

佛山现货供应仿木纹铝方管 幕墙铝方管 铝合金型材方管厂家直销

| | |
|------|-----------------------------------|
| 产品名称 | 佛山现货供应仿木纹铝方管 幕墙铝方管 铝合金型材方管厂家直销 |
| 公司名称 | 深圳市瑞翔金属制品有限公司 |
| 价格 | 10.00/千克 |
| 规格参数 | 材质:6063 规格:定制 产地:佛山 |
| 公司地址 | 深圳市宝安区沙井街道和一社区和一新村4栋103-104 |
| 联系电话 | 17688247827 |

产品详情

如何有效地提高铝方管的生产效率,降低其成本,已经成为我国铝型材行业的一个重要研究课题。传统铝方管压模具的结构设计和工艺参数的设定主要依靠经验和类比,需要通过多次试模和修模才能生产出合格的产品,增加了生产成本,制约了我国铝型材行业的发展。随着CAD/CAM/CAE技术的进步,塑性成形理论与有限元理论不断发展,将数值模拟技术与传统铝型材挤压工艺相结合,对铝型材挤压成型过程和挤压模具结构进行优化研究,已经成为铝型材行业的发展趋势。本文首先介绍了模具的主要结构以及设计原则,论述了任意拉格朗日欧拉法的基本原理和方程,并以一空心双壁铝方管材为例,采用基于任意拉格朗日欧拉法的HyperXtrude有限元仿真软件对其挤压过程进行数值稳态模拟,得到了金属在模具中的流动与分布情况并预测了挤出型材的变形趋势,将模拟结果与试模结果进行对比,验证了软件模拟结果的可靠性。其次,以平面分流模具为研究对象,在对其结构进行优化的基础上,分析不同挤压工艺参数对挤压过程的影响,为实际生产中工艺参数的制定提供理论依据。在分析模拟结果的基础上对平面分流组合模具的结构进行优化,并探讨了焊合室深度和分流桥宽度对挤压过程中压力、模具变形和受力情况的影响。基于模具结构对挤压过程影响的探讨,本文最后通过将模具应力分析结果与实际生产中模具开裂失效情况进行对照,表明模具体内的应力集中是模具产生裂纹,进而失效的重要原因。在此基础上,选用圆形铝方管的平面分流组合模具为研究对象,选取其上模厚度,分流桥的宽度,分流桥夹角,以及焊合室深度四个模具结构参数为设计变量,以模具在挤压过程中的最大等效应力为优化目标,采用正交试验表建立了训练样本,运用GABP神经网络建立起设计变量与优化目标之间的响应预测模型,并结合模拟退火遗传算法对该模型进行非线性全局寻优。将迭代优化后得到的参数组合重新建模并进行数值模拟,与样本数据中的最优值进行对比,模具的最大等效应力下降了15%,从而延长了模具的使用寿命,并且型材的出口速度分布更为均匀、型材的变形得到了减小,为挤压模具的结构参数优化提供了新的思路。佛山现货供应仿木纹铝方管,幕墙铝方管,铝合金型材方管厂家直销