

安全工程师辅导：埋弧焊的操作技术和安全特点安全工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/607/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_607718.htm 一、埋弧焊操作技术

(一)埋弧焊工艺参数 埋弧焊焊接规范主要有焊接电流、电弧电压、焊接速度、焊丝直径等。工艺参数主要有：焊丝伸出长度、电源种类和极性、装配间隙和坡口形式等。选择埋弧焊焊接规范的原则是保证电弧稳定燃烧，焊缝形状尺寸符合要求，表面成形光洁整齐，内部无气孔、夹渣、裂纹、未焊透、焊瘤等缺陷。常用的选择方法有查表法、试验法、经验法、计算法。不管采用哪种方法所确定的参数，都必须在施焊中加以修正，达到最佳效果时方可连续焊接。

(二)操作技术

(1)对接直焊缝焊接技术 对接直焊缝的焊接方法有两种基本类型，即单面焊和双面焊。根据钢板厚度又可分为单层焊、多层焊，又有各种衬垫法和无衬垫法。

1)焊剂垫法埋弧自动焊。在焊接对接焊缝时，为了防止熔渣和熔池金属的泄漏，采用焊剂垫作为衬垫进行焊接。焊剂垫的焊剂与焊接用的焊剂相同。焊剂要与焊件背面贴紧，能够承受一定的均匀的托力。要选用较大的焊接规范，使工件熔透，以达到双面成形。

2)手工焊封底埋弧自动焊。对无法使用衬垫的焊缝，可先行用手工焊进行封底，然后再采用埋弧焊。

3)悬空焊。悬空焊一般用于无破口、无间隙的对接焊，它不用任何衬垫，装配间隙要求非常严格。为了保证焊透，正面焊时要焊透工件厚度的40%~50%，背面焊时必须保证焊透60%~70%。在实际操作中一般很难测出熔深，经常是靠焊接时观察熔池背面颜色来判断估计，所以要有一定的经验。

4)多层埋弧焊。

对于较厚钢板，一次不能焊完的，可采用多层焊。第一层焊时，规范不要太大，既要保证焊透，又要避免裂纹等缺陷。每层焊缝的接头要错开，不可重叠。

(2)对接环焊缝焊接技术 圆形筒体的对接环缝的埋弧焊要采用带有调速装置的滚胎。如果需要双面焊，第一遍需将焊剂垫放在下面筒体外壁焊缝处。将焊接小车固定在悬臂架上，伸到筒体内焊下平焊。焊丝应偏移中心线下坡焊位置上。第二遍正面焊接时，在筒体外，上平焊处进行施焊。

(3)角接焊缝焊接技术 埋弧自动焊的角接焊缝主要出现在T形接头和搭接接头中。一般可采取船形焊和斜角焊两种形式。

(4)埋弧半自动焊 埋弧半自动焊主要是软管自动焊，其特点是采用较细直径(2mm或2mm以下)的焊丝，焊丝通过弯曲的软管送入熔池。电弧的移动是靠手工来完成，而焊丝的送进是自动的。半自动焊可以代替自动焊焊接一些弯曲和较短的焊缝，主要应用于角焊缝，也可用于对接焊缝。

二、埋弧焊的安全操作技术

(1)埋弧自动焊机的小车轮子要有良好绝缘，导线应绝缘良好，工作过程中应理顺导线，防止扭转及被熔渣烧坏。

(2)控制箱和焊机外壳应可靠的接地(零)和防止漏电。接线板罩壳必须盖好。把安全工程师站点加入收藏夹

(3)焊接过程中应注意防止焊剂突然停止供给而发生强烈弧光裸露灼伤眼睛。所以，焊工作业时应戴普通防护眼镜。

(4)半自动埋弧焊的焊把应有固定放置处，以防短路。

(5)埋弧自动焊熔剂的成分里含有氧化锰等对人体有害的物质。焊接时虽不像手弧焊那样产生可见烟雾，但将产生一定量的有害气体和蒸气。所以，在工作地点最好有局部的抽气通风设备。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com