

姑苏区铸铁件缺陷检测 不连续性缺陷检测

产品名称	姑苏区铸铁件缺陷检测 不连续性缺陷检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测范围:铸铁件 周期:5-7天 服务范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

铸铁件缺陷分析在金属检属于常见项目。究其原因就是，铸铁件在加工或使用过程中，都可能产生一定的外观质量、内在质量、使用质量问题，而铸铁件质量对其应用的机械产品性能影响会很大，一旦出现缺陷，就很可能引发机械事故，从而影响产品整体质量及工作寿命。造成铸铁件缺陷的原因有很多，缺陷产生的形式表现也各有特点，所以通过缺陷分析，我们就可以很快找到缺陷产生的原因，从而改进生产工艺，或提高技术水平。

铸铁件的缺陷多产生在加工工艺环节。由于铸铁件的工艺复杂，无论是结构设计、铸造原材料质量，还是工艺操作都可能影响其最终的质量表现。目前来讲，国内还没有有关明确描述铸造缺陷的分类和命名类的标准，一旦制造商与购买商因为铸造缺陷产生误解，很难找到相关的标准依据。当然，国家也注意到了相关问题，开始着手解决铸铁件缺陷的相关分类和说明。

一、多肉类缺陷

这类缺陷大致可分为三大类，主要包括了飞翅或飞边类多肉缺陷、大块多肉缺陷及其它多肉类缺陷。下面是常见缺陷介绍：

1、飞翅或飞边类多肉缺陷

(1) 不改变铸件基本尺寸：在分型线或芯头上的薄飞翅（或飞边）、铸件表面上的脉纹状凸起的脉纹、压铸件表面上的网状凸起的网状飞翅、内角处与铸件表面平行的薄片状凸起的针状飞翅、在内角处薄片状金属凸起，并将圆角分成两部分的内角飞翅

(2) 改变了铸件主要尺寸：铸件在分模线处的抬型厚飞翅、铸件其它位置处的型裂厚飞翅、熔模精密铸造型壳开裂，铸件产生大面积薄飞翅

2、大块多肉

(1) 胀砂：铸件内外表面上有多余的金属，即外表面胀砂或内表面胀砂、在内浇口附近或直浇道底部有多余金属的冲砂、在合型方向上的金属多肉的合型压坏

(2) 表面粗糙的多肉：铸件上型面的粗糙的塌型多肉；铸件下型面上（成块的）的多肉，即型（芯）裂、漂芯；铸件下型面上的粗糙多肉（分散的），即底部结疤；铸件其它位置的粗糙多肉，即掉砂；铸件上大面积表面的粗糙多肉，即内角夹砂结疤；由砂芯形成的表面多肉。即砂芯压碎

3、其它多肉类缺陷

表面光滑的小块金属多肉缺陷：在铸件表面、直角或一些内壁（外渗物）处形成的近似球形的多肉。这类缺陷一般为外渗物、磷化物渗豆、锡渗豆、铅渗豆

二、孔洞类缺陷

孔洞类缺陷也大致分为三类缺陷，分别为眼可见且一般为圆形、带光滑壁的孔洞（气孔、针孔）、内壁粗糙的孔洞、缩孔、由大量小孔洞引起的多孔结构。下面是常见缺陷介绍：

1、眼可见且一般为圆形、带光滑壁的孔洞（气孔、针孔）

孔洞通常是在铸件壁内，未延伸至铸件表面，只能采用特殊方法、设备或破碎铸件才能辨别：类似气孔、针孔类的圆形孔洞，通常洞壁光滑且孔洞大小不等，单个或成群不规则存在于铸件所有部位；或者仅限于在金属薄片放入铸型的附近区域（冷铁、嵌铸件、芯撑等）；或者伴有夹渣的气孔。

位于或接近铸件表面，大部分暴露或至少与铸件表面相通的孔洞：这类孔洞通常大小不一，单个的或是成群的，通常位于表面上或表面附近，且内壁有光泽；或者位于位于铸件内角处，常延伸至铸件内部的角部热节气孔；表面针孔缺陷，可能是铸件表面上的小孔隙（孔洞），或多或少的有延伸。这类缺陷通常经喷砂清理或机械加工后才可发现；裂纹状针孔通常为裂纹式小窄孔洞，存在于表面上或边沿处，通常经机械加工后才可发现。

2、内壁粗糙的孔洞、缩孔

有时延伸至铸件内部的开放型孔洞：敞露缩孔通常为开放式漏斗状孔洞，内壁为树枝状晶体组织；内角缩孔，通常为带锐利棱边的孔洞，位于厚大铸件的圆角处或浇口位置；芯面缩孔，通常为从砂芯延伸出来的孔洞。

完全在铸件内部孔洞：内部缩孔，通常为不规则孔洞，且孔壁通常为枝晶状组织；中心线缩孔，通常为沿着中心轴线的孔洞或多孔区域；

3、由大量小孔洞引起的多孔结构

肉眼几乎不可见孔洞：宏观缩孔、微观缩孔、缩松、铸件渗漏，通常为铸件断面上分散的枝状收缩多孔。

三、不连续缺陷

不连续缺陷一般是指由机加工影响产生的不连续性缺陷。不连续性缺陷通常产生在交叉点处，断裂。按照铸件形状和断口外观，断口不似为内应力所致。

1、普通裂纹：机械冷裂，属于一般的断口外观，有时候邻近区域伴有压痕；

2、存在氧化情况的裂纹：机械热裂，通常断裂面或边缘处完全氧化；

3、由内应力和内部收缩造成的不连续性缺陷（裂纹和撕裂）：应力冷裂，一般是冷却过程中受拉应力影响形成的方形边缘断裂，断口表面未被氧化；应力热裂，一般是在有应力部位的无规则形状的断裂，氧化断口表面呈枝晶状；淬火裂纹，一般是在快速冷却或热处理过程中完全凝固后开裂；

4、由未熔合（冷隔）引起的不连续性缺陷：边缘通常呈圆形，表明充模过程中不同金属流之间熔合不良，边缘通常呈圆形；

5、在充满型腔的过程中最后部分没有完全熔合的缺陷：冷隔，通常指在一个垂直面上，铸件断面部分完全或部分隔开；

6、铸件两部分之间熔合不良的缺陷：水平冷隔，一般指在铸件的水平平面上有分隔；

7、芯撑、内冷铁、嵌铸件周围熔合不良的缺陷：熔合不良（嵌铸件部位冷隔），一般表现为在金属嵌铸件附近的局部中断；

8、冶金缺陷造成的不连续性缺陷

沿晶界分离：

晶界脆裂（贝壳状或冰糖状断口），表现为一次结晶的沿晶界分离

晶间腐蚀，表现整个断面上的网状裂纹，通常是存在锌合金压铸的缺陷