高频直缝焊管内毛刺清除的误操作

刘永平
（陕西宝鸡石油钢管厂 721008）

主题词 焊接钢管 毛刺 刨削 操作

从80年代开始，高频直缝焊管的内毛刺清除装置已经越来越多的装备于各家的生产线上。但经过多年的使用，至今许多厂家多数的现场操作人员，在使用内毛刺清除装置的过程中仍存在着很多似是而非的认识。他们在使用液压毛刺清除装置中，认为“压力越高，内毛刺清除越干净”。因此在内毛刺清除后余高仍超标时，就一味地增加液压系统工作压力。使液压系统在8.0～12.0MPa的高压下长年工作，整个系统油温居高不下，系统损耗严重。而内毛刺清除装置往往还是不理想。是不是压力越高，毛刺就清除得越好呢？

图1、图2是常用的两种典型的液压内毛刺清除装置的示意图。

图2一目了然，当油缸工作压力过高时，上、下支撑辊将迫使管坯变成大立椭，根本无

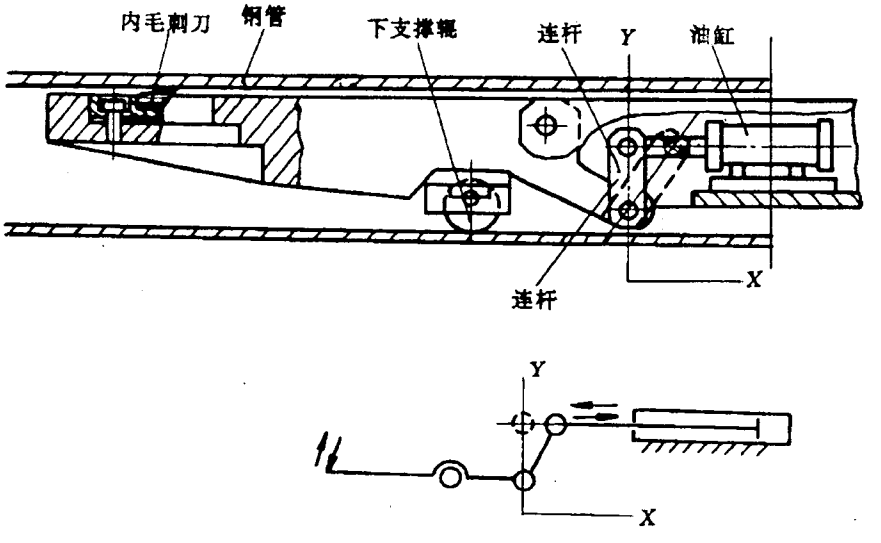


图1

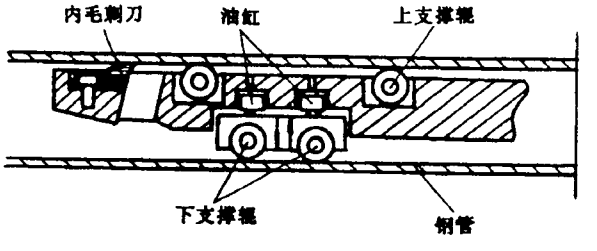


图2

© 1995-2004 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.

助于内毛刺的清除，管坯在焊点以后，定径以前不是一个精确的圆。常常带有微量的立椭形，这个变形在刀具设计时已被考虑。此时如果立椭过大，显然预先设计好的刀具无法满足内毛刺的切削。

图1的内毛刺清除装置属于平面杆机构，由连杆将油缸的直线运动转换为刀头的升起、落下两种运动形式。当油缸杆和连杆垂直，即连杆到达Y位置时（死点），连杆机构自锁，刀具升到最高位置，内毛刺清除即进入了稳定的切削状态。此时加大油缸的推力，刀具不能继续升高，也就无助于刀具的楔入。因此，当整个内毛刺清除系统在正常的3.0～5.0MPa的工作压力下，机构运动自如，而清除后的内毛刺余高仍然超标时，应从其它方面考虑。不能一味地增加压力。

总之，影响内毛刺清除的因素很多。目前，很少有哪一家制造厂商或设计单位能给我们提供一套完美的内毛刺清除装置。对内毛刺清除工作中出现的问题，一般地不说明规律，而是留给操作者去解决。所以出现上述问题后，我们还应从芯棒、刀具的设计及其安装和调整上去找解决问题的方法。仅靠增加系统工作压力，不能使内毛刺清除得更好。

（收稿日期：1994—01—27）

（上接第49页）

温度在钢的“居里”点或非磁性温度以下，由于电磁力的作用，可能导致钢管被焊管到感应器上引起电弧，可损坏感应器，故需加支撑辊。水冷支撑辊的作用在于能使管子表面和感应器之间有一个精确的气隙。支撑辊要安装在支架上，而且要与感应器绝缘，防止由于闭合电流通过管子造成弧光和过热。

为了保持感应器与转换器之间正确的阻抗匹配，必须通过隔离变压器相匹配。为了在大电流情况下，在变压器次级一侧使电耗达到最小，感应器与变压器次级连接，也使变压器组件安装更安全、牢固。对于500kW的常化热处理，感应器标准电压为100V，电流为7 000A。

标准感应器的尺寸为长12.2mm，宽25.4mm。

4　冷却水总成

冷却水系统包括水泵、自动恒温和流量控制阀、板式换热器、控制仪表和按钮。

冷却水为蒸馏水，闭式循环使用。主要冷却转频器电源至感应器之间连接电缆、感应器矩形钢管的内冷却。

感应器外循环水冷及感应器支撑辊冷却使用作业线冷却水。

总之，色玛图常化热处理在技术上是先进的，性能是优越的，结构是合理的，值得我们学习与借鉴。

（收稿日期：1993—12—10）

·桥·

为您架起成功的金桥　帮您铺就理想的彩虹

我刊开办桥栏目以来，受到国内外广大厂商的欢迎，为办好这个栏目，希望广大厂商和读者继续踊跃投稿或信函联系查询。

本栏目的服务内容有：焊管产品、设备、原料产供销信息，科技成果及闲置设备转让，人才交流，项目招标承包合作，技术咨询服务，技术培训，工程设计等。

目前有单位和个人急需求购焊管二手设备。凡有意转让者，可与本刊联系。

本刊通讯地址：陕西省宝鸡市姜谭路10号《焊管》期刊社，邮政编码：721008

电话：(0917)313344、315006转445、448　　联系人：张金虎

© 1995-2004 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.