非/标准件 经过真空渗锌防腐处理

产品名称	非/标准件 经过真空渗锌防腐处理
公司名称	合肥璟萱数控科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	类别:双头 标准类型:国标
公司地址	安徽省合肥市包河区工业区纬三路与经期路交口4号厂房
联系电话	13966705351

产品详情

类别	双头	标准类型	国标
标准编号	-	材料等级	不锈钢
螺纹规格	-	公称长度	-

真空渗锌技术简介

一 概 况

真空渗锌是在粉渗锌基础上发展起来的一种崭新的钢铁制件防腐蚀表面处理新工艺。

粉渗锌工艺由本世纪冶金科学家谢拉德·贝卡内斯偶然发现的，直到七十年代才在欧洲一些国家推广应用。英国、法国均制定了粉渗锌工艺的国家标准。其中英国标准最早得到国际组织（iso）认证。

进入八十年代，我国的一些科研单位和有识之士，也开始对粉渗锌工艺进行试验、研究。经探索试验、半工业化试验，在我国较为发达地区建起了几家小型粉渗锌厂。

目前，粉渗锌技术已应用于电力、通讯系统、建筑行业、铁路系统、公路系统、船舶工业等领域。譬如：高强度螺栓、普通紧固件、电力、邮电用的横担，非标准金具、电瓷基座、金属管道、水管、五金零件、玛钢脚手架、铁路道钉、电机车滑轮、高速公路护栏、锚链。普遍反应防腐蚀性能优良。

二 真空渗锌技术介绍

渗锌目前是金属表面处理最好的方法，它广泛应用于国民经济各个领域，渗锌是采用热扩散法在钢铁基体表面形成一种渗层，因此，该法即通称为渗锌，和其它金属元素扩散法相比渗锌法处理温度较低，因此可保持被渗部件的力学性能，并且被渗部件的变形量很小。渗锌层比其它金属渗层均匀得多，当处理形状比较复杂的部件时，渗锌具有突出的优点。无论是螺纹、内壁或凹槽等部位，渗层的厚度几乎相同。和热镀锌相比，渗锌层具有较高的硬度和耐磨性，而且，渗锌层与铁的电位差，比锌与铁的电位差小

，作为阳极性保护层，渗锌层具有更好的防腐蚀效果。目前，渗锌法被广泛用于弹簧、紧固件、钢管（尤其是细长钢管）以及需要严格控制尺寸误差的零部件的防蚀。

真空渗锌是利用锌的蒸气形成渗层的，它是以锌粉为原料在转动的蜜闭真空容器中，被加热的渗件在真空条件下与锌粉接触，通过相当复杂的物理化学反应过程，使锌浸入到钢铁制件表层，在钢铁制件形成均匀的锌铁合金层。

三.真空渗锌的特点：

真空渗锌源于粉渗锌，它保留了粉渗锌的优点，且又有发展和创新。

1.真空渗锌是在真空条件下实施的，因此，它削弱和避免了粉渗锌过程中锌的氧化，提高了被渗件的耐腐蚀度。

2.热镀锌镀层与基件为冶金结合，镀层超过80um,镀锌件在发生撞击时，极易发生镀层剥落，而渗锌工艺形成的锌铁合金层为扩散型冶金结合，渗层可达100um以上，且表层硬度高，渗层均匀，在搬运过程中受到撞击也不会出现渗层剥落。

3.与热镀锌相比，对紧固件热镀锌有镀前附加间隙，镀层厚度难以控制，无论“过规”（镀层过厚）还是“不过规”均易出现降低紧固件作用，公差配合问题始终未能得到解决；而真空渗锌，渗层厚度可在20—120um范围内控制，渗层厚度在30—50um之间不需要附加间隙，彻底解决了紧固件公差配合问题，从而提高了紧固件作用。

4.热镀锌过程中释放的锌蒸气污染大气，“放炮”飞溅出的高温锌液威胁人身安全，而真空渗锌是在密闭真空容器中完成，完全消除了锌蒸气对大气的污染，彻底结束了操作人员锌蒸气中毒和高温锌液灼伤的历史。

5.渗层厚度50um耐腐蚀可达二十年以上，渗件除表层外，内层也有一定的防腐能力，故其防腐寿命远远高于热镀锌，是热镀锌的3倍以上。实际上由于包装托运过程中的碰撞和大气污染，经过热镀锌的钢铁制件只能使用6年左右，即需进行刷漆防蚀处理。（热镀锌标准规定：镀件厚度大于或等于5mm时，锌层厚度应不低于86um，其耐腐蚀寿命为10—15年）。另外，真空渗锌工艺除满足防腐蚀要求外，还可提高渗锌件的表面硬度及耐磨性。

6.渗件表面均匀，硬度高于热镀锌一倍，对于某些不易热镀锌材质（高强度钢、白口铸铁、弹簧钢）均可采用渗锌处理。

7.具有极高的高温抗氧化能力。在600°C表面完好，避免了高温下螺栓“咬死”，而热镀锌若达到600°C时表面即全部氧化。

8.由于热镀锌对环境污染严重，因而在市区无法建厂；而真空渗锌属环保产品，对环境和人体均无损害，符合环保部门要求，市区内可以建厂，从而减少了运输费用，降低了成本。

四.附电镀锌、热镀锌、真空渗锌性能对比表

电镀锌、热镀锌、真空渗锌性能对比表

技术指标	电镀锌	热镀锌	真空渗锌
渗层厚度	5——30um	5——100um	20——120um
硬度	hv200左右	hv200左右	hv400左右
表面状态	银白表面光洁	银白、银灰不均	深灰、银灰均匀
氢脆性	有氢脆	有氢脆	无氢脆
耐腐蚀性	6个月	5——8年左右	26年左右
镀层特性	机械结合	冶金结合	扩散冶金结合
耐热性	差	较好	很好
几何尺寸变化量	小	大	很小
螺纹	基本不变	重新咬牙	很小