**晒版机资料**

华南理工大学设计学院

2021年12月14日

晒版机

1. 简介

晒版机是用于制作印版的一种接触曝光成像设备，利用压力（包括大气压力和机械压力），使原版与感光版紧密贴合，以便通过光化学反应，将原版上的图像精确地晒制在感光版上。晒版机主要由光源装置、曝光室、真空室、电器部分、机座等部分组成。对时间的设定是教学的重要环节，通过对不同光敏度的感光胶要设置不同的感光时间，是教学过程的重要环节，最终能否晒版成功，主要取决于对感光时间的设置。

1. 安全注意事项
2. 工作环境温度应在0-40℃，相对湿度要小于80%；工作玻璃应符合GB 4871－1995中一等品的规定。有效工作表面不得有划伤、气泡、霉变等缺陷；工作面的照度均匀度不得小于86%。具体检测方法如下：在无干扰光源的情况下，将光源调整到正常工作的最低位置，把精度不低于±4%的照度计测头置于工作玻璃面上测取版框中心、四角及各边中心的照度值Li，按公式A=[1-(|Li-L| max)/L]×100%计算晒版机工作面上的照度均匀度，其中：A为照度均匀度，Li为各测点照度值，L为9个测点照度平均值。
3. 在工作过程中印版应保持与玻璃表面的完全接触，真空系统的真空调节的最小范围为0-86.6kPa（0-650mmHg）；关闭晒版机电源后5分钟晒版机的真空度不得降低20kPa(150mmHg)。

检测方法如下：将与机器规格相对应的最大尺寸的印版放在晒版机内，闭合真空系统，开启真空泵，用秒表测量真空系统中真空表所显示的真空度达到80kPa(650mmHg)所需时间；然后关闭电源，用秒表计时5分钟，观察真空表所示的真空系统的密封性能。

1. 晒版机的工作玻璃表面温升应不大于20℃。检测方法：将曝光光源置于正常工作位置，用分度值不小于0.5℃的点温度计测量工作玻璃表面温度。以光源开启6分钟关闭3分钟为一周期，循环工作10次与晒版机工作之前室温下的工作玻璃表面温度相比较，计算玻璃表面温升。
2. 曝光控制系统带定时器的晒版机其重复曝光时间误差应小于±1%。检测方法：用秒表测量晒版机的实际曝光5分钟的时间3次，记录晒版机的实际曝光时间Ti，计算3次曝光时间平均值T，按公式δ=[1-(|Ti-T| max)/T]×100%计算重复曝光时间误差δ。
3. 晒版机对光源的要求：首先应根据PS版的感光特性来选择光源，PS版的感光范围一般在280-450nm，因粘贴胶片的片基和晒版机玻璃对320nm波长以下的光具有较强烈的吸收作用。因此320nm以下波长的光对PS版感光层起不到感光效能，感光性能较好的PS版将感光范围定在320-450nm波长范围内；碘镓灯是当今最通用且效率高的光源，其波长分布在350-450nm范围内，对多数晒版感光层有效。这种光源有较强的辐射热，因此晒版机应具备良好的散热装置。
4. 晒版机在电源电压波动±10%的情况下应能可靠工作；工作噪声应小于70dB；短接的动力电路与保护电路（包括机座）导线之间的绝缘电阻不得小于1MΩ；晒版机要有可靠的防紫外线装置。