**精密运动电机及控制系统技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 参数 | 数量 |
| (1) | 直流有刷电机 | 电机长度小于等于：133.4 MM  轴径小于等于31 MM  重量小于等于：325 g  转子惯量小于等于：72.8 g\*cm2  可与现在精密运动平台相连接 | 额定电压：24V  额定输出大于等于：96W  额定转矩 (mN·m) 大于等于：108  额定转速 (r/min) 大于等于：7710  传感器每旋转一周的脉冲数大于等于：500  传感器通道数大于等于：3 | 5 |
| (2) | 行星减速机 | 减速比：111:1  齿轮箱类型：GPX  齿轮箱长度小于等于：55.1mm  最大瞬时輸入轉速大于等于：8750 rpm  重量小于等于：410 g 惯量小于等于：11.975 gcm^2  与电机配合使用 | 额定电压：24V  额定输出扭矩（N·m）大于等于：45  减速比大于等于：111  空载下齿轮箱平均背隙小于等于：1.7 度数  最大连续力矩大于等于：9.3 Nm  顺时允许输出转矩大于等于：11.6 Nm  最大连续输出功率大于等于：45 W | 5 |
| (3) | 机器人运动控制器 | 重量小于等于：40 g  控制器高度小于等于：19.6 MM  支持位置、速度和电流等控制模式 | 供电电压：9-24V  连续输出电流 Icont大于等于：2A  最大功率大于等于：120W  最大转速大于等于：25000 rpm (正弦波); 100000 rpm (方波)  功率级切换频率大于等于：100kHz  数字输入口大于等于：6  数字输出口大于等于：3 | 5 |
| (4) | 控制系统 | 机器人运动控制系统 | 测量分辨率0.001mm，外加内部集成专用ARM处理器10KHz的实时高速采样与数据传输，支持标准空间串联6关节机器人运动控制、SCARA机器人自定义模型参数，便于系列化本体标定。  系统支持的机器人构型的D-H模型参数可以由客户设定 | 5 |
| (5) | 传感器 |  | 外径小于等于14mm，每周脉冲数大于等于500，外壳最大长度8.5mm，支持最大转速可达90000RPM，质量小于6.4g | 5 |
| (7) | 连接结构 |  | 定制电机与传感器控制系统连接机构，可拆卸 | 5 |

应用以上电机与控制器，可方便搭建多轴机器人的运动控制系统，精密运动控制平台。