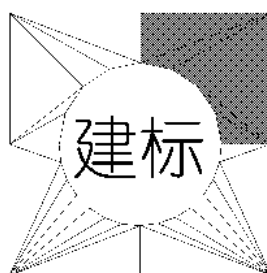


中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 137—2001

给水衬塑可锻铸铁管件

Malleable iron threaded fittings
of lining plastic for water supply



2001-07-24 发布

2001-12-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

CJ/T 137—2001

前 言

给水用可锻铸铁衬塑管件是在可锻铸铁管件内注硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(CPVC)、无规共聚聚丙烯(PP-R)等塑料而成,借以胶圈或厌氧密封胶止水防腐,与给水用涂塑、衬塑复合钢管配套使用。

本标准非等效采用日本铁管接头协会标准 JPF MP003—1996《水道用螺旋式管端防蚀管接头》。

本标准的附录 A、附录 B 为标准的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准由上海建筑设计科技发展中心、广州番禺先河塑钢有限公司、上海宏洁钢塑管制造有限公司、南通三达防腐工程有限公司、上海德士净水管道制造有限公司、天津通宝管件公司、中国船舶工业集团公司船舶工艺研究所

本标准主要起草人:张淼、王淑梅、何衍雄、季祖康、李一华、蒋建明、贝祖建、应明康、桑鲁肖。

中华人民共和国城镇建设行业标准

给水衬塑可锻铸铁管件

CJ/T 137—2001

Malleable iron threaded fittings of lining plastic for water supply

1 范围

本标准规定了给水衬塑可锻铸铁管件(以下简称衬塑管件)的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于采用可锻铸铁管件内注塑成型工艺制造的工作压力不大于 1.6 MPa,公称通径不大于 150 mm 的衬塑管件。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 241—1990 金属管液压试验方法

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 2829—1987 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

GB/T 3287—2000 可锻铸铁管路连接件

GB/T 17219 1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

HG/T 3091—1988(1997) 给、排水管道用密封圈橡胶材料

HG/T 3097—1989(1997) 110℃以下热水输送管密封圈橡胶材料

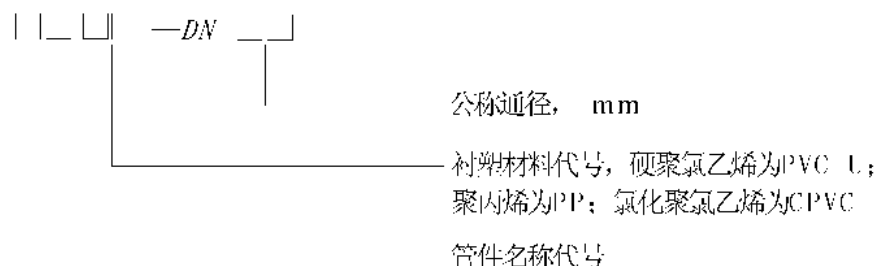
3 产品分类

3.1 产品种类及其代号按 GB/T 3287 分类, 见表 1。

3.2 产品标记

3.2.1 产品标记组成

产品标记由管件名称代号、衬塑材料代号、衬塑材料代号和管件公称通径组成。



3.2.2 标记示例

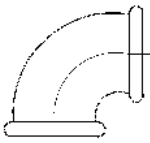
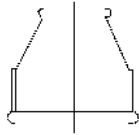
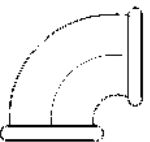
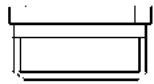

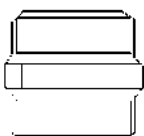
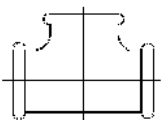
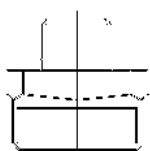
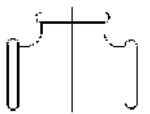
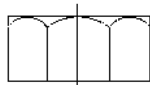
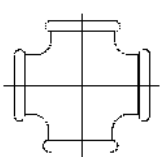

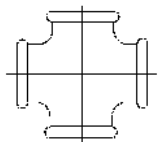
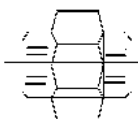
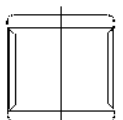
C130RPVC-U—DN50×15

内衬硬聚氯乙烯异径三通 DN50×15 可锻铸铁管件。

中华人民共和国建设部 2001-07-24 批准

2001-12-01 实施

表 1

管件名称	图示	代号	管件名称	图示	代号
90°弯头		C90	异径外接头		C240
90°异径弯头		C90R	内外螺纹		C241
45°弯头		C120	内接头		C280
三通		C130	异径内接头		C245
异径三通		C130R	管帽		C300
四通		C180	六角管帽		C301
异径四通		C180R	平型活接头		C330
外接头		C270			

3.3 产品构造尺寸

3.3.1 构造

图 1 为内螺纹衬塑管件构造。内衬件应采用注塑成形。接口形式可分为带螺纹和不带螺纹两种。

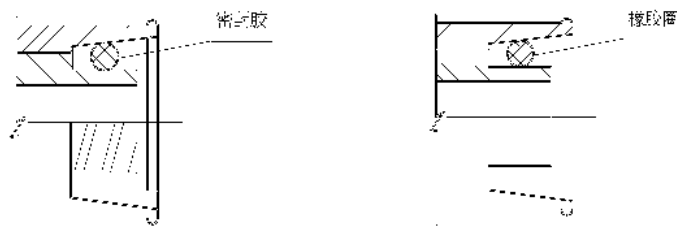


图 1 内螺纹衬塑管件

3.3.2 尺寸

衬塑管件接口尺寸应符合表 2 规定。

表 2 内螺纹衬塑管件接口尺寸 mm

公称通径	带 螺 纹			不带螺纹	
	铁件与塑料件轴向最小长度 L_1	管件端面与接口面间距 L_2	接口最小内径 d_1	接口最小长度 h	接口最小内径 d_2
15	11	4	11.0	13	9.5
20	13	4	15.9	15	14.5
25	15	5	21.5	17	18.5
32	17	5	29.4	20	27.5
40	18	6	34.7	20	32.5
50	20	6	46.2	24	43.0
65	23	7	59.7	26	57.0
80	25	7	70.0	38	68.0
100	28	8	96.0	32	94.0
125	30	11	119.0	35	120.0
150	33	12	143.5	37	142.0
附图					

4 要求

4.1 材料

4.1.1 衬塑管件的坯件可锻铸铁管件应符合 GB/T 3287 的要求。

4.1.2 衬塑管件内衬塑料应采用符合国家、行业标准要求的塑料给水管原料进行制造。

4.2 外观

4.2.1 衬塑管件外表面不得有裂缝,不得有锌层损伤的迹象。

4.2.2 衬塑层外表面应光滑平整、无裂口、裂纹、缺损,无明显痕纹、凹陷、色泽不均及分解变色线。

4.3 接合性能

衬塑管件衬塑层与可锻铸铁接合牢固,无空腔、无松动现象。与衬、涂塑管段连接后,衬塑接口不得有裂缝、变形及其他异常现象,铁质不得与水接触,密封材料挤出后不得影响管道水流通道。

4.4 耐压强度

在常温条件下,经 2.5 MPa 的水压下持续 1 min 无渗漏现象。

4.5 接口耐蚀性

按本标准附录 A(标准的附录)在试件内充浓度 3% 食盐水,浸泡 72 h,其铁的析出量不得超过 0.3 mg/L。

4.6 卫生性能

衬塑层的卫生指标应符合 GB/T 17219 的规定。

4.7 耐冷热循环性能

用于输送热水的衬塑管件经三个周期冷热循环试验衬塑层无变形裂纹等缺陷。

4.8 橡胶密封圈的技术条件

4.8.1 用于输送冷水的衬塑管件内的橡胶密封圈应符合 HG/T 3091 的要求;

4.8.2 用于输送热水的衬塑管件内的橡胶密封圈应符合 HG/T 3097 的要求;

4.9 用于衬塑管件内的厌氧密封胶应符合本标准附录 B(标准的附录)的要求。

5 试验方法

5.1 外观

采用目测检验。

5.2 结合性能检验

将衬塑管件与衬、涂塑管按正常施工连接管段,用切割工具沿管轴线剖开目测。

5.3 耐压试验

衬塑管件应与衬(涂)塑钢管连接组成试件按 GB/T 241 中规定的方法测试。

5.4 耐腐蚀试验

衬塑管件的耐腐蚀试验按附录 A(标准的附录)规定进行。

5.5 卫生性能检验

衬塑管件塑料层的卫生指标,应按 GB/T 17219 规定的方法检测。

5.6 耐冷热循环性能试验

将测试的管件浸于 $95^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的热水中 30 min,取出后在常温下冷却 10 min,后再浸入 $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的冷水中 30 min 取出在常温下冷却,以上为冷热循环一个周期,共进行三个周期后按本标准 5.2 检查结合性能。

6 检验规则

衬塑管件产品检验分出厂检验和型式检验二类。

6.1 出厂检验

6.1.1 衬塑管件每批产品需经厂质量检验部门检验合格方可出厂。

6.1.2 出厂检验应逐批进行,在同一原料和同一工艺条件连续生产同一品种规格的管件为一批,每批衬塑管件不得超过 2 000 件。

6.1.3 出厂检验项目,应分别为本标准 4.1.1、4.2.1 规定的项目。

6.1.4 出厂检验采用 GB/T 2828 正常检查一次抽样方案,IL 为一般检查水平 II,合格质量水平

(*AQL*)为 6.5。

6.1.5 出厂检验判别规则

抽样过程中如发现有一件不合格,则需加倍抽样复检,如复检仍不合格时,则应对该批产品进行全检,剔除不合格品。

6.2 型式检验

6.2.1 下列情况下应进行型式检验:

- a) 产品定型时;
- b) 产品设计、工艺和材料有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 正常生产满一年时;
- d) 停产半年后恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构要求进行型式检验时。

6.2.2 型式检验项目

6.2.2.1 输送热水的管件检验项目为本标准第 4 章规定的要求所有项目。

6.2.2.2 输送冷水的管件检验项目为本标准除 4.7 外第 4 章规定的所有项目。

6.2.3 型式

检验采用 GB/T 2829 正常检查一次抽样方案,*nL* 为一般检查水平 II,合格质量水平(*AQL*)为 4.0。

6.2.4 型式检验判别规则

6.2.4.1 衬塑管件衬塑层卫生指标检验不合格,则判定该批为不合格批,并不得复检;

6.2.4.2 如其他项目检验出现不合格时,允许加倍进行复检;经复检后仍不合格时,则判定该产品型式试验不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 衬塑管件产品的标志应正确、清晰。标志应有:

- a) 商标;
- b) 公称规格;
- c) 在输送冷水和热水的衬塑管件轴线两侧的外表面按有关色标的规定的色彩分别做有色标的圆点标记。

7.1.2 包装标志

- a) 产品名称及其代号、规格;
- b) 数量、重量;
- c) 产品标准号;
- d) 生产批号、出厂日期;
- e) 厂名;
- f) 厂址。

7.2 包装

产品应经包装。可用木、纸箱。如需其他包装,由供需双方商定。

7.3 运输

衬塑管件产品在运输时,应小心轻放,避免油污。不得与尖锐物品碰触和抛、摔、滚、拖。不得存放室外日晒雨淋。

7.4 贮存

衬塑管件应贮存在清洁、干燥、通风良好的库房内。存放衬塑管件处,宜距离热源不小于 1.0 m。

附录 A
(标准的附录)
衬塑管件耐腐蚀检验方法

A1 测试方法

如图 A1、A2 用一定长度的试件组成,在试件组的内腔灌入浓度为 3% 的食盐水。并封住两端管口。三天后采水样,测定溶于水中铁的含量。

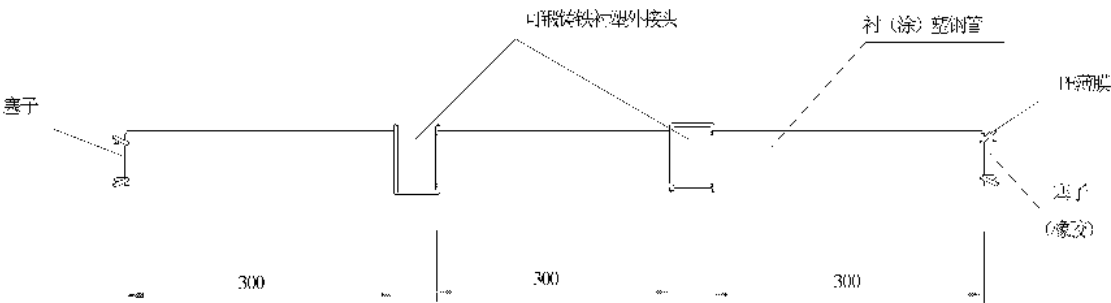


图 A1 DN15~DN25 试件组

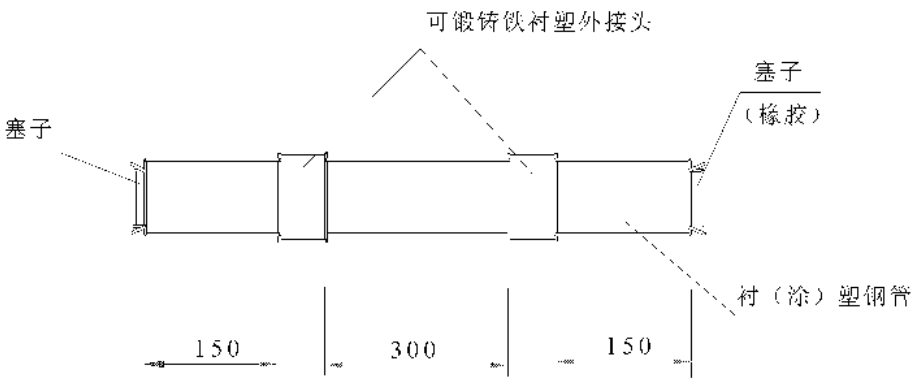


图 A2 DN32~DN50 试件组

A2 试件制作

- a) 合格的内(衬)涂塑钢管 DN15~DN50 规格,共 6 种,每种三组试件;
- b) 可锻铸铁衬塑外接头 DN15~DN50 规格;
- c) 管螺纹为标准螺纹、标准螺纹减 2 牙二种;
- d) 螺纹密封采用聚四氟乙烯生料带;
- e) 嵌于密封槽内的橡胶密封圈应符合 HG/T 3091 和 HG/T 3097 的要求。
- f) 嵌于密封槽内厌氧密封胶应符合本标准附录 B(标准的附录)的要求。

附 录 B

(标准的附录)

管道螺纹厌氧密封胶技术条件

B1 管道螺纹厌氧密封胶的技术条件应符合下列要求:

- a) 外观:白色膏状或灰色膏状;
 - b) 粘度: $\geq 30\,000\text{ mPa}\cdot\text{s}$;
 - c) 破坏扭矩:M10 螺栓扭距 $5.0\sim 15.0\text{ N}\cdot\text{m}$;
 - d) 耐压强度:不小于管件耐压强度;
 - e) 工作温度: $-55^{\circ}\text{C}\sim +150^{\circ}\text{C}$;
 - f) 固化速度:初固 $\leq 2\text{ h}$;固化 $6\sim 12\text{ h}$;完成 $24\sim 48\text{ h}$ 。
-