
河北施塔克环保科技有限公司 企业标准

Q/130430STK002-2022

给水用丙烯酸共聚聚氯乙烯（AGR）管件

2022-08-19 发布

河北施塔克环保科技有限公司

发布

前 言

本标准按 GB/T1.1 规则起草

本标准由河北施塔克环保科技有限公司提出并起草。

本标准起草人：姜广祥、冯乐、陈彦合。

本标准：2022 年 8 月 19 日首次发布。

1 范围

本标准规定了给水用丙烯酸共聚聚氯乙烯（AGR）管件的定义、符号、缩略语、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于长期输送水温不大于 45℃ 的丙烯酸共聚聚氯乙烯（AGR）给水管件。

2 引用标准

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T1033.1-2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T2828.1-2012 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

GB/T2918-1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T10002.2-2003 给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管件

GB/T6111 液体输送用热塑性塑料管材耐内压试验方法

GB/T8801 硬聚氯乙烯（PVC-U）管件坠落试验方法

GB/T8802 热塑性塑料管材 管件维卡软化温度的测定

GB/T8803 注塑成型硬质聚氯乙烯（PVC-U）、氯化聚氯乙烯（PVC-C）、丙烯晴-丁二烯-苯乙烯三元共聚物（ABS）和丙烯晴-苯乙烯-丙烯酸盐三元共聚物（ASA）管件 热烘箱试验方法

GB/T8806 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定

GB/T 14152 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法

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 19278 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及定义

3 术语和定义

GB/T19278 确立的以及下列的术语和定义适用于本标准。

3.1 丙烯酸共聚聚氯乙烯（AGR） acrylic ester/vinyl chloride graft co-polymer resin
由丙烯酸与氯乙烯树脂共聚而成的共聚树脂材料。

3.2 公称压力（PN） nominal pressure

管件输送 20℃ 水的最大工作压力。

4 材料

4.1 生产丙烯酸共聚聚氯乙烯（AGR）管件的原料为丙烯酸共聚聚氯乙烯树脂，加入为生产符合本标准要求的产物所需添加剂组成的混配料。添加剂应分散均匀且不应加入增塑剂。

4.2 任何添加剂的加入不应引起感官不良感觉，损害产品的加工和粘接性能及影响本标准规定的其它性能，不应使用铅盐稳定剂。

4.3 允许使用本厂生产同类产品的清洁回用料，回用料的使用不应影响管件的性能。

5 产品分类

5.1 管件按连接方式不同，分为粘接式承口管件、弹性密封圈式承口管件、螺纹接头管件和法兰连接管件。

5.2 温度对压力的折减系数

当输水温度不同时，应按表 1 给出的不同温度对压力的折减系数（ f_t ）修正工作压力。用折减系数乘以公称压力得到最大允许工作压力。

表 1 温度对压力的折减系数

温度/℃	折减系数 f_t
------	------------

$0 < t \leq 25$	1
$25 < t \leq 35$	0.8
$35 < t \leq 45$	0.63

6 要求

6.1 外观

管件的表面应光滑，不应有裂纹、气泡、脱皮或严重的冷斑、明显的杂质以及色泽不均、分解变色等缺陷。

6.2 颜色

一般为深灰色，也可根据供需双方协商确定其它颜色。

6.3 管件尺寸

管件的规格尺寸应符合 GB/T10002.2-2003 的规定。

6.4 物理力学性能

表 2 管件物理力学性能

项目		要求			
维卡软化温度/℃		≥ 74			
烘箱试验		符合 GB/T8803			
坠落试验 (0℃)		无破裂			
液 压 试 验	公称外径	试验温度/℃	试验压力/MPa	试验时间/h	无破裂 无渗漏
	dn < 50	20	4.2×PN	1	
			3.2×PN	1000	
	dn ≥ 50	20	3.36×PN	1	
2.56×PN			1000		

6.5 卫生性能

管件的卫生性能应符合 GB/T17219 的规定。

7 试验方法

7.1 试样条件

按 GB/T2918 规定，在温度 $23\text{℃} \pm 2\text{℃}$ 条件下状态调节时间不少于 24h，并在此条件下进行试验。

7.2 颜色与外观

在自然光下，用肉眼进行检查。

7.3 尺寸测量

按 GB/T8806 的规定测量壁厚和插口平均外径，采用精度不低于 0.02mm 的量具测量其它尺寸。

7.4 维卡软化温度

按 GB/T8803 的规定测试。

7.5 烘箱试验

按 GB/T8802 规定测试。

7.6 坠落试验 (0℃)

(a) 按 GB/T8801 的规定测试，坠落高度应符合表 3 的规定。

(b) 坠落试验也可用落锤冲击试验 (-10℃) 代替，落锤重量、高度、形状应符合表 4 规定。

表 3 管件坠落高度

管件公称直径 dn/mm	距地面的高度/m
≤ 75	12.00 ± 0.05
> 75	7.00 ± 0.05

注：异径管件的公称直径 dn 以最大口径为准

表4 落锤的重量、冲击高度、落锤形状

dn	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	>200
形状	GB/T14152 规定的 dn90 球面锤头												
重量/Kg	1.0±0.05			3.2±0.05			10.0±0.05					12.5±0.05	
高度/mm	500	750	1000	500	750	1000	500	500	750	750	750	1000	1000

7.7 静液压试验

(a) 试样有管材和管件组成，管件数量为一个。

(b) 试验组装可采用粘接式或机械连接方式，所有与管件连接的管材应倒角。采用粘接连接的应有 10d 的干燥时间。

(c) 按 GB/T6111 的规定测试，如果出现管段破裂或者粘接处渗漏则试验应重做。

8 检验规则

8.1 总则

产品需经质量检验部门检验合格并附合格证方可出厂。

8.2 组批

同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格管件为一批，公称外径（d）小于等于 32mm 的每批管件数量不超过 20000 件，公称外径（d）大于 32mm 的每批数量不超过 5000 件。如生产数量少，生产七天仍不足上述数量，则以七天产量为一批。一次交付可由一批或多批组成，交付时应注明批号，同一交付批号产品为一个交付检验批。

8.3 检验规则

8.3.1 出厂检验

8.3.1.1 出厂检验项目为颜色、外观、规格及尺寸、烘箱试验和坠落试验。

8.3.1.2 颜色、外观、规格尺寸按 GB/T2828.1 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）6.5，见表 5

表5 接收质量限（AQL）为 6.5 的抽样方案

单位为根

批量 N	样本量 n	接收数 Ac	拒收数 Re
≤150	8	1	2
151~280	13	2	3
281~500	20	3	4
501~1200	32	5	6
1201~3200	50	7	8
3201~10000	80	10	11

8.3.2 型式检验

型式检验项目为第 6 章全部内容

有下列情况之一，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 停产两年，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果不符合时；
- 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时。

7.4 判定规则

项目 6.1~6.4 中任意一条不符合判定为不合格，物理力学性能中有一项达不到指标时，则在该批中随机抽取双倍的样品对该项进行复检，如仍不合格，则判该批不合格。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

每根管件表面均要有清晰的永久性标志。“AGR”、商标、产品规格、压力等级。

9.2 包装

包装按类型和规格分别包装，一般情况下每个包装质量不超过 25kg。

9.3 运输

管件在运输和装卸时，应避免剧烈撞击、抛摔、日晒，严禁拖拽及防止尖锐硬物刻划。

9.4 贮存

管件应存放在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 的库房内，要远离热源。堆放整齐，堆放高度不宜超过 2m。