

MOSIONX 选型指南

Selection Guide · 精密传动部件

MOSIONX 华南区授权经销 · 惠州市实一自动化科技有限公司

1. 滚珠丝杆选型流程

Step1 确定使用条件：负载、速度、行程、精度要求

Step2 计算轴向负载：水平 $F = \mu mg$ ，垂直 $F = mg + \mu mg$

Step3 计算所需动额定负荷： $C_a \geq F_a \cdot f_s$ (f_s 安全系数1.2-2.0)

Step4 确定轴径与导程：根据转速和Dm-N值限制

Step5 校核危险转速： $N_c = K \cdot d/L$ ，安全转速= $N_c \times 0.8$

Step6 校核寿命： $L = (C_a/F_a) \times 10$ 转

2. 直线导轨选型

确定负载：滑块承受的径向力与反径向力

计算等效负载：考虑运行方向与加速度

选择滑块类型：法兰型/方形/加长型

校核静安全系数： $f_s = C_0/P \geq 2$ (一般场合)

3. 支撑座选型

根据丝杆轴径选BK/BF系列，固定侧BK装驱动端，支撑侧BF装远端。

4. 电机匹配

转速匹配： $n = 60V/P$ (rpm)。惯量匹配：负载惯量与转子惯量比 ≤ 10 (伺服建议 < 5)。扭矩校核： $T_a + T_f \leq$ 电机峰值扭矩。