

嘉兴高光阳极氧化生产

发布日期: 2025-09-24

铝阳极氧化设备是怎么进行工作的？铝阳极氧化具有较强的吸附才能、良好的抗蚀性和电绝缘性及高的热绝缘性。铝阳极氧化产品之所以被许多行业所应用，是由于它具有很多优势，而且也随着科技的开展在更新换代。铝阳极氧化主要的用处：进步零件的耐磨、耐蚀性、耐气候腐蚀。氧化生成的透明膜，能够着色制成各种彩色膜。作为电容器介质膜。进步与有机涂层的分离力，作涂装底层。做电镀、搪瓷的底层。铝阳极氧化的原理不是很复杂，主要是经过水电解来完成的。当电流经过时，将发作以下的反响：在阴极上，按下列反响放出 $H_2 \square 2H^+ + 2e \rightarrow H_2$ 在阳极上， $4OH - 4e \rightarrow 2H_2O + O_2$ ，析出的氧不只是分子态的氧(O_2)，还包括原子氧(O)以及离子氧(O^-)，通常在反响中以分子氧表示。昆山显荣电子工业有限公司为您提供阳极氧化，欢迎新老客户来电！嘉兴高光阳极氧化生产

铝阳极氧化：以铝或铝合金制品为阳极，置于电解质溶液中进行通电处理，利用电解作用使其表面形成氧化铝薄膜的过程，称为铝及铝合金的阳极氧化处理。经过阳极氧化处理，铝表面能生成几个微米——几百个微米的氧化膜。比起铝合金的天然氧化膜，其耐蚀性、耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。铝阳极氧化的原理实质上就是水电解的原理。当电流通过时，将发生以下的反应：在阴极上，按下列反应放出 $H_2 \square 2H^+ + 2e \rightarrow H_2$ 在阳极上， $4OH - 4e \rightarrow 2H_2O + O_2$ ，析出的氧不是分子态的氧(O_2)，还包括原子氧(O)，以及离子氧(O^-)，通常在反应中以分子氧表示。作为阳极的铝被其上析出的氧所氧化，形成无水的 Al_2O_3 膜： $2Al + 3[O] = Al_2O_3 + 1675.7KJ$ 应指出，生成的氧并不是全部与铝作用，一部分以气态的形式析出。嘉兴高光阳极氧化生产昆山显荣电子工业有限公司致力于提供阳极氧化，有想法的可以来电咨询！

阻挡层是又无水的氧化铝所组成，薄而致密，具有高的硬度和阻止电流通过的作用。阻挡层厚约 $0.03 - 0.05 \mu m$ 为总膜后的 $0.5\% - 2.0\%$ 。氧化膜多孔的外层主要是又非晶型的氧化铝及小量的水合氧化铝所组成，此外还含有电解液的阳离子。当电解液为硫酸时，膜层中硫酸盐含量在正常情况下为 $13\% - 17\%$ 。氧化膜的大部分优良特性都是由多孔外层的厚度及孔隙率所决定的，它们都与阳极氧化条件密切相关。直流电硫酸阳极氧化：在硫酸电解液中阳极氧化，作为阳极的铝制品，在阳极化初始的短时间内，其表面受到均匀氧化，生成极薄而有非常致密的膜。

运用阳极氧化设备进行阳极氧化处理对控制活塞顶部，特别是直喷式燃烧室口部热龟裂很有效，在燃烧使活塞温度升高的时候，燃烧室口部母材部分会产生通常的压缩应力，如果有阳极氧化处理层，那么在阳极氧化处理层附近的母材部分会产生拉伸应力，该拉伸应力有缓和产生在铝母材部分压缩应力的作用。阳极氧化膜层熔点高达 $2000^\circ C$ ，导热系数小于 $0.16 W/m.k$ 可使活塞顶部燃烧室承受瞬时高温，并可起绝热作用，具有良好的耐热性、绝缘性和防腐性膜层。传统的活

塞阳极氧化采用低电流的处理方法，以防止氧化过程中大量的焦耳热的产生而导致氧化膜层的损坏，所以氧化时间较长，生产效率较低。昆山显荣电子工业有限公司是一家专业提供阳极氧化的公司，有想法可以来我司咨询！

活塞快速阳极氧化工艺克服了传统硬质阳极氧化时间长、生产率极低以及密封绝缘麻烦的不足的毛病。运用阳极氧化生产线通过对氧化部位采用特殊的冷却方式并加大氧化电流密度，电解过程中，沿着越过烧伤曲线（焦化曲线）逐渐递减氧化电流，有效避免了烧伤现象的发现，阻止了阳极氧化膜的溶解，从而达到氧化膜的快速生长，提高了生产效率，降低了能耗。经活塞快速阳极氧化后的氧化膜厚度可达 $90\mu\text{m}$ ，活塞阳极氧化时间为5~10分钟，维氏硬度HV300左右。昆山显荣电子工业有限公司致力于提供阳极氧化，有想法可以来我司咨询。嘉兴高光阳极氧化生产

昆山显荣电子工业有限公司为您提供阳极氧化。嘉兴高光阳极氧化生产

阳极氧化铝型材由于表面的氧化膜是绝缘的，所以抗静电能力强，特别适用于流水线上的防静电工作台、皮带线的框架。众所周知，铝型材的优点有很多，应用领域也非常普遍，但阳极氧化后的铝型材优点更多：阳极氧化铝型材，膜厚均匀，有良好的金属质感，大气、美观，并且氧化膜质地坚硬，非常耐磨，氧化材的表面硬度能达到蓝宝石级。硬质阳极氧化和普通阳极氧化的区别：硬质氧化的氧化膜有50%渗透在铝合金内部，50%附着在铝合金表面，因此硬质氧化后产品外部尺寸变大，内孔变小。因此很多行业为了减轻产品的重量、机械加工的方便、环保低毒等要求，目前有的部分产品中的部份零部件由铝合金硬质氧化来代替不锈钢、电镀硬铬等工艺。嘉兴高光阳极氧化生产