

中华人民共和国国家标准

GB/T 18742.3—2017
代替 GB/T 18742.3—2002

冷热水用聚丙烯管道系统 第 3 部分：管件

Polypropylene(PP) piping systems for hot and cold water installations—
Part 3: Fittings

(ISO 15874-3:2013, Plastics piping systems for hot and cold
water installations—Polypropylene(PP)—Part 3: Fittings, MOD)

2017-10-14 发布

2018-05-01 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/T 18742《冷热水用聚丙烯管道系统》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：管材；
- 第 3 部分：管件。

本部分为 GB/T 18742 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18742.3—2002《冷热水用聚丙烯管道系统 第 3 部分：管件》，与 GB/T 18742.3—2002 相比，主要技术变化如下：

- 将聚丙烯管材料为原料修改为聚丙烯混配料为原料(见第 1 章)；
- 删除了适用范围中的“工业及民用冷热水”及“不使用水作为介质的系统所用的管件”(见 2002 年版的第 1 章)；
- 增加了贸易性内容的注(见第 1 章)；
- 增加和更新了相关的规范性引用文件(见第 2 章)；
- 将“生产管件所用原材料应符合 GB/T 18742.1 的要求”修改为“生产管件用聚丙烯混配料应符合 GB/T 18742.1—2017 的第 6 章、第 7 章的要求，不允许使用回用料”(见第 4 章)；
- 本部分中将“PP-H”均修改为“ β 晶型 PP-H”；
- 按聚丙烯混配料分增加了 β 晶型 PP-RCT 管件(见 5.1)；
- 将“管件按管系列 S 分类与管材相同，按 GB/T 18742.2 的规定。管件的壁厚应不小于相同管系列 S 的管材的壁厚”修改为“管件按管系列 S 分类与 GB/T 18742.2—2017 中 5.2 相同。管件的壁厚应大于相同管系列 S 的管材的壁厚”(见 5.3)；
- 增加了“管件的颜色一般为灰色”(见 6.1)；
- 对图 1 做简化处理，标注倒角 R，但不确定 R 值，表 1 中最大不圆度、公称外径尺寸做了修订(见 6.3.1)；
- 对图 2 重新制图(见 6.3.2)；
- 单独列出管件的静液压强度，根据管材静液压应力的修改对管件静液压试验压力做了修改，增加了 β 晶型 PP-RCT 管件静液压强度，新增管系列 S6.3 仅适用于 β 晶型 PP-RCT(见 6.4)；
- 增加了灰分、熔融温度、氧化诱导时间、95 °C/1 000 h 静液压试验后的氧化诱导时间、颜料分散的要求(见 6.5)；
- 修改了熔体质量流动速率与对应聚丙烯混配料的变化率要求(见 6.5)；
- 删除了不透光性要求，放入本部分表 4 中并修改为透光率(见 6.5)；
- 增加了 β 晶型 PP-RCT 管件的物理和化学性能要求(见 6.5)；
- 增加了“采用机械连接的管件与管材的系统适用性”的注(见 6.7.1)；
- 重新计算内压试验的试验压力值并增加了 β 晶型 PP-RCT 管件的内压试验要求(见 6.7.2)；
- 删除了“预应力的推算方法”，将“预应力”放入表 6 中(见 6.7.3)；
- 增加了 β 晶型 PP-RCT 的预应力(见 6.7.3)；
- 增加和修改了试验方法(见第 7 章)；
- 删除了 GB/T 18742.3—2002 中的表 7(见 2002 年版的表 7)；
- 增加了检验分类(见 8.1)；

- 修改了组批要求(见 8.2);
- 增加了定型检验项目要求(见 8.3);
- 增加了出厂检验项目要求(见 8.4)
- 修改了正常检验一次抽样方案,合格质量水平 6.5 改为接收质量限(AQL)4.0,增加了“批量范围”(见 8.4.2);
- 增加了控制点检验要求(见 8.5);
- 增加了型式检验项目要求(见 8.6);
- 修改了型式检验时间要求(见 8.6.3);
- 将“不合格批”修改为“不合格批(或产品)”(见 8.7);
- 将“产品名称:应注明原料名称”修改为“原料名称”(见 9.1.1);
- 标志内容中增加了非明装管件的标志要求(见 9.1.2);
- 删除了为防止使用过程中出现混乱,不应标志 PN 值的条款(见 2002 年版的 9.1.3);
- 删除了“每个包装箱质量不超过 25 kg”(见 2002 年版的 9.2);
- 增加了资料性附录“本部分与 ISO 15874-3:2013 相比的结构变化情况”(见附录 A);
- 增加了资料性附录“本部分与 ISO 15874-3:2013 的技术差异及其原因”(见附录 B)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 15874-3:2013《冷热水设备用塑料管道系统 聚丙烯 第 3 部分:管件》(英文版)。

本部分与 ISO 15874-3:2013 相比在结构上有较多调整。附录 A 中列出了本部分章条编号与 ISO 15874-3:2013 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 15874-3:2013 相比存在技术性差异,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本部分采用现行有效的国家标准,替代了 ISO 15874-3:2013 中的引用文件。

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(SAC/TC 48)归口。

本部分主要起草单位:上海白蝶管业科技股份有限公司、永高股份有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、成都川路塑胶集团有限公司、淄博洁林塑料制管有限公司、武汉金牛经济发展有限公司、河北宝路七星塑业有限公司、北京工商大学、上海天力实业(集团)有限公司。

本部分主要起草人:柴冈、黄剑、李大治、贾立蓉、薛彦超、郭兵、徐红越、项爱民、朱利平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18742.3—2002。

冷热水用聚丙烯管道系统

第3部分:管件

1 范围

GB/T 18742 的本部分规定了以聚丙烯混配料为原料,经注射成型的聚丙烯管件(以下简称管件)的定义、符号和缩略语、材料、产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本部分与 GB/T 18742.1、GB/T 18742.2 一起适用于建筑物内冷热水管道系统,包括饮用水和采暖管道系统等。

注:选购方有责任根据其特定应用需求,结合相关法规、标准或规范要求,恰当选用本产品。

本部分不适用于灭火系统。

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 2828.1—2012 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 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 3682—2000 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定(idt ISO 1133:1997)

GB/T 6111—2003 流动输送用热塑性塑料管材耐内压试验方法(ISO 1167:1996, IDT)

GB/T 7306(所有部分)—2000 55°密封管螺纹(eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 8806—2008 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定(ISO 3126:2005, IDT)

GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第1部分:通用方法(ISO 3451-1:1997, IDT)

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

GB/T 18251—2000 聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的测定方法

GB/T 18742.1—2017 冷热水用聚丙烯管道系统 第1部分:总则(ISO 15874-1:2013, MOD)

GB/T 18742.2—2017 冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分:管材(ISO 15874-2:2013, MOD)

GB/T 19466.3—2004 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第3部分:熔融和结晶温度及热焓的测定(ISO 11357-3:1999, IDT)

GB/T 19466.6—2009 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第6部分:氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定(ISO 11357-6:2008, MOD)

GB/T 19993—2005 冷热水用热塑性塑料管道系统 管材管件组合系统热循环试验方法

GB/T 21300—2007 塑料管材和管件 不透光性的测定(ISO 7686:2005, IDT)

3 术语和定义、符号和缩略语

GB/T 18742.1—2017 界定的术语和定义、符号和缩略语适用于本文件。

4 材料

4.1 生产管件用聚丙烯混配料应符合 GB/T 18742.1—2017 的第 6 章、第 7 章的要求,不允许使用回用料。

4.2 管件金属部分的材料在管道使用过程中对塑料管道材料不应造成降解或老化。

推荐采用:

——铬含量不小于 10.5%,碳含量不大于 1.2%的不锈钢;

——经表面处理的铜或铜合金。

5 产品分类

5.1 管件按聚丙烯混配料分为 β 晶型 PP-H、PP-B、PP-R、 β 晶型 PP-RCT 管件。

5.2 管件按熔接方式的不同分为热熔承插连接管件和电熔连接管件。

5.3 管件按管系列 S 分类与 GB/T 18742.2—2017 中 5.2 相同。管件的壁厚应大于相同管系列 S 的管材的壁厚。

6 要求

6.1 颜色

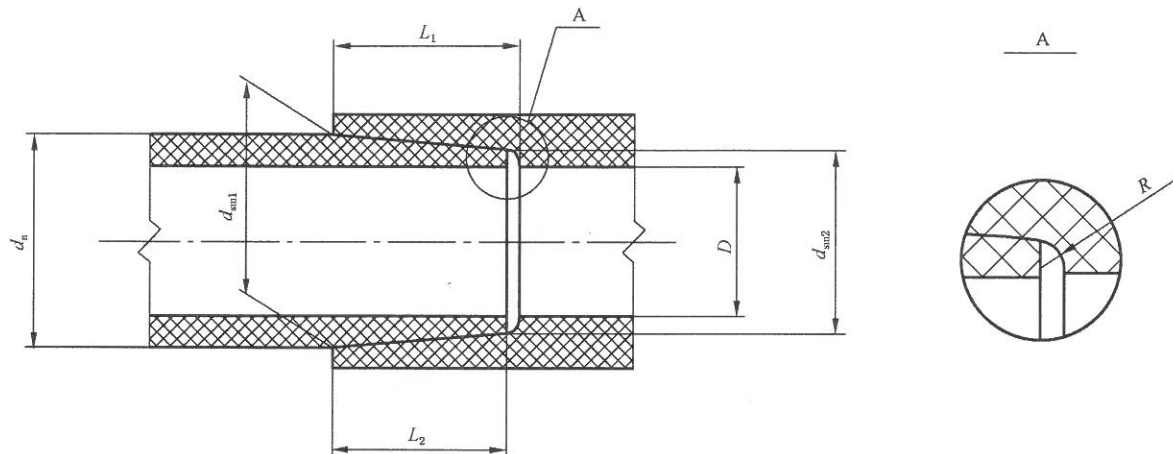
一般为灰色。其他颜色可由供需双方协商确定。

6.2 外观

管件表面应光滑、平整,不允许有裂纹、气泡、脱皮和明显的杂质、严重的缩形以及色泽不均、分解变色等缺陷。

6.3 规格及尺寸

6.3.1 热熔承插连接管件的承口应符合图 1、表 1 的规定。



说明：

- d_n ——与管件相连的管材的公称外径；
- d_{sm1} ——承口口部平均内径；
- d_{sm2} ——承口根部平均内径；
- D ——最小通径；
- L_1 ——承口深度；
- L_2 ——承插深度；
- R ——允许的最大根半径。

图 1 热熔承插连接管件承口

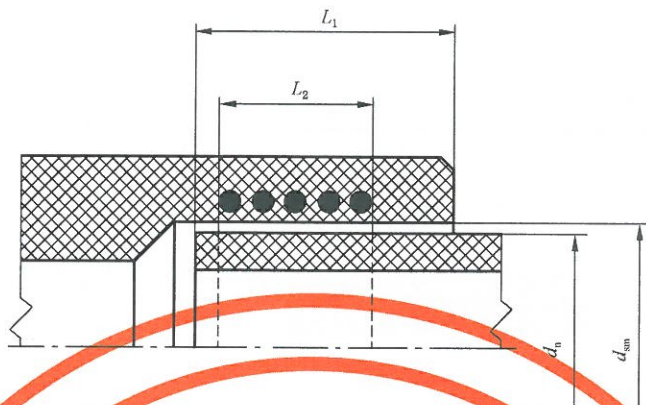
表 1 热熔承插连接管件承口尺寸

单位为毫米

公称外径 d_n	承口的平均内径				最大不圆度	最小通径 D	承口深度 $L_{1,min}$	承插深度 $L_{2,min}$
	口部		根部					
	d_{sm1}		d_{sm2}					
	最小	最大	最小	最大				
16	15.0	15.5	14.8	15.3	0.4	9	13.3	9.8
20	19.0	19.5	18.8	19.3	0.4	13	14.5	11.0
25	23.8	24.4	23.5	24.1	0.4	18	16.0	12.5
32	30.7	31.3	30.4	31.0	0.5	25	18.1	14.6
40	38.7	39.3	38.3	38.9	0.5	31	20.5	17.0
50	48.7	49.3	48.3	48.9	0.6	39	23.5	20.0
63	61.6	62.2	61.1	61.7	0.6	49	27.4	23.9
75	73.2	74.0	71.9	72.7	1.0	58.2	31.0	27.5
90	87.8	88.8	86.4	87.4	1.0	69.8	35.5	32.0
110	107.3	108.5	105.8	106.8	1.0	85.4	41.5	38.0
125	122.4	124.6	121.5	123.0	1.2	99.7	46.5	43.0

注：此处的公称外径 d_n 指与管件相连的管材的公称外径。

6.3.2 电熔接管件的承口应符合图 2、表 2 的规定。



说明：

- d_n —— 与管件相连的管材的公称外径；
- d_{sm} —— 熔合段内径；
- L_2 —— 熔合段长度；
- L_1 —— 插入长度。

图 2 电熔承插管件承口

表 2 电熔连接管件承口尺寸

单位为毫米

公称外径 d_n	熔合段内径 $d_{sm,min}$	熔合段长度 $L_{2,min}$	插入长度 L_1	
			最小	最大
16	16.1	10	20	35
20	20.1	10	20	37
25	25.1	10	20	40
32	32.1	10	20	44
40	40.1	10	20	49
50	50.1	10	20	55
63	63.2	11	23	63
75	75.2	12	25	70
90	90.2	13	28	79
110	110.3	15	32	85
125	125.3	16	35	90
140	140.3	18	38	95
160	160.4	20	42	101

注：此处的公称外径 d_n 指与管件相连的管材的公称外径。

6.3.3 带金属螺纹接头的管件其螺纹部分应符合 GB/T 7306—2000 的规定。

6.4 静液压强度

管件的静液压强度应符合表 3 的规定。

表 3 管件的静液压强度

管系列	试验压力 MPa				试验温度 ℃	试验时间 h	试样数量	要求
	材料							
	β晶型 PP-H	PP-B	PP-R	β晶型 PP-RCT				
S6.3	—	—	—	2.38	20	1	3	无破裂 无渗漏
S5	4.20	3.20	3.20	3.00				
S4	5.25	4.00	4.00	3.75				
S3.2	6.56	5.00	5.00	4.69				
S2.5	8.40	6.40	6.40	6.00				
S2	10.50	8.00	8.00	7.50				
S6.3	—	—	—	0.60	95	1 000	3	无破裂 无渗漏
S5	0.72	0.52	0.70	0.76				
S4	0.90	0.65	0.88	0.95				
S3.2	1.13	0.81	1.09	1.19				
S2.5	1.44	1.04	1.40	1.52				
S2	1.80	1.30	1.75	1.90				

注：管系列 S6.3 仅适用于 β 晶型 PP-RCT。

6.5 物理和化学性能

管件的物理和化学性能应符合表 4 的规定。

表 4 管件的物理和化学性能

项目	要求	试验参数		试样数量	试验方法
		参数	数值		
灰分	≤1.5%	试验温度	600 ℃	3	GB/T 9345.1—2008 方法 A
熔融温度 T_{Pm}	β晶型 PP-H $T_{Pm1} \geq 145 \text{ } ^\circ\text{C}$ $T_{Pm2} \geq 160 \text{ } ^\circ\text{C}$	氮气流量 50 mL/min, 升降 温速率 10 ℃/min, 2 次升温			GB/T 19466.3—2004
	PP-B $\geq 160 \text{ } ^\circ\text{C}$				
	PP-R $\leq 148 \text{ } ^\circ\text{C}$				
β晶型 PP-RCT $T_{Pm1} \leq 143 \text{ } ^\circ\text{C}$ $T_{Pm2} \leq 157 \text{ } ^\circ\text{C}$					
氧化诱导时间	$\geq 20 \text{ min}$	试验温度	210 ℃	GB/T 19466.6—2009	
95 ℃/1 000 h 静液压试验 后的氧化诱导时间	$\geq 16 \text{ min}$				

表 4 (续)

项目	要求	试验参数		试样数量	试验方法
		参数	数值		
颜料分散	≤3 级	—		3	GB/T 18251—2000
	外观级别: A1、A2、A3 或 B				
熔体质量流动速率	≤0.5 g/10 min 且与对应聚丙烯混配料的变化率不超过 20%	试验温度 砝码质量	230 ℃ 2.16 kg		GB/T 3682—2000
静液压状态下热稳定性	无破裂无渗漏	静液压应力: β 晶型 PP-H PP-B PP-R β 晶型 PP-RCT 试验温度 试验时间	1.9 MPa 1.4 MPa 1.9 MPa 2.6 MPa 110 ℃ 8 760 h	1	GB/T 6111—2003
透光率 ^a	≤0.2%	—		3	GB/T 21300—2007
注: 相同原料同一生产厂家生产的管材已做过静液压状态下热稳定性试验则管件可不做。					
^a 仅适用于明装管件。					

6.6 卫生要求

用于输送饮用水的管件应符合 GB/T 17219 的规定。

6.7 系统适用性

6.7.1 管件与符合 GB/T 18742.2—2017 规定的管材连接后进行内压试验和热循环试验。

注: 采用机械连接的管件与管材的系统适用性按 6.7 及 GB/T 18742.2—2017 附录 D 进行。

6.7.2 内压试验的结果应符合表 5 的要求。

表 5 内压试验

管系列	材料	试验压力 MPa	试验温度 ℃	试验时间 h	试样数量	要求
S6.3	β 晶型 PP-RCT	0.60	95	1 000	3	无破裂 无渗漏
S5	β 晶型 PP-H	0.72				
	PP-B	0.52				
	PP-R	0.70				
	β 晶型 PP-RCT	0.76				
S4	β 晶型 PP-H	0.90				
	PP-B	0.65				
	PP-R	0.88				
	β 晶型 PP-RCT	0.95				

表 5 (续)

管系列	材料	试验压力 MPa	试验温度 ℃	试验时间 h	试样数量	要求
S3.2	β 晶型 PP-H	1.13	95	1 000	3	无破裂 无渗漏
	PP-B	0.81				
	PP-R	1.09				
	β 晶型 PP-RCT	1.19				
S2.5	β 晶型 PP-H	1.44				
	PP-B	1.04				
	PP-R	1.40				
	β 晶型 PP-RCT	1.52				
S2	β 晶型 PP-H	1.80				
	PP-B	1.30				
	PP-R	1.75				
	β 晶型 PP-RCT	1.90				

6.7.3 热循环试验的结果应符合表 6 的要求。

表 6 热循环试验

材料	最高试验温度 ℃	最低试验温度 ℃	试验压力 MPa	循环次数	预应力 MPa	试样数量	要求
β 晶型 PP-H	95	20	1.0	5 000	3.6	1	无破裂 无渗漏
PP-B					3.0		
PP-R					2.4		
β 晶型 PP-RCT					2.7		

注：一个循环的时间为 30^{+2}_0 min, 包括 15^{+1}_0 min 最高试验温度和 15^{+1}_0 min 最低试验温度。

7 试验方法

7.1 试样状态调节

应在管件生产 48 h 后进行试验。

除非另有规定, 试样应按 GB/T 2918—1998 规定, 在温度为 (23 ± 2) ℃, 相对湿度为 (50 ± 10) % 条件下进行状态调节至少 24 h, 并在此条件下进行试验。

7.2 颜色及外观检查

目测。

7.3 尺寸测量

7.3.1 按 GB/T 8806—2008 的规定测量壁厚最小值,精确到 0.1 mm,小数点后第二位非零数字进位。

7.3.2 按 GB/T 8806—2008 的规定,用精度不低于 0.02 mm 的量具测量管件的承口深度。

7.3.3 按 GB/T 8806—2008 的规定,用精度不低于 0.01 mm 的内径量表测量图 1、图 2 规定部位相互垂直的内径,计算它们的算术平均值为平均内径。

7.3.4 按 GB/T 8806—2008 的规定,用精度不低于 0.01 mm 的内径量表测量同一断面的最大内径和最小内径,最大内径减最小内径为不圆度。

7.4 静液压强度

按 GB/T 6111—2003 进行试验。试验条件按表 3 的规定,试样内外的介质均为水,采用 A 型封头。试样为单个管件或管件与管材组合而成。管件与管材组合时,应取和管件相同或更小管系列 S 的管材连接,在室温下放置至少 24 h,组合件及管材的自由长度应不小于其公称外径的 3 倍,最小不小于 250 mm。如组合件中管材破裂应重做。

7.5 灰分

按 GB/T 9345.1—2008 方法 A 进行试验,试验温度为 600 °C。

7.6 熔融温度

按 GB/T 19466.3—2004 进行试验。取第 2 次加热扫描 DSC 曲线上的峰值温度 T_{pm} 为熔融温度。

7.7 氧化诱导时间

按 GB/T 19466.6—2009 进行试验。试验温度为 210 °C,试验容器为铝皿。

7.8 95 °C/1 000 h 静液压试验后的氧化诱导时间

按 GB/T 19466.6—2009 进行试验。在完成 95 °C/1 000 h 静液压试验后的样品中进行取样,取管件内层进行试验。

7.9 颜料分散

按 GB/T 18251—2000 进行试验。

7.10 熔体质量流动速率

按 GB/T 3682—2000 进行试验。

7.11 静液压状态下热稳定性

7.11.1 试验条件

按表 4 规定进行试验,温度允许偏差为 110 ± 4 °C。试验介质:内部为水,外部为空气。

7.11.2 试验方法

按 GB/T 6111—2003 的规定进行试验,采用 A 型封头。静液压状态下热稳定性用管状试样或管件与管材相连进行试验。管状试样按实际壁厚计算试验压力,管件与管材相连作为试样时,按相同管系列 S 的管材的公称壁厚计算试验压力,如试验中管材破裂则试验应重做。

7.12 透光率

按 GB/T 21300—2007 的规定试验。同一聚丙烯混配料生产的管材,且已做过不透光性试验的,则管件可不做。

7.13 卫生要求

按 GB/T 17219 进行试验。

7.14 系统适用性试验

7.14.1 内压试验

内压试验试样由管材和管件组合而成,其中应包括至少两种以上管件,试验方法按 GB/T 6111—2003 进行,采用 A 型封头。试验介质:试样内外均为水。

7.14.2 热循环试验

按 GB/T 19993—2005 进行试验。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为定型检验、出厂检验、控制点检验和型式检验。

8.2 组批和分组

8.2.1 组批

同一原料、同一设备和工艺且连续生产的同一规格管件作为一批。 $d_n \leq 25$ mm 规格的管件每批不超过 50 000 个, $32 \leq d_n \leq 63$ mm 规格的管件每批不超过 20 000 个, $d_n > 63$ mm 规格的管件每批不超过 5 000 个。如果生产 7 天仍不足上述数量,则以 7 天为一批。

8.2.2 分组

按表 7 规定对管件进行尺寸分组。

表 7 管件的尺寸组及公称外径范围

尺寸组	公称外径范围 mm
1	$16 \leq d_n \leq 63$
2	$63 < d_n \leq 160$

定型检验和型式检验按表 7 规定选取每一尺寸组中任一规格的管件进行检验,即代表该尺寸组内所有规格产品。

8.3 定型检验

定型检验的项目为第 6 章规定的全部技术要求。同一设备的制造厂的同类型设备首次投产或原材

料发生变动时应进行定型检验。

8.4 出厂检验

8.4.1 出厂检验项目为外观、尺寸、20 ℃/1 h 静液压试验、颜料分散、熔体质量流动速率。

8.4.2 管件的外观、尺寸按 GB/T 2828.1—2012 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)4.0，抽样方案见表 8。

表 8 抽样方案

单位为个

批量范围 N	样本大小 n	接收数 Ac	拒收数 Re
≤15	2	0	1
16~25	3	0	1
26~90	5	0	1
91~150	8	1	2
151~280	13	1	2
281~500	20	2	3
501~1 200	32	3	4
1 201~3 200	50	5	6
3 201~10 000	80	7	8
10 001~35 000	125	10	11
35 001~150 000	200	14	15

8.4.3 在 8.4.2 计数抽样合格的产品中，随机抽取足够的样品进行 20 ℃/1 h 静液压试验、颜料分散、熔体质量流动速率。

8.5 控制点检验

8.5.1 在出厂检验合格的产品随机中抽取任一规格，每三个月进行一次控制点检验。

8.5.2 控制点检验项目为 95 ℃/1 000 h 静液压试验及 6.5 中的灰分、熔融温度、氧化诱导时间、95 ℃/1 000 h 静液压试验后的氧化诱导时间和透光率。

8.6 型式检验

8.6.1 型式检验的项目为第 6 章中除 6.5 中静液压状态下热稳定性和 6.7.3 以外的所有试验项目。

8.6.2 按本部分技术要求并按 8.4.2 规定对外观、尺寸进行检验，在检验合格的样品中随机抽取足够的样品，进行静液压强度、灰分、熔融温度、氧化诱导时间、95 ℃/1 000 h 静液压试验后的氧化诱导时间、颜料分散、熔体质量流动速率、透光率和系统适用性试验中的内压试验。

8.6.3 每三年进行一次型式检验。

一般情况下，若有以下情况之一，应进行型式检验：

- a) 正式生产后，若结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- b) 产品因任何原因停产半年以上恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.7 判定规则

外观、尺寸按表 8 进行判定。卫生要求有一项不合格判为不合格批(或产品)。其他要求有一项达不到规定时,则随机抽取双倍样品进行复检;如仍不合格,则判为不合格批(或产品)。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 产品应有下列永久性标志:

- a) 原料名称;
示例: PP-R
- b) 产品规格:注明公称外径 d_n 、管系列 S;
示例: 等径管件标记为 $d_n 20 S4$;
异径管件标记为 $d_n 40 \times 20 S3.2$;
带螺纹管件的标记为 $d_n 20 \times 1/2 S2.5$ 。
- c) 商标。

9.1.2 包装标志应有如下内容:

- a) 生产厂名、厂址、商标;
- b) 产品名称、规格;
- c) 生产日期或生产批号;
- d) 本标准号;
- e) 非明装管件注明“不可明装”。

9.2 包装

一般情况下,每个包装箱内应装相同品种和规格的管件,包装箱应有内衬袋。

9.3 运输

不得曝晒、沾污、重压、抛摔和损伤。

9.4 贮存

管件应贮存在库房内,远离热源,合理放置。

附 录 A
(资料性附录)

本部分与 ISO 15874-2:2013 相比的结构变化情况

本部分与 ISO 15874-3:2013 相比在结构上有较多调整,具体章条编号对照情况见表 A.1。

表 A.1 本部分与 ISO 15874-3:2013 的章条编号对照情况

本部分章条	ISO 15874-3:2013
1	1
2	2
3	3
4.1	4.1
4.2	4.2
5.1	—
5.2	3.2、3.3、3.4
5.3	—
6.1	—
6.2	5.1
6.3.1	6.2.1
6.3.2	6.2.2
6.3.3	6.1.3
6.4	7
6.5	4.1.2.2、5.2、8
6.6	4.3
6.7	—
7	—
8	—
9	10
附录 A、附录 B	—
参考文献	参考文献

附 录 B
(资料性附录)

本部分与 ISO 15874-3:2013 的技术差异及其原因

表 B.1 给出了本部分与 ISO 15874-3:2013 的技术差异及其原因。

表 B.1 本部分与 ISO 15874-3:2013 的技术差异及其原因

本部分章条编号	技术性差异	原因
1	关于范围,本部分要求与 GB/T 18742.1、GB/T 18742.2 一起适用于建筑物内冷热水管道系统,而国际标准的应用范围更广	以适合我国国情
2	关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下: 引用了现行有效的我国标准; 增加了 GB/T 2828.1—2012、GB/T 2918—1998、GB/T 7306—2000、GB/T 9345.1—2008、GB/T 17219、GB/T 18251—2000、GB/T 19466.3—2004、GB/T 19466.6—2009、GB/T 19993—2005; 删减了 ISO 15874-3:2013 规范性引用文件中的 ISO 228-1、ISO 9080、ISO 15874-5、EN 681-1、EN 681-2、EN 1254-3、EN 10088-1、EN 10226-1	强调以 GB/T 1.1 的规定编写,确保技术内容和文本结构的协调统一,以适合我国国情
4.1	重新定义了“生产管件用聚丙烯混配料应符合 GB/T 18742.1—2013 的第 6 章、第 7 章的要求,不允许使用回用料”	使使用原料更规范,以适合我国国情
5	增加了“产品分类”一章,将“PP-H、PP-RCT”修改为“β 晶型 PP-H、β 晶型 PP-RCT”	使产品分类更明确,以适合我国国情
6.1	明确了管件一般颜色为灰色,亦可根据供需双方协商确定	以适和我国国情
6.3.1	引用了热熔承插连接管件倒角 R ,但未确定 R 值; 引用了 ISO 15874-3:2013 表 3 中最大不圆度值、公称外径; 删减了 ISO 15874-3:2013 表 4 中类型 B 管件尺寸表	以适合我国国情
6.4	引用了 ISO 15874-3:2013 中的静液压应力; 扩大了管系列 S4 的适用范围	以适合我国国情
6.5	增加了灰分、熔融温度、氧化诱导时间、95 °C/1 000 h 试验后的氧化诱导时间、颜料分散的要求; 熔体质量流动速率的变化率修改为“与对应聚丙烯混配料的变化率不超过 20%”	以适合我国国情
6.7	增加了“系统适用性”一章	明确要求,以适合我国国情

表 B.1 (续)

本部分章条编号	技术性差异	原因
7	增加了“试验方法”一章	具有可操作性,符合我国产品标准的编写规定
8	增加了“检验规则”一章	以符合我国产品标准的编写规定
9.1.2	“制造商信息”“生产日期”“生产批号”“产品标准号”在包装标志要求中提出	以适合我国国情
9.2	增加了“包装”一章	符合我国产品标准的编写规定
9.3	增加了“运输”一章	符合我国产品标准的编写规定
9.4	增加了“贮存”一章	符合我国产品标准的编写规定
参考文献	删减了 ISO 15874-3:2013 参考文献中的 CEN/TR 12108; 增加了 ISO 15874-1:2013、ISO 15874-2:2013、ISO 15874-3:2013、ISO 15874-5:2013	为了便于标准使用者查询,以适合我国国情

参 考 文 献

- [1] ISO 15874-1;2013 Plastics piping systems for hot and cold water installations—Polypropylene(PP)—Part 1:General
- [2] ISO 15874-2;2013 Plastics piping systems for hot and cold water installations—Polypropylene(PP)—Part 2:Pipes
- [3] ISO 15874-5;2013 Plastics piping systems for hot and cold water installations—Polypropylene(PP)—Part 5:Fitness for purpose of the system
- [4] ISO 15874-7;2003 Plastics piping systems for hot and cold water installations—Polypropylene(PP)—Part 7:Guidance for the assessment of conformity
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
冷热水用聚丙烯管道系统
第 3 部分：管件

GB/T 18742.3—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 34 千字
2017 年 10 月第一版 2017 年 10 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-56266 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)68510107



GB/T 18742.3—2017