

科学与研究

应用: 半导体物理学



在半导体研究领域，需要具有确定粒子速度以及能级 ($E=mc^2$) 的原子粒子源。这些源安装在原子研究反应堆旁，产生众多不同质量和能级的亚原子粒子。机械斩波系统用于选择窄能带内的粒子，只允许那些以非常接近定义的速度行进的粒子通过。

项目: 中子斩波器

斩波器采用高速伺服电机和电子控制，在真空中驱动多个直径约 700 毫米的圆盘。

这些圆盘在其外围的一个点具有小孔，以 15,000 至 30,000 rpm 的转速驱动，以优于 $\pm 0.1^\circ$ 的精度相互保持程序设定的角度偏移。

高速斩波器采用主动磁轴承。

RECKONIC 的贡献:

RECKONIC 为这个项目提供在真空中运行的电机以及电机驱动器。由于快速旋转的斩波盘之间需要精确的角度偏移，因此需要电机位置的反馈，该反馈由旋变器和特殊参考传感器提供，尤为适合这种环境。3 到 7 个斩波盘的协作由集成在电机驱动器中的高速实时控制来掌控。

