

电镀生产线 PLC 应用分析

文章摘自：北京电镀网

工控摘要：毫无疑问，PLC 是现代工业自动化生产中具有重要地位，下文将重点介绍在电镀生产线中 PLC 应用形势等。

在工业生产控制过程中，PLC 的应用非常广泛。在机械制造、石油化工、冶金钢铁、汽车、轻工业等领域的应用都得到了长足的发展，特别在冶金化工行业得到广泛应用。

某冶炼厂的电镀生产线采用专用行车，行车架上装有可升降的吊钩，行车和吊钩各由一台电动机拖动，行车的进退和吊钩的升降均由相应的限位开关 3(3 定位。该生产线上现有三个槽位，也可以根据生产需要和工艺要求方便的扩展。

该系统具有手动和自动循环两种工作方式，手动方式用于设备调试或出现故障时实现单步动作或调整设备到原始位置。在自动方式下，电镀生产线不工作时，行车、吊钩处于原位，装好工件后，只要按下启动按钮，吊钩上升，上升到上限位，吊钩停止运行；行车再带动吊钩右行至镀槽，行车停止运行；然后吊钩下降，下降至下限位，即工件放入镀槽，电镀 150S 后提起，停放 30S，让镀液从工件上回流到镀槽；然后行车再右行至回收槽，吊钩下降，将工件放入回收槽中浸泡 26S，提起后停放 18S，接着行车再右行至清水槽，将工件放入清水槽中清洗 28S，最后提起停放 15S 后，行车左行至左限位，吊钩下降至原位，电镀一个工件的全过程结束。

该系统原来采用继电器接触器系统控制，由于故障多，运行参数不便调节，又不具备监控功能，给生产和运行管理带来诸多不便。所以改为用 PLC 和触摸屏联合控制，不仅提高了控制的自动化程度，而且在系统运行过程中，还能用触摸屏修改控制需要的时间参数，经过实践操作证明，改造后的系统操作简捷，运行稳定，可靠性高。