築龍網
zhulong.com

塑 料 焊 接 施 工 工 艺 标 准

本焊接施工工艺仅适应于材质为FRPP、PE、PVC、ABS工程塑料的焊接工程，其焊接方法主要是热空气塑料焊接方法。

第一节　设 备 及 材 料 要 求

第5.1.1条 所使用材料均应有产品质量证明书，材料进场后必须按规格型号分类保管，不得与其它材料混放。

第5.1.2条 塑料焊条入库时必须平放，不得受压。

第5.1.3条 施焊前，应根据工程实际情况进行焊接工艺评定，其实验项目分外观检查，电火花检验，X射线检验，气压和水压试验，及机械性能检验，并编制作业指导书。

第5.1.4条 焊接材料使用前必须判断其是否老化、变质。

第5.1.5条 塑料焊条选用必须根据材质选择，不能替换。

第二节　主　要　机　具

第5.2.1条 机械：塑料焊枪

第5.2.2条 工具：曲线锯、杠锯、杠刨、锉刀、灭火器等

第5.2.3条 其它：丙酮、汽油、焊接检验尺、放大镜、美工刀

第三节　作业条件及人员要求

第5.3.1条 进行塑料焊接的焊工必须具备一定施焊经验，并具备公司内部资质的焊工。

第5.3.2条 在确认材料的可焊性后，必须进行工艺评定，并编制作业指导书。

第5.3.3条 焊接工艺评定的试件坡口参见GB50236-98，附录C，碳末钢坡口制作，但比其大10°左右。

第5.3.4条 参加现场施焊焊工必须进行模拟考试，方可上岗，对比较重要的焊缝施焊焊工，其所焊试件必须X射线探伤，煤油渗透透，试压试验，方可上岗试焊。

第5.3.5条 所使用焊条常有Φ3、Φ4塑料单焊条；Φ2、Φ2.5的塑料

双焊条，其主要作填充盖面焊使用。

第5.3.6条 焊接场地严禁有火源，易燃、易爆物品，严禁吸烟、烧电炉，并必须设置灭火器两个以上。场地必须通风良好。

第四节　操　作　工　艺

第5.4.1条 工艺流程

焊前准备→预制加工→组对→焊接→检查→交工

第5.4.2条 焊前准备：焊前坡口加工可采用木工刨、刨刀等加工方法。

第5.4.3条 产品预制时需按设计图纸下料、放线，下料可采用曲线锯、木工锯等方法。

第5.4.4条 产品、半成品坡口加工见第3、4条。

第5.4.5条 接头组对时，严禁强力组对，管子、板组对时，内径庆齐平，内壁错边不得大于其壁厚的10%，且不大于3mm。

第5.4.6条 对单面焊双面成形焊接的管道，其纵向焊缝其错边量不得超过2mm。

第5.4.7条 对管径大于500，或边长大于500矩形管道可进行双面焊工艺，但其反面必须渣棍。

第5.4.8条 拼板或箱体结构塑料容器严禁有十字形布置的焊缝。

第5.4.9条 焊接参数选择

1、热空气温度一般为230～270℃为宜

2、喷嘴选用必须与焊条直径相适应

3、焊接速度一般根据焊条和喷嘴直径大小来选择，一般以150～250mm/min为宜。

4、一般采用左焊法，焊条与焊接速度方面成90°，焊炬与工件夹角成30°左右，焊矩与工件距离5～6mm，其摆动频率为每秒2次，摆动幅度10mm左右。

5、焊条一般用力送进，与熔池呈粘稠状态，但不熔化，其焊和在焊口上布置清晰可见。

6、焊条搭接应削成斜坡形，焊条不宜面摆动。

7、焊条焊接接头严禁水冷或空冷。

第五节　质　量　标　准

第5.5.1条 保证项目

1、焊口外观检查严禁有裂纹、未焊透、焊穿，夹渣，气孔，焊缝过渡区与母材减小，焊缝加强高不够，母材出现分层及凸起现象。

2、焊口严禁有火光糊，烧黑现象。

3、焊缝中有夹渣物的现象。

第5.5.2条 基本项目

合格：咬边深小于0.5mm，长度小于焊缝全长10%，且小于100mm。

优良：咬边深小于0.5mm，长度小于焊缝全长5%，且小于50mm。

检查方法：焊接检验尺

检查数量：应抽查10%，且不少于3处。

第5.5.3条 允许偏差项目：

焊口余高，错边，接头平直度允许偏差见下表。

检查内容		允许偏差	检验方法
余高b		b≤HO 4S 且小于4	检验尺
外壁错边量		＜15% 且小于3mm	
接头平直度	h≤10	0.2S	用楔形塞尺
	10＜h≤20	2	
	h＞20	3	

注：b为余高，S为焊缝宽度，h为壁厚。

第六节 成 品 保 护

第5.6.1条 焊接完后成品应堆放整齐，不能乱扔乱丢。

第5.6.2条 管道、箱体制安完后不能受强力碰击。

第5.6.3条 所有塑料材料堆放必须远离火源，有机溶剂。

第5.6.4条 所有塑料材料严禁涂刷油漆等化工材料。

第5.6.5条 管道安装时，焊口离支架300mm左右，板料拼接时严禁设置十字形交叉焊缝。