

泊头龙翔铸铁平板、铸铁平台的用途

产品名称	泊头龙翔铸铁平板、铸铁平台的用途
公司名称	泊头市龙翔铸造量具有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	河北沧州泊头市交河镇建设路268号
联系电话	86-03178175268/69/66/67 15720210663

产品详情

[铸铁平板的基本分类：](#)

按其材质分为钢制平板、铸铁平板和岩石平板。

按其结构，铸铁平板分为筋板式和箱体式，岩石平板分为凸缘式和无凸缘式。

按其用途分为检验平板、划线平板和压砂平板。

铸铁平板

按其准确度级别分为00、0、1、2、3级平板，其中2级以上为检验平板，3级为划线平板。

这样的划分进一步保证了高精度平板的工艺性能和内在质量。

比重：2970-3070kg/m³

抗压强度：245-254kg/mm²

弹性磨量：1.27-1.47N/mm²

线膨胀系数：4.6 × 10⁻⁶/

吸水率0.13%

肖氏硬度HS70以上。

检验标准:用涂色法检验。

0级1级平板平台在每边为25mm平方的范围内不少于25点。

2级平板平台在每边为25mm平方的范围内不少于20点。

3级平板平台在每边为25mm平方的范围内不少于12点。

平板特点

铸铁平板使用磨损后，可以重新修刮恢复其精度。

铸铁平板可用涂色法检验零件平面度，具有准确、直观、方便的优点。在经过刮研的铸铁平板上推动表座、工件比较顺畅，无发涩感觉，方便了测量，保证了测量准确度。

铸铁平板的铸铁质量和热处理质量对平板使用性能产生较大影响；或因残存较大内应力使工作面变形；或因不耐磨损使精度不能保持；或因刮削困难得不到数值小的粗糙度。因此使用铸铁平板必须注意铸铁材料的选择，采用时效处理等方法消除铸铁平板的残余应力。

技术要求

- 1、平板工作面不得有严重影响外观和使用性能的砂孔、气孔、裂纹、夹渣、缩松、划痕、碰伤、锈点等缺陷。
- 2、平板的铸造表面应清楚型砂且平整，涂漆牢固。
- 3、精度等级为0级~3级的平板工作面上，直径小于15mm的砂孔允许用相同材料堵塞，其硬度应小于周围材料的硬度。工作面堵塞的砂孔应不多于4个，且砂孔之间的距离应不小于80mm。
- 4、平板应采用优质细密的灰口铸铁等材料制造，其工作面硬度应为170~220HB。
- 5、平板工作面通常采用刮削工艺。对采用刮削加工的3级平板工作面，其表面粗糙度Ra最大允许值为5 μm。
- 6、平板应去磁和稳定性处理。
- 7、平板相对两个侧面上，应有安装手柄或吊环装置的螺纹孔（或圆柱孔），且装置位置的设计应尽量减少因搬运而引起的变形。
- 8、若平板工作面上设置螺纹孔（或沟槽），其部位应不高于工作面。

注意事项

平板在使用时要先进行安装调试。然后，把平板的工作面擦拭干净，在确认没有问题的情况下使用，使用过程中，要注意避免工件和平板的工作面有过激的碰撞，防止损坏平板的工作面；工件的重量更不可以超过平板的额定载荷，否则会造成工作质量降低，还有可能损坏平板的结构，甚至会造成平板变形，使之损坏，无法使用。平板在使用时要先进行安装调试。然后，把平板的工作面擦拭干净，在确认没有问题的情况下使用，使用过程中，要注意避免工件和平板的工作面有过激的碰撞，防止损坏平板的工作面；工件的重量更不可以超过平板的额定载荷，否则会造成工作质量降低，还有可能损坏平板的结构，甚至会造成平板变形，使之损坏，无法使用。

铸铁平板在检定中如何评定刮研接触斑点

铸铁平板是广泛用于机械行业精密测试、检验、划线的重要工具。为延长铸铁平板的使用寿命，保证使用精度。刮研接触斑点质量是铸铁平板的一项重要技术指标。

目前对刮研接触斑点的评定认为：

一是检查平板工作表面的微观质量即微小峰谷的平面度，表面微观质量高，耐磨性好，才能保证平板的使用寿命。

二是防止平板工作表面有小范围的局部畸变，来保证平板的使用精度。JJG

117-91平板检定规程对刮研接触斑点要求见下表：JJG 117-91平板检定规程对刮研接触斑点要求

级别 00级、0级 1级 2级

刮制平板的接触斑点（25×25毫米）

斑点数 25 20 12

最多与最少斑点数之差 不大于5个点

上表对接触斑点的面积（单点面积、单位面积内的接触面积）、刮研深度均未作出具体规定，导致了对评定刮研接触斑点的不同见解。

合理的铸铁平板刮研接触斑点可以延长平板的使用寿命，本文就对此进行以下探讨：

一、磨擦对刮研接触斑点的磨损速度影响。由于固体表面较粗糙，两物体表面总是在个别点上发生接触，因此，实际接触面积比理论接触面积要小得多。因为实际接触面小，所以即使在负荷很小的情况下，也会产生很大的单位压力。由于表面粗糙度不同，在单位压力作用下，接触面的磨损也随磨擦力的不同而不同。在单位压力作用下，重复磨擦、磨损随时间的变化曲线如下图：

曲线所表示的在初期磨损量大，这是由于磨损面不平滑，实际接触面积小，比压大所造成的。对于平板来说，使用中平板刮研接触斑点始终处于初期磨损阶段，这是造成刮研接触斑点磨损主要原因之一。根据磨擦速度、接触压力磨损曲线（下图）可以看出，磨损速度 $v=0.3\sim 0.5\text{m/s}$ 的状态下，磨损量最大，这一段称为粘着磨损。平板的使用状态下，工件在平板上移动速度也正是在这一阶段上进行工作的，这是造成刮研接触斑点磨损的原因之二。另外，平板材料、硬度、环境以及维护、保养等因素也会对刮研接触斑点的磨损产生不同影响。为了研究不同的刮研深度，不同接触面积确切的磨损状况，本文以常用的试验方法，以及收集的资料加以分析探讨。

二、刮研深度、刮研接触斑点面积的测定与平板的使用寿命分析

平板保养

1、为了防止铸铁平板发生的变形，在吊装铸铁平板时，要用四根同样长度的钢丝绳同时挂住铸铁平板上得四个起重孔，将铸铁平板平稳吊装在运输工具上。

2、将铸铁平板支承点垫好、垫平，保证每个支撑点受力均匀，保证整个铸铁平板平稳。

3、铸铁平板安装时将铸铁平板板的各个支撑点用调整垫铁垫好、垫实，由专业技术人员将铸铁平板调整至合格精度。

4、铸铁平板使用时要轻拿轻放工件，不要在铸铁平板上挪动比较粗糙的工件，以免对铸铁平板工作面造成磕碰、划伤等损坏。

5、为了防止铸铁平板整体变形，使用完毕后，要将工件从铸铁平板上拿下来，避免工件长时间对铸铁平

板重压造成铸铁平板的变形。

6、铸铁平板不用时要及时将工作面洗净，然后涂上一层防锈油，并用防锈纸盖上，用铸铁平板的外包装将铸铁平板盖好，以防止平时不注意造成对铸铁平板工作面的损伤。

7、铸铁平板应安装在通风、干燥的环境中，并远离热源、有腐蚀的气体、有腐蚀的液体。

8、铸铁平板按国家标准实行定期周检，检定周期根据具体情况可为6-12个月。平台：

用于机械发动机的动力试验，调试设备。具有较好的平面稳定性和韧性。表面带有T型槽。主要用来固定工件。是钳工工人用来调试设备，装配平台，维修设备的基础工作面。

其他参数

工作面硬度

硬度为HB107-240。经过两次人工处理（人工退长600度—700度和自然时效2—3年）使用该产品的精密稳定。耐磨性良好。

材质

高强度铸铁HT200-300

规格

100*100----3000*6000.(大于此规格的平台可以拼装使用或图纸定做)

精度

按照国家标准计量检定规程执行。分别为0。1。2。3.四个等级。

检定平板平面度的方法和步骤

1、根据被测平板的形状、尺寸选择布点形式，并确定各个截面的分段数及桥板跨距：

$$L=l/n$$

式中 l——被测截面长度；

L——桥板跨距；

n——分段数。

2、使用水平仪测量时，被侧面调到大致处于水平位置；使用自准直仪测量时，被测线调到大致与仪器光轴平行。

3、将固有水平仪或反射镜的桥板放在被测截面上，沿测量方向等跨距、首尾衔接地移动桥板，记取各位置读数。

4、按分段检定结果进行数据处理，求出平面度值。

提高方法

造型造芯是平板铸件形成过程中的关键工序之一，它对铸件的质量、制造成本、生产效率、劳动强度和环境污染等各方面都有十分重要的影响。

1、粘土砂湿砂造型工艺

多年的生产实践表明，具有成本低、污染小、效率高、质量好等优点的射压、气冲造型和静压造型等高度机械化、自动化、高密度湿度造型工艺，将成为我国今后中、小型铸件生产的重要发展趋势。

2、树脂砂造型造芯工艺

通过开发无或少污染的粘结剂、催化剂，研究与之配套的环保处理设备，广泛应用和发展树脂自硬砂、冷芯盒自硬工艺、温芯盒法及壳型（芯）法。

树脂泛造型工艺的产品铸铁平板，铸铁方箱，弯板等。

3、水玻璃砂造型造芯工艺

研究水玻璃的净化及改性以提高其粘结性能，开发新型水玻璃砂旧砂再生回用工艺及设备，进一步推广酯硬化水玻璃砂在中大型铸铁平板上的应用。

4、铸造涂料

扩大和加强转移涂料、表面合金化涂料的应用领域和机理研究。

铸铁平板在科技的不断进步下，铸造的方法也在不断的改进。

误差评定

平面度误差是指被测实际表面对理想平面的变动量。在确定变动量大小时，理想平面相对于实际表面的具体方位起着决定性作用，因为不同方位的理想平面与实际表面上各点的距离是不同的。用于确定理想平面方位的原则如下：

1、最小条件原则

用两个平行的理想平面包容实际表面，并使两理想平面间的距离为最小，此最小距离为平面度误差值。

2、贴切原则

用一个理想平面与实际表面相切，且与实际表面之间的最大距离为最小，此距离为平面度值

3、最小二乘方原则 将一个理想平面按实际表面的趋向，置于实际表面的中部，并使实际表面上各点到理想平面的距离平方和为最小，以这个最小二乘方中心平面作为评定基面，各测点对此平面偏差中最大值与最小值之差为被测表面平面度误差值。

4、对角线原则 以通过被测表面的一条对角线而平行于另一条对角线的平面作为评定基面，各测点对此平面偏差中最大值与最小值之差为被测面平面度误差值。

5、环线法原则 利用测量闭合环的平差原理，使各被测点平差后的新位置到测量基面的距离变为各点相对于理想平面的距离。这时理想平面就是通过原点的自然水平面。

6、三点法原则 规定理想平面通过实际表面上相距最远且不在一条直线上的三点形成的平面为评定基面，以各测点距此平面偏差中最大值与最小值之差为所求被测表面的平面度误差值。

7、最大直线度原则 以实际表面任一截面最大直线度误差作为平面度误差值。

我公司专业生产[铸铁平板](http://www.lx666.cn)，欢迎来公司考察。<http://www.lx666.cn>