

离子真空镀膜工艺

发布日期：2025-09-23 | 阅读量：33

真空镀膜机的安全操作注意事项：1、真空电镀机操作员要穿着整洁，袖口扣紧（佩戴袖套），上衣下摆不能敞开，不得穿拖鞋、高跟鞋；2、检查电路各控制开关能否正常断开闭合，电压指示 $380\pm 20V$ ；3、检查各螺钉处连接是否牢固，电控柜、主机的连接线有无松脱现象、接地是否良好；所有电器的开关在零或者“关”的位置上；4、检查镀膜机室内不锈钢挡板的插销是否牢固，角部有无弯曲翘曲等变形情况；5、检查水压、气压是否正常；水、油、气是否有漏滴现象；6、设备中途停水时，应立即关闭扩散泵、粗抽泵、罗茨泵，让维持泵继续运行。真空镀膜机镀膜时，膜层的好坏，气体起着关键性的作用，是镀膜环节不可或缺的一步。离子真空镀膜工艺

真空镀膜设备的保养技巧：1、当镀膜设备工作完成到两百个镀膜的时候，拆出密封圈，及时清洁设备环境（室内环境）。首先我们要使镀上去的膜层掉落，同时释放氢气，清洗过程中要注意所使用到的溶液会灼伤人体的皮肤，所以通常我们要小心谨慎用碱饱和溶液不断来回清洗真空适合内部（内壁），再用清水洗刷真空室，并通过抹布沾上汽油擦拭抽阀里面的污渍。2、当阀泵连续工作一个月之后，为保持设备的正常运转我们需要更换油。将泵启动，拧开放油螺栓，使泵内的旧油完全排放出来。拧回放油螺栓，观察油视镜倒入新油加到一定额度，平常换油时应将油盖打开，有需要时用布擦干净箱内污垢。离子真空镀膜工艺真空镀膜技术是气相物理沉积的方法之一，也叫真空电镀。

真空镀膜技术可应用于航空航天、汽车、机床、化工机械、船舶制造、动力设备、五金工具、医疗器械、标准件制造等领域。工具(刀具)涂层后，使用寿命可提高3-10倍，切削效率可提高30%以上。模具涂层后，可降低模具修复次数，提高模具脱模性能，保证加工精度，从而达到提高模具使用寿命的目的。使用特殊涂层的模具具有耐酸、耐腐蚀、耐高温的性能，适应各种特殊的使用环境。真空镀膜意味着物理的气相沉积，是指在真空条件下，用物理方法将材料沉积在镀膜工件上的薄膜制备技术，真空镀膜技术的应用主要分为装饰镀膜和工具镀膜。

真空镀膜的定義：在真空中把金属、合金或化合物进行蒸发(或溅射)，使其沉积在被涂覆的物体(称基片、基板或基体)上的方法称为真空镀膜法。真空蒸镀简称蒸镀，是在真空条件下，用一定的方法加热镀膜材料(简称膜料)使之气化，并沉积在工件表面形成固态薄膜。以动量传递的方法，用荷能粒子轰击材料表面，使其表面原子获得足够的能量而飞逸出来的过程称为溅射。磁控溅射是一种高溅射速率、低基片加热的溅射技术，称为高速低温溅射技术。离子镀膜技术简称离子镀，离子镀是在真空条件下，利用气体放电使气体或被蒸发物质部分电离，在气体离子或被蒸发物质离子轰击作用的同时把蒸发物质或其反应产物沉积在基片上。真空下制备薄膜，环境清洁，膜不易受污染，可获得致密性好，纯度高，膜厚均匀的涂层。

真空镀膜在其他行业的应用：随着经济的发展和水平的提高，人们喜欢将手表壳、表带、服

饰、灯饰、眼镜架、室内外装饰件、五金箱包、手机壳、手机视屏、卫生洁具、食品包装等装饰品精饰得五彩缤纷。在生活中我们会看到金黄色的、钴铜色的、黑色的等七杂八色的钻头、铣刀、模具等，这些就是经过镀膜技术加工后的涂层工具。所有各类平板显示器都要用到各种类型的薄膜，而且几乎所有类型的平板显示器件都需要使用ITO膜，以满足透明电器的要求。可以毫不夸张的说：没有薄膜技术就没有平板显示器件。飞机的钛合金紧固件，原来采用电镀方法镀镉。但在镀镉中含有氢，所以在飞行过程中，受到大气、海水的腐蚀，镀层上容易产生“镉脆”，甚至引起“空难”。1964年，采用离子镀方法在钛合金紧固件上镀铝，解决了飞机零件的“镉脆”问题。在离子镀技术中，由于给工件施加负偏压，可以形成“伪扩散层”、细化膜层组织，因此可以明显提高膜层的耐腐蚀性能。真空镀膜的主要功能包括赋予被镀件表面高度金属光泽和镜面效果。福建真空镀膜加工

真空镀膜法是一种新的镀膜工艺，由于镀膜制备工艺是在真空条件下进行的，故称真空镀膜法。离子真空镀膜工艺

真空镀膜是什么？真空镀膜是真空应用领域的一个突破性技术，利用物理或者化学方法并吸收一系列新技术而成的工艺，目的就是为在实际生产中为产品创造薄膜保护层。工艺主要分为真空蒸镀、磁控溅射镀膜、离子镀三种。为什么需要进行真空镀膜呢？这项工艺已经成为了电子元器件制造中的一项不可或缺的技术，主要是为了使产品表面具有耐磨损耐高温，耐腐蚀等优于产品本身的性能，从而提高产品的质量，延长加工产品的使用寿命，不仅如此，还可以节约能源，获得更为明显的技术经济效益。实际应用中，我们往往会根据产品的性质来决定选用哪种真空镀膜工艺。磁控溅射镀主要用于金属产品，蒸发镀主要用于塑胶产品，光学离子镀主要用于玻璃产品。真空电镀为磁控溅射镀，以电镀不锈钢产品材质为主，可以电镀金色、玫瑰金色、黑色、蓝色等颜色，质量稳定，品质保障。离子真空镀膜工艺

苏州方昇光电股份有限公司是以提供有机-金属真空热蒸镀仪，真空镀膜设备，蒸镀机，镀膜机内的多项综合服务，为消费者多方位提供有机-金属真空热蒸镀仪，真空镀膜设备，蒸镀机，镀膜机，公司始建于2008-10-24，在全国各个地区建立了良好的商贸渠道和技术协作关系。公司承担并建设完成机械及行业设备多项重点项目，取得了明显的社会和经济效益。方昇光电将以精良的技术、优异的产品性能和完善的售后服务，满足国内外广大客户的需求。