

等离子氮化

产品名称	等离子氮化
公司名称	河北瓦尔丁科技有限公司
价格	15.00/KG
规格参数	
公司地址	河北省廊坊市安次区杨税务镇联东U谷-廊坊国际企业港（A区）11#D-1单元501厂房
联系电话	13292608899

产品详情

一、特殊要求金属零部件渗氮工艺研发及样件试验

二、碳钢、合金结构钢、工模具钢、不锈钢、铸铁等金属零部件的离子氮化（硬氮化及软氮化）。

谷邦公司与等离子体研究所专家们精诚协作，致力于金属材料离子氮化工艺的研究和开发，只需要您提出加工零件的技术要求和生产纲领，其余的事就交给我们吧！

主要产品

专业承接：

一、特殊要求金属零部件渗氮工艺研发及样件试验

二、碳钢、合金结构钢、工模具钢、不锈钢、铸铁等金属零部件的离子氮化（硬氮化及软氮化）。

离子氮化简介

离子渗氮法是由德国人B.Berghaus于1932年发明的。目前，我国在离子渗氮的某些理论和技术方面已处于世界领先水平。该法在0.1-10Torr的含氮气氛中，以炉体为阳极，被处理工件为阴极，在阴阳极间加上数百伏的直流电压，由于辉光放电现象便会产生象霓虹灯一样的柔光覆盖在被处理工件的表面。此时，已离子化了的气体成份被电场加速，撞击被处理工件表面使其加热。同时依靠溅射及离子化作用等进行氮化处理。

与气体渗氮相比，离子氮化具有许多优点，主要表现在：

一、离子氮化是在真空中进行，因而可获得无氧化的加工表面，也不会损坏被处理工件的表面光洁度。

而且由于是在低温下进行处理（380℃起即可进行氮化处理），被处理工件的变形量极小，尺寸稳定性好，可以满足精密模具及高精度的零部件要求，处理后无需再进行加工，极适合于成品的处理。

二、气体氮化时间长表面粗糙，硬而脆不耐磨。气体渗氮的工件，表面通常会出现较厚（20um以上）的化合物层，这是由 ϵ -Fe₃N + γ -Fe 两相组成的不均匀混合物层，里层则为扩散层。因此，在化合物层内产生三向显微应力，若在此应力方向上再略加外力，就会产生微小裂纹，此裂纹逐渐扩展而使整个化合物层剥落。含铬、铝渗氮钢的化合物层很脆，气体渗氮后一般均要把它磨去后才能使用。而离子渗氮可以通过控制气氛中氮气和氢气的比例，可以获得5-30um厚的脆性较小的 ϵ -Fe₃N 相单相层或0-8um厚的韧性 γ -Fe 相单相层，也可以得到韧性更优的无化合物层而仅有扩散层的渗氮层，这样可以不需要磨削直接装机使用。

三、由于不锈钢表面钝化膜的阻碍，传统的气体氮化前必须做去钝处理，因工艺十分繁杂，且不易控制，效果也难保证。离子渗氮的溅射作用可有效地除去这层钝化膜，而无需做去钝处理，因此离子氮化工艺为不锈钢的表面强化提供了一条新的途径。

四、经离子渗氮的工件氮化层致密性好，硬度高，耐磨性、抗咬合性及抗蚀性等方面均优于气体渗氮。