



河北建投宝塑管业有限公司
地址：河北省保定市高新区北二环路5699号
电话：0312-5918305
传真：0312-5918316-8888
网址：<http://www.baosupipe.com.cn>
E-mail：taijiblue@pvc-opipes.com

HW-PO全塑保温管

MAKING PIPES WITH OUR HONESTY 用/心/做/管/诚/实/做/人



HW-PO Insulating Full-Plastic Pipes



宝塑微信



宝塑官网

公司简介 About Baosu

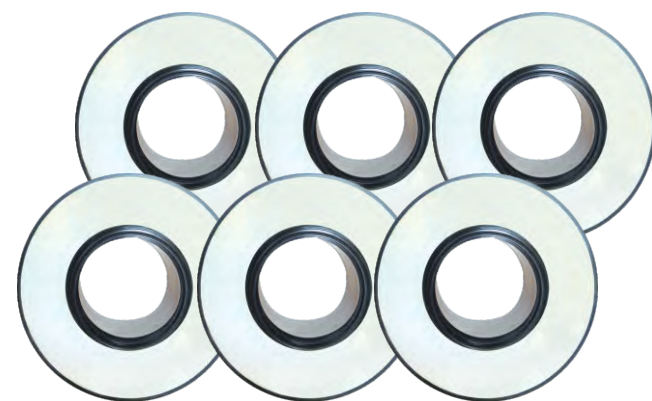
宝塑管业®是由河北建设投资集团及从事塑料管道研发生产多年的行业专家共同创建的塑料管道行业高端品牌。

作为ISO9001, ISO14001和OHSAS18001认证的国家高新技术企业，2016年，宝塑管业®以其卓越的创新能力和中国轻工业联合会评为中国塑料管材行业十强企业。

宝塑管业®拥有塑料管材管件研发和生产基地，服务于供水输水、农业灌溉、城镇供暖、城镇燃气、电缆护套、石油输送等六大领域，致力于为用户提供高品质的、完善的管道系统和服务。

宝塑管业®核心团队拥有数十年在塑料管道领域研究开发、生产运营、技术服务的经验，是国内具持续创新能力的优秀团队，先后获得过三十多项具有自主知识产权的国家专利，主持或参与制修订了二十多项国家及行业标准。

宝塑管业®将本着“用心做管，诚实做人”的企业理念，坚持“科学发展，创新驱动”，以助力中国塑料管道行业健康发展为己任，努力工作，为建设人类美好生活和更加绿色的世界，做出自己的贡献。

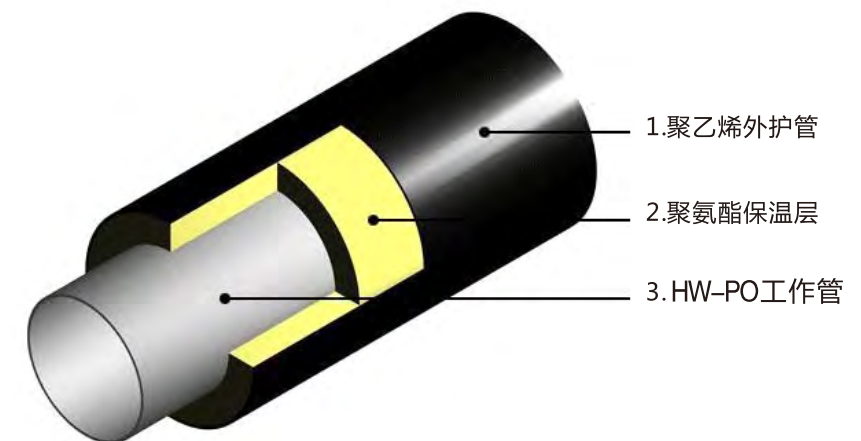


PRODUCT INTRODUCTION

产品简介

直埋式保温管是理想的供热管道敷设方式，广泛应用于城镇二级热力管网、工矿企业、居民小区的集中供热等。具有节约用地，美化环境，安全运行，减少能耗，降低运行成本等优点。

为了适合市场的需求，河北建投宝塑管业有限公司科研团队开发出了HW-PO全塑保温管。这是一种新型的保温管，由聚乙烯管做外护管、聚氨酯材料做保温层、耐腐蚀耐高温HW-PO管材代替钢管做工作管，保证直埋保温管的使用寿命更长。该产品除了具有钢管不可比拟的耐腐蚀性能，还具有优异的耐高温和承压性能，可用于二级供热采暖管道、热水输送管道、温泉水输送管道、工业流体输送管道等。



HW-PO工作管特点:

HW-PO全塑保温管工作管选用材料为进口原料。此材料由于特殊的结构，因而具有优良的耐高温、耐应力开裂、耐腐蚀能力，且保持着塑料管材优异的焊接性能，是塑料热力管道的优选。具有以下特点：

耐高温、承压性能优异，在高温下呈现优异的长期静液压性能

优异的低温韧性，HW-PO的脆化温度很低，可以在-70℃以上的环境下使用。适用于外界环境严寒的地区使用。

管壁平整光滑，输送流体阻力小，

具有优良的耐化学腐蚀性能

耐应力开裂性能好，具备优异的抗点载荷、抗慢速裂纹增长（SCG）等性能

重量轻，施工强度低，连接方便快捷

低热传导性能，约为钢材的1/300，保温效果好

优异的耐老化和抗紫外线性能，使正常使用寿命比其它管道系统均有很大的延长。

HW-PO全塑保温管材

规格尺寸

HW-PO工作管按管系列分为S4、S5、S6.3、S8四个管系列

表1管材规格

单位：毫米

公称 外径 Dn	公称壁厚en			
	管系列			
	S8	S6.3	S5	S4
32	-	-	2.9	3.6
40	-	-	3.7	4.5
50	-	-	4.6	5.6
63	-	-	5.8	7.1
75	-	-	6.8	8.4
90	5.4	6.7	8.2	10.1
110	6.6	8.1	10.0	12.3
125	7.4	9.2	11.4	14.0
140	8.3	10.3	12.7	15.7
160	9.5	11.8	14.6	17.9
180	10.7	13.3	16.4	20.1
200	11.9	14.7	18.2	22.4
225	13.4	16.6	20.5	25.2
250	14.8	18.4	22.7	27.9
280	16.6	20.6	25.4	31.3
315	18.7	23.2	28.6	35.2
355	21.1	26.1	32.2	39.7
400	23.7	29.4	36.3	44.7
450	26.7	33.1	40.9	50.3

表2 保温管外护管公称外径和最小壁厚

单位：毫米

公称外径 (Dc)	最小壁厚(e _{min})
75	3.0
90	3.0
110	3.0
125	3.0
140	3.0
160	3.0
180	3.0
200	3.2
225	4.0
250	4.0
280	4.9
315	5.0
355	5.0
400	6.3
450	7.0
500	7.0
560	10.0

HW-PO工作管压力选择

表3 HW-PO工作管设计应力

典型应用	70℃生活热水/温泉水	≤75℃供暖	≤85℃供暖
设计应力D (MPa)	3.72	4.02	3.50

HW-PO工作管的管系列S值选取

表4 管系列S的选择

典型应用	设计压力 (MPa)			
	S4/SDR9	S5/SDR11	S6.3/SDR13.6	S8/SDR17
≤85℃供暖	0.8	0.7	0.5	0.4
≤75℃供暖	1.0	0.8	0.6	0.5
70℃生活热水/温泉水	0.9	0.7	0.6	0.4

HW-PO工作管物理力学性能

项目	要求	试 验 参 数		标准
		参 数	数 值	
纵向回缩率	≤2%	温度	110℃	GB/T 6671-2001
		试验时间：		
		en≤8mm	1h	
		8mm < en≤16mm	2h	
静液压试验	无破裂 无渗漏	en > 16mm	4h	GB/T 6111-2003
		环应力	11.2MPa	
		试验温度	20℃	
		试验时间	1h	
熔体质量流动速率 MFR	与对原料测定值之差 不应超过 ±0.3g/10min 且不超过±20%	环应力	4.0MPa	GB/T 3682-2000
		试验温度	95℃	
		试验时间	165h	
熔体质量流动速率 MFR	与对原料测定值之差 不应超过 ±0.3g/10min 且不超过±20%	环应力	3.8MPa	GB/T 3682-2000
		试验温度	95℃	
		试验时间	1000h	

HW-PO全塑保温管物理力学性能

项目	试 验 参 数	试 验 数 量	要 求
轴向剪切强度/ (MPa)	a) 23℃的轴向剪切强度。	3	0.09
保温层挤压变形量/ (%)	径向变形量应不超过其设计保温层厚度。		≤15
外护管划痕深度/ (%)	外护管划痕深度不应超过外护管最小壁厚的10%，且最大不应超过1mm		≤10
工作管端头留出尺寸/ (mm)	裸露的非保温区以备连接操作 两端长度公差为±20mm。		Dn≤125mm 时为100mm; 1 dn > 125mm 时为150mm
管端泡沫脱层/ (mm)	保温层应于工作管及外护管紧密粘接 管段泡沫脱层径向尺寸。		≤2
	沿轴向的深度。		≤70
	环向累计长度与圆周长。		≤1/3
外护管表面温度/ (°C)	保温管的保温层厚度应符合设计规定 并应保证运行时外护管表面的温度		≤30

全塑保温管管件



电熔管箍
dn20-400mm



电熔异径
dn25-400mm



电熔90°弯头
dn20-400mm



电熔45°弯头
dn40-400mm



电熔等径三通
dn20-400mm



电熔等径异三通
dn25-400mm



热熔正三通
dn20-400mm



热熔45°弯头
dn20-400mm



热熔变径
dn20-400mm



热熔异径三通
dn20-400mm



热熔90°弯头
dn20-400mm



热熔管帽
dn20-400mm

安装注意事项

1、HW-PO工作管连接前应对管材、管件及管道附件按设计要求进行核对，进行外观质量检查。

2、HW-PO工作管公称外径<90mm的管道宜采用电熔管件进行连接，工作管公称外径≥90mm的管道应采用热熔对接连接或电熔管件连接。

3、HW-PO工作管连接必须根据不同连接形式选用专用连接工具。焊接机具应由管材、管件供应商予以确认。

4、HW-PO工作管连接时，管材切割应采用专用割刀或切管工具，工作管切割端面应平整并垂直于管轴线。

5、应采用相同牌号材料生产的管材和管件进行电熔焊接连接和热熔对接连接，当无法避免时应进行焊接工艺评定。

6、HW-PO工作管与金属管道或阀门、流量计、压力表等管道配件的连接采用法兰连接。法兰连接操作应符合现行行业标准《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28的规定。

7、阀门的安装应符合现行行业标准《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28的规定。

8、无论采用电熔连接还是热熔连接，每一道焊口都应进行外观检验；管道焊接检验主要手段为非破坏性检验，通过目测、专用工具等用于现场的质量控制和操作人员的自检。

接头保温注意事项

1、接头保温应在现场施工，应在管道系统水压试验完成后进行。

2、接头保温应符合下列规定：

1)使用聚氨酯发泡时，环境温度宜为25℃，且应≥10℃；

2)接头保温的结构、保温材料的材质和厚度就与预制保温管相同；

3)施工过程中应对保温管的保温层采取防潮措施，不得进水。如果保温管的保温层被水浸泡，应清除被浸泡的保温材料方可进行接头保温；

4)接头外护层与其两侧的保温管外护管的搭接长度应≥10mm。接口时，接头外护管与工作管表面应清洁干燥。

3、接头保温完成后应进行100%气密性检验。

HW-PO全塑保温管应用案例

1.河北雄县鑫源小区供暖项目：

项目简介：该项目位于河北雄县，这是一个建成时间不长的小区，该小区包括6栋多层的住宅楼。用户希望解决小区供热主管道易腐蚀的问题，经过业主委员会协商决定在该小区使用HW-PO管道集中供热。

材料规格：

主要规格为dn125，用量约1100米，并匹配使用HW-PO管件（电熔、热熔对接管件）。

项目进展：项目施工于2013年10月初完工，目前系统运行良好。

运行工况：0.6MPa, 75℃

安装方式：直埋敷设

2.保定市老旧小区集中供暖改造项目

项目简介：该项目位于河北省保定市。为治理日益严重的大气环境污染，保定市政府对市老旧小区进行集中供暖改造，用户实现“串”改“并”，一户一表供热。

材料规格：

主要规格为dn63-dn200mm，并匹配使用HW-PO管件（电熔、热熔对接管件）。

项目进展：2015年、2016年、2017年、2018年项目已改造完成2800万平米，目前运行良好。

运行工况：0.4MPa, 75℃

安装方式：直埋敷设、明管敷设

3.正阳宾馆供暖项目：

项目简介：该项目是一个宾馆供热管道改造项目，用户希望解决供热主管道易腐蚀的问题，决定使用HW-PO管道集中供热。

材料规格：

主要规格为dn90，用量约300米，并匹配使用HW-PO管件（电熔、热熔对接管件）。

项目进展：项目施工于2013年12月初完工，目前系统运行良好。

运行工况：0.6MPa, 70℃

安装方式：直埋敷设

4.温泉小镇温泉水输送项目：

项目简介：该项目位于黑龙江齐齐哈尔温泉小镇，是黑龙江一项温泉开发的重点项目，总开发规模168公顷，计划投资35亿元，这里有全国最集中的地热资源，以来自地底2000米、全自喷的无污染温泉水著称。辽宁省辽阳市弓长岭。由于温泉水成分复杂，对金属管道腐蚀较严重，用户希望解决温泉输送主管道腐蚀的问题，决定使用HW-PO管道。

材料规格：

主要规格为dn160和dn200，用量约2000米。

项目进展：项目施工于2015年2月初完工，目前系统运行良好。

运行工况：0.6MPa, 75℃

安装方式：直埋敷设

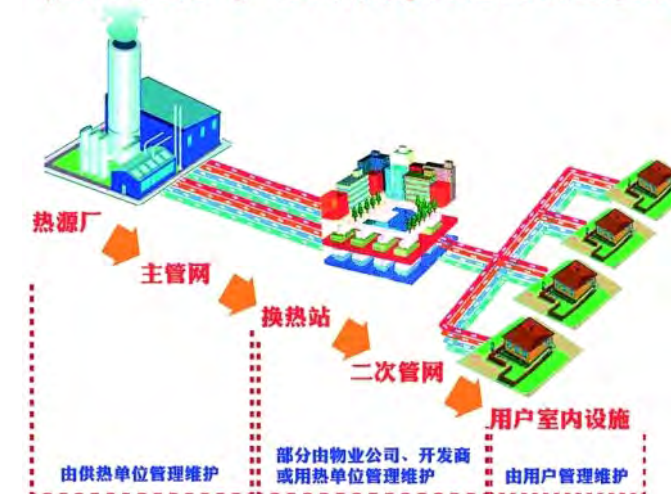


HW-PO全塑保温塑料管应用领域

- 1) 应用于城市供暖系统
- 2) 应用于热水供应系统

- 3) 应用于温泉输送系统
- 4) 应用于工业流体输送系统

居民集中供热系统示意图

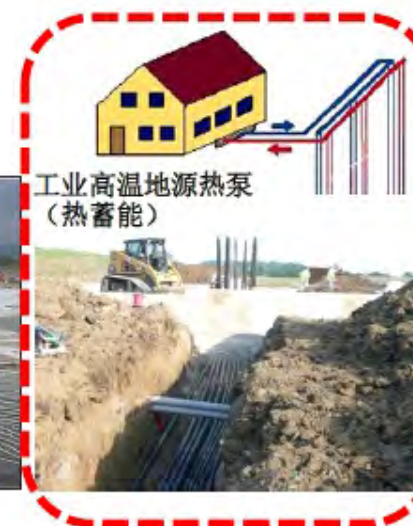


热水系统



温泉

机场停机坪及跑道：



熔雪/除冰



消防车库及广场



道路制热/冷

