

# 硬质阳极氧化 富坤阳极氧化 阳极氧化

产品名称	硬质阳极氧化 富坤阳极氧化 阳极氧化
公司名称	惠州市富坤阳极氧化有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	博罗县罗阳镇小金四角楼戴屋村（注册地址）
联系电话	13352612880

## 产品详情

### 铝阳极氧化染黑色工作经验介绍-富坤氧化

#### 1 夹具的设计与制作

##### 1.1 夹具的特点

阳极氧化用的夹具与电镀用的挂具是截然不同的，若采用电镀用类似挂勾的挂具作阳极化夹具是不适宜的，因为阳极氧化时夹具与工件表面都会很快生成氧化膜，在此过程中夹具与工件稍有松动即会变更触点位置，阻碍电流流通，为此，必须采用具有弹性的夹具夹紧工件。只有这样才能使阳极氧化过程正常进行。

##### 1.2 夹具的结构形式

夹具结构以个体式为宜，若采用组装式的，则经几次使用后铆接或焊接处会因腐蚀而松动，阻碍阳极氧化过程中电流的正常流通。同时，夹具要有一定的横截面积。一定截面的夹具也就有足够的弹力和夹紧力，使工件与夹具保持良好的接触，保证所夹工件阳极氧化时所需电流正常流通。避免因接触不良产生热量而烧毁工件。

##### 1.3 夹具材料的选择

制作夹具以选择硬质铝材为好，硬质铝材弹性好，坚固耐用。

#### 2 工件的装夹

##### 2.1 给夹具清洗去膜

在阳极氧化过程中夹具也会产生氧化膜。为此，使用过的夹具再次使用之前一定要退除氧化膜。退膜可在铝的除油溶液中进行。也可将夹具与工件接触部位的氧化膜用锉刀锉去，此法对某些夹具来说还可延

长夹具的使用寿命。

## 2.2 装夹位置的选择

装夹工件的位置要选择得当，一般应装夹在工件的副面（即非装饰的部位）。否则工件与夹具的接触部位因被夹具遮盖而无法生成氧化膜，当然也就无法染上颜色，此处即会显现出明显的白涩斑点，影响外观质量。此外，工件装夹后悬挂在溶液中的凹入部位会否产生窝气等问题也要予以考虑。

## 2.3 防止工件装夹变形

夹具非同挂具，夹具具有一定的弹性。装夹变形的工件时尤需注意，应避免用力过猛导致工件变形。

## 2.4 防止装夹过松

当工件装夹过松时，夹具与工件之间的电流会时通时断，在这种情况下很可能把工件烧毁。

## 2.5 逐一装夹需染色的阳极化件

有些单位对某些小件采用纱窗布包扎或用其它方法包扎后作阳极氧化处理。这种方法虽在一定场合下可节省工时和提高效率，但只可用于某些质量要求不高的本色阳极氧化，即使少量工件在相互遮盖处无法生成氧化膜，也不易被识别出来。但对于需要染黑色的工件，采用此种装夹方法显然是不可取的。必须逐一装夹，保证阳极氧化质量。

## 3 阳极氧化工艺条件的控制

### 3.1 溶液的温度与电压的关系

在额定的范围内溶液的温度越低，所需的电压应越高，因为溶液温度较低时氧化膜生成速度较缓慢，膜层较为致密，为获得一定厚度的氧化膜，阳极氧化过程需升高电压。当溶液的温度较高时，氧化膜的溶解速度加快，且生成的氧化膜是疏松的，此时降低电压能适当改善氧化膜的质量。

### 3.2 阳极氧化溶液的温度与时间的关系

溶液的温度越低，所需的阳极氧化时间应越长。因为溶液温度较低时氧化膜的生成速度缓慢。溶液的温度升高时则氧化膜的生成速度加快。此时要缩短阳极氧化时间，阳极氧化，否则由于氧化阳极氧化阳极氧化膜的外层电阻加大而导致膜层溶解，出现工件尺寸的改变、表面粗糙掉膜的现象。

以上措施只是在既无降温设备，又无加温装置的条件下采取的应急措施。

## 4 染黑色溶液的配方与配制过程

### 4.1 配方及工艺条件

酸性毛元 ATT 20 ~ 30g/L 酸性湖蓝 2 ~ 3g/L 温度 50 ~ 70 时间 10 ~ 15min pH  
3 ~ 3.5 (或 4.5 ~ 5.5)

4.2 煮沸溶液，促使染料溶解完全，保证无疙瘩。待溶液冷却后用滤纸过滤，滤去不溶物微粒及液面上漂浮的油状物质。较后测量pH值，用冷醋酸或氨水调整至工艺要求。

## 5 染色过程应注意事项

## 5.1 加强染色前的冲洗

工件由阳极氧化槽中取出后要充分冲洗，特别是工件的狭缝，盲孔等处，否则残余的酸、碱在染色过程中会缓慢流出来，使染色溶液的pH值偏离正常范围，并使残留酸碱部位表面的色泽与洁净部位有明显差别，甚至腐蚀氧化膜而显示白色。

## 5.2 阳极氧化后即染色

工件经阳极氧化后要立即染色。若工件阳极氧化后在空气中暴露时间过久膜层孔隙即会缩小，并有可能沾上污物，硬质阳极氧化，导致染色困难。若因染色槽过小，需分批染色时，应把待染色件浸泡在干净的水中。

## 5.3 染色时工件不可重叠

染色时工件不可重叠，尤其是平面部位，否则由于重叠部位被遮盖而形成阴阳面。

## 5.4 加强染色后的冲洗

工件表面若不冲洗干净，留有残余颜料将会污染组合件。

## 6 清理工作注意事项

### 6.1 小心拆卸工件

拆卸夹具时严防工件被划伤，深圳阳极氧化，否则会出现道道白痕，应松动夹具让工件自由脱落，不可在夹具未松开之前硬拉工件。

### 6.2 工件干燥方法

先将工件孔眼内的水份甩干净，以免残余水份污染工件表面。干燥方法以毛巾擦干为好，楷擦过程中还能把因铝材材质或操作工艺问题引起的表面浮霜一起楷擦干净。

### 6.3 包装要求

包装选用软质，干净纸为好，且逐个包装以防互相擦毛。

## 7 染黑色溶液的维护与保养

染黑色溶液的维护与保养工作主要是维护溶液的pH值。据有关资料介绍，酸性ATT染料是由不同扩散性能的酸性蓝黑10B和酸性橙组成。当染色液的pH值在5~6或3~3.5范围时，酸性橙和酸性蓝黑10B的吸收作用都比较好，被氧化膜吸收的量也较大，膜层中两种染料的数量符合配比要求，所获色泽呈正常的黑色。而当pH值在4左右时，氧化膜层吸收酸性橙的作用增大，吸收量也就自然增加，膜层中的酸性橙大于正常配比，因而色泽显现带红色。当pH值恢复到3~3.5或5~5.5范围后，本色阳极氧化，则氧化膜层对酸性橙的吸收量又会回落，染色工件又呈正常的黑色，据此，染黑色液的pH值的准确控制是很重要的。

**阳极氧化处理的工艺条件和要求** 阳极氧化处理所用的溶液种类很多，目前常用的有：硫酸、草酸、草酸加硫酸、丙二酸和磺基水杨酸等。其中最普遍的做法是用硫酸作为氧化处理溶液，通电进行阳极氧化处

理，这种方法通常简称为硫酸阳极氧化处理法。它的优点是：除了得到致密的氧化膜外，其氧化膜孔隙率也大，能更好地浸渍填料，并且适应该氧化处理法的铝材料范围较广，同时操作工艺简单、成本低，特别是电能消耗低。因此，在很多情况下都采用硫酸阳极氧化处理法。

铝氧化是为了让铝材获得一层良好的耐磨性、耐腐蚀性以及电绝缘性的氧化膜。目前，实现铝氧化的方式有多种，下面惠州铝氧化厂家主要为大家介绍阳极氧化与导电氧化的区别。

铝阳极氧化与导电氧化的区别：

- 1、铝阳极氧化是在通高压电的情况下进行的，它是一种电化学反应过程；导电氧化（又叫化学氧化）不需要通电，而只需要在特质水里浸泡就行了，它是一种纯化学反应。
- 2、铝阳极氧化需要的时间很长，往往要几十分钟，而导电氧化只需要短短的几十秒。
- 3、铝阳极氧化生成的膜有几个微米到几十个微米，并且坚硬耐磨，而导电氧化生成的膜仅仅0.01—0.15微米左右。耐磨性不是很好，但是既能导电又耐大气腐蚀，这就是它的优点。
- 4、铝氧化膜本来都是不导电的，但因为导电氧化生成的膜实在是很薄，所以就是导电的了。

惠州富坤阳极氧化有限公司

硬质阳极氧化-富坤阳极氧化(在线咨询)-阳极氧化由惠州市富坤阳极氧化有限公司提供。惠州市富坤阳极氧化有限公司（[www.hzfukun.com](http://www.hzfukun.com)）坚持“以人为本”的企业理念，拥有一支敬业的员工队伍，力求提供好的产品和服务回馈社会，并欢迎广大新老客户光临惠顾，真诚合作、共创美好未来。富坤阳极氧化——您可信赖的朋友，公司地址：博罗县罗阳镇小金四角楼戴屋村，联系人：严先生。