

科技消息

上海生化所试制成功高速冷冻离心机

1978 年年初,生化所领导针对生化科研的常规实验手段——高速冷冻离心机——严重不足的现状,为了适应蒸蒸日上的科研形势,向所属工厂提出了在近期内试制较高性能的高速冷冻离心机的任务。

经过全厂四个月的艰苦工作,终于在 78 年 6 月中旬比原计划提前近半年试制成功了第一台样机。在多次试车后即由实验室试用,经过近 400 小时的使用,特别是 78 年夏季高温考验,实验人员普遍反映良好,要求继续生产。11—12 月份又用一个月的周期生产了第二台,并已投入试用。

经较长时间的连续使用证明:机组具有加速快、容量大、制冷效果好,操作安全、可靠、简便,检修方便和外形美观大方(见图 1)等优点。主要性能指标达到或接近 70 年代国外同型机水平。

在试制主机的同时,生化所工厂还在三机部上海 118 厂、南京 511 厂、上海 5703 厂、上海材料研究所等有关部门的配合下生产了一批计三种型号的铝合金角转头。

目前,正在进行工作总结,准备在鉴定后请有关单位小批生产。

主要性能指标

最大离心力: $40,000 \times g$ 。

最高转速: 18,500 转/分。

最高转速时容量: 600 毫升(6×100 毫升转头)。

最大容量及转速: 1,500 毫升(6×250 毫升转头)。12,500 转/分。

加速时间: 600 毫升转头, 0—18,500 转/分, 3 分 30 秒。

降速时间: 600 毫升转头, 18,500 转/分—0, 6 分 30 秒。

转头型式: 铝合金角转头: 8×50 毫升(18,500 转/分), 6×100 毫升(18,500 转/分), 6×250 毫升(12,500 转/分)。

转头温度调节范围: -5°C —室温、自动保持。

控制方式: 磁饱和放大(磁放大器: FC₃-1400, 上海机床电器厂)

驱动方式: 高速电机一级齿轮加速, 弹性联接, 自调心。强制-重力式双重自动润滑系统。
(电机: 100SZC01, 山东博山电机厂)。

噪声指标: 满载时距机前 1 米处总声级 75 分贝
(丹麦 B&K 2112 型声级计)。

(上海生化所工厂供稿, 庄熙孟摄影)



图 1 离心机外貌图