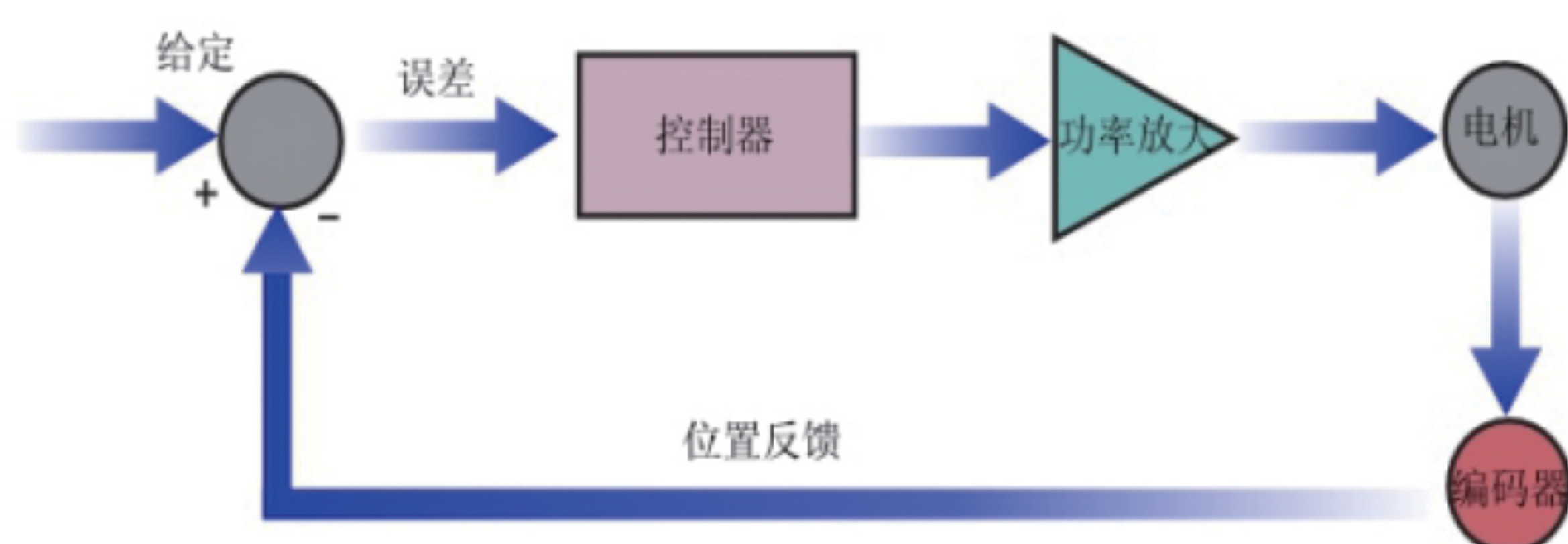


闭环步进技术介绍

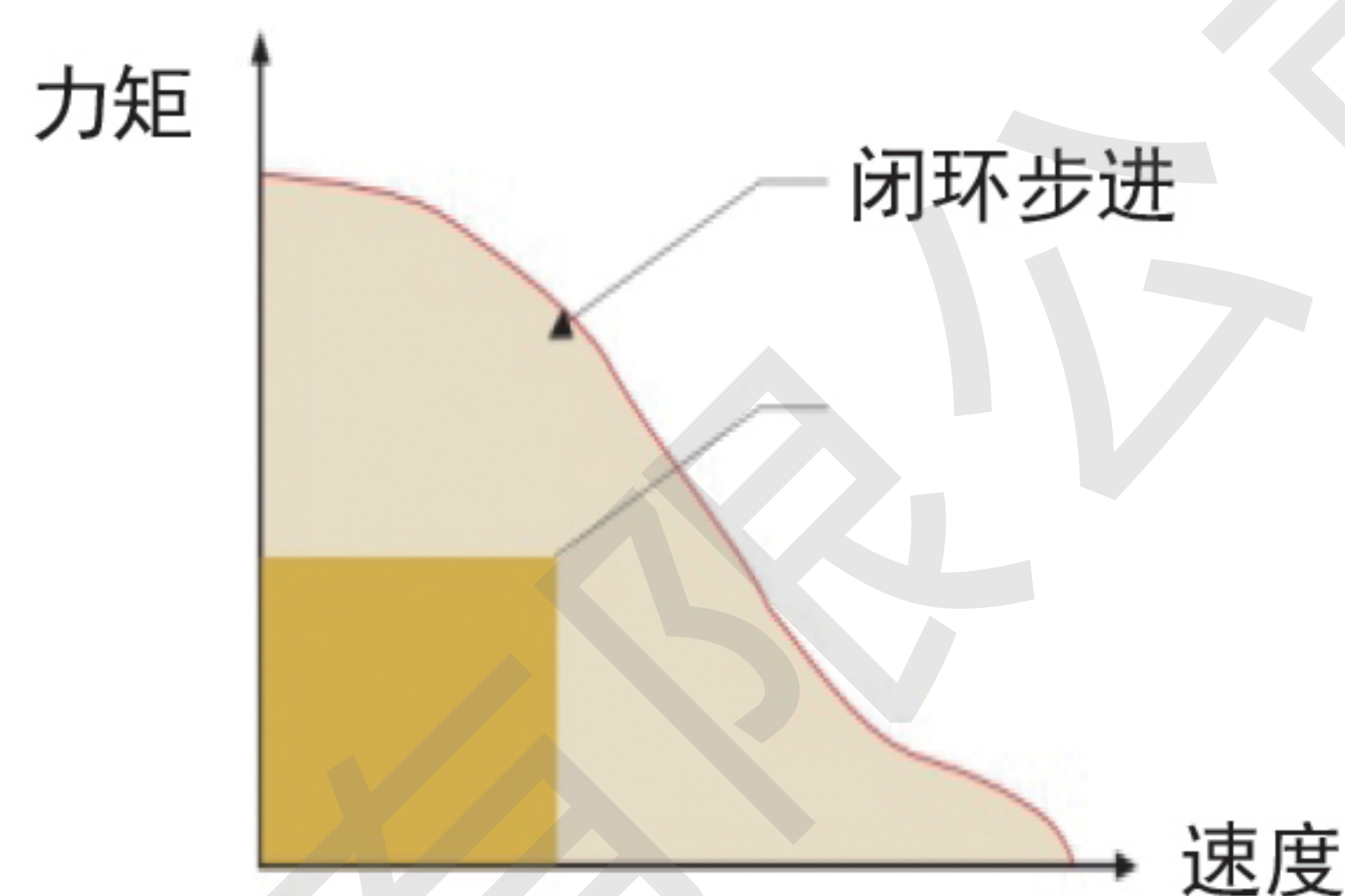
不丢步

采用光电编码器反馈电机的位置构成闭环步进驱动系统；传统的步进电机驱动系统在突加负载等情况下可能导致丢步或堵转，因此需要预留较大的力矩余量；而闭环步进驱动器会每50us采集当前的位置信息，并根据位置误差信息调整电流，校正位置，防止丢步。



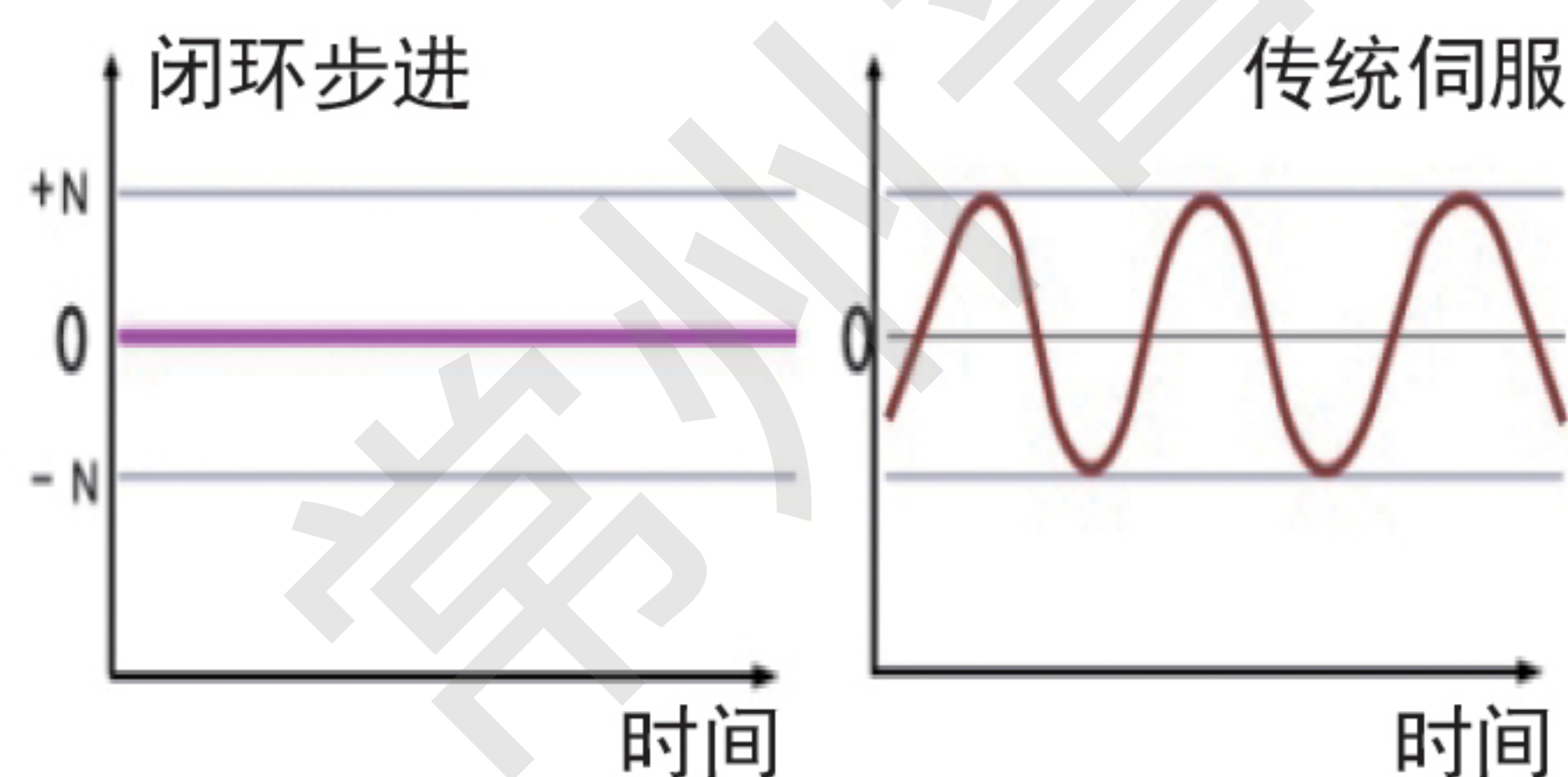
高转矩

普通的步进驱动系统，通常需要预留30%的力矩余量来防止丢步。而闭环步进可以100%的利用电机的力矩，提高效率。闭环步进根据编码器检测的电机位置，在过载时调整电流的大小与相位，使电机在当前速度的力矩保持最大。



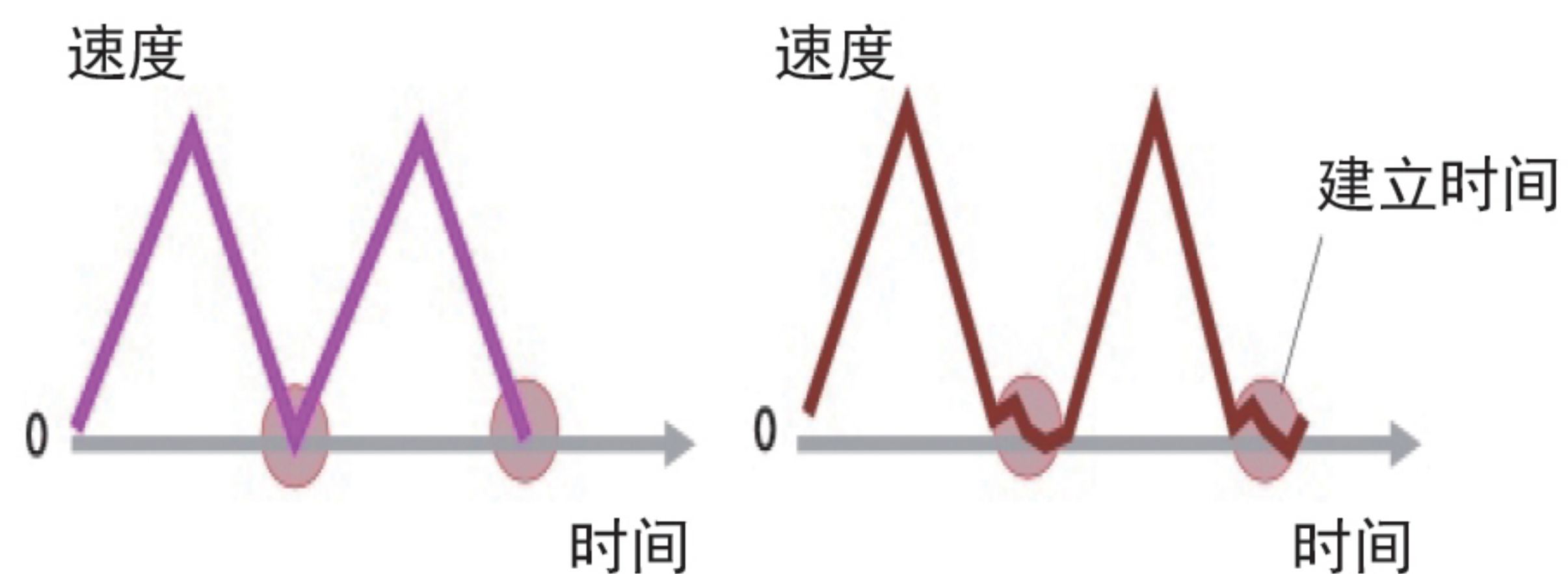
停止无振荡

传统的伺服系统是误差跟踪系统，在到达目标位置时，误差接近零，力矩在一定范围波动，导致轴的振荡；而闭环步进系统利用步进电机的低速大力矩特性，电机到达目标位置时，不会产生振荡。该特点适用于视觉检测的应用场合。



响应快

步进电机的特点在于转子与给定脉冲同步，实现快速的定位，适用于短距离的快速定位。传统伺服系统位置采样速度慢，存在较大的建立时间。



无需增益调整

传统的伺服系统需要根据不同的负载进行复杂、冗长和费时的各种增益调试。闭环步进利用步进电机独特的力矩特性配合编码器的位置校正，不需要复杂的增益调试就可以达到稳定可靠的性能。特别适合低刚性的负载（如皮带轮传动系统）。

低发热

普通的步进驱动系统，采用固定的电流运行。而闭环步进驱动系统根据负载波动调整电流大小。可以减小发热提高能源的利用率。