

超过滤技术用于电泳涂漆的处理

超过滤是近年发展起来的一项薄膜分离技术，可用于大小分子溶质的分离和胶悬体浓缩等。它是由一层半透性薄膜作为超滤介质，在一定压力下从溶液中分离其不同的组份。应用范围很广，目前，已在印染、医药、食品、污水处理等方面应用。

电泳涂漆为一种较先进的涂漆工艺。上海汽车厂自从采用了这项先进工艺之后，又产生了冲洗污水的排放问题。为了解决这个问题，自一九七四年六月起，上海医药工业研究院与上海市机电设计院、一机部汽车工厂设计处、第二汽车厂等单位，共同协作试制成功醋酸纤维素为超滤膜，完全利用国内原料，其配方为：醋酸纤维素 25 克，丙酮 65—70 克，甲酰胺 60—70 克。该超滤膜对漆液中的固体分截留率为 98% 以上，所研制的单管和列管超过滤器应用于上海汽车厂生产线中，分别考验一年及半年以上，效果均良好，得到工人同志欢迎。上海汽车厂在使用超滤技术后，由原来每天应处理的排放污水 20 吨，降为

数十升，只及原排放量的 1% 以下，原原因冲洗流失的漆料可全部回收。按上海汽车厂年产 5000 辆两吨货车驾驶室计算，可节约电泳漆价值达 2 万元左右。同时还可节约冲洗用水 2500 吨，并能净化漆液，保证涂件质量。

超滤器的元件系采用外径为 25 毫米、长为 1 米的塑料管。管壁以长度方向开几个孔作为出水孔，管内用环氧树脂砂制成多孔管，或内径为 12 毫米的聚氯乙烯烧结微孔管，且在多孔管内壁涂一层醋酸纤维半透膜。超滤器结构形式为 4 根(串联)×36 根(并联)，共 144 根管子。超滤器的进口压力为 3 公斤/厘米²，膜面流速为 4.6 米/秒，压力损失约为 1.7 公斤/厘米²，超滤膜平均透过率为 25—30 升/米²·时。

一九七六年十二月在上海召开了“超过滤技术用于电泳涂漆处理”的鉴定会，认为可组织生产、推广应用。

上海科学技术情报研究所供稿

激光测烟雷达

大气中烟尘对人民身体健康和农作物的生长具有直接的有害影响。因此对于城市上空烟尘的分布情况，新建工厂工程烟囱的设置都要求有测量烟尘的先进设备，特别是遥测手段。目前大都是用定时定点的取样方法测定烟尘情况，其结果代表性不强，而且耗用人力、物力较大。

复旦大学、上海无线电二十三厂和上海市气象局共同协作，经过一年多时间，研制成

一台激光测烟雷达样机。这种仪器能在半径三公里的范围内测出烟、云分布的相对浓度和所处位置。对于烟尘监测、大气扩散系数、湍流边界观察、山区气流轨迹、云层结构及逆温层测定等方面，初步达到了其他仪器目前还不能达到的水平。对于三废防治、气象和大气污染预报工作是一种重要的测试仪器。

该仪器是由染料调 Q 的红宝石激光器、发射和接收望远镜、接收回波信号的光电倍