

铝合金焊接注意事项 铝合金焊接

产品名称	铝合金焊接注意事项 铝合金焊接
公司名称	河南省获嘉明星机械有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	河南省新乡市获嘉县产业集聚区
联系电话	0373-4530022 15136725711

产品详情

焊前预备 (1) 焊件清洗 铝在空气中及焊接时极易氧化，生成的氧化铝 (Al_2O_3) 熔点高、非常稳定，不易去除。阻碍母材的熔化和熔合，氧化膜的比重大，不易浮出表面，易生成夹渣、未熔合、未焊透等缺陷。在铝合金焊接时，焊前应严格清除工件焊口及焊丝表面的氧化膜和油污。常采用化学清洗和机械清理两种方法。化学清洗 化学清洗是运用碱或酸清工件外表，该法既可去掉氧化膜，还可除油污，化学清洗效率高，质量稳定，适用于清理焊丝及尺寸不大、成批生产的工件。可用浸洗法和擦洗法两种。浸洗法详细技术进程如下：体积分数为6%~10%的氢氧化钠溶液，在70℃ 摆布浸泡0.5min 水洗 体积分数为15%的硝酸在常温下浸泡1min进行中和处理 水洗 温水洗 枯燥。洗好后的铝合金外表为无光泽的银白色。机械清理 在工件尺寸较大、生产周期较长、多层焊或化学清洗后又沾污时，常采用机械清理。机械整理可选用风动或电动铣刀，还可选用刮刀、锉刀等东西，关于较薄的氧化膜也可用0.25mm的铜丝刷打磨铲除氧化膜。一般不宜用砂轮或普通砂纸打磨，以免砂粒留在金属表面，焊接时进入熔池产生夹渣等缺陷。工件和焊丝经过清洗和清理后，在存放过程中会重新产生氧化膜，特别是在潮湿环境下，在被酸、碱等蒸气污染的环境中，氧化膜成长得更快。因此，工件和焊丝清洗和清理后到焊接前的存放时间应尽量缩短，在气候潮湿的情况下，一般应在清理后4

h内施焊。清理后如存放时间过长应当重新处理。(2) 确定安装空隙及定位焊距离 施焊进程中，铝板受热胀大，致使焊缝坡口空隙削减，焊前安装空隙假如留得太小，焊接进程中就会引起两板的坡口堆叠，添加焊后板面不平度和变形量；相反，安装空隙过大，则施焊艰难，并有烧穿的也许。适宜的定位焊距离能确保所需的定位焊空隙，因而，挑选适宜的安裝空隙及定位焊距离，是削減变形的一项有效办法。(3) 挑选焊接设备 现在市场上焊接产品品种较多，通常情况下宜选用沟通钨极氩弧焊(即TIG焊)。它是在氩气的维护下，使用钨电极与工件间发生的电弧热熔化母材和填充焊丝的一种焊接办法。该焊机工作时，因为沟通电流的极性是在周期性的改换，在每个周期里半波为直流正接，半波为直流反接。正接的半波时期钨极能够发射足够的电子而又不致于过热，有利于电弧的稳定。反接的半波时期工件外表生成的氧化膜很简单被整理掉而获得外表亮光漂亮、成形杰出的焊缝。(4) 挑选焊丝 铝及铝合金焊丝的选用除考虑良好的焊接工艺性能外，按焊接要求应使对接接头的抗拉强度、塑性(通过弯曲试验)达到规定要求，对含镁量超过3%的铝镁合金应满足冲击韧性的要求，对有耐蚀要求的容器，焊接接头的耐蚀性还应达到或接近母材的水平。因而焊丝的选用主要按照下列原则：纯铝焊丝的纯度一般不低于母材；铝合金焊丝的化学成分一般与母材相应或相近；铝合金焊丝中的耐蚀元素(镁、锰、硅等)的含量一般不低于母材；异种铝材焊接时应按耐蚀较高、强度高的母材选择焊丝。