

- **三型聚丙烯(PP-R)管:**

- 是代替传统镀锌钢管的新一代塑料给水管，因其卫生、经济和安装方便成为家装给水管的主流。
- 性能特点:
 - 选料讲究，精选进口 PP-R 原料粒子；
 - 无毒、无锈蚀、不结污，符合 GB/T17219-1998 生活饮用水标准；
 - 耐高温，管道轮送的水温最高可达 95℃；
 - 耐高压，耐试验压力可达 5MPa 以上；
 - 采用热缩连接技术，管材及管件同质融化为一体，没有可拆卸的卡套或卡压式接头，安全可靠、永不渗漏；
 - 使用寿命长，在温度为 70℃，压力为 0.82MPa 的条件下可以长期使用 50 年。

- **铜水管:**

- 铜水管采用含铜量为 99.9% 以上的紫铜，作为高端给水管在发达国家应用已有 100 年以上，在我国已成为家居高品质的象征。
- 性能特点:
 - 卫生健康双重保护确保水质卫生、健康
 - 第一重：作为金属管，避免外部细菌、有害物质对管内水质的渗透、侵蚀。
 - 第二重：水中细菌在进入铜水管后能被有效抑制。
 - 耐腐蚀：析出的微量铜在管内壁形成一牢固保护层，性能稳定耐腐蚀；
 - 耐高压、高温：铜水管工作温度为 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ，工作压力 $\leq 2.0\text{MPa}$ ，不但强度高，而且韧性好，抗冲击和冻裂强。

- **不锈钢:**

- 采用含镍 8-11% 的不锈钢板卷制焊接的有缝不锈钢管作为给水输送的称为不锈钢水管，它是 21 世纪绿色、健康的新一代水管，是追求美观、时尚人士的家居首选。
- 性能特点:
 - 洁净卫生：以人体和环境无任何伤害，耐腐蚀、卫生、无毒；
 - 亮丽时尚：不锈钢水管亮丽的外观极具装饰功效，可明装尽显时尚气息；
 - 使用寿命长，在 135℃ 以下，水压 1.6MPa 以下，可达 100 年以上。

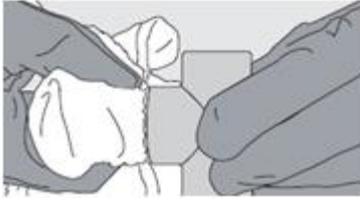
- **A、安装前准备**

- 1、安装之前需要准备熔接机、剪刀、记号笔、直尺和清洁毛巾等；
- 2、熔接机需要有可靠的措施；
- 3、安装熔接头并检查规格正确、连接牢固可靠后方可通电；
- 4、红色知识灯点亮表示正在加温，绿色指示灯点亮表示可以熔接；
- 5、检查管材、管件的规格尺寸是否符合规定要求；
- 6、一般家庭安装不推荐使用埋地暗敷方式，而采用嵌墙或嵌埋天花板的暗敷方式。



- **B、清洁管材管件熔接表面**

- 1、熔接之前需要清洁管材熔接表面和管件承口表面，不能有各种污渍；
- 2、管材端口在一般情况下应切除 2-3 厘米，如有细微裂纹则必须剪除 4-5 厘米；



•
• **C、管材熔接深度划线**

- 熔接之前需要在管材表面划出一段沿管材纵向长度不小于最小承插深度 L2 圆周标线；



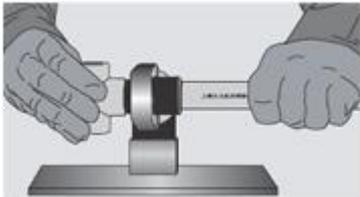
•
• **D、熔接加热**

- 1、将管材、管件均速的推进熔接模套和模芯，管材推进深度至标志线，管件推进深度至承口短面与模芯终止端面平齐；
- 2、推进工程中不能有旋转、倾斜等现象；
- 3、加热时间按照标准规定执行，冬天一般延长加热时间 50%。



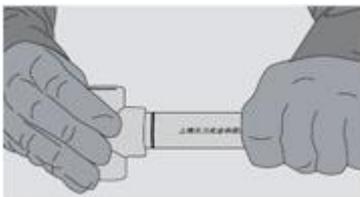
•
• **E、对接插入及调整**

- 1、对接插入时速度尽量快一些，防止表面过早的硬化；
- 2、对接插入时允许不大于 5 度的角度 调整，但是必须在规定的调整时间内完成，对接插入时不允许管材、管件直接有相对的旋转运动。



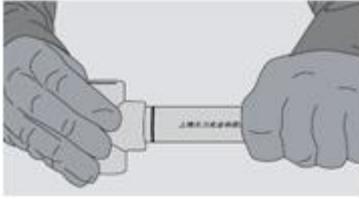
•
• **F、定型及冷却**

- 1、在允许的调整时间过后，管材和管件之间应保持相对静止，不允许再有任何相对移位；
- 2、冷却应采用自然冷却方式较合理，禁止使用水、冰等冷却物强行冷却。



•
• **G、管道试压**

- 1、管道安装完后需要在常温状态下调价规定的时间后方可进入试压；
- 2、试压充时应管道的最高点安装排气口，只有当管道内的气体完全排放完毕后方可进入试压；
- 3、一般冷水管道验收压力为系统工作压力的 1.5 倍，压力下降不允许大于 6%；
- 4、工程安装的试压推荐先进行逐段试压，在各区段合格后再进行总管网试压，不推荐在工程完毕后才进行一次性试压；
- 5、试压用的管堵属试压专业，在试压完毕后应该换成可长久使用的金属管堵。



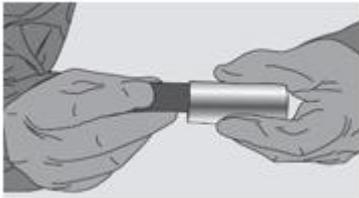
• **A、安装前准备**

- 1、安装之前需要准备焊接机（氧-乙炔焊机或电加热焊机）、管材割刀和清洁毛巾等；
- 2、电加热焊机需要有可靠接地，氧-乙炔焊机的工程场所需要保持良好的通风状态；
- 3、检查焊枪的气体开关是否灵活可靠或碳导电极是否完好；
- 4、检查管材、管件的规格尺寸是否符合要求；



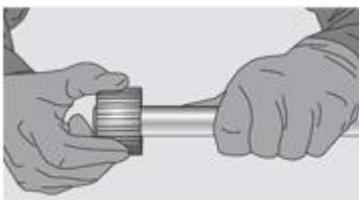
• **B、清洁管材管件熔接表面**

- 1、焊接之前需要清洁管材表面和管件承口表面的氧化膜和各种污渍；
- 2、管材切割端口应垂直与管材中心线，如果管材端口有超过差的变形则需切除变形部位，清除产品端口的各种毛刺。



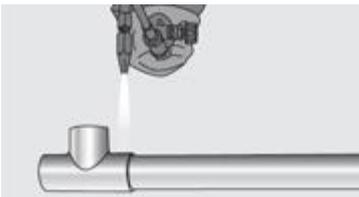
• **C、管件、管材均匀加热**

- 1、首先对管件进行一定程度的预热，然后将管材插入管件并对两者进行均匀的加热，对于大管件的可以采用双火焰加热方式；



• **D、添加焊剂和焊料**

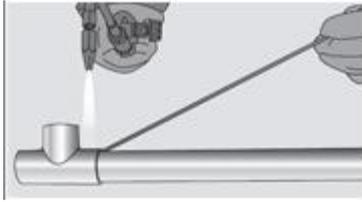
- 1、当管材、管件加热至要求温度时先添加焊剂，以便于去除氧化皮和杂质等，然后沿着圆周均速添加焊料至焊缝饱满均匀；
- 2、添加焊剂、焊料是不允许火焰直接加热焊剂、焊料，而是主要保持必要的温度；



• **E、定型及冷却**

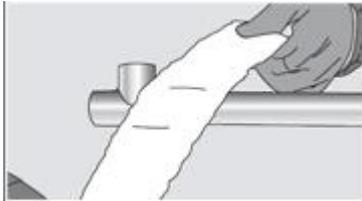
- 1、在停止加热后管材和管件之间应保持相对静止，不允许再有任何相对移位，尤其是在焊料进入凝固状态的时候；

- 2、冷却应采取自然冷却方式较合理，禁止使用水、冰等冷却物强行冷却。



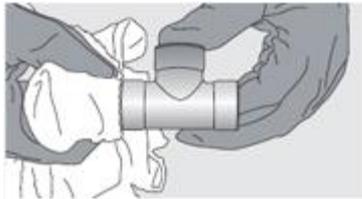
F、管道试压

- 1、管道安装完毕后需要在常温下状态调节规定的时间后方可进行试压；
- 2、试压充水时应在管道的最高点安装排气口，只有当管道内的气体完全排放完毕后方可进行试压；
- 3、一般冷水管道的验收压力系统为工作压力的 1.5 倍，热水管道为系统工作压力的 2.0 倍，保压时间不小于半小时，压力下降不允许大于 3%。
- 4、工程安装的试压推荐先进行逐段试压，在各区段合格后再进行总管网试压，不推荐在工程完毕后才进行一次性试压。



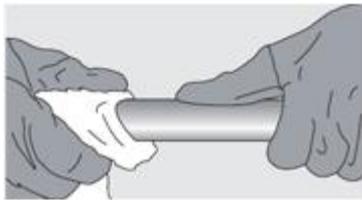
A、安装前准备

- 1、安装之前需要准备氩弧焊机、氩气、和清洁毛巾等；氩弧焊机需要有可靠接地，氩气瓶需要配备气压表，并远离热源，避免阳光直接晒；
- 2、检查焊枪气体开关是否灵活可靠，氩气管是否漏气，钨极是否尖锐，管材管件的规格尺寸是否符合规定要求。



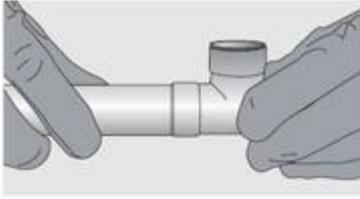
B、清洁管材管件焊接表面

- 1、焊接前需要干净的毛巾擦拭管材和管件的焊接表面的各种污渍；
- 2、检查管材和管件的端口是否与中心线垂直，如有超过差则需切除，使端口与中心线保持垂直。



C、焊接

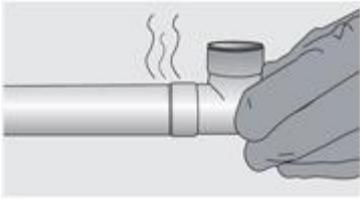
- 1、将氩气连接至氩弧焊机后，将焊接电缆与管材连接，再打开焊机电源；
- 2、将氩气气压，烧焊电流等参数调到适当值后，开始焊接。采用无焊条焊接，将管件承口端台阶熔解后覆盖连接面。为避免高温烧焊管材变形现象，建议先在连接面 3-4 处均匀的进行电焊，固定后才焊接整圈。



-
- **D、冷却**
- 1、在整圈焊接完成后，采用自然冷却方式，或使用湿毛巾擦拭冷却。



-
- **E、管道试压**
- 1、管道安装完毕后需要在常温下状态调节规定的时间后方可进行试压；
- 2、试压充水时应在管道最高点安装排气口，只有当管道内的气体安全排放完毕后方可进行试压；
- 3、一般冷水管验收压力为系统工作压力的 1.5 倍，热水管道为系统工作压力的 2.0 倍，保压时间不小于半小时，压力下降不允许大于 3%。工程安装的试压推荐先进行逐段试压，在各区段合格后再进行总管网试压，不推荐在工程完毕后才进行一次性试压。



-

红塔地暖官网:www.bjht.com.cn