正运动学计算：

调用 DHfk\_J\_Puma560\_Lnya，根据当前关节角度绘制机械臂，并得到末端位置。

逆运动学求解：

调用 Jacobian6DoF\_Ln 计算雅可比矩阵 J，然后通过 雅可比逆矩阵 将期望的末端位移 dD = [20, 0, 0, 0, 0, 0]'（沿 X 轴移动 20 单位）转换为关节角度增量 dth：

更新关节角度：

将 dth 转换为角度并叠加到当前关节角度，使末端逐步向目标方向移动。

400

X8

末端

Z8

1000

X7

500

500

X6

500

X4

X5

Z4

Z7

Z6

500

X3

Z3

900

X2

Z2

175

Z1

X1

495

**二、模型与D-H参数表建立**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 关节编号 |  |  |  |  |
| A0 | 0T1 | Base | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A1 | 1T2 | J1 | (-170°~170°) | 495 | 175 | 90 |
| A2 | 2T3 | J2 | (-65°~85°) | 0 | 900 | 0 |
| A3 | 3T4 | J3 | (-180°~70°) | 0 | 500 | 90 |
| A4 | 4T5 | J4 | (-300°~300°) | 500 | 0 | -90 |
| A5 | 5T6 | J5 | 0 | 0-1200 | 0 | 90 |
| A6 | 6T7 | J6 | (-360°~360°) | 500 | 0 | 0 |
| A7 | 7T8 | J7 | (-180°~180°) | 0 | 1000 | 0 |
|  |  | 末端 | (-180°~180°) | 400 | 0 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **轴号** | **轴的角度** |
| 轴1 | ±170° |
| 轴2 | -65°/+85°1 |
| 轴3 | -180°/+70° |
| 轴4 | ±300° |
| 轴5伸缩 | 0-1200 |
| 轴6 | 默认: ±360°3 最大转速: ±93.7 |
| 轴7 | ±180° |
| 末端 | ±180° |