

# 真空系统未来 3 个月器件统计和计划

肖波\*

合肥微尺度物质科学国家实验室，安徽 合肥 230026

January 22, 2016

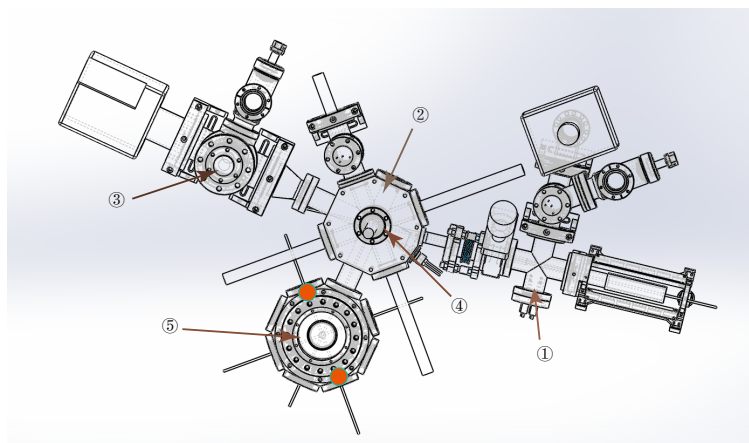


图 1: 光晶格真空系统

## 1 更换器件统计和到货情况

编号	器件	到货情况	Remarks
1	Dispenser	3 dispensers from Alvatec and 50 dispensers from SAES (已到)	将安装 2 dispensers from Alvatec 和 2 dispensers from SAES
2	11-WAY	1 chamber from Lesker (已到); 磁补偿线圈框 (未到)	
3	Titanium Sublimation Pump	Pump from Agilent (已到)	不需要更换控制器
4	RF Coils	真空漆包线 from Lesker(已到)	只需要用新买的真空漆包线重新绕一个即可
5	高分辨观察窗	From UKAEA(未到); 磁补偿线圈框 (已到)	还需要打磨镀膜
	CF35 观察窗	From Lesker(已到)	4 块需要镀膜 3 块月底到货

\*xbustc@gmail.com

## 2 安装规划

以下是安装时的几个规划：

1. 真空平台最上层平台拆除，光路拆除.✓
2. 线切割扩大孔至半径 80mm。
3. 第二层周围的光路拆除，拆除补偿线圈、MOT 线圈和永磁铁架子。
4. 拆除 MOT 腔上的 Transfer 观察窗，把科学腔上的口用 Lesker 观察窗，UKAEA 观察窗以及 Transfer 观察窗封上，对其检漏。**同时，检查上下 UKAEA 观察窗 M4 螺纹孔是否在同一直线上。**
5. 拆除玻璃腔，用 Hositrade 观察窗加上一个 half nipple 简单封上相应的口。将旧 MOT 腔拆除，将 CF16 的 Feedthrough 取下，用绝缘漆包线重新绕制 RF Coil 安装进 11-way 中，同时将旧 MOT 上的其他观察窗和 Gauge 安装到 11-way 上，并对其检漏。
6. **将一只激光笔固定在一个镜架上，将光斑高度调整到 7cm。**
7. 拆除 gate valve、Reducer、Port Aligner，更换差分出气管，用激光矫正 reducer 的中心和玻璃腔法兰面中心对准在 7cm 高度。
8. 用新的钛泵更换旧钛泵。
9. 将科学腔与 11-way 对接，用激光调节高度为 7cm，并将整体固定在平台上，以科学腔的位置对准设计图设计位置为标准，再对整体检漏。
10. 将钛泵段与 11-way 对接，检漏。
11. 将分子泵和阀门连接，分子泵后端接检漏仪。
12. 将 11-way 与 reducer 对接，用激光检查是否光能从差分抽气管进入 MOT 腔，希望中心都能完整对好。
13. 安装 dispenser 并检查短路情况
14. 安装玻璃腔，并检漏。