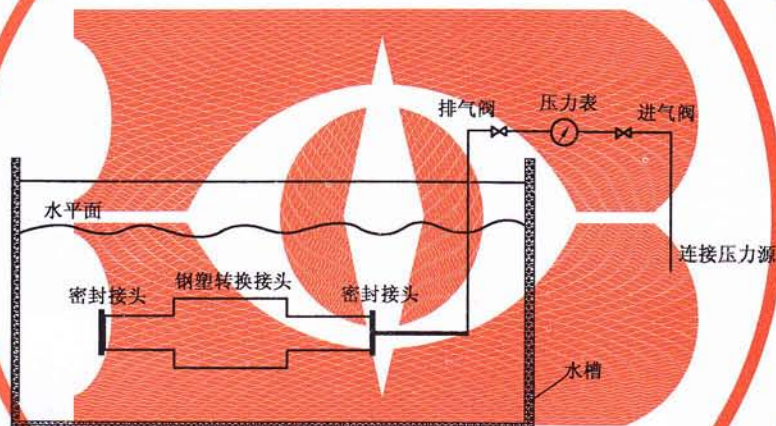


图 A.1 装置示意图

A.3 试样

试样应包括至少由一个钢塑转换接头和一根或多根聚乙烯管材组装成的接头。每根管段的长度应至少为 300 mm。

试样的一端应与压力源相连,另一端应以限位接头(或封头)封堵密封。接头的装配应按照有关的国家操作规程或制造商提供的装配要求进行。

A.4 试验方法

采用空气、氮气或惰性气体作为加压介质。

在 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度下,将试样安装在试验装置上固定,放置在水槽中。

在水槽中放入一定量的水,水面高度至少超过试样上表面。试样在水中的状态调节时间大约为 10 min。

连接压力源通入空气或氮气。持续加压直到标准规定的压力,维持规定的时间(参见标准要求,如表 1 和 9.3),保持压力表有一个稳定的读数。记录加压时间。

试验过程中检查试样是否有任何渗漏现象发生。如果管材在 1 h 内破坏,重做试验。

A.5 试验报告

试验采用的方法及介质、试验压力和时间。

试验报告应包括 GB 26255 本部分的附录号和观察到的任何渗漏现象以及发生渗漏时的压力。

如果在试验过程中连接处没有发生渗漏,则认为该组合件是合格的。

参 考 文 献

- [1] EN 682-2 弹性密封 用于燃气和烃类流体输送的管材和管件 密封件的材料要求
 - [2] GIS/PL3:2006 天然气和适用人工煤气用自锚定机械管件
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
燃气用聚乙烯管道系统的机械管件
第 2 部分:公称外径大于 63 mm 的
管材用钢塑转换管件
GB 26255.2—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

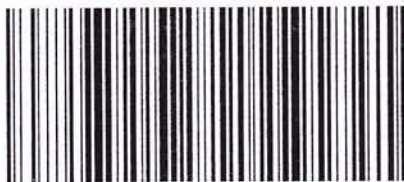
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字
2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42275 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 26255.2-2010