

321加Q345R复合板

产品名称	321加Q345R复合板
公司名称	山东龙旭钢铁有限公司
价格	10.20/公斤
规格参数	
公司地址	山东省聊城经济技术开发区汇通物流园C区142-1号（注册地址）
联系电话	18263511124

产品详情

321+Q345R复合板

13370952568 陈经理【移动电话】

【电话】 0635-2111680

【传真】 0635-8883249

不锈钢复合板是以碳素钢或合金钢为基层，不锈钢为复层，制成的双金属复合钢板。一般由基层来保证复合板的强度，复层来保证复合板的耐腐蚀性能。它既具有不锈钢的美观耐用、成形性好、耐腐蚀性强等优良性能，又有碳钢高强度和低成本的优点，因而应用广泛。为此，本文分析了不锈钢复合板的焊接性，通过焊接工艺评定，制定了焊接工艺，并将该工艺成功应用于槽的制作中，效果良好。

（1）焊接方法的选择根据不锈钢复合板的材质和厚度，并考虑现场施工，基层选用熔化极CO2气体保护焊，复层焊接选用焊条电弧焊。CO2气体保护焊具有熔合比较小、生产率高、成本低、焊接变形和应力小、焊缝质量高等优点；焊条电弧焊熔合比较小，灵活性较大，适用范围广。不锈钢复合板Q235B + 321，基层为Q235B，厚度为7mm，复层为321，厚1mm。复层较薄，过渡层焊完后，就无法进行复层的焊接。因此，采取不再添加过渡层，而直接进行复层焊接的方案，但复层焊接工艺参照过渡层进行。

（2）焊接材料的选择 基层选用CO2气体保护焊，焊丝选用ER50 - 6。考虑到碳钢对焊缝金属的稀释作用、熔合区碳的扩散、焊接接头的应力分布、焊缝金属的抗裂性能，复层焊接选用25 - 13型的E309 - 16（A302），配合较小的熔合比，可以得到较高抗裂性能的奥氏体 + 铁素体组织。

（3）坡口形式及焊接顺序 根据现场情况，坡口形式采用单面V形坡口，双面焊接。先焊基层，后焊

复层，以保证不锈钢复合板焊接接头具有良好的耐腐蚀性能，并尽量减少复层一侧的焊接工作量。

(4) 焊接参数的选择 选择焊接参数的基本出发点是尽量减小碳钢的熔化量，降低熔合比。焊接时，选用小直径、小电流、高电压和快速焊接。

现场工艺要点

(1) 下料、打坡口、清理 不锈钢复合板总厚度为7mm，主要是采用机械加工下料。加工时，复合层必须向下，而基层向上。如果采用氧乙炔切割时，复层应向下，从基层一侧开始下料，容易获得平滑断面；等离子弧切割时，复层应向上。无论采用哪种方法下料，不可损伤、污染复层表面，焊前必须打磨坡口处，对坡口及其两侧20mm范围内进行清理，除去油污、锈及其他杂质，复层不可有划伤和污染。

(2) 焊件的装配与点固 焊前装配要以复层为基准对齐，错边量留在基层一侧，控制在0.5~1mm，错边量过大将直接影响复层的焊接质量；必须保证工件装配间隙，一般对接接头约为1.5~2.0mm，错边。定位焊要在基层面上进行，焊接材料、焊接参数与基层焊接相同，严禁用错焊条，点焊焊缝不能产生裂纹和气孔，否则应铲去重焊，点焊时粘在复层上的飞溅颗粒必须清除干净。

(3) 基层焊接 选焊基层，第一道基层焊缝不应熔透到复层金属，一、二层间应保持适宜的低温，以防止复层过热，焊缝金属发生脆化或产生裂纹。

基层焊完后，焊缝表面不得有裂纹、气孔和夹渣等缺陷，用碳弧气刨清根，使其表面略低于基层金属表面，以保护焊接接头具有较好的耐腐蚀性。

(4) 复层焊接 复层焊缝应最后焊接，采用反极性，尽量采用小电流、较大的焊接速度和小热输入施焊，以减少基材金属的熔入量，减少焊缝的稀释率，严格控制层间温度，允许在前后焊道施工间隙时冷却接头。

(5) 注意事项 严格按焊接工艺评定报告的焊接参数进行施焊，注意延长熄弧时间，避免出现弧坑；焊缝不允许咬边，若发生咬边，应进行修磨或补焊，补焊时应按原焊接工艺进行，注意层间温度。

(6) 焊工资质要求

所有焊工均必须持有Q235、不锈钢全位置焊有效合格证，经考试合格，方可上岗。

效果检查

按以上工艺施焊，槽体焊缝表面无裂纹、未熔合、气孔和咬边等缺陷，经射线探伤抽检，焊缝一次合格，达到Ⅱ级焊缝质量。槽体经水压试验，一次成功，合格率100%。实践表明，制定的槽体焊接工艺适当，焊接质量优良，保证了产品的正常使用。