

本公司为广大客户提供各种规格的高纯度、高压缩性、高强度、高成型性的优质纯铁粉，粒度40目-400目之间都有(其中-400目超细铁粉更深受注射成型工艺的欢迎)，广泛用于粉末冶金加工件、化工、医药等行业。本公司本着“以诚待人，以质服人”的经营理念，用良好的信誉来和广大用户合作。

本公司为广大客户提供各种规格的高纯度、高压缩性、高强度、高成型性的优质纯铁粉，粒度40目-400目之间都有(其中-400目超细铁粉更深受注射成型工艺的欢迎)，广泛用于粉末冶金加工件、化工、医药等行业。本公司本着“以诚待人，以质服人”的经营理念，用良好的信誉来和广大用户合作。

铁粉的应用

粉末冶金工业中一种最重要的金属粉末。铁粉在粉末冶金生产中用量最大，其耗用量约占金属粉末总消耗量的85%左右。铁粉的主要市场是制造机械零件，其所需铁粉量约占铁粉总产量的80%。

铁粉的生产

自20世纪30年代初铁粉开始用于粉末冶金工业以来，曾涌现许多铁粉生产方法。由于技术和经济上的各种理由，其中不少方法从未超出实验或中试阶段，例如用热氢还原氯化亚铁的冶金法；另一些方法，诸如涡旋机械粉碎法(hemetag process)、水溶液电解法、流化床氢还原法、旋转盘雾化液态钢法(d.p.g. process)、空气雾化液态生铁法(r.z. process)及转化天然气和固体碳的联合还原法等，经历了相对短时间的工业应用，而后因出现其他更有竞争性的方法而不再用于铁粉的工业生产。至于用羰基法生产的铁粉(见羰基制粉法)，因其颗粒微细，加以价格昂贵，不适用于烧结机械零件和电焊条；但其纯度高、颗粒结构特殊，显示出优异性能。现今主宰铁粉市场的铁粉生产工艺是：属于铁氧化物还原工艺的赫格纳斯法和派隆法、低碳钢液的水雾化法、属于高纯生铁喷丸的球磨和脱碳工艺的qmp法和romfel法。其中赫格纳斯法和水雾化法的铁粉生产量具有压倒优势。赫格纳斯法(hoganas process)是瑞典hoganas公司开发的固体碳-氢二步还原工艺。先将铁精矿粉(总铁%71.5%， SiO_2 0.5%)与低硫焦炭屑-石灰石粉(用以脱硫)混合还原剂间层式装填在硅质还原容器内，通过隧道窑加热至约1200℃，使矿粉还原成海绵铁。海绵铁经破碎成小于0.175mm(-80目)或小于0.14mm(-100目)后，铺加于钢带式还原炉内，在800~900℃下以分解氨进行还原退火。退火后的烧结粉块加以锤破，即可得到优质海绵铁粉。

派隆法(pyron process)将低碳沸腾钢的轧钢铁鳞破碎至小于0.147mm后，置于多炉床焙烧炉内在980℃下氧化成 Fe_2O_3 。然后将 Fe_2O_3 粉喂送至带式炉内，在温度不超过1050℃下通以氢气使之还原成铁粉。

低碳钢液水雾化法 低碳废钢通过熔化造渣除去或减少磷、硅和其他杂质元素后，通过漏嘴流入雾化器中，同时喷入高压(约8.3mpa)水流击碎金属流而成液滴，液滴落入底下的水槽冷却而凝固成粉。粉末经磁选、脱水和干燥后，送入带式炉，在800~1000℃下以分解氨气予以还原退火处理，即得纯度高的水雾化铁粉。qmp法为加拿大quebec metal powder公司所开发。将高纯的熔融生铁水(含碳量约为3.3%~3.8%)注入漏包，从漏嘴流下的铁水被水平喷射的高压水流击碎成粒(约3.2mm)后，落入一吸入空气的水冷容器中，使之部分氧化。经干燥的铁粒用球磨法加以粉碎，然后将过筛至小于0.147mm的粉末送入有分解氨气保护的带式炉内，在800~1040℃下利用自身所含的氧进行脱碳退火，再用分解氨气体另行还原退火，即可得粉末冶金用铁粉。