

大口径海洋取排水管道

HDPE缠绕结构壁管材&技术服务



专注 HDPE/PP 缠绕结构壁管道装备制造设计制造安装服务的高新技术专精特新企业
专研 HDPE 管道设计、研发、生产制造、焊接工程技术服务为一体的专业化公司

太原亚明管道技术有限公司
TAIYUAN YAMING PIPING TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：山西综改示范区太原阳曲园区锦绣大街刚玉产业园1号
Address: Gangyu Park, Jinxiu Street, Yangqu Industrial Park, Taiyuan, Shanxi, China
客服电话 / Tel: 400 6081 810
邮箱 / E-mail: info@yamingpipe.com



公司简介

太原亚明管道技术有限公司(简称:亚明管道)成立于2007年,专注于 HDPE 和 PP 缠绕结构壁管材生产设备的设计、研发、制造;HDPE 缠绕结构壁管材管件生产制造;以及 HDPE 管道工程咨询设计、焊接安装工程。亚明是制造生产与工程服务于一体化的专业化公司,是高新技术和专精特新企业。

亚明始终坚持深耕行业,精益求精,贴近用户,应用创新。
与客户共享成果,开放合作模式,实现合作共赢。



部分资质荣誉

企业管理体系证书

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

ISO45001 职业健康安全管理体系认证

知识产权及认证

32 项(发明、实用新型、软件著作权)知识产权

英国 CE 认证

欧盟 CE 认证

企业荣誉

高新技术企业证书

专精特新企业证书

纳税信用等级 A 级

行业认证

《取排水工程用聚乙烯(PE)缠绕结构壁管材》标准规范主编单位

《海洋取排水工程用缠绕结构壁管材》标准规范参编单位

《滨海取排水用聚烯烃结构壁管道工程技术规范》标准规范参编单位



产品介绍



大口径HDPE缠绕结构壁管道产品信息

主要原材料

高密度聚乙烯 (PE63、PE80、PE100) 和聚丙烯 (PP);

加工工艺

热态挤出、螺旋缠绕、含承插口一次缠绕成型;

标准有效长度

6000mm; (可选长度 9000mm)

连接方式

承插式电热熔焊接、端面板式热熔焊接、塔型双面电熔连接、双橡胶圈密封法兰连接;

大口径产品规格

公称直径 DN (mm)	环刚度等级 SN (kN/m ²)
DN1600、DN1800、DN2000、DN2200、DN2400、DN2500、 DN2600、DN2800、DN3000、DN3500、DN4000、DN4500、 也可按要求定制管道直径。	2、4、(6.3)、8、10、(12.5)、16、20 也可按要求定制特殊的非常用环刚度值。

管材性能优势

- 施工快、成本低;
- 零渗漏、密封好;
- 抗冲击、强度高;
- 超耐腐蚀、超耐老化、耐寒耐热、耐磨损;
- 重量轻、连接方便;
- 糙率低、排水流畅;
- 管材抗外压能力好;
- 绿色环保、碳排放指标低;
- 规格齐全、管件齐全。

国际国内标准和规范

大口径聚乙烯缠绕结构壁管材技术源自德国,始于1964年,产品应用已有60年历史,是经过时间验证的先进技术和安全可靠产品,在国际上拥有完整的产品标准和应用规范。

- ◎ ISO 21138
- ◎ prEN 13476
- ◎ DIN 16961
- ◎ ASTM F894
- ◎ ATV - DVWK-A127
- ◎ AWWA M-55

国内聚乙烯缠绕结构壁管道技术及装备从德国引进,始于1998年,产品应用也有20余年历史,经过了在市政、化工、钢铁、机场、码头、核电、排海等重要领域的使用,有完善的产品标准和施工规范。

- ◎ GB/T 19472.2-2017
- ◎ GB/T 35451.2-2018
- ◎ CJ/T 326-2010
- ◎ GB/T 50268-2008
- ◎ CECS 164: 2004
- ◎ CJJ 143-2010
- ◎ CJJ/T 209-2013

国内海洋标准和技术规范

- ◎ 行业标准——《海洋取排水工程用缠绕结构壁管材》编制中 (中华人民共和国工业和信息化部,工信厅科【2023】18号)
- ◎ 团体标准——《取排水工程用聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管材》编制中 (中国石油和化学工业联合会,中石化联质发(2022)15号)
- ◎ 技术规范——《滨海取排水用聚丙烯结构壁管道工程技术规范》编制中 (中国标协联(2021)319号和北京市建设工程物资协会(2021)009号联合立项)

管材生产工艺流程

管材以高密度聚乙烯 / 聚丙烯树脂为主要原料，聚丙烯单壁波纹管为辅助支撑作为结构工艺材料。生产加工采用热态挤出螺旋缠绕加工成型工艺，将挤塑机口模挤出一字平料带和“O”型包裹支承肋筋料带按预定的位置均匀地缠绕在加热的钢制辊筒模具上，制成具有较高抗外压能力的结构壁管体，再通过自然风冷却、切削、脱模、修整、预埋电熔丝、检验等后续工序完成管材产品制造加工。

01. 原料混配



02. 挤出



03. 缠绕



04. 切削、脱模

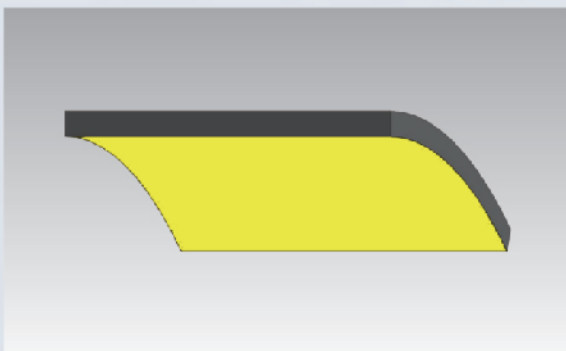


05. 修型

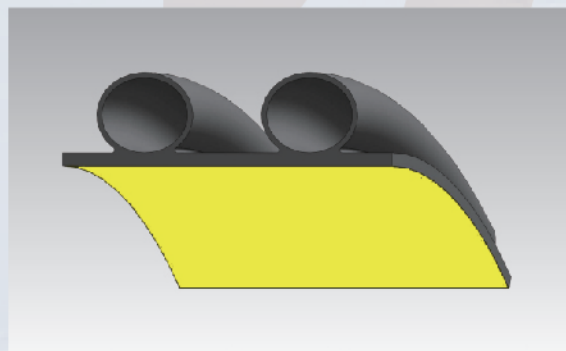


06. 压力实验

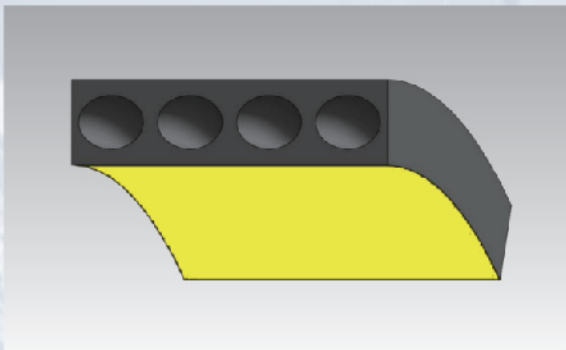
管材结构形式



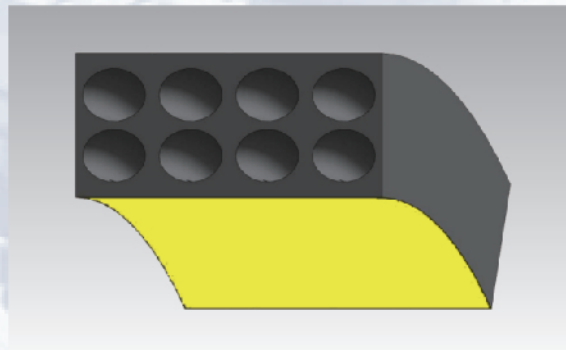
实壁管 -VW



B 型管 -PR



A 型管 -SQ1

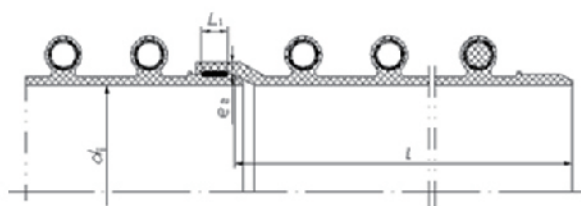


A 型管 -SQ2

管材连接方式

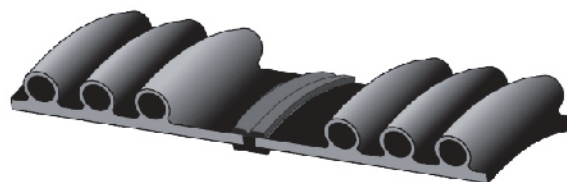
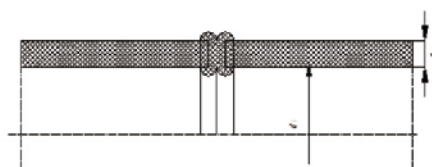
承插式电熔连接

优选适用范围：DN200≤管径≤DN3000，无压埋地排水



端面板式热熔焊接

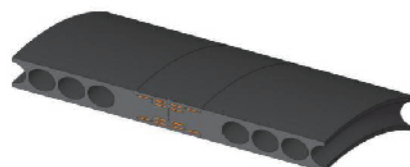
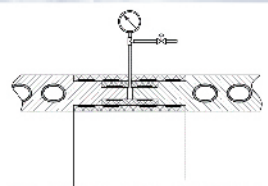
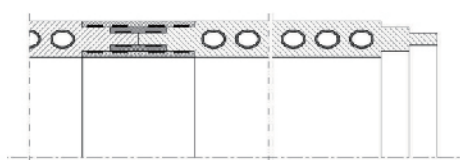
适用范围：低压输水，核电工程，排海工程（需要配备各种规格的焊机设备）



塔型双面电熔连接 & 接口密封检测（亚明专利技术）

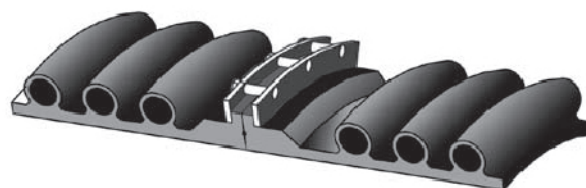
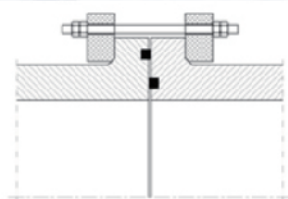
接口环刚度大于管体环刚度——满足 DIN 16961 要求，优于国标 GB/T 19472.2 要求。

优选适用范围：管径≥DN2000，低压输水，核电工程，排海工程



双橡胶圈密封法兰连接

适用范围：排海工程，水下管道连接



管材质量检测

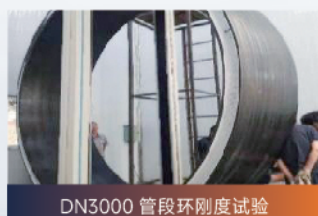
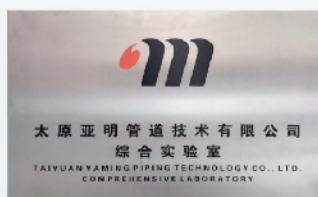
亚明拥有先进的检测检验设备、仪器，并建立完善的检测检验流程。从原材料以及管道各项重要性指标检测，以及客户项目量体订制的管道压力实验检测，每项检验检测严格按照国际或国内检验标准，确保出厂产品合格率 100%。

原材料检测：

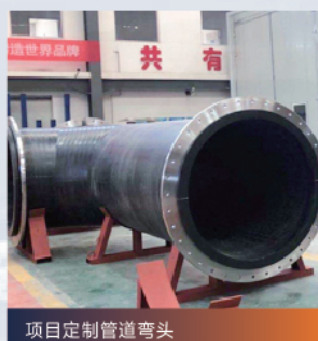


亚明质检部门严格按照原材料进厂检验流程，对原材料的密度、熔流指数等进行检测，确保原材料的品质。

产品检测：



大口径HDPE缠绕结构壁管道部分应用案例



大口径HDPE缠绕结构壁管道 焊接工程技术服务

大口径 HDPE 管道焊接连接技术一直以来都是困扰施工方的专业技术难题。行业专业技术论坛中也多次提到。为确保大口径 HDPE 管道的进一步应用，大口径 HDPE 管道制造商对承包商和终端用户的技术支持至关重要。



液压管道内支撑环（亚明专利技术）

亚明解决行业痛点，专研大口径 HDPE 管道焊接技术

- ① 大口径 HDPE 管道承插接口设计（接口强度大于管体）
- ② 大口径 HDPE 管道接口外包覆设计
- ③ 大口径 HDPE 管道接口加固焊接设计
- ④ 大口径 HDPE 管道接口焊接无损检测



管道内焊

管道施工连接方法

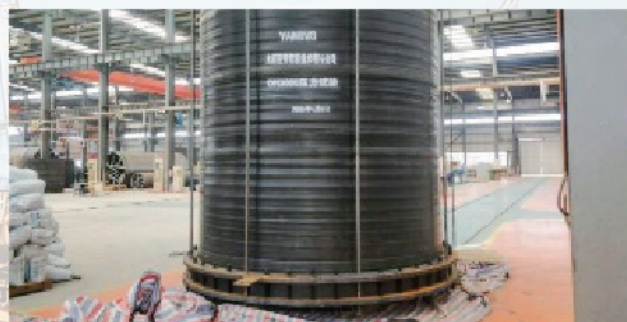
电熔或热熔连接

热能将承口和插口接触面的 PE 料加热并融化，表面 PE 分子相互渗透、冷却后，熔合界面的 PE 分子结晶固化，从而达到连接目的。



与钢法兰连接

通过活套法兰与钢法兰进行连接，实现钢塑连接过渡。



管道电熔连接的优势

连接处的强度与管材的强度一致、抗根阻性、抗张性、承口与插口为一体、操作简便快捷。



大口径HDPE缠绕结构壁管道 就地生产制造安装解决方案

必要性

鉴于排海管道口径和数量都很大，长途运费占比巨大，为节省项目成本，管道现场制造尤为重要。

可行性

- ① 亚明具备海洋管道定型计算和设计能力；
- ② 亚明具有长期的管道生产设备的设计、制造、安装能力和经验；同时也具有制造厂建厂设计能力；
- ③ 亚明具有生产装备投资能力；
- ④ 亚明具备管道生产制造能力，具有海洋管道制造经验，包括生产技术团队保障、专业产品检验等能力；
- ⑤ 亚明具备施工和制造现场焊接和连接配套能力，包括接口设计、焊接技术团队保障能力。

大口径海洋取排水管道施工流程



全程技术服务保障

