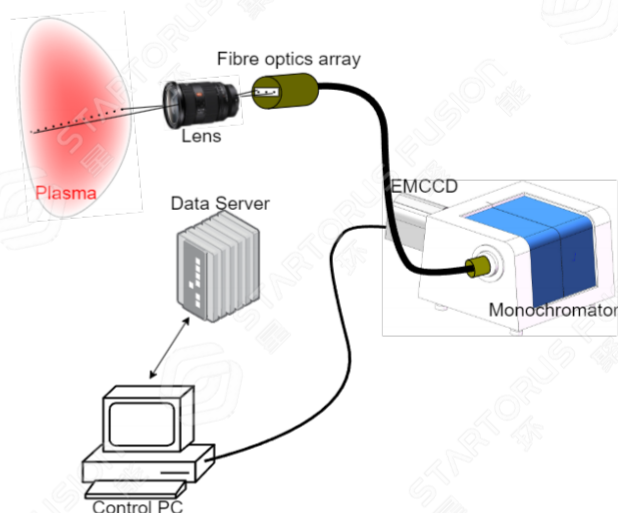


离子多普勒光谱诊断 (IDS)

产品简介

离子多普勒光谱诊断 (IDS) 是托卡马克等离子体中不依赖于束流注入的离子温度诊断方法。等离子体中特定离子的激发态电子跃迁产生的特征谱线存在一定的热运动展宽 (多普勒展宽), 测量离子特征谱线的多普勒展宽和频移可以实现离子温度和流速的分析。

星环聚能研发的IDS诊断和自动化数据分析系统可以实现无束流注入的背景等离子体温度分布和流速分布测量, 提供cm级空间分辨和ms级时间分辨。



产品参数

- 通道数量: 1~40, 可定制收光系统
- 测量谱线: 300~800 nm可选测量谱线 (推荐500 nm左右谱线)
- 空间分辨: > 2 cm, 可根据需求定制
- 时间分辨: >1.5 ms, 根据通道数等确认
- 狭缝宽度: 20~100 μm
- 光谱分辨率: 0.03 nm@313.1 nm
- 测量面线色散: 0.6 nm/mm~0.85 nm/mm

应用场景

离子多普勒光谱诊断 (IDS) 可应用于有/无束流注入情形的托卡马克等离子体离子温度和流速分布高时空分辨测量分析。