

钢衬塑管道、容器

产品说明书

目录导读

- 封二：生产场景
- P1：A50耐温耐磨管道特介
- P3：容器、搅拌桨介绍
- P4：钢衬塑管道使用说明

可选择的衬里材料有：PE、PO、PP、A40、A50、PU

特色品种

钢衬 A50 管道 (专有技术)

产品特点 集耐磨(是PE的4倍)、耐温、耐腐优点于一体

特别适用 输送有温度的腐蚀性料浆，例如：**有色冶炼、磷复肥、钛白粉**等行业的80~120℃高温浆体；磨损严重管线的弯头制造，例如：**脱硫料浆、煤(渣浆)、矿山选矿矿浆**等物料输送管线的**弯头、三通**制造。

其它用途 衬里容器、搅拌槽、搅拌桨的防腐耐磨内衬



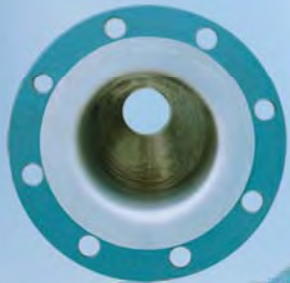
容器



衬A50搅拌槽局部剖视图

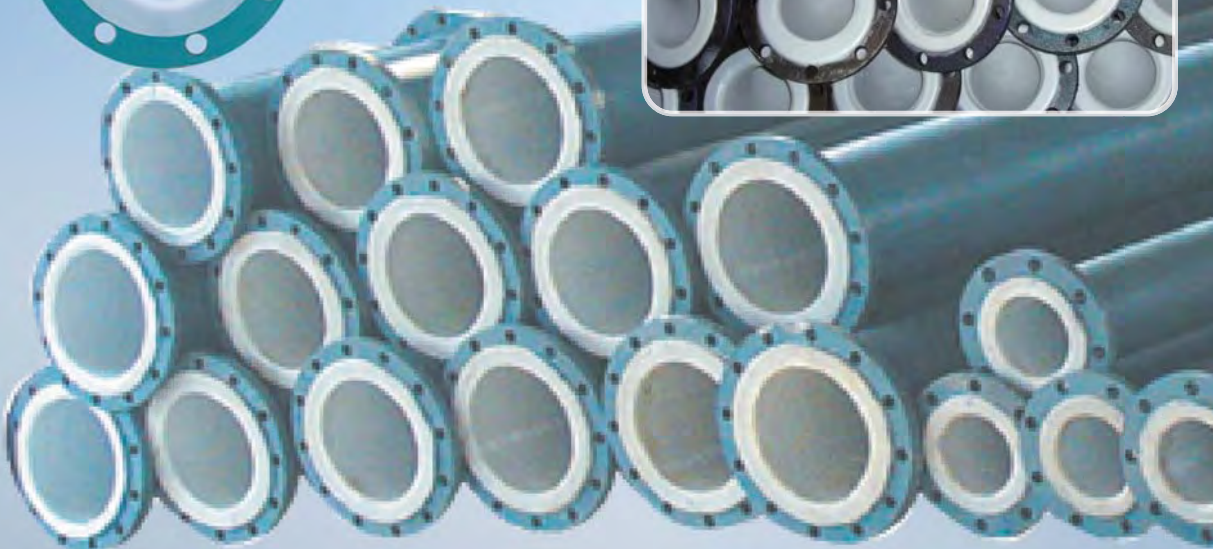


搅拌桨



A50耐磨弯头

颜色透明为衬PO



宜兴市宙斯泵业有限公司

使用时请详读说明书

东厂厂区



省高新技术企业



省著名商标



数十项衬塑技术的专利

专业保障品质



- 1、2、3 管道、弯头生产现场
- 4 衬层毛细孔电火花检测
- 5 管道衬层厚度检测

新材料、新功能、新用途

A50衬塑管道、容器介绍

一、A50衬塑管道简介

所谓A50是本公司对一种管道衬里材料的商品名。其基本成份是在聚烯烃类基材的基础上进行改性的一种材料。通过改性使材料发生以下变化：一是增强了内衬材料和金属管道外壳的结合性，其它衬里管道（如PP、PO、PE）易产生内衬层和金属外壳脱落的问题，在A50管道上得到了解决；二是通过改性提高了材料的使用温度，使材料的软化温度在140℃左右，实际长期使用温度可达120℃；三是通过改性增加了衬里材料的密度和韧性，从而使耐磨性能大幅度提高，经本公司的磨耗试验和客户的实际效果证明，在80℃温度料浆中使用，A50的耐磨性比市场上的PO衬塑管道弯头的使用寿命增长了3.5~4倍！

二、钢衬特种塑料A50管道、容器技术性能指标

特点

色别：乳白色不透明

耐温：使用温度-40℃~120℃

耐磨：耐磨性是聚乙烯的四倍

耐腐：耐酸碱类介质的腐蚀

使用压力：-0.1MPa~1MPa以内

耐脱层：衬层和金属粘结性系数好

适用

- 输送各类料浆的管道，例如：石灰浆、煤浆、矿浆等其它各类磨蚀性浆体。
- 用于管路中磨损严重的弯头和三通更合适
- 输送温度较高（120℃以内）的腐蚀性介质
- 制作各种有磨损要求，有温度要求的容器等

服务

1. 代为设计、选型
2. 现提供标准管件，也代加工异型管件
3. 代客加工制造搅拌槽、搅料浆及容器

耐磨

适用

- 脱硫浆、煤浆等
- 选矿矿浆等
- 制作弯头寿命长

耐腐

适用

- 酸碱类介质的输送

耐温

适用

- 高温化工液体
- 高温料浆输送等



衬A50弯头



衬A50的耐磨管道颜色为乳白色



衬耐磨材料A50的搅拌槽

三、其它相关技术指标提示

- 可以加工直径1000mm长度6000mm以内管道
- 可加工衬层厚度为3~8mm（客户自选）
- 可提供衬里技术：一般衬里或加龟甲网衬里两种
- 可加工直径3000mm、高度为3500mm 以内的容器
- 可代加工非标工件

四、A50衬管和其它材料管道优势的互比性

1. 克服了聚四氟乙烯衬管耐温而不耐磨及和金属结合不牢固、还有价格高的缺点。
2. 克服了PP、PE、PO衬管的耐腐而不耐温、不耐磨的缺点。
3. 克服了贵金属管道不耐腐、不耐氯离子腐蚀及制造成本高的缺点。
4. 产品性价比好：造价比普通衬塑管高30%；比聚四氟乙烯衬管低三分之一；增加30%的投入，可提高使用寿命3倍左右，有极好的性价比。



问题探讨

问：输送磨损严重的物料如何配管较为经济又实用？

答：根据我们市场调研的情况分析，了解到电力脱硫循环料浆的输送，矿山选矿矿浆的输送，煤化工中煤浆的输送以及类似于这些岗位的工况，输送管道的损坏主要有以下三个方面：

一是磨损。磨损主要集中在三通、四通、弯头等流体变向处，以及按装阀门的下游（球阀、蝶阀更为严重）的20mm~1000mm的直管，因阀门启闭致使流体变向，从而导致流体对管壁局部冲刷引起磨损，致使管道损坏。

二是实际使用温度高于所选用的衬塑管道，导致衬层脱落、收缩（吸瘪），从而堵塞管路通道，增加流阻，影响物料通过量（尤其在有负压的管路，这种情况更为严重）。

三是管道制造商制作质量问题引起管路损坏。例如：钢管内壁除锈不尽，引起衬层和外壳脱层，或者制作时内衬流平效果不好，致使衬层存在毛细孔，进而导致渗酸。以上情况都是用户在配管选型时要注意的。

用户在选管时，为了达到又省钱又能保证质量。我们建议：使用温度在80℃以下，磨损性严重的管路，用户可选用A50的弯头、三通、变径管及部份直管，其它输送直管均可选一般的衬塑（胶）管或金属管，这样能做到既经济又实惠。使用温度在85℃以上的岗位，则建议管线全部采用A50衬管。

——宙斯泵业技术部

耐磨搅拌桨和衬A50搅拌槽介绍

结构特点：

搅拌桨（槽）：搅拌桨的桨叶为钢衬包超高分子量聚乙稀结构，包衬层为20-30mm，有极好的耐磨性；搅拌杆为内包衬耐磨塑料A50，外缠绕玻璃钢结构，有极好的耐磨性和抗冲击性及防腐性。

搅拌桶（槽）：材质为钢衬A50耐磨塑料，衬层和钢壳之间有龟甲网，保证了衬层不脱落。搅拌桶可根据客户的需求做单层或双层壳体（以方便升降温度），A50衬层有较好的耐磨性和耐高温性。

以上设备经锂冶炼、钴冶炼、黄金冶炼等企业数年使用，已证明使用效果良好，客户满意，很多老客户的定量在增大。因该设备的造价低于其它金属的搅拌桶，能为用户明显降低成本。

主要适用：

搅拌90℃温度以内的腐蚀性浆体和清液。例如：黄金、白银、钴、镍、锂、铜等行业的湿法冶炼中浆体的搅拌。**搅拌槽、储槽的使用压力限为常压。**



▼ 衬塑储槽

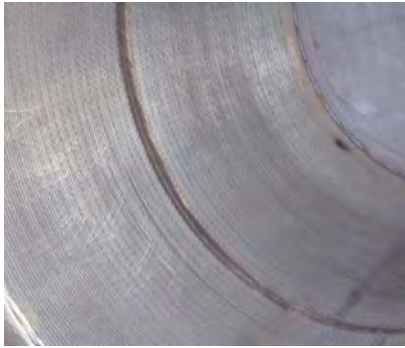


▲ 衬塑塔器



▲ 衬塑酸槽

各类钢衬塑容器，衬层厚度3-8mm
用户任选；可选衬里材料有P0（使用温
度75℃以内）、PP（使用温度≤95℃）、A50（使用温度≤120℃，耐磨性能特好）



▼ 衬塑容
器金属表面
用龟甲网处
理，使衬塑
层与金属壳
体牢固地粘
合在一起，
不脱层，不
龟裂



▲ 包衬A50材料的工件

衬A50耐磨搅拌槽
外壳呈双层结构
可用液体加温或冷却
局部剖视图 ▼



▲ 搅拌槽



▲ 镶嵌式超高分子量
聚乙烯搅拌桨叶局部图

与物料接触的迎水面均
为超高分子量聚乙烯材料结构，
耐磨耐腐。经数十家用户数年的使用证明：搅拌磨蚀性矿浆
性能稳定、寿命长。搅拌桨叶直径250-1000mm（本厂专利）



▲ 搅拌桨

钢衬塑管道产品使用说明

本公司根据有色冶炼、电力脱硫、矿产品加工、磷复肥等行业的磨蚀性料浆和高温腐蚀性液体输送的需求，聚焦钢衬塑管道耐温、耐磨、耐开裂三个难题，经过多年对衬里材料的改性，终于开发出不同品种不同功能衬塑管道，有A40系列耐高温型、A50、A60系列耐磨型等多个品种供不同需求的用户选择。经过几年的应用，为很多客户解决了管道弯头不耐磨、搅拌容器使用寿命不长等难题，产品受到客户的认同。新开发的钢衬塑管道产品不仅有耐磨、耐腐、耐高温、耐脱层的特性，还有管道表面光滑、输送效率高、节能效果好的优点。广泛适用于化工、环保、矿山、冶炼、化肥、电力、烟气脱硫等行业。

不同衬里材料的管道的技术特性和适用范围

- 1、PO、PE衬塑管道：使用温度 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ，适用于一般性腐蚀介质的输送。
- 2、PP衬塑管道：使用温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ，适用于含少量溶剂的腐蚀性介质的输送。
- 3、A40衬塑管道：使用温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ ，与PE、PO衬塑管相比，耐腐性能相同，耐高温性有大幅度提高。

4、A50、A60钢衬改性塑料耐磨管道：该管道是本公司自行研发的一种耐磨类的衬塑管道，其耐磨性能与超高分子量聚乙烯材料（UHMWPE）相近，比PE、PO衬塑管道耐磨性提高两倍，因此可用于各类腐蚀性料浆的输送，尤其适宜加工制造磨蚀性严重的管道弯头。

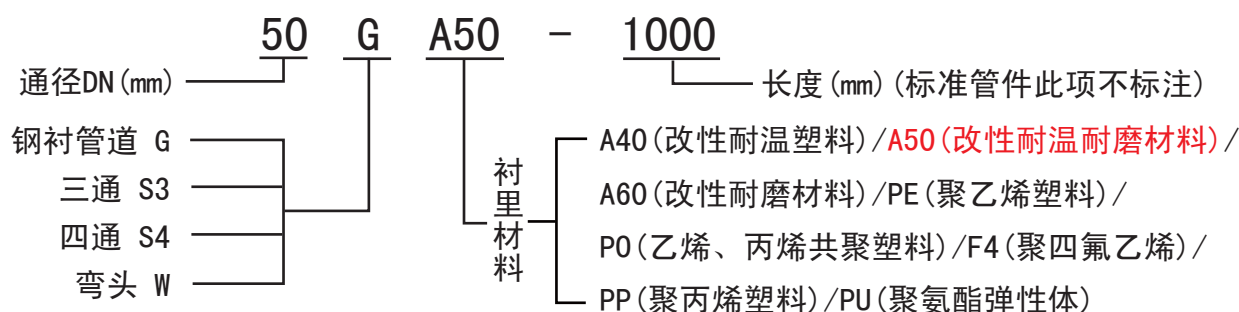
A50、A60衬塑管道的另一种特点是耐高温性好，A50材料适用于温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ ，A60材料适用于温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ 。

5、F4衬聚四氟乙烯管道：适用于输送 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 的强腐蚀介质。

6、PU衬聚氨酯管道：有极好的耐磨性，适用于输送 70°C 温度以内的非腐蚀性砂浆。

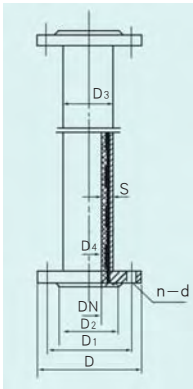
例如：石灰浆、煤浆、矿浆等。

钢衬塑管道型号标注



钢塑复合管道、管件的规格及安装尺寸

◆ 直管

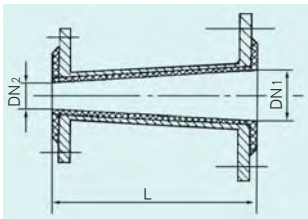


直管

DN	D	D1	D2	D3	D4	S	n-d	L
25	115	85	60	42	25	4	4-14	100mm 至 6000mm 可按 用户 要求 定制
32	135	100	70	48	32	4	4-18	
40	145	110	80	57	40	4	4-18	
50	160	125	95	73	50	6	4-18	
65	180	145	110	83	61	6	4-18	
80	195	160	130	102	79	8	4-18	
100	215	180	150	121	99	8	8-18	
125	245	210	175	152	119	9	8-18	
150	280	240	200	168	135	9	8-23	

DN	D	D1	D2	D3	D4	S	n-d	L
200	335	295	265	219	187	9	8-23	100mm 至 6000mm 可按 用户 要求 定制
250	390	350	320	273	233	12	12-23	
300	440	400	368	325	282	12	12-23	
350	500	460	428	377	325	15	16-23	
400	565	515	482	426	370	15	16-25	
450	615	565	532	480	422	18	20-25	
500	670	620	585	530	460	20	20-25	
600	765	705	670	630	595		20-25	
700	860	810	775	720	685		24-25	
800	975	920	880	820	780		24-28	

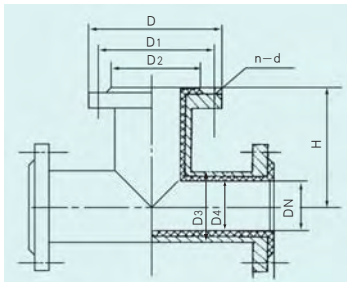
◆ 异径管



异径管

公称 口径	DN2	25	32	32	40	40	50	50	65	65	80
	DN1	32	40	50	50	65	65	80	80	100	100
长度	L										
公称 口径	DN2	80	100	100	125	125	150	150	200	200	250
	DN1	125	125	150	150	200	200	250	250	300	300
长度	L										

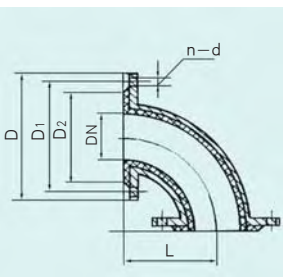
◆ 三通、四通



耐腐三通、四通

DN	D	D1	D2	D3	D4	L	H	n-d
25	115	85	60	42	25	180	90	4-14
32	135	100	70	48	32	190	95	4-18
40	145	110	80	57	40	200	100	4-18
50	160	125	95	73	50	220	110	4-18
65	180	145	110	83	61	230	115	4-18
80	195	160	130	102	79	270	135	4-18
100	215	180	150	121	99	340	170	8-18
125	245	210	175	152	119	420	210	8-18
150	280	240	200	168	135	500	250	8-23
200	335	295	265	219	187	660	330	8-23
250	390	350	320	273	233	700	350	12-23
300	440	400	368	325	282	720	360	12-23
350	500	460	428	377	325	750	375	16-23
400	565	515	482	426	370	750	375	16-25
450	615	565	532	480	422	800	400	20-25
500	670	620	585	530	460	800	400	20-25
600	765	705	670	630	595	1500	750	20-25
700	860	810	775	720	685	1500	750	24-25
800	975	920	880	820	780	2000	1000	24-28

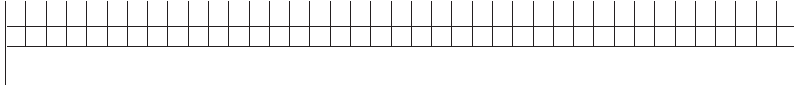
◆ 弯头



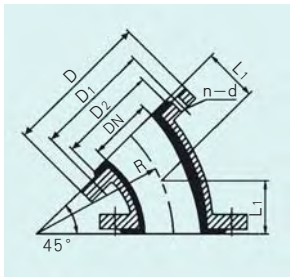
90° 弯头

DN	D	D1	D2	L	n-d
25	115	85	60	90	4-14
32	135	100	70	95	4-18
40	145	110	80	100	4-18
50	160	125	95	108	4-18
65	180	145	110	110	4-18
80	195	160	130	135	4-18
100	215	180	150	170	8-18
125	245	210	175	190	8-18
150	280	240	200	220	8-23

DN	D	D1	D2	L	n-d
200	335	295	265	280	8-23
250	390	350	320	280	12-23
300	440	400	368	360	12-23
350	500	460	428	420	16-23
400	565	515	482	480	16-25
450	615	565	532	540	20-25
500	670	620	585	500	20-25
600	765	705	670	800	
700	860	810	775	1000	
800	975	920	880	1100	



45° 弯头



DN	D	D1	D2	R	L1	n-d
80	195	160	130	130	60	4-18
100	215	180	150	190	65	8-18
125	245	210	175	190	75	8-18
150	280	240	200	225	90	8-23
200	335	295	265	300	120	8-23
250	390	350	320	375	150	12-23

DN	D	D1	D2	R	L1	n-d
300	440	400	368	450	180	
350	500	460	428	525	210	12-23
400	565	515	482	600	245	16-23
450	615	565	532	700	250	16-25
500	670	620	585	500	200	20-25
						20-25

注：连接法兰尺寸按(HG20593-97 1.0Mpa)

钢塑复合管道的安装施工要求

- **搬运：**应轻起轻落，防止损坏塑料密封面。
- **起吊：**高空架管时要单根起吊，用支架逐根安装，不允许将几根管联接后吊起，以避免管端密封面损坏。
- **安装：**1. 安装过程中严禁敲击密封面，法兰联接处应加耐蚀橡胶或四氟包复的软垫片，拧紧螺栓时，应均匀对称用力。还应注意管道应远离火源1米以上，也不要与蒸汽管道紧靠在一起。
2. 管线安装使用时，应根据使用的温度设置热力补偿措施。

设计·选型·服务

1. 用户在设计时，可把以下情况告诉本公司：即输送介质的化学性能、温度、使用压力(负压也须说明)含固量、固体粒径等。
2. 用户所需管道的长度可根据用户的实际需要配置，由用户提出要求，本公司均能生产。
3. 本公司定制各类非标管件，如异径三通、四通等，也定制各类衬塑型容器、塔类产品等。
4. 用户在设计或设制管线时如果需要，本厂可以提供管线布置设计，阀门选型等方面的技术服务，代为用户制作图纸。
5. 非标管道、容器、搅拌桶、搅拌桨，其它机械件由用户提供图纸，可自定或本公司代为设计。

本公司其它主要产品



UHB-ZK耐腐耐磨砂浆泵



稀酸专用泵



钢衬聚氨酯渣浆泵



HFM压滤机专配泵



FSZ耐腐耐磨自吸泵



UHB-Z脱硫循环泵



IHF氟塑料耐腐蚀泵



FSB(L)氟塑料泵



FSB系列全塑泵



YU系列耐腐耐磨液下泵、YUF浮动式液下泵(带搅拌)



防腐、耐磨、耐高温喷头

材质：碳化硅、钴合金、不锈钢、四氟、陶瓷、塑料和其它金属等

宜兴市宙斯泵业有限公司

地址：江苏省宜兴市张泽

邮编：214225

电话：

传真：

2008年8月版