**技术协议（不低于金强S160机型配置要求）**

一、主要参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 参数 | 单位 |
| 1 | 管材加工尺寸 | 圆管Φ15mm-φ160mm，15mm≤方管边长≤110mm，矩形管轮廓对角线≤160mm，L≤6500mm | mm |
| 2 | X轴行程 | 200 | mm |
| 3 | Y轴行程 | 6500 | mm |
| 4 | Z轴行程 | 150 | mm |
| 5 | X、Y轴定位精度 | ±0.05/1000mm | mm |
| 6 | X、Y轴重复定位精度 | ±0.03/1000mm | mm |
| 7 | 空运行加速度 | 1.0G | m/s² |
| 8 | X、Y轴最大运行速度 | 90 | m/min |
| 9 | 单根管材最大重量 | 120 | kg |
| 10 | 卡盘最大转速 | 120 | r/min |
| 11 | 尾料长度 | 90（可通过加工装实现） | mm |
| 12 | 激光功率 | 3000 | w |
| 13 | 设备尺寸 | ≤9500×1800×2500 | mm |

1. 配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 产地/国别 | 备注 |
| 1 | 伺服电机 | 汇川 | 中国台湾 |  |
| 2 | 直线导轨 | PEK | 中国/意大利 |  |
| 3 | 齿轮齿条 | PEK | 中国台湾 |  |
| 4 | 减速机 | 新宝 | 中国/日本 |  |
| 5 | 前后气动卡盘 | 金强 | 中国 |  |
| 6 | 气动元件 | 亚德客 | 中国台湾 |  |
| 7 | 激光器 | 创鑫 | 中国 |  |
| 8 | 激光头 | 嘉强 | 中国 |  |
| 9 | 冷水机 | 汉立 | 中国 |  |
| 10 | 低压电气元件 | 正泰 | 中国 |  |
| 11 | 润滑系统 | 国产 | 中国 |  |
| 12 | 控制系统 | 柏楚 | 中国 |  |
| 13 | 激光器 | 锐科 | 中国 |  |

三、随机资料及配件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 产品使用说明书 | 1 |  |
| 2 | 电气原理图和接线图 | 1 |  |
| 3 | 易损件清单及图纸 | 1 |  |
| 4 | 备件清单 | 1 |  |
| 5 | 合格证 | 1 |  |
| 6 | 保修卡 | 1 |  |
| 7 | 机床外形图 | 1 |  |
| 8 | 2.0、2.5单层喷嘴各5个、保护镜片5个、准直镜片1个 |  |  |

四、工艺要求

|  |  |
| --- | --- |
| 自动调焦 | 切割头焦点自动调节 ，让穿孔和切割更高效 |
| 高速切割工艺 | 大幅提高切割速度 ，节省切割时间 |
| 随动防撞感应 | 通过切割头的电容感应 ，智能规避切割过程中出现的随机翘起 ， 降低空移撞头风险 |
| 寻边防扎 | 在电容寻边时 ，通过调高器智能判断是否跟随在板材上 ，从而保护切割头以防在误操作时扎头 |
| 图形自动优化 | 可将图纸中不适合激光切割的轨迹自动优化程适合切割的轨迹 |
| 一键微连 | 可通过工艺批量修改图纸上的微连、 缺口大小 |
| 一键补偿 | 导入图纸一键补偿割缝 |
| 自动寻边 | 一键开启寻中 ，简单快捷获得管材中心，偏转角度及顶点 ，无需人工测量，加工前自动巡边 ，保障安全 ，提高效率 |
| 蛙跳式上台 | 空移过程将切割头上抬与XY轴运动同步 ，可减少空移时间 ，提高切割效率 |
| 断点记忆 | 可以记录上次切割的手动停止或因异常情况停止的终断点 ，方便下次继续沿着原轨迹加工 |
| 独立调高器 | 独立的切割头高度随动模块 ，高响应性 ，高精度 ，满足各类型的激光切割场景 |
| 人机界面 | 操作简单 |

五、结构

1、主要组成部分有：机床主机、控制系统、激光器、冷水机、抽风机等。

2、机床床身要求用管材或板材整体焊接而成，经退火消除内应力处理，粗加工后再进行精加工，保证机床的刚性和稳定性，确保机床的精度；床身上装有3组托轮支撑机构，辅助支撑主要是对切割较长的管材（管径较小的管）的过大变形进行辅助控制，由气缸控制辅助支撑上的支撑件上下运动，当后卡盘移动到相应的位置，辅助支撑可以下降进行避让，针对不同大小管材请使用相应的支撑半径来适应管材的高度。