

# 吴中光面硬质氧化批发

生成日期: 2025-10-21

为了得到质量较好的硬质阳极氧化膜,并能确保零件所需求标准,必须按下列要求来进行加工:被加工零件不允许有锐角、毛刺以及其它各种尖锐的有棱角的当地由于硬质氧化,一般阳极氧化时间均是很长的,并且氧化进程 $A1+O2 \rightarrow A12O3+Q$ 本身就是一个放热反应。又由于一般零件棱角的当地往往又是电流较为会合的部位所以这些部位易引起零件的部分过热,使零件被烧伤。因而铝和铝合金全部棱角均应进行倒角处理,并且倒角圆半径不应小于0.5毫米。硬质阳极氧化后,零件表面的光亮度是有所改动的,关于较粗糙的表面来说,经此处理后可以显得比正本平整一些,而关于原始光亮度较高的零件来说,往往经过此种处理后,闪现的表面光亮亮度反而有所下降,下降的起伏在1~2级左右。混酸型硬质氧化会存在一些附反应。吴中光面硬质氧化批发

硬质氧化处理的注意事项:1.制品上所有棱角应倒成直径不小于0.5mm的圆弧,不允许有锐角及毛刺以避免电流集中造成局部过热、变脆、断裂。2.制品经硬质氧化后,尺寸增加约为膜厚的一半(单边)所以对尺寸要求严格的制品,应根据膜厚确定其阳极氧化前的尺寸余量。3.氧化膜与基体结合牢固,但膜层有脆性,并随厚度增加和增大,所以不宜用于承受冲击,弯曲或变形的零件。达到一定厚度的硬质膜会使铝合金的疲劳强度有较大的降低,进行硬质氧化应慎重。吴中光面硬质氧化批发铝硬质氧化和普通阳极氧化技术是非常重要的。

硬质阳极氧化膜的上色与封闭的原理是什么?硬质氧化全称硬质阳极氧化处理。铝合金的硬质阳极氧化处理主要用于工程的,它既适用于变形铝合金,更多可能用于压铸合金零件部件。该技术具有技术简略、能耗低、上色均匀、出产效率特色。列举了铝及铝合金的电解上色技术。因为氧化膜具有多孔性和强的吸附才能因而能够染上不一样的色彩。适合直接上色的氧化膜是从硫酸溶液中得到的阳极氧化膜,它使大多数铝及铝合金形成无色透明膜,有适合的厚度、孔隙率和吸附性。草酸阳极氧化技术较硫酸技术价格高,得到黄色膜。当膜层超过50 $\mu\text{m}$ 即得到自然的黄色或棕色。铬酸阳极氧化技术因为膜薄、孔隙少,而且它本身是灰色的,通常不宜上色。上色对氧化膜的要求是膜厚适合、有满足的孔隙和杰出的吸附才能、无外伤和污染。

为了得到质量较好的硬质阳极氧化膜,并能保证零件所需要尺寸,必须按下列要求来进行加工:1、表面光洁度。硬质阳极氧化后,零件表面的光洁度是有所改动的,对于较粗糙的表面来说,经此处理后可以显得比原来平整一些,而对于原始光洁度较高的零件来说,往往经过此种处理后,显示的表面光洁光亮亮度反而有所降低,降低的幅度在1~2级左右。2、尺寸余量。因硬质氧化膜的厚度较高,所以如需要进一步加工的铝零件或以后需要装配的零件,应事先留有一定的加工余量,及指定装夹部位。因硬质阳极氧化时,要改变零件尺寸,故在机械加工时,要事先预测,氧化膜的可能厚度和尺寸公差,而后在确定硬质氧化前的零件实际尺寸,以便处理后,符合规定的公差范围。铝合金硬质氧化后表面硬度高可达HV500左右。

硬质氧化全称是硬质阳极氧化处理。硬质阳极氧化膜一般要求厚度为25-150 $\mu\text{m}$ 大部分硬质阳极氧化膜的厚度为50-80 $\mu\text{m}$ 膜厚小于25 $\mu\text{m}$ 的硬质阳极氧化膜,用于齿键和螺线等使用场合的零部件,耐磨或绝缘用的阳极氧化膜厚度约为50 $\mu\text{m}$ 在某些特殊工艺条件下,要求生产厚度为125 $\mu\text{m}$ 以上的硬质阳极氧化膜,但是必须注意阳极氧化膜越厚,其外层的显微硬度可以越低,膜层表面的粗糙度增加。硬质阳极氧化的槽液,一般是硫酸溶液以及硫酸添加有机酸,如草酸、氨基磺酸等。另外,可通过降低阳极氧化温度或降低硫酸浓度来实现硬质阳极氧化处理。对于铜含量大于5%或硅含量大于8%的变形铝合金,或者高硅的压铸铝合金,也许还应考

考虑增加一些阳极氧化的特殊措施。例如：对于2XXX系铝合金，为了避免铝合金在阳极氧化过程中被烧损，可采用385g/L的硫酸加上15g/L草酸作为电解槽液，电流密度也应该提高到2.5A/dm<sup>2</sup>以上。硬质氧化的孔隙率是较低的。吴中光面硬质氧化批发

铝硬质阳极氧化作为铝硬质氧化染色的前工序，是染色的基础。吴中光面硬质氧化批发

对原来表面较粗糙的工件，经硬质阳极氧化处理后，可变得平整些；而原来表面光洁度高的工件，则会降低光洁度。工件在机械加工时要根据氧化膜的厚度、尺寸偏差确定阳极氧化前的尺寸，因为经硬质阳极氧化后工件增加的尺寸大致为生成氧化膜厚度的一半左右，以使处理后符合规定的偏差范围。在硬质阳极氧化过程中，工件要承受高电压和高电流，因此，一定要设计\*\*夹具，以使工件保持良好的导电接触，否则会击穿或烧伤工件的接触部位。对含铜量高的铝合金一般不采用高浓度(200~ 300 g/L)硫酸溶液处理。因为含铜量高的铝合金中存在CuAl<sub>2</sub>金属间化合物，该化合物在氧化过程中溶解速度快，易使这部位成为电流聚集中心而被烧蚀。吴中光面硬质氧化批发