YT32-500D油压机导向柱的焊接修复

河北天择重型机械有限公司 （邯郸 056200） 王清涛 刘 晶

2011年初，公司对车间常用大型重点设备进行日常检查时，发现YT32－500D四柱油压机其中的一个导向柱表面局部有较为严重的划伤，面积大约为200mm×500mm。公司立即对该设备进行了停产抢修，并由设备部门、工艺部门和车间共同组成了专门的技术攻关小组。经过认真的研究论证，并和设备制造厂家技术部门沟通联系，共同确定妥善的修复方案。

1. 修复方案

YT32－500D四柱油压机导向柱材质为35钢，经过正火处理，表面镀有硬铬层，焊接性一般，选用与之接近的氩弧焊丝材料，用NSA－500－1钨极氩弧焊机，不断输送氩气，可有效地使焊接电弧和熔池及处于高温下的金属不与空气接触，防止氧化和吸收有害气体，从而形成致密的焊接接头，其力学性能非常好。

在施焊过程中应尽可能减少焊接面积，以减少焊接热影响，采取焊前预热、焊后保温等措施，可达到较好修复效果。

2. 修复步骤

（1）将油压机锤头升起至完全露出导向柱划伤区域，用圆钢或其他坚固物顶住锤头防止下滑。

（2）将锤头与导向柱相联接的部件拆开，取出铜套，用煤油清洗干净后，将磨损处打磨光平。

（3）用汽油或丙酮去除导向柱划伤区域油污及杂质，然后用钢丝刷或砂布将待焊接处和焊丝表面清理干净至露出母材金属光泽。

（4）用NSA－500－1钨极氩弧焊机，选用H08Mn2SiA焊材、ϕ1.6mm的氩弧焊丝。因焊丝本身含有一定的合金元素，能够较好的起到脱氧作用，从而保护焊接表层，材质与35钢相接近，有利于提高焊接质量。

（5）焊前用火焰预热需补焊区域150～250℃，焊接工艺采用多层多道焊技术，直流反接，尽量采用小电流100～120A、低电压20～22V，焊接过程中不断锤击焊缝以消除焊接应力，尽量减少焊接接头，以较好地控制焊接变形和裂纹产生。

（6）为提高焊接质量，防止脆裂，焊后立即用玻璃丝棉覆盖保温，进行缓冷处理，冷却至常温后，用砂轮抛光导向柱表面留少许余量，然后用油石进行光整加工，确保几何公差及表面粗糙度符合使用要求。

3. 修复效果

该油压机导向柱修复完成后，经磁粉探伤焊接表面，无气孔、夹渣及裂纹等缺陷，完全符合油压机使用技术要求，该工艺与传统的手工电气焊工艺过程相比，不但焊接速度快，而且修复质量更好，操作方法简洁方便。利用氩弧焊修复油压机导向柱，焊接热量集中，受热影响区域窄，焊接变形和应力小，从而有效地防止了导向柱变形。使用近一年来，效果反映良好，达到了预期目标。MW

（20111216）

提 示

近期发现个别作者在www.metalworking1950.com网络上投稿时无法成功投稿的情况，对于这种现象，作者可以直接把文章发到我刊编辑部：RB1950@126.com，对此造成对您的不便还请广大读者谅解。

本刊编辑部