

自由度：机器人的关节数就是机械人的自由度

机动度：是指机器人或系统可以到达的不同位置和方向的数目

注意：自由度由机动度构成，机动度不一定是自由度

关节：运动副，两个构件直接接触并能产生相对运动的机械联接，有旋转关节、平移关节、螺丝关节、圆筒关节、混合关节和球形关节

连杆：连接关节之间的杆件

运动副：旋转副(1 自由度)、移动副(1 自由度)、球幅(3 自由度)

方位描述：利用固定于物体的坐标系描述方位(orientation)。

方位又称为姿态

欧拉角：用来唯一地确定定点转动刚体位置的三个一组独立角参量，即横滚(roll)、俯仰(pitch)和偏转(yaw)角

D-H 参数应用：机器人动力学第四讲 PPT P24 25

逆运动学：机器人动力学第五讲 PPT P19 θ 参数代表什么、怎么求

惯性张量

惯性张量是表示刚体质量分布的特征的，他根据**坐标系的不同其数值也不同**，具体表示形式如下：

$${}^A I = \begin{bmatrix} {}^A I_{xx} & -{}^A I_{xy} & -{}^A I_{xz} \\ -{}^A I_{xy} & {}^A I_{yy} & -{}^A I_{yz} \\ -{}^A I_{zx} & -{}^A I_{zy} & {}^A I_{zz} \end{bmatrix}$$

上式中各数值的运算如下所示：

$$I_{xx} = \iiint (y^2 + z^2) \rho dv = \iiint (y^2 + z^2) \rho dx dy dz$$

$$I_{xy} = \iiint xy \rho dv = \iiint xy \rho dx dy dz$$