

PE给水管产品及施工规范简介

华亚芜湖塑胶有限公司

0553-5841111

2017年1月

五、PE管连接方式

- 热熔承插连接



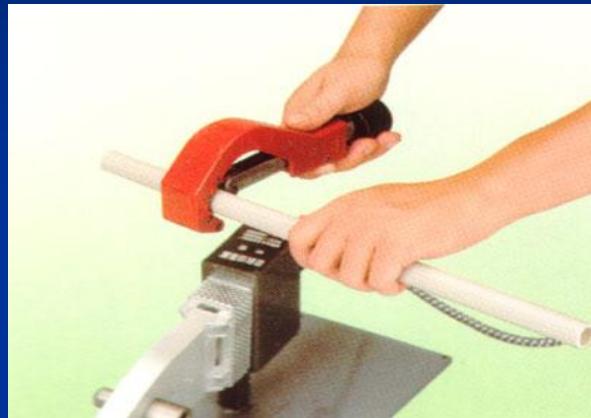
- 热熔对接



- 电熔连接



连接方式（1）--热熔承插连接



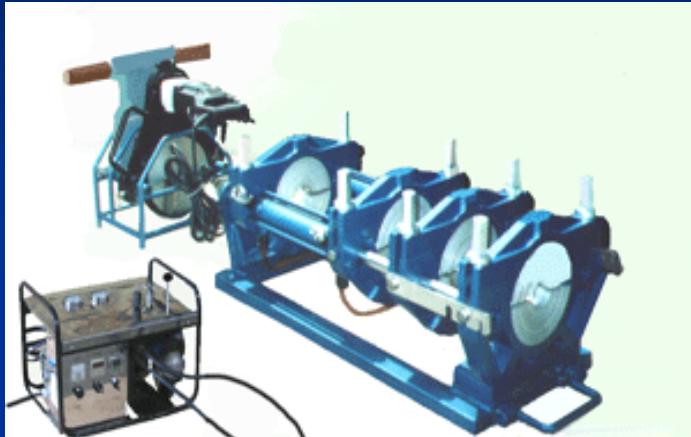
- 1、以旋转切刀切割管材，使端面垂直于轴线，并标注出插入深度，然后用旋转刮刀刮除管材表面之氧化皮；
- 2、用干净的抹布将管材表面及连接件表面的污物擦拭干净；
- 3、将管材、管件垂直无旋转的插入热熔机模具内，插入到规定的深度，并加热到规定时间；



- 4、加热完毕后，立即将管材、管件自热熔机上同时取下，迅速无旋转的将管材、管件进行连接，同时插入至标识之深度记号处，15 S之内不得活动，使连接处形成均匀凸缘，进行自然冷却。连接完成。

连接方式（2）--热熔对接

- PE热熔对接施工时需要准备以下工具：与管材相对应型号焊机、抹布、活动扳手、手锯等。
- 目前我公司的PE热熔焊机有 $\phi 160$ 型、 $\phi 250$ 型、 $\phi 315$ 型、 $\phi 450$ 型、 $\phi 630$ 型；整套焊机是由液压站（主机）、加热板、铣刀（ $\phi 160$ - $\phi 315$ 型为电动铣刀， $\phi 450$ 、 $\phi 630$ 型为液压铣刀）、机架（包括动夹具、静夹具、夹具盖）、卡瓦、存放架组成。
- 其中 $\phi 160$ 、 $\phi 250$ 、 $\phi 315$ 型使用电压为220 V，使用电流不低于15 A； $\phi 450$ 、 $\phi 630$ 型使用电压为380 V，使用电流不低于25 A，在使用过程中注意三相电的接线（必须接地），防止因为接电不当损坏焊机。



■ 1、焊接之前首先检查热熔焊机动态，检查各部位是否正常移动，加热板是否加热，铣削装置能否正常转动，液压系统是否正常供油，机架是否正常移动。



加热板温度必须控制在 $210^{\circ}\pm10^{\circ}$

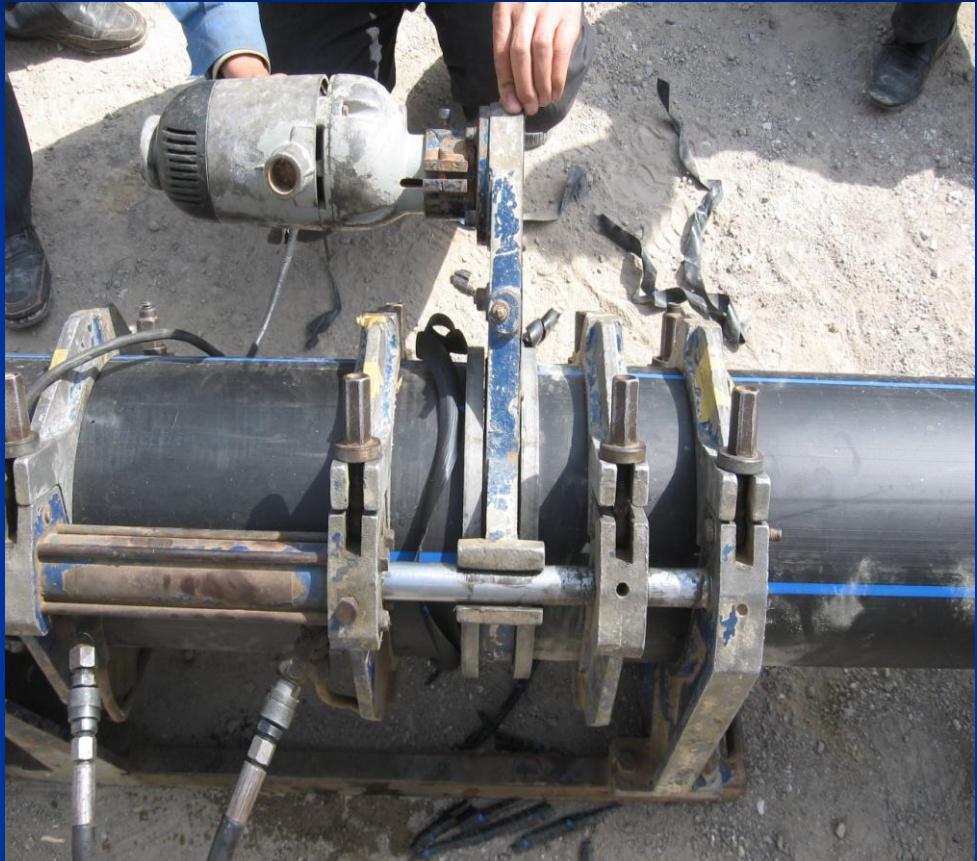


- 把加热板通电预热，到设定温度 210° 后，要用测温仪测量加热板，调试好出稳定的加热温度。

- 2、将要连接的管材固定于焊机夹具上进行夹紧固定，校直两对接端面，通过夹具两面压紧螺栓调节管材错位率，使其错位率不超过管材厚度的10%。



■ 3、将铣刀放入机架上，开动铣刀，操纵液压系统，使动夹具前进至铣刀刀盘，减小液压系统前进压力，使管材端面完全紧贴于刀盘上，进行铣削，直至铣削出连续带状余料，保证管道两端是一个平面后，将动夹具退出，关闭铣刀。



■ 4、管材铣削完成后，撤出铣刀，检查端面光滑程度（注：铣削目的在于去除管材端面氧化皮，检查时禁止用手触摸已经铣削好的端面），操纵动夹具使两管对齐，再次检查管材错位率。



- 5、放入加热板按照规定的加热温度和时间进行加热，（PE管材的加热温度为 210 ± 10 度；加热时间根据管材厚度进行计算，每 1mm 厚度，加热时间为 10 S ，
- 例 $\varnothing 200\times9.6\text{mm}$ 管材，其加热时间为： $9.6\text{mm}\times10\text{ S}=96\text{ S}$ ）；



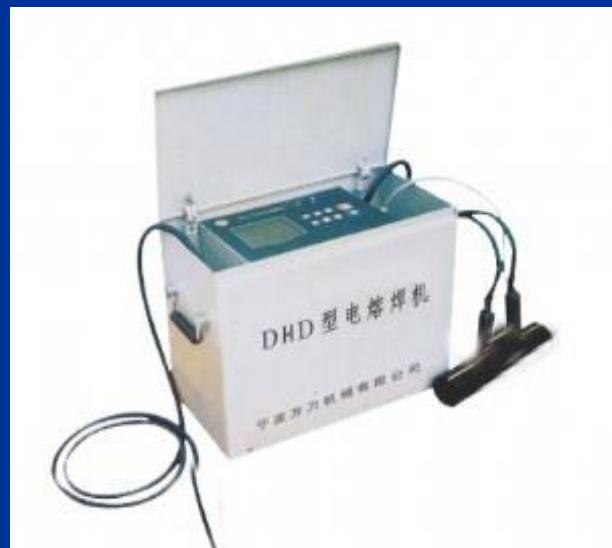
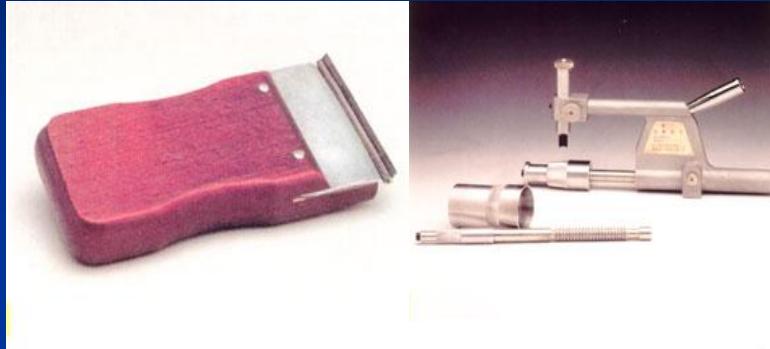


- 6、放入加热板后，操纵液压系统，动夹具前进，使管材端面紧贴于加热板上；此时，继续加压挤压，使管材端面均匀细翻边（约5秒种左右，细翻边目的在于把两端管口跟加热板平面保证平整后，使两端口面充分吸热受吸热均匀）。
- 当小翻边完成后，将液压系统或手推杆松力卸压稳住（不能后退），开启计时器进入管道两端面口吸热时间。

- 7、吸热时间完成后，迅速取下加热板，再操纵动夹具移动将两管连接，两管连接完成后形成均匀凸缘，翻边高度一致、宽度一致。对接完成后同时卸除液压系统压力（不能移动后退），进入冷却时间，冷却时间同样也是根据管材壁厚进行计算，每1mm管材冷却时间为1 min，例如： $\frac{1}{2} 200 \times 9.6 \text{ mm}$ 管材，其冷却时间为 $9.6 \text{ mm} \times 1 \text{ min} = 9.6 \text{ min}$ 。
- 冷却过程中不可选用风冷、水冷、或者其它方式进行强制冷却，避免移动管材或撞击管材，避免造成虚焊。



连接方式 (3) -- 电熔对接



- 1、以旋转切刀切割管材，使端面垂直于轴线，并标注出插入深度，然后用旋转刮刀刮除管材表面之氧化皮；
- 2、用干净的抹布将管材表面及连接件表面的污物擦拭干净；
- 3、将管材插入管件内校直，使其在同一条轴线上；
- 4、插上电熔焊机，设定加热时间使其连接，连接处形成均匀凸缘。

其它施工方法举例



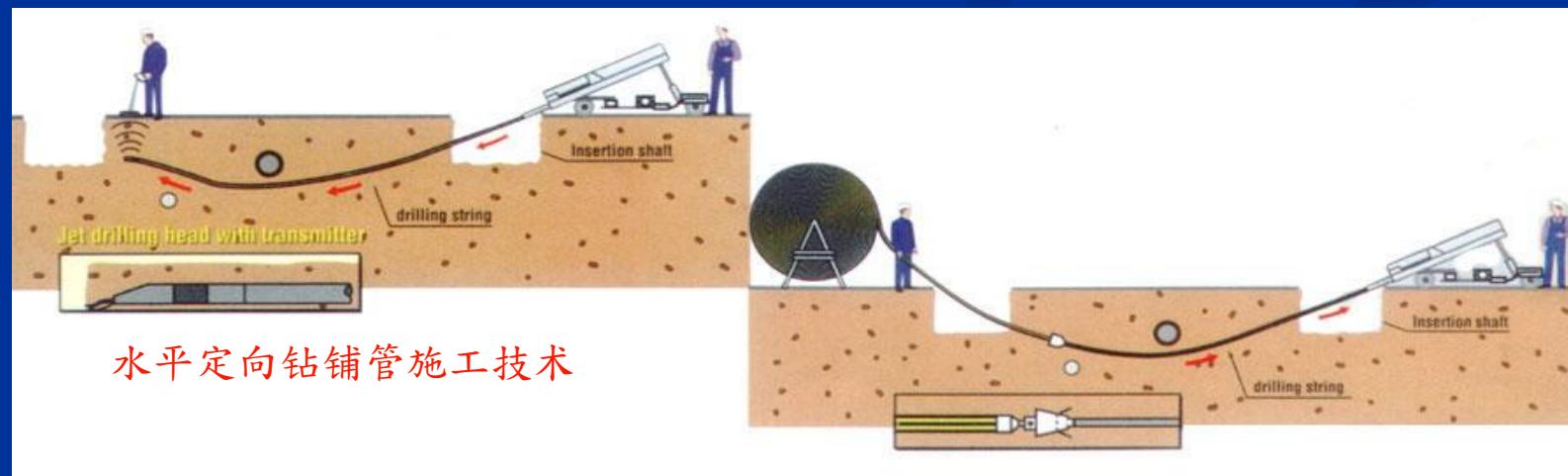
海底输水技术



犁入埋管技术

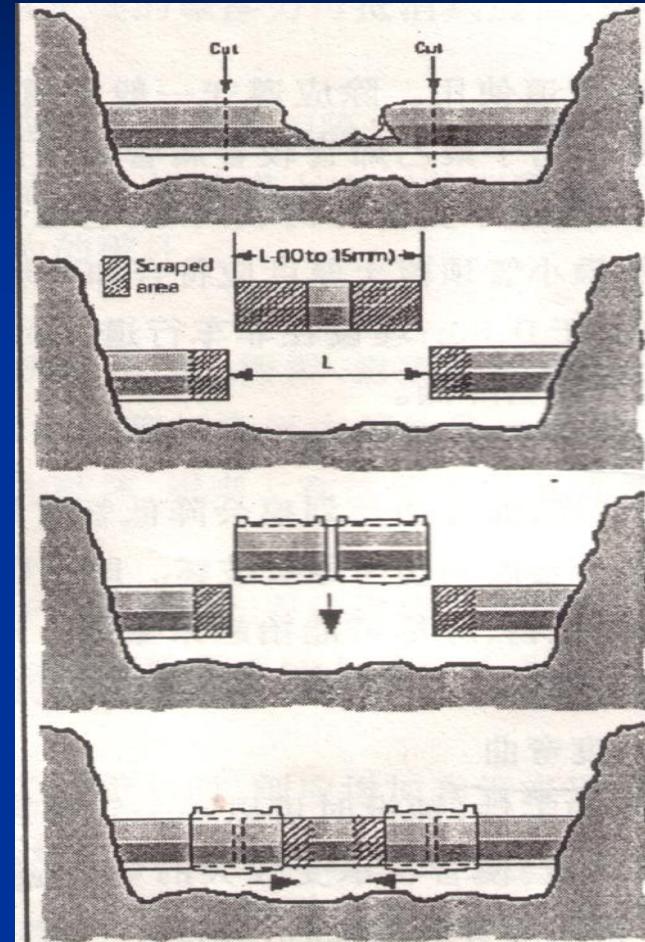
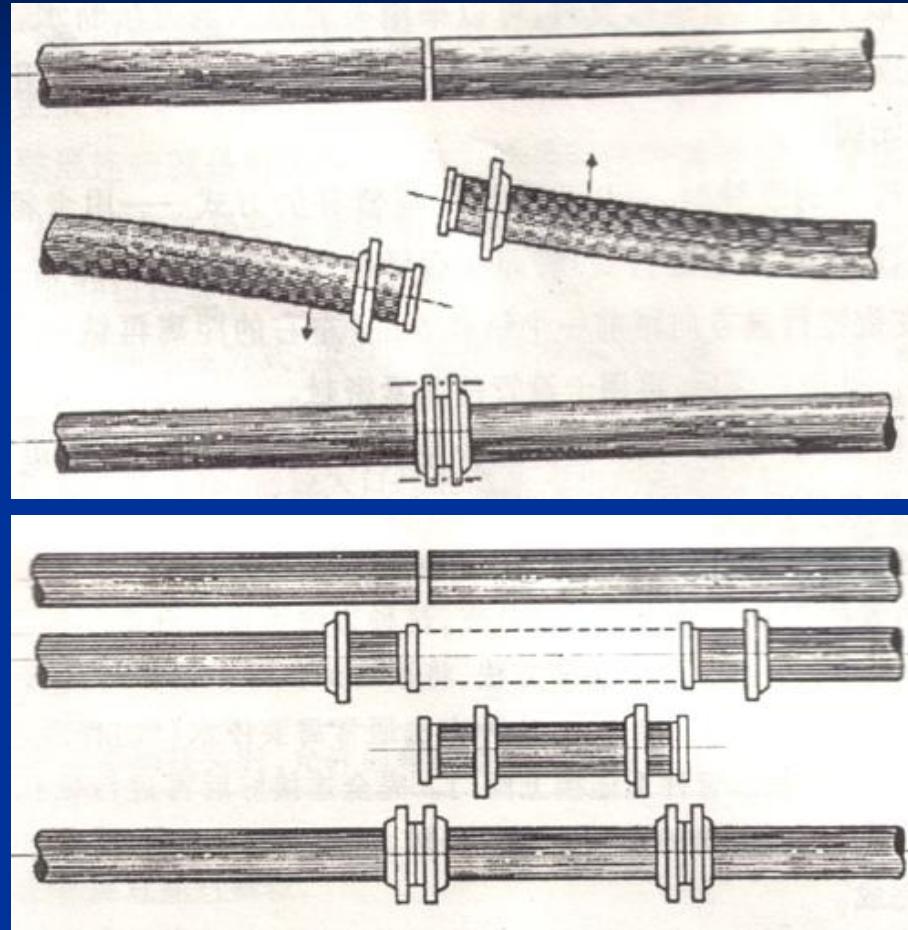


水平定向钻机



水平定向钻铺管施工技术

■ 聚乙烯 (PE) 管道抢修方法



法 兰 抢 修

(维修如有特殊请电话联系解答)

电 熔 套 管 抢 修

谢谢观赏敬请指教

台塑集团.华亚芜湖塑胶

0553-5841111