

南通箱式固溶炉

生成日期: 2025-10-25

固溶炉炉体外壳用**6mmA3**钢板滚筒焊接制作，炉口法兰板用**10mm**钢板，炉底用槽钢加固焊接。炉膛内部采用轻质高铝砖砌成圆形炉膛、炉口用硬质高铝砖缩、炉底用轻质保温砖砌炉。炉盖为圆弧封头式结构，杠杆手压式启闭，可360度旋转移动，操作方便。炉膛和炉壁之间填充高温硅酸铝耐火纤维保温材料保温，保温层厚**200mm**。电器控制柜为立式电控柜，内层门为仪表面板、外层门为透明玻璃结构，美观大方，并能有效防护仪表电器免受外界灰尘污染，尺寸为：宽**700**×高**1200**×厚**450mm**。采用2块微电脑数显智能仪表自动控温加热、一块用于主控加热、一块用于监控超温保护。淬火后铝合金的强度、硬度随时间增长而提高的现象，称为时效。南通箱式固溶炉

坩埚内放置一个直角热电偶与固定的碳化硅保护套对铝液进行准确测温对温控进行监督控制，如超温即报警。坩埚外（即炉膛内）放置一个热电偶用于检测炉膛的主控温度。工作中设有3相工作电流、电压显示，同时设有漏电保护、漏液、超温报警断电等控制功能。加热元件控制采用电子触发**SSR**模块控制，加热功率大小可调。具有省电、控温精度高的特点。炉门的升降为上下升降结构，采用**AC**马达、减速机控制，炉门与燃烧机加热为连锁控制，当炉门打开后炉内停止加热，关闭后方可加热起到安全保护作用。南通箱式固溶炉固溶炉内部是全纤维制作，节能保温好。

固熔炉淬火时的冷却速度越快越好。但是冷却速度越大，淬火制品的残余应力和残余变形也越大，因此冷却速度要根据不同的合金和不同形状、尺寸的制品来确定。一般合金的淬火对冷却速度敏感性强的，选择的冷却速度要大。如**2A11**、**2A12**合金淬火冷却速度应在**50℃/S**以上，而**7A04**合金对冷却速度非常敏感，其淬火冷却速度要求在**170℃/S**以上。对于形状、尺寸大小不同的制品应采用不同的冷却速度，通常主要靠调整淬火介质的温度来实现。对于形状简单、中小型、棒材可用室温水淬火（水温一般**10~35℃**）对于形复杂、壁厚差别较大的型材，可用**40~50℃**的水淬火。

在固熔炉的固溶过程中的冷却速度主要是指一定要保证饱和固溶体在被固定下来的时候不会被分解掉，要避免强化相析出，还要降低淬火时效的一个力学性能，所以在淬火的时候，其冷却速度是越快越好。但是当冷却的速度增大的时候，淬火工件的残余变形以及残余应力也会相应的增大，所以冷却的速度要根据不同的形状、尺寸以及合金的工件来确定。一般情况下，合金的淬火对于冷却的速度是比较敏感的，所以可以选择的冷却速度要比较大。尺寸和形状不同的工件要选择不同的冷却速度，一般情况下，可以根据调整淬火介质的温度来实现。固溶炉的温控系统采用**PID**过零触发可控硅，智能双数显仪表控温，且控温精度高、炉温平稳、温差波动小。

固溶炉的卷扬机采用快速电控卷扬机，绳速达30米/分，电机功率**7.5kW**能使料框在**18S**内进入水槽中，确保工件的热处理工艺要求，该卷扬机为手动控制。环形起重链考虑到炉膛温度较高，采用**16Mn**环形起重链；滑轮组安装在炉体上部；料筐可采用圆钢加工焊接而成，结构牢固可靠不变形，升温加热时料筐即悬挂在炉膛中间。升降卷扬机构与炉门机构是连锁控制的，即只有在炉门完全打开的状态下（此时加热元件的电源已被自动切断），提升机构才能通电运行。反之提升机构没有上升到位，炉门电机也无法接通电源。另外所有电机均采用短路和过载保护。固溶炉的通风机与加热元件连锁，即只有当通风机接通电源后，加热元件才能通电工作。南通箱式固溶炉

淬火是先将炉底下的水槽移至炉罩正下方，然后打开炉门，放下链条，将料筐(工件)淬入水中。南通箱式固溶炉

新开发了一种固溶炉，包括加热炉和冷却室，加热炉和冷却室的两端都分别设有炉口及炉门，加热炉的一端设有进料架，并且另一端通过传送轨道与冷却室相连，冷却室的另一端连接有出料架，加热炉的顶部设有天然气管道，送风机及送风管道，加热炉的两个侧面分别设有均匀分布的火焰喷射孔，火焰喷射孔对应的炉壁外侧设有观火孔，另外，加热炉的顶部设有废气回收装置。本实用新型的优点是：加热炉的顶部设有废气回收装置，能及时将加热过程中产生的废气排出，做进一步净化处理，保护了工作环境免受污染，加热炉的火焰喷射孔外部设有观火孔，可以更方便地观察火焰燃烧情况，便于控制加热的进行。南通箱式固溶炉