

# 物理研究所

## 医疗设备

### Ludwig-Maximilians-慕尼黑大学

指导主任: Prof. Dr. G. ten Bruggencate, Prof. Dr. E. Gerlach, Prof. Dr. h.o.K. Thureau

Dipl.-Phys. Franz Rucker

Physiological Institute Pettenkoferstr. 12 80336 慕尼黑

Pettenkoferstr. 12  
80336 慕尼黑

致德国克里斯蒂水技术有限公司 (CWT)  
z.Hd. Herrn Kleefisch  
Heinrich-Heine-Str. 15  
52249 Eschweiler

#### 电子水处理系统Vulcan 5000用于Coherent公司激光Innova 90-K冷却系统 的测试报告（用户统计报告）

尊敬的克里斯蒂先生：

根据我们在电话中的约定，我现把贵公司电子水处理设备Vulcan 5000的测试报告给您。

Coherent 公司生产氟气体离子激光器 Innova 90-K，我们在其冷却系统主水源管道上安装了Vulcan 5000，以减少或避免在激光管的陶瓷盖上积聚水垢。冷却剂流经激光管的陶瓷盖，流速大约是9升/分钟，压力大约是2.5巴，流经的同时根据气体放电（激光管电流）在30a到40a之间的变化幅度，温度会上升至60°C 到 70°C，过去几年，我们的激光管一直受水垢问题的困扰，积聚在激光管陶瓷盖上的厚厚一层水垢使得激光管无法正常工作，因此我们不得不经常更换新的。

与昂贵的换热器如：循环封闭系统内的冷却剂做水处理相比，Vulcan 5000系统是一个很划算的替代品。这些换热器的成本在5000欧元左右。于是我们开始试用Vulcan 5000装置来处理气体激光器的冷却剂。安装大约九个月后，Coherent 公司检查激光管陶瓷盖表面上的水垢沉淀，没有检测到任何水垢残留。因此，这是一个完全积极的效果。

在安装沃肯 (Vulcan) 期间，激光器共运转了约200个小时，期间激光管的电力从中等强度到最高强度不等，每次操作时间是4到8小时。这些运行期和要求的性能符合我们荧光显微实验对激光器的正常使用结果。我们之前用类似的方式使用激光器，但冷却剂没有经过沃肯 (Vulcan) 处理，结果显示有大量的水垢沉淀。

Fanz Rucker

