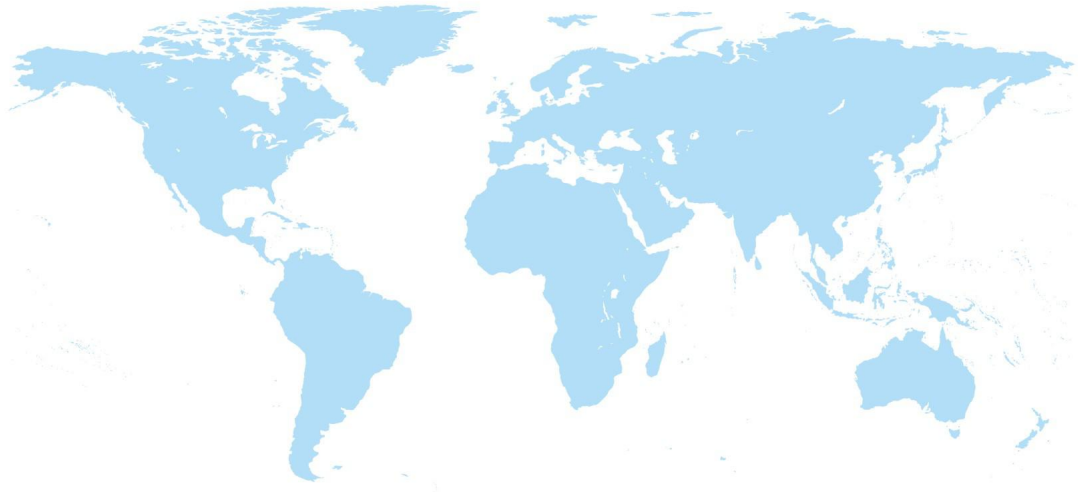




天正集团
天道酬勤·正心诚意



- 热交换设备
- 压力容器
- 过墙套管
- 注填式套筒补偿器
- 金属膨胀节

- 浓盐水及工业废水处理
- 脱硫浆液余热回收
- 烟气消白
- 钢铁厂冲渣水余热回收
- 大温差供热
- 乏汽余热回收



天正集团

地址：吉林省四平市铁西区工业循环园区9号
电话：0434-3203928 13904341095
传真：0434-3204066
E-mail: jlsptz@163.com
Http: //www.sptzhr.com
邮编：136000



四平市天正换热设备有限公司

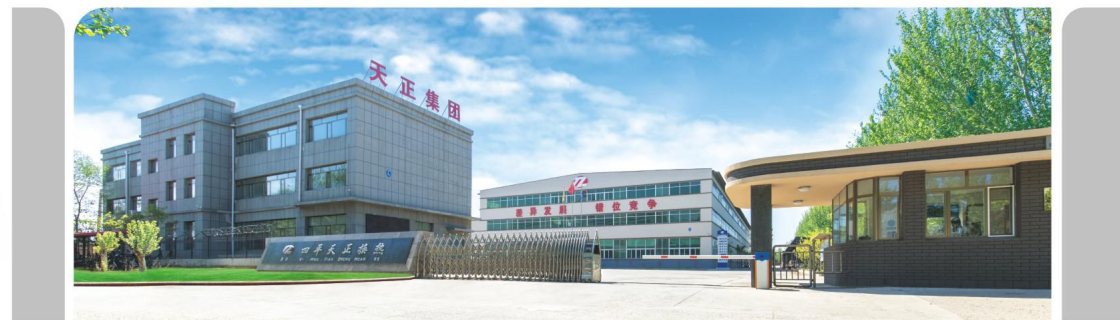
SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD

吉林省天正低品位能源科技有限公司

JILIN TIANZHENG LOW-GRADE ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD.

SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD COMPANY PROFILE

天正简介



提供 **按需应变** 的低品位能源利用 **解决方案**

天正集团坐落于吉林省四平市，下设四平市天正换热设备有限公司和吉林省天正低品位能源科技有限公司。

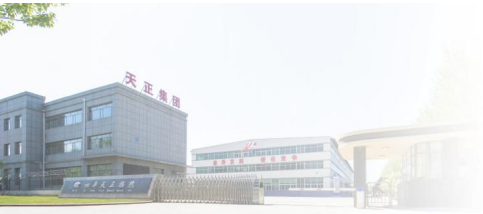
企业通过了ISO9001：2015质量管理体系、ISO14001：2015环境管理体系、ISO45001：2018职业健康安全管理体系“三标一体”认证，具有A2级特种设备生产许可证、进出口贸易许可证，是安全生产标准化三级企业，获得第五届中国创新创业大赛优秀企业奖，被认定为科技小巨人企业和高新技术企业。

企业一直致力于对换热设备、管道补偿设备等系列产品的技术创新和品质的提升，主要产品有：板式换热器、汽-水换热器、换热机组、螺旋板式换热器、管壳式换热器、金属波纹膨胀节、注填式套筒补偿器、柔性防水过墙套管、旋流除污器，产品广泛应用于集中供热、冶金钢铁、食品医药、石油化工等领域。

企业紧紧把握时代脉搏，依托市级企业技术中心，加强与国内外知名科研机构的战略合作，积极构建“产、学、研”一体化科技创新体系，在节能环保领域，特别是在低品位热能回收利用方面取得了非凡的成就，可以在浓盐水及工业废水处理、脱硫浆液余热回收、烟气消白、钢铁厂冲渣水余热回收、大温差供热、乏汽余热回收等方面为用户提供个性化的技术方案及产品。

天正集团秉持用户至上，合作共赢的理念，全方位地为用户提供快速、优质的服务，竭力为人类打造绿色生活，为社会奉献清洁能源。





LOADING HISTORY

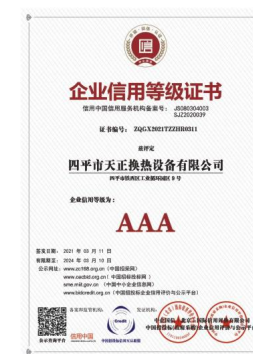
承载 · 历程

长江不择细流，故能浩荡万里

经风雨，披荆斩棘，天正历经几十年的发展，业已成为换热行业集研发、制造、销售为一体的大型现代化企业。正用它豪迈的步伐，书写着浩荡万里的情怀。

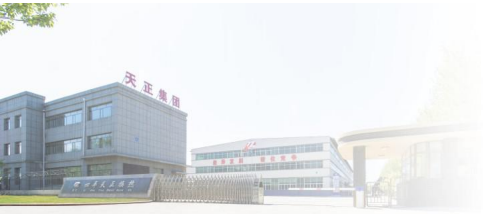


科技引领企业腾飞 ◆ 质量铸就企业未来



- ◆ 特种设备生产许可证 (A2级)
- ◆ 安全生产标准化三级企业
- ◆ ISO9001: 2015质量管理体系认证
- ◆ ISO14001: 2015环境管理体系认证
- ◆ ISO45001: 2018职业健康安全管理体系认证
-

- ◆ 科技小巨人企业
- ◆ 高新技术企业
- ◆ 第五届中国创新创业大赛优秀企业
-



P SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD PROFESSIONAL MANUFACTURE

专业制造

科学的生产工艺，精良的生产装备

工艺流程先进，质量控制手段完善，先后通过了国内外一系列管理体系认证，并拥有先进的专业设备，各种数控机床、全自动焊机代表行业领先水平。

高素质的专业队伍，以精湛的技术、严谨的态度认真对待每一处细节，确保产品精益求精。

1.2万吨液压机，种类齐全的压冲模具，先进的整体落料技术，确保板片精度。精密的配方，先进的工艺，精确的计算，使密封胶垫与板片配合更加紧密，在保证密封效果的同时，延长使用寿命。



M SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD MARKET SERVICE

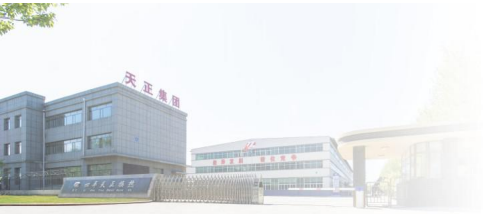
市场服务

服务创造价值 真诚赢得市场

“细节决定成败，态度决定优劣”是天正人的一贯宗旨，天正人始终以每处精致的细节完成与您的沟通，在生产制造、维修服务等全过程不断地为客户提供最完美的服务。目前，我们的产品已经走向了全国各地及海外市场。

希望您有机会享受我们的服务，品味价值所在，感受使用我们产品的快乐，分享我们的行业经验。





I SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD INNOVATION AND TECHNOLOGY

创新 · 科技

专业的科研队伍，先进的产品设计理念

集开发、设计、制造、销售换热设备和管道补偿设备为一体的天正，拥有多项专利技术与产品，为客户提供最优质的产品、最优化的解决方案及最快捷高效的服务。

技术工程师综合先进行业经验，在换热设备设计及生产中运用CAD/CAM技术及逼真的流体动态模式，精心设计产品，使其具有良好的性能。

围绕客户的需求进行创新，长期坚持不少于销售收入8%的研发投入，对新技术、新领域不间断地研究和追踪，为您提供最完美的技术方案。

热诚的员工和强大的研发团队，保证了科技成就企业发展，目前已拥有多项专利。技术创新就是我们实现目标的最佳路径。



C SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD CHARACTERISTIC PRODUCT

特色产品

天正集团研制的管道补偿设备，理念匠心独运，结构巧夺天工，非凡的灵感来源于深厚的科技底蕴。

天正集团融合换热行业的前沿技术，研制的专利产品大角孔高效板式冷凝器，热效率高、单位时间蒸汽处理量大，性能处于全国领先水平。



专利产品

- ① 高效板式冷凝器
- ② 防水过墙套管
- ③ 注填式套筒补偿器
- ④ BRB型流道不等截面积板式换热器

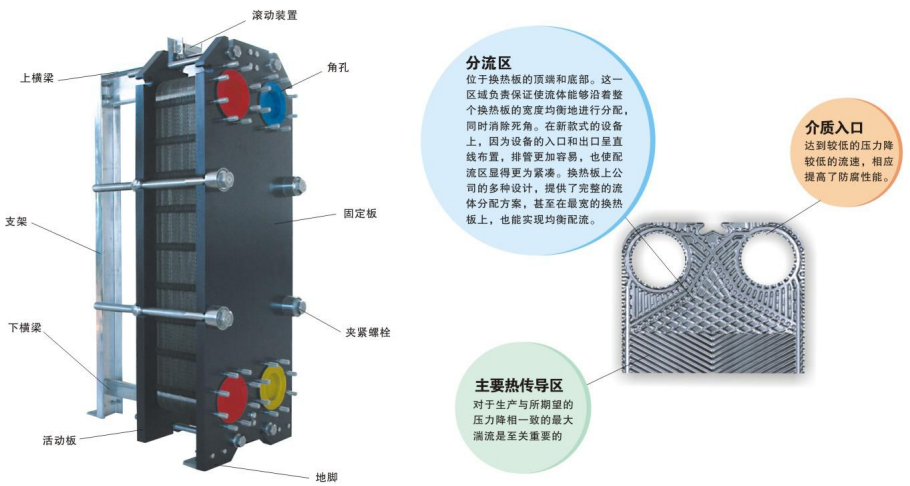


PLATE HEAT EXCHANGER

板式热交换器

板式换热器由一组金属波纹板片、橡胶密封垫和一副框架组成。板片之间形成通道并由密封垫密封，冷热流体在密封垫的引导下分别流过各自的流道并通过板片实现热交换。

天正集团多年来一直致力于高效节能型板式换热器的研发与制造，开发出6大系列80余种板型，丰富的板型可以与应用工况实现最佳匹配，更好地满足工况要求。先进的密封形式确保无渗漏。



板片材质

材 质		
奥氏体、双相不锈钢	镍铬合金、哈氏合金	钛、钛钎合金
0Cr18Ni9、00Cr17Ni14Mo2 015Cr21Ni26Mo5Cu2、 00Cr20Ni18Mo6CuN	N6、 C-276(00Cr16Mo16W4)	TA1-A、Ti-PD alloy

垫片材质

材料名称	最高使用温度℃	适用介质
丁腈橡胶 (NBRHT)	120	食品工业，α-碳氢化合物，矿物油，脂肪油，无机酸和碱
三元乙丙 (EPDMHT)	150	水，蒸汽，氧化介质，酸碱，铜溶液，去垢剂
氯丁橡胶 (Neoprene)	100	矿物油，润滑油
工业氟橡胶 (VitonI)	130	一些强腐蚀性介质
食品用氟橡胶 (VitonI F)	180	高温油脂等

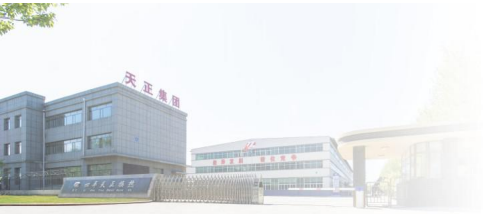
PLATE TYPE CONDENSER

高效板式冷凝器

我公司研发的高效板式冷凝器，是一种节能环保产品，它热效率高、单位时间蒸汽处理量大，适用于蒸汽冷凝工况，广泛应用于钢铁、纺织、造纸、石化、海水养殖等工业企业的余热回收利用，回收的热能可以提供工业、生活用水，也可以作为集中供热的热源，该产品在首钢、唐钢、邯钢、淮钢、凌钢、华泰造纸等大型企业大量应用，经济效益巨大，环保效果明显，深受用户好评。

角孔：DN700
承压能力：2.5MPa
蒸汽处理量：40000m³/h





HEAT EXCHANGE UNIT

换热机组

天正集团的换热机组集成了板式热交换器、循环泵、补水泵、仪表、传感器、电气控制系统及阀门管路于一体，经过科学计算和优化设计，具有硬件配置精良，结构布局合理，控制系统先进，操作管理方便，节约运行费用等优点，能为不同需求的用户量身定制个性化的解决方案，用户可以选择不同的型式、不同的配置以全部或部分实现下列功能：



■压力控制：

- (1) 二次侧循环水泵控制；
- (2) 自动补水；
- (3) 自动卸压；
- (4) 开机自检功能；
- (5) 顺序启动及泵阀连锁；
- (6) 来电自启满足无人值守功能；
- (7) 失压保护；
- (8) 断电保护；
- (9) 超温保护；
- (10) 超压保护；
- (11) 监测水箱液位；
- (12) 智能调控；
- (13) 二次侧循环水网防汽化保护。

■温度控制：

- (1) 室外温度补偿；
- (2) 二次供水温度曲线（时间段修正后）；
- (3) 时间段对二次供水温度曲线的补偿；
- (4) 恒定二次供水温度；
- (5) 二次平均温度曲线；
- (6) 恒定二次平均温度；
- (7) 瞬时流量/热量控制。

■报警功能

■补水箱液位控制

■连锁控制

■电表、水表采集

■巡检功能

INTELLIGENT HEATING

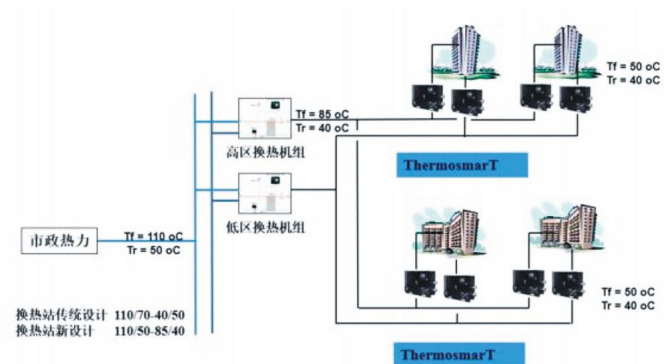
智慧供热

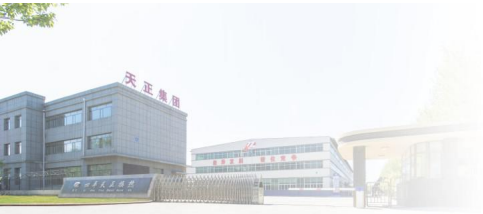
天正集团自主开发的智慧能效管理系统，可以为用户提供控制分时分区供热系统及配套装置，实现按时按需供热，节省热费。

通过在建筑物热力入口内嵌具有自学习功能算法的自动调控装置，在保证全网水力平衡的前提下实现分时、分区、分温控制，实现夜间、学期内、寒假期间低温运行。同时考虑低温供暖楼内采用电暖气供暖的值班房间的供暖需求。

■系统特点及实现效果：

1. 满足不同用户热末端对温度的差异化需求。
2. 实现每栋楼之间的水力平衡。
3. 实现每栋楼按需供热。
4. 根据入住率调整并控制供热量。
5. 分期建设及投入新负荷时，无需重新调整二次网水力平衡。
6. 减少热费支出。





SIPING TIANZHENG
HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD
STEAM WATER HEAT EXCHANGER
汽-水换热器

汽-水换热器适用于用蒸汽来加热低温介质的工况，它是在板式换热器的基础上，附加了管壳式换热器而形成的一种组合型式的换热器，它结合了板式换热器和管壳式换热器的优点，使二者的优势得到最大程度的发挥，从而提高了设备的热效率和耐高温耐压能力。该型式换热器适合压力0.4-1.6Mpa的蒸汽介质。

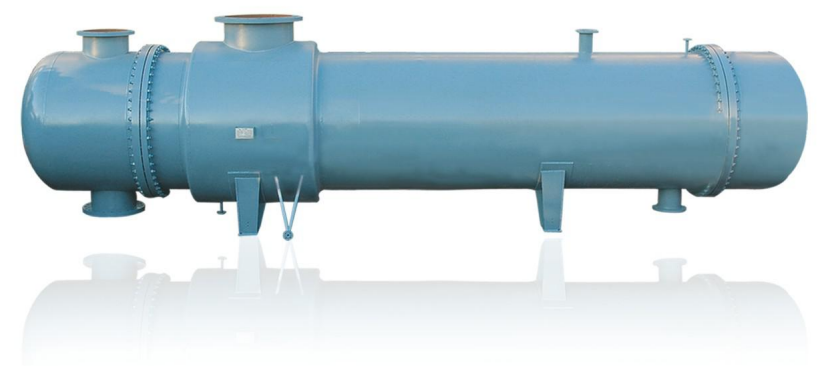


SIPING TIANZHENG
HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD
SPIRAL HEAT EXCHANGER
螺旋板式热交换器

螺旋板式换热器的特点是传热流道长，流道间距大、耐热温度高，适用于酒精胶液等有粘稠性和含有细微颗粒但不含有纤维的流体介质，广泛应用于酒精厂和焦化厂。天正集团采用先进的生产工艺实现自动卷筒、自动定距、自动焊接，并进行全方位的消除应力处理和质量检测，产品质量得到全面保证，可为各种复杂工况提供解决方案。



SIPING TIANZHENG
HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD
TUBE HEAT EXCHANGER
管壳式热交换器



管壳式换热器作为一种标准换热设备，适合高温高压工况，在工业生产的各个领域得到广泛应用，型式有浮头式、固定管板式、填料函式等。

天正集团采用专业的生产设备和先进的生产工艺，为用户提供高质量的产品。

- | | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| 波型膨胀节 | 降低温差应力 | 专业的焊接设备 | 质量安全可靠 |
| 柔性液压胀接 | 确保胀接质量 | 专业检测设备 | 零缺陷出厂 |



A WALL CASING

过墙套管

柔性防水过墙套管或称柔性止水器，是我公司研制的一种新型专利产品，适用于管道穿过墙体时的防水或密封，也适用于防震等级较高或有严格要求的管路系统，广泛应用于供热、通信、消防、地铁、冶金、石化、建筑等领域。

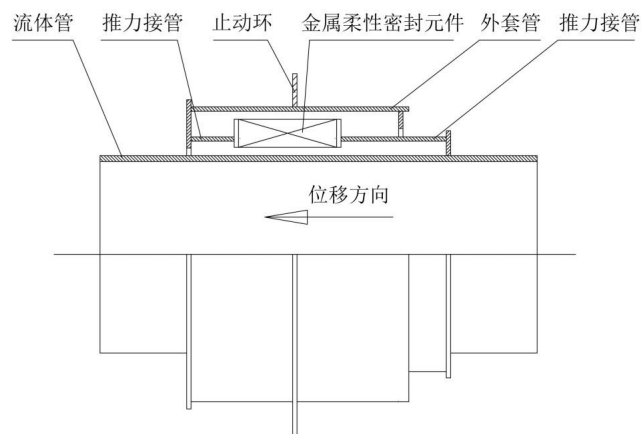
柔性防水过墙套管主要由流体管、推力接管、外套管，金属柔性密封元件、止动环组成。

柔性防水过墙套管结构独特，安装后能够实现墙体与介质管道之间的柔性连接，匠心独运的密封型式能够保证墙体内外完全隔离，确保零渗漏；由于墙体与介质管道之间为柔性连接，管道动作时不会对墙体产生冲击，避免墙体与管道之间出现裂缝，从而达到了完美的防水效果。



天正生产经验

最大制作直径：DN1400



NOTE TYPE COMPENSATOR

注填式套筒补偿器

注填式套筒补偿器（又称自压式密封补偿器），是我公司研制的一种新型流体管道热补偿设备，适用于水、油等介质，广泛应用于供热、化工等领域。

我公司生产的注填式套筒补偿器，技术理念先进，密封方式独特，从国外引进先进配方的密封填料（石墨），利用超高压（50MPa）通过不可逆注料嘴注入密封腔室，形成具有自润滑性的密度极高的密封环带，完成与工作面之间的完美密封，具有安装方便、补偿自如、运行可靠、耐高温、抗腐蚀、无老化等特点，投入市场二十余年，无一发生质量问题，受到用户的一致好评。



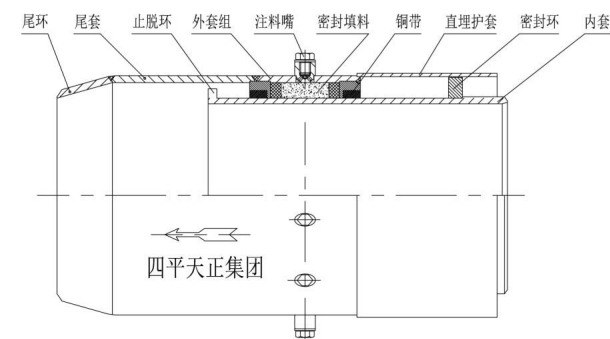
注填式套筒补偿器

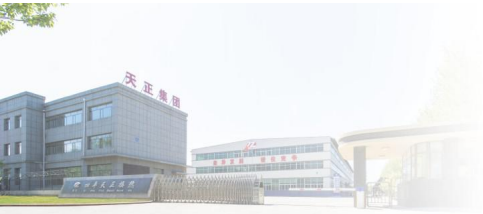
按安装型式可分为 直埋型、非直埋型。

按补偿类型可分为 单向补偿、双向补偿。

天正生产经验

最大直径：DN1400
最大补偿量：单向500mm
最大承压能力：3.0MPa
设计使用年限：>20年





P SIPING TIANZHENG HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD Product introduce

浓盐水及工业废水处理

本系统利用我公司的直热机和专用冷凝器组合完成浓盐水或工业废水经过预热、蒸发最终分离出冷凝液、副产品和废料的工艺过程。预热器和蒸发器是由直热机和专用冷凝器组成的多级闪蒸系统，预热器一的热源是浓盐水或工业废水经预热后蒸发出来的闪蒸汽，把初级浓盐水或工业废水加热；预热器二和蒸发器的热源都是工业余热或工业蒸汽。

脱硫浆液余热回收

采用“直热式热泵”专利技术，突破传统溴化锂制热泵无法以高污染工业废水作为热源的3大技术瓶颈：污染、腐蚀、结垢堵塞，在相同废水温度下，实现了最小温差传热，充分利用废水高温段；冷凝水可直接作为工业新水甚至是脱盐水回用，实现了热和水的双重收益，在进行余热利用的同时达到脱白的效果，节能、环保双收益。

烟气消白

依据白烟（或汽雾）的实际情况，采用特殊的换热器A和换热器B组合，对原烟气降温换热器A布置在脱硫吸收塔的入口烟道内，升温换热器B布置在脱硫塔出口烟道内。利用原烟气先加热水，然后加热后的热水加热脱硫后的净烟气，提升了净烟气温度与结露温度的差值，使排出的烟气不产生白烟，达到烟气消白的效果。该系统具有无泄漏、无腐蚀、无堵塞、阻力小、运行维护方便的特点。





P SIPING TIANZHENG
HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD
product introduce

钢铁厂冲渣水余热回收

利用真空相变技术回收冲渣水余热。由于水的沸点会随着压力的变化而相应地变化，所以，通过降低水所在周围环境的压力大小，从而使水在低压环境下沸腾，进而转化为水蒸气，这些水蒸气便可以为我们充分利用与循环水进行相变换热，从而达到了余热回收的目的。回收后余热可作为民用采暖或工业工艺水预热。

大温差供热

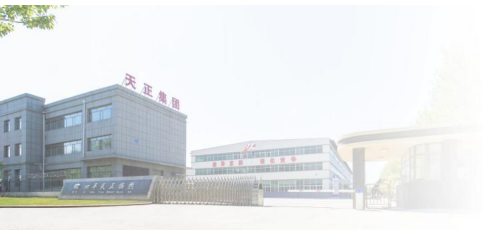
依据实际情况，经常出现热网输送能力不够，热网的输送能力成为集中供热的发展瓶颈；管网重新建设投资大，周期长，同时供热末端新增规划量较小，此情况采用大温差换热机组供热极为经济。

利用城市老旧管网，采用大温差换热机组替代原有的板式换热器，用于降低一次网回水温度，拉大一次网供回水温差，解决热网输送能力不够问题。

乏汽余热回收

回收乏汽余热是节能减排、改善环境、降低运营成本的最有效手段，回收的余热可做为集中供热的补充热源，也可以对生产用水进行预加热。

天正公司乏汽余热回收装置，全自动智能控制运行，实现无人值守，数据远程上传；乏汽可在30%-120%弹性额定工况下能实现完全回收，在大于设计工况时具有安全排放功能，保证系统的安全性；在高效回收乏汽余热的同时，还可以回收凝结水，减少系统补水量。



SIPING TIANZHENG
HEAT EXCHANGER MANUFACTURE CO.,LTD
SERVICE COOPERATION

合作·共赢
携手合作，共创美好未来

天正凭借多年的良好的信誉及精湛的技术，赢得了越来越多客户的信赖与支持，一路走来，感谢朋友们的支持，天正将与您一同开创美好未来！



中石油



中石化



中海油



中国国电



鞍钢集团



中国华能



哈工大



济钢集团



新余钢铁



中国大唐



中国华电



美锦能源

细节决定成败
态度决定优劣