

PP-R 冷热水管道

0 产品介绍

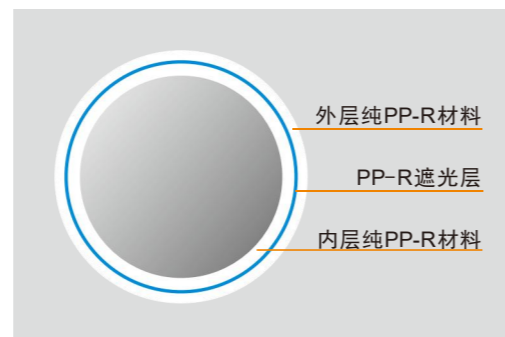
集团采用国内外无规共聚聚丙烯（PP-R）原材料，运用先进的螺杆高速挤出生产技术，生产的冷热水用PP-R管材，具有强度高、较好的抗冲击性能和长期抗蠕变性能，良好的耐化学腐蚀性能。在规定的工作温度和压力下，使用寿命可达50年。

0 管材结构

军星牌PP-R冷热水管材按照结构分类

- ★ 单层结构管（白色或灰色）
- ★ 双层结构管（外白色内灰色）
- ★ 三层结构管（内外白色中间蓝色）

三层结构管结构示意图



0 性能特点



连接可靠

采用热熔连接，管材、管件同质熔化为同一整体，安全可靠。



水流速度快

管道内壁光滑，压力损失小，水流速度快。



保温性能好

导热系数低（为金属管的 1/200），保温性能好。



质量轻

质量仅为金属管的1/8，施工强度低，搬运方便。



卫生无毒

卫生、无毒、无锈蚀、不结垢，符合GB/T 17219 生活饮用水标准。



耐高温、耐高压



使用寿命长

耐化学腐蚀性能好，使用寿命长。

0 管材规格

单位：mm

公称外径 dn	平均外径		管系列			
			S5	S4	S3.2	S2.5 (定制)
	dem.min	dem.max	公称壁厚en 及偏差			
20	20.0	20.3	2.0 ^{+0.3} ₀	2.3 ^{+0.4} ₀	2.8 ^{+0.4} ₀	3.4 ^{+0.5} ₀
25	25.0	25.3	2.3 ^{+0.4} ₀	2.8 ^{+0.4} ₀	3.5 ^{+0.5} ₀	4.2 ^{+0.6} ₀
32	32.0	32.3	2.9 ^{+0.4} ₀	3.6 ^{+0.5} ₀	4.4 ^{+0.6} ₀	5.4 ^{+0.7} ₀
40	40.0	40.4	3.7 ^{+0.5} ₀	4.5 ^{+0.6} ₀	5.5 ^{+0.7} ₀	6.7 ^{+0.8} ₀
50	50.0	50.5	4.6 ^{+0.6} ₀	5.6 ^{+0.7} ₀	6.9 ^{+0.8} ₀	8.3 ^{+1.0} ₀
63	63.0	63.6	5.8 ^{+0.7} ₀	7.1 ^{+0.9} ₀	8.6 ^{+1.0} ₀	10.5 ^{+1.2} ₀
75	75.0	75.7	6.8 ^{+0.8} ₀	8.4 ^{+1.0} ₀	10.3 ^{+1.2} ₀	12.5 ^{+1.4} ₀
90	90.0	90.9	8.2 ^{+1.0} ₀	10.1 ^{+1.2} ₀	12.3 ^{+1.4} ₀	15.0 ^{+1.6} ₀
110	110.0	111.0	10.0 ^{+1.1} ₀	12.3 ^{+1.4} ₀	15.1 ^{+1.7} ₀	18.3 ^{+2.0} ₀
125	125.0	126.2	11.4 ^{+1.3} ₀	14.0 ^{+1.5} ₀	17.1 ^{+1.9} ₀	20.8 ^{+2.2} ₀
140	140.0	141.3	12.7 ^{+1.4} ₀	15.7 ^{+1.7} ₀	19.2 ^{+2.1} ₀	23.3 ^{+2.5} ₀
160	160.0	161.5	14.6 ^{+1.6} ₀	17.9 ^{+1.9} ₀	21.9 ^{+2.3} ₀	26.6 ^{+2.8} ₀
200	200.0	201.8	18.2 ^{+2.0} ₀	22.4 ^{+2.4} ₀	27.4 ^{+2.9} ₀	33.2 ^{+3.6} ₀

注：S2.5 (PN2.5MPa) 管材dn20mm-dn160mm无库存，如需要，全款批量定做，不退换。

执行标准： GB/T 18742.2-2017 《冷热水用聚丙烯管道系统第2部分：管材》
 GB/T 18742.3-2017 《冷热水用聚丙烯管道系统第3部分：管件》
 Q/12JXGY 008-2022 《冷热水用聚丙烯管件》

颜色： 管材颜色一般为灰色、白色。

长度： 管材长度一般为4米，也可根据用户要求由供需双方协商确定。

0 管系列S的选择

根据PP-R管道的国家标准GB/T18742.2规定，当管道系统内热水的设计/运行工况符合使用条件级别时，对于PP-R管道的管系列可以根据下表进行选择。

设计压力 MPa	管系列S			
	级别1 $\sigma_D = 3.02\text{MPa}$	级别2 $\sigma_D = 2.12\text{MPa}$	级别4 $\sigma_D = 3.29\text{MPa}$	级别5 $\sigma_D = 1.89\text{MPa}$
0.4	5	5	5	4
0.6	5	3.2	5	3.2
0.8	3.2	2.5	4	2
1.0	2.5	2	3.2	—

同时，根据PP-R管道的国家级工程技术规范GB/T 50349-2005的要求，如果设定冷水管使用温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ ，热水管长期使用温度 $\leq 70^\circ\text{C}$ 。冷、热水管道的管系列S可根据设计压力按下表的内容进行选择。通过比较，我们可以发现两者的内容并不矛盾。

PP-R建筑冷水管、热水管设计压力的管系列选择

类别	设计压力 P_D (MPa)		
	$P_D \leq 0.6$	$0.6 < P_D \leq 0.8$	$0.8 < P_D \leq 1.0$
冷水管	S5	S5	S4
热水管	S3.2	S2.5	S2.0



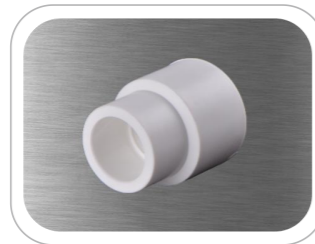
应用范围

- 1、工业与民用建筑冷、热水管网系统。
- 2、集中供热二次管网及室内暖气管网系统。
- 3、地热水室内、外管网系统。
- 4、纯净水、矿泉水、中水设备连接管网系统。
- 5、地板辐射采暖管网系统。
- 6、压缩空气、化工管网系统。
- 7、一般腐蚀性介质输送管网。



同径直通

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110
dn125	dn140	dn160
dn200		



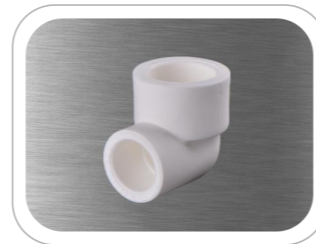
异径直通

dn25×20	dn32×(20~25)
dn40×(20~32)	dn50×(20~40)
dn63×(25~50)	dn75×(40~63)
dn90×(50~75)	dn110×(63~90)
dn125×(75~110)	dn140×(90~125)
dn160×(110~140)	dn200×(110~160)



90°同径弯头

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110
dn125	dn140	dn160
dn200		



90°异径弯头

dn25×20	dn32×20
dn32×25	dn40×25
dn40×32	dn50×32
dn50×40	dn63×50



管帽

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110
dn125	dn140	dn160
dn200		



法兰连接头

dn50	dn63	dn75
dn90	dn110	dn125
dn140	dn160	dn200



内螺纹直接

dn20×1/2"	dn20×3/4"
dn25×1/2"	dn25×3/4"
dn32×3/4"	dn32×1"
dn40×1 1/4"	dn50×1 1/2"
dn63×2"	



外螺纹直接

dn20×1/2"	dn20×3/4"
dn25×1/2"	dn25×3/4"
dn25×1"	dn32×3/4"
dn32×1"	dn40×1 1/4"
dn50×1 1/2"	dn63×2"



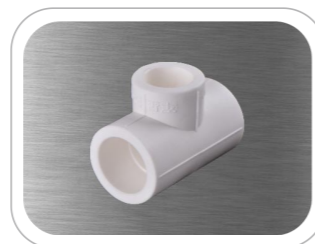
45°同径弯头

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110
dn125	dn140	dn160
dn200		



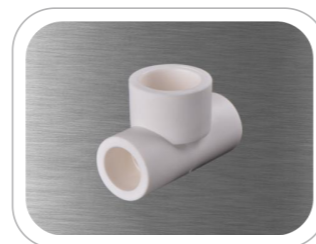
正三通

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110
dn125	dn140	dn160
dn200		



中小三通

dn25×20	dn32×(20~25)
dn40×(20~32)	dn50×(20~40)
dn63×(20~50)	dn75×(40~63)
dn90×(50~75)	dn110×(63~90)
dn125×(75~110)	dn140×(90~125)
dn160×(110~140)	dn200×(110~160)



中大三通

dn20×25×20
dn20×32×20
dn25×32×25



内螺纹弯头

dn20×1/2"	dn25×1/2"
dn25×3/4"	dn32×3/4"
dn32×1"	



双连体内螺纹弯头

dn20×1/2"	dn25×1/2"
-----------	-----------



外螺纹弯头

dn20×1/2"	dn25×1/2"
dn25×3/4"	dn32×3/4"
dn32×1"	



带座90°内螺纹弯头

dn20×1/2"	dn20×3/4"
dn25×1/2"	dn25×3/4"



异径三通

dn25×20×20
dn32×20×25
dn32×25×20
dn32×25×25



正四通

dn20	dn25	dn32
------	------	------



正六通

dn20	dn25
------	------



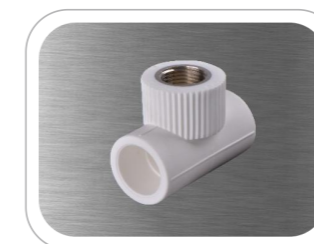
明装过桥

dn20	dn25	dn32
------	------	------



双塑头活接

dn20	dn25	dn32
------	------	------



内螺纹三通

dn20×1/2"	dn25×1/2"
dn25×3/4"	dn32×1/2"
dn32×3/4"	dn32×1"
dn40×1/2"	dn40×3/4"



外螺纹三通

dn20×1/2"	dn25×1/2"
dn25×3/4"	



内螺纹活接

dn20×1/2"	dn25×3/4"
dn25×1"	dn32×1"
dn40×1 1/4"	dn50×1 1/2"
dn63×2"	



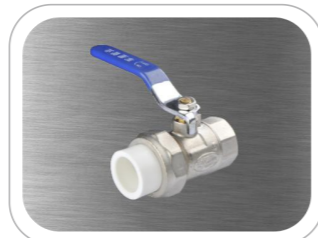
外螺纹活接

dn20 × 1/2"	dn20 × 3/4"
dn25 × 1/2"	dn25 × 3/4"
dn25 × 1"	dn32 × 1"
dn40 × 1 1/4"	dn50 × 1 1/2"
dn63 × 2"	



双热熔铜球阀

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63



单头内螺纹铜球阀

dn20 × 1/2"
dn25 × 3/4"
dn32 × 1"



单头外螺纹铜球阀

dn20 × 1/2"
dn25 × 3/4"
dn32 × 1"



双热熔铜截止阀

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63



立管座卡

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63



长立卡

dn20	dn25
------	------



托卡

dn20	dn25	dn32
------	------	------



吊管卡

dn20	dn25	dn32
dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110



地埋卡

dn20	dn25	dn32
------	------	------



丝堵

1/2"	3/4"
------	------



带脚扣卡

dn20	dn25	dn32
------	------	------



手动温控调节角阀 (暖气片)

25 × 3/4"
32 × 1"



手动温控调节直阀 (暖气片)

25 × 3/4"



外螺纹活接直角球阀 (暖气片)

25 × 1"



外螺纹活接球阀 (暖气片)

25 × 3/4"



外螺纹双活接球阀 (集水器)

25 × 1"



外螺纹活接过滤式球阀 (集水器)

25 × 1"
32 × 1"



外螺纹双活接过滤式球阀 (集水器)

25 × 1"
32 × 1"



锁控球阀

25



三通温控阀

25 × 25 × 25



B型快开暗阀

20
25



B型快开暗阀 (专利阀体)

20
25



PP-R橡胶垫圈

dn40	dn50	dn63
dn75	dn90	dn110