|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **附件** |  |  |  |  |  |  |
| **大型、精密、高速数控设备关键零部件退税商品清单** |
| 名称 | 技术参数 | 一级部件 | 二级部件 | 数量 | 暂定退税年限 | 税号 （供参考） |
| **一、数控机床** |
| **1.立式、卧式加工中心** | 1.立式加工中心：工作台尺寸≥1200x800mm； 快速移动≥40m/min； 重复定位精度≤0.004mm 2.卧式加工中心：工作台尺寸≥800x800mm； 快速移动≥40m／min； 重复定位精度≤0.004mm； （要求条件：五轴联动可享受政策或其他条件三选二）  | 直驱电机转台 | 　 | 1套  | 3 | 84669300 |
| 自动换刀装置（ATC） | 　 | 1套 | 3 | 84669300 |
| 电主轴/机械主轴组件 | 　 | 1~2套 | 3 | 84831090 |
| 蓄能器 | 　 | 1个 | 3 | 84669300 |
| 油缸 | 　 | 1个 | 3 | 8413 84669300 |
| 伺服电机 | 　 | 3~8个 | 3 | 8501 853710 90328900  |
| 数控装置 | 　 | 1套 | 3 |
| 主轴拉刀机构 | 　 | 1个 | 3 | 82079090 |
| 液压泵  | 　 | 1个 | 3 | 841350 841360 |
|  光栅尺 (含圆光栅) | 　 | 3~5根 | 3 | 84669300 90314990 |
| 机内刀具检测装置  | 　 | 1套 | 3 | 84663000 90319000 |
| 机内工件检测装置 | 　 | 1套 | 3 |
| 导轨防护罩（快速移动≥40m/min ） | 　 | 3套 | 3 | 84669300 |
| 丝杠轴承 | 　 | 8组，每组1~3个 | 3 | 848210 |
| 主轴轴承 | 　 | 2套，每套2~4个 | 3 | 848210 |
| **2.龙门式加工中心（含龙门镗铣床）** | 工作台尺寸≥1500x3000mm； 重复定位精度≤0.008mm； 工作台尺寸≥4000x8000mm； 重复定位精度≤0.01mm；  | 伺服电机 | 　 | 8~16个 | 3 | 8501 853710 90328900 |
| 数控装置 | 　 | 1~2套 | 3 |
| 滑枕溜板部件 | 镗铣头 | 1~2套 | 3 | 84663000 |
| 附件铣头 | 1~2套 | 3 | 84663000 |
| 直线滚动导轨副 | 　 | 6套 | 1 | 84669300 |
| 自动换刀装置（ATC） | 　 | 1套 | 3 | 84669300 |
| 电主轴/机械主轴  | 　 | 5~6套 | 3 | 84831090 |
| 主轴轴承 | 　 | 10个 | 3 | 848210 |
| 丝杠 | 　 | 2~4根 | 1 | 84834010 |
| 丝杠轴承 | 　 | 16个 | 3 | 848210 |
| 高压泵 | 　 | 1~4个 | 3 | 84136090 |
| 液压泵 (压力≥31.5MPa) | 　 | 2~4个 | 3 | 841350841360 |
| 蓄能器 | 　 | 1~3个 | 3 | 84669300 |
|  光栅尺 (含圆光栅) | 　 | 4~12套 | 3 | 8466930090314990 |
| 机内刀具检测装置  | 　 | 1套 | 3 | 84663000 90319000 |
| 机内工件检测装置 | 　 | 1套 | 3 |
| 多头泵 | 　 | 2~40个 | 3 | 84136090 |
| 变速箱  | 　 | 3~6个 | 3 | 8466940084834090 |
| 平旋盘 (直径>1m) | 　 | 1个 | 3 | 84663000 |
|  双回转摆动铣头 | 　 | 1个 | 3 | 84663000 |
| 增速铣头  | 　 | 1个 | 3 | 84663000 |
| 齿条 | 　 | 8~32 米 | 3 | 84839000 |
| 联轴器 | 　 | 2个 | 3 | 84836000 |
| **3.数控车床(包括车削中心)**  | 1) 630mm≤加工直径<1000mm ；重复定位精度≤0.005mm ；径向跳动≤0.003mm 2)加工直径≥1000mm;重复定位精度≤0.01mm； 径向跳动≤0.005mm 3) 车削中心：重复定位精度≤0.002mm；径向跳动≤0.002mm ；轴数 ≥三轴  | 数控装置 | 　 | 1~2套 | 3  | 853710 90328900 |
| 增力丝杠 | 　 | 3~8根 | 3  | 84834010 |
| 电主轴\机械主轴 | 　 | 1~2套 | 3  | 84831090 |
| 主轴轴承 | 　 | 5~10个 | 3  | 84821000 |
| 光栅尺(含圆光栅)  | 　 | 3~6套 | 3  | 8466930090314990 |
| 编码器 | 　 | 1~3个 | 3  | 85371019 |
| 变速箱 | 　 | 3~6个 | 3  | 84834090 |
| 主轴拉刀机构 | 　 | 1~3个 | 3  | 82079090 |
| **4.重型数控卧式车床（含车削中心）** | 加工直径≥2000mm； 重复定位精度≤0.02mm； 径向跳动≤0.01mm  | 伺服电机 | 　 | 1~6个 | 3  | 8501 853710 90328900 |
| 数控装置 | 　 | 1~2套 | 6  |
| 主轴轴承 | 　 | 5套 | 3  | 84821000 |
| 尾座轴承 | 　 | 3套 | 3  | 84821000 |
| 液压泵站 | 液压阀 | 1~2套 | 3  | 84811000 |
| 液压泵 | 1~2套 | 3  | 84136090 |
| 液压油箱 | 1~2套 | 3  | 8413 84669300 |
| 液压接头 | 1~2套 | 3  | 73079900 |
| 多头泵 | 　 | 2~40个 | 3  | 84836000 |
| 减速箱 | 　 | 3~6个 | 3  | 84834090 |
|  机内对刀装置  | 　 | 3~9个 | 3  | 84663000 |
| 机内直径测量装置 | 　 | 3~9个 | 4  | 84663000 |
| 丝杠轴承 | 　 | 10-24个 | 3 | 84836000 |
| 刀具 | 　 | 10套 | 3  | 82079090 |
| 接纳器 | 　 | 6套 | 3  | 82079090 |
| 齿条 | 　 | 8~32米 | 3  | 84839000 |
| 拖链 | 　 | 3~6条 | 3  | 39269090 |
|  光栅尺 (含圆光栅) | 　 | 3~9套 | 3  | 84669300 90314990 |
| 变频调速系统(功率大于37KW） | 　 | 1套 | 3  | 85044099 |
| 直角头 | 　 | 1~2个 | 3  | 84831090 |
| 摆角头 | 　 | 1~2个 | 3  | 84831090 |
| 刀库 | 　 | 1~2个 | 3  | 84663000 84661000 |
| **5.大型数控立式车床（含车削中心）** |  1) 5m≥加工直径≥2m：重复定位精度≤0.008mm 2)15m≥加工直径 ≥5m;重复定位精度≤0.01mm 3)加工直径 ≥15m： 重复定位精度≤0.02mm  | 伺服电机 | 　 | 3~6个 | 3  | 8501 853710 90328900 |
| 数控装置 | 　 | 1~2套 | 3  |
| 主轴轴承 | 　 | 5套 | 3  | 84821000 |
|  光栅尺 (含圆光栅) | 　 | 4~6套 | 3 | 8466930090314990 |
| 自动换刀装置（ATC） | 　 | 1套 | 3 | 8466930084663000 |
| 编码器 | 　 | 1~3个 | 3 | 8537101990318090 |
| 齿条 | 　 | 6~20米 | 3 | 8483900084834090 |
| 拖链 | 　 | 3~4条 | 3 | 3926909073261910 |
| 同步带 | 　 | 4根 | 3 | 4010310040103500 |
| 双回转摆动铣头 | 　 | 1套 | 3 | 84679990 84663000 |
| 液压系统 | 比例伺服阀 | 2套 | 3 | 84818010 |
| 变速箱 | 　 | 4~6套 | 3 | 84834090 |
| 直角铣头 | 　 | 1个 | 3  | 84831090 |
| 摆角铣头 | 　 | 1个 | 3  | 84831090 |
| 机内刀具检测装置 | 　 | 1套 | 3  | 8466300090319000 |
| 机内工件检测装置 | 　 | 1套 | 3  |
| 工具夹具（拉刀机构） | 　 | 1套 | 3 | 8207909084661000 |
| 光栅尺(含圆光栅)  | 　 | 4~8套 | 3  | 90314990 |
| **6.数控铣镗床(含铣镗加工中心)** | 镗杆直径≥130mm 工作台尺寸≥2000×2000mm；重复定位精度≤0.008mm； 联动轴数≥四轴 (要求条件：四选三) | 转台(直径>2.5m) | 　 | 1套 | 3 | 84669300 |
| 主轴 | 镗杆 | 1个 | 3 | 84831090 |
| 铣轴 | 1个 | 3 | 84831090 |
| 驱动电机 | 　 | 1套 | 3 | 8501 853710 90328900 |
| 数控装置 | 　 | 1套 | 3 |
| 光栅尺(含圆光栅)  | 　 | 4~6套 | 3 | 84669300 90314990 |
| 自动换刀装置（ATC） | 　 | 1套 | 3 | 8466930084663000 |
| 齿条 | 　 | 6~20米 | 3 | 84839000 |
| 拖链 | 　 | 3~4条 | 3 | 39269090 |
| 同步带 | 　 | 4根 | 3 | 40103100 |
| 摆动头 | 　 | 1个 | 3 | 84669300 |
| 液压系统 | 比例伺服阀 | 2个 | 3 | 84818010 |
| 变速箱 | 　 | 4~6套 | 3 | 84834090 |
| 直角铣头 | 　 | 1个 | 3  | 84831090 |
| 摆角铣头 | 　 | 1个 | 3  | 84831090 |
| 机内刀具检测装置 | 　 | 1套 | 3  | 8466300090319000 |
| 机内工件检测装置 | 　 | 1套 | 3  | 8466300090319000 |
| 双回转摆动铣头 | 　 | 1套 | 3  | 84679990 84663000 |
| 拉刀机构 | 　 | 1套 | 3 | 82079090 |
| **7、数控齿轮加工机床** |
| **7-1.数控滚齿机、插齿机、剃齿机** | 1) 滚齿机：联动轴数≥四轴；加工齿轮精度不低于6级；加工直径≥13Omm： 滚刀转速≥500r/min ；加工直径≥80Omm：滚刀转速≥200r/min (四选二) 2)插齿机：加工直径≥130mm；插齿速500次/min； 联动轴数≥三轴；精度不低于6级 3)剃齿机：联动轴≥二轴 ； 加工齿轮精度不低于6级；加工直径≥13Omm  | 数控装置 | 　 | 1套 | 3 | 853710 90328900 |
| 电机 | 伺服电机 | 4~15个 | 3 | 8501 853710 |
| 力矩电机 | 3 |
| 直线电机 | 3 |
| 液压泵站 | 液压泵  | 1个 | 3 | 84135030 |
| 液压比例阀 | 3个 | 3 | 84818010 |
| 液压油缸 | 1~5个 | 3 | 84122100 |
| 主轴轴承 | 　 | 3~6套 | 3 | 848210 |
| 油冷机 | 　 | 1台 | 3 | 84195000 |
| 光栅尺（包括圆光栅） | 　 | 3~12套 | 3 | 84669300 90314990  |
| 金刚石砂轮系统 | 　 | 3副 | 3 | 84609010 |
| 砂轮动平衡装置 | 　 | 1套 | 3 | 84609010 |
| 油雾分离器 | 　 | 1套 | 3 | 84212990 |
| 电气控制柜 | 电子锁  | 1套 | 3 | 85371019 |
|  **7-2.数控磨齿机** |  磨齿机：加工精度不低于5级；联动轴数≥四轴；加工直径≥130mm；滚刀转速≥1500r/min | 主轴轴承 | 　 | 3~6套 | 3 | 848210 |
| 液压油缸 | 　 | 1~5个 | 3 | 848210 |
| 滚动导轨副 | 　 | 6~20套 | 3 | 84669300 |
| 光栅尺(含圆光栅)  | 　 | 4~6套 | 3 | 84669300 90314990 |
| 多头泵 | 　 | 10~60个 | 3 | 90314990 |
| 金刚石滚轮 | 　 | 3副/6只 | 3 | 84836000 |
| 机内砂轮动平衡装置 | 　 | 1套 | 3 | 84609010 |
| **8、数控锻压设备** |
| **8-1.数控闭式机械压力机及大型多工位压力机** | 数控闭式机械压力机：公称压力≥6000kN； 工作台尺寸≥1000×1200mm；公称力行程≥lOmm； 滑块行程次数≥8次/分钟；大型多工位压力机：公称压力≥10000kN；工作台尺寸≥2000×4000mm ；滑块行程次数≥8spm | 数控装置 | 伺服驱动器 | 1套 | 3 | 853710 90328900 |
| 主传动电机 | 　 | 1件 | 3 | 85015300 |
| 液压泵站 | 比例阀 | 2套 | 3 | 84818010 |
| 调速阀 | 2套 | 3 | 84818010 |
| 湿式离合器 | 　 | 1套 | 3 | 84836000 |
| 数控液压气垫  | 阀组 | 1套 | 3 | 84814000 |
| 数控液压气垫 | 液压缸 | 1套 | 3 | 84122100 |
| 过载保护系统 | 　 | 1套 | 3 | 84814000 |
| 上模夹紧系统 | 　 | 1套 | 3 | 84661000 |
| 滑块锁紧器 | 　 | 2套 | 3 | 84661000 |
| 旋转编码器 | 　 | 4件 | 3 | 8537101990318090 |
| 轴承 | 　 | 10套 | 3 | 848210 |
| 液压齿轮泵 | 　 | 5套 | 3 | 84135030 |
| 变频器  | 　 | 3件 | 3 | 85044099 |
| **8-2.数控激光冲压切割复合机** | 公称压力≥300KN； 加工厚度≥6mm； 工作台最大速度≥80m\min；激光功率≥2000W | 激光发生器 | 　 | 1套 | 3 | 85158000 |
| 数控装置 | 　 | 1套 | 3 | 853710 90328900 |
| 切割头 | 　 | 1个 | 3 | 82073000 |
| 导轨 | 　 | 5~6套 | 3 | 84669300 |
| 丝杠 | 　 | 3~4根 | 3 | 84834010 |
| 丝杠轴承 | 　 | 6~8套 | 3 | 84829900 |
| 减速箱 | 　 | 1个 | 3 | 84834090 |
| 镜片 | 　 | 1~4个 | 3 | 90019090 |
| 反射镜 | 　 | 1~3个 | 3 | 90029090 |
| 液压装置 | 泵站 | 1套 | 3 | 8413503084136090 |
| 油缸 | 1套 | 3 | 8413 |
| **9.数控不落轮车床** | 最大切削面积：≥10mm2/刀架； 踏面径向跳动≤0.1mm； 内侧面端跳≤0.1mm ； 同轴轮内径差 ≤0.1mm； 表面粗糙度*Ra≤*0.0125mm | 刀具 | 　 | 2套 | 3 | 82081000 |
| 液压系统 | 液压泵 | 1个 | 3 | 84131900 |
| 液压比例阀 | 1套 | 3 | 84812010 |
| 数控装置 | 　 | 1套 | 3 | 853710 90328900 |
| 自动测量装置 | 　 | 1套 | 3 | 84669300 |
| 工件支撑装置 | 　 | 2套 | 3 | 84669300 |
| 碎屑装置 | 　 | 1套 | 1 | 84798190 |
| 轴承 | 　 | 6个 | 3 | 848210 |
| **10.柔性制造系统** | 系统控制物流连线运行多品种零件更换加工或混流加工具有物料输送、加工质量监控、刀具管理等 | 数控装置 | 　 | 1套 | 3 | 853710 90328900 |
| 丝杠轴承 | 　 | 6套 | 3 | 848210 |
| 减速箱 | 　 | 2~3套 | 3 | 84834090 |
| 模具 | 　 | 24~48个 | 3 | 80831019 |
| 刀片 | 　 | 1套 | 3 | 80831019 |
| 气缸 | 　 | 10个 | 3 | 84123100 |
| 电磁阀 | 　 | 10~18个 | 3 | 84818010 |
| 液压系统 | 泵站 | 1套 | 3 | 82073000 |
| 油箱 | 1套 | 3 | 82073000 |
| **二、数控系统及关键功能部件** |
| **1、数控装置** | 分辨率≤0.0001mm ; 主轴功率≥20kW ; 调速精度≤0.1%; 主轴最高转速≥10000r/min ; 联动轴数≥4轴; 单轴快移速度≥60m/min | 工控主板(586级以上) | 　 | 1个 | 3 | 84715040 |
| 功率模块 | 　 | 3~6个 | 3 | 85044091 |
| 主轴驱动控制单元 | 　 | 1~2个 | 3 | 85044099 |
| 伺服电机 | 驱动器 | 3~5个 | 3 | 90328900 |
| 制动器 | 1个 | 3 | 90329000 |
| 编码器（26位以上） | 3~6个 | 3 | 90314990 |
| 芯片 | 　 | 10个 | 3 | 8542 |
| 电解电容 | 　 | 6~10个 | 3 | 85322590  |
| 伺服电机 | 　 | 3~5个 | 3 | 8501 853710 |
| **2.关键功能部件** |
| **2.1 高速电主轴(加工中心)** | 主轴转速≥12000r/min; 功率≥20KW ; 输出扭矩≥200N·M ;回转精度≤0.001mm (要求条件：四选二)  | 轴承 | 　 | 2组5个 | 3 | 848210  |
| 伺服装置 | 　 | 1个 | 3 | 853710 |
| 编码器 | 　 | 1个 | 3 | 90314990 |
| 定向装置 | 　 | 1套 | 3 | 84663000  |
| 油器润滑装置 | 　 | 1套 | 3 | 84219990  |
| 电机 | 定子 | 1套 | 3 | 85030090 |
| 转子 | 1套 | 3 | 85030090 |
| 拉刀机构 | 拉爪 | 1套 | 3 | 82079090  |
| 弹簧 | 1套 | 3 | 82079090  |
| **2.2滚珠丝杠副** | 滚珠丝杠副精度≤0.004mm/2π  | 合金钢 | 　 | 100~400千克/丝杠 | 3 | 72262000 |
| 钢球 | 　 | 440-660个/丝杠 | 3 | 73182900 |
| **2.3数控动力刀架** | 刀位数≥8个,动力刀位≥4个； 重复定位精度≤2" ；刀塔定位精度≤4" ； 动力头转速≥5000r／min（要求条件：五选三） | 液压分度马达 | 　 | 1个 | 3 | 84122990 |
| 内装伺服电机组 | 定子 | 1~2个 | 3 | 85030090 |
| 转子 | 1~2个 | 3 | 85030090 |
| 编码器 | 1个 | 3 | 90314990 |
| 伺服装置 | 1个 | 3 | 853710 |
| 滚柱线性导轨 | 　 | 2个 | 3 | 84834010 |
| 滚动丝杠 | 　 | 1个 | 3 | 84834010 |
| 伺服电机 | 　 | 2个 | 3 | 8501 853710  |
| 转台复合轴承 | 　 | 1~2套 | 3 | 84828000 |
| 卡紧装置 | 　 | 1~2个 | 3 | 84663000 |
| 主轴轴承 | 　 | 2个 | 3 | 848210 |
| 密封件 | 　 | 46个 | 3 | 84842000 |
| 螺旋伞齿轮 | 　 | 4-6套 | 3 | 84839000 |
| 动力刀夹 | 　 | 4-6个 | 3 | 84661000 |
| 轴承 | 　 | 24~48个 | 3 | 848210 |
| **2.4数控回转工作台** | 分度精度：±5" 重复定位精度：±1"  | 蜗轮蜗杆副 | 　 | 1~3个 | 3 | 84834090 |
| 转台复合轴承 | 　 | 1~3个 | 3 | 84821000 |
| 拖盘拉紧机构 | 　 | 8个 | 3 | 84669300 |
| 回转台夹紧装置 | 　 | 2套 | 3 | 84669300 |
| 编码器（26位以上） | 　 | 1~2套 | 3 | 90314990 |
| 平旋盘 | 　 | 1个 | 3 | 84663000 |
| 端齿盘 | 　 | 1个 | 3 | 84663000 |
| **2.5 直线滚动导轨** | 单根导轨长≥4m ； 滚动导轨副精度≤ 0.003mm/m | 合金钢 | 　 | 30~300千克 | 3 | 72262000 |
| 滚珠/滚柱 | 　 | 160~640个/导轨 | 3 | 84829100 |
| **2.6自动换刀装置**  | 换刀速度（刀—刀）<2s | 凸轮箱 | 　 | 1个/刀库 | 3 | 84864096 |