

# Q37系列吊钩式抛丸机 吊钩式

产品名称	Q37系列吊钩式抛丸机 吊钩式
公司名称	青岛华祥金属磨料有限公司
价格	300000.00/台
规格参数	加工定制:是 类型:吊钩式 作用对象:钢材抛丸清理机
公司地址	中国 山东 胶南市 青岛胶南市铁山工业园
联系电话	86 0532 82125288--88125288 15053295444

## 产品详情

### 一.抛丸机历史

抛丸机最早用于铸造、锻造件等粘砂和氧化皮等的去除。主要是利用高速旋转的叶轮把丸砂抛掷出去

高速撞击零件表面，达到表面处理的要求，丸砂速度一般在50~100m/s。上世纪30年代美国公司在世界上制成第一台抛丸机。中国的抛丸强化设备生产始于上世纪50年代，主要是仿前苏联技术。60年代初，青岛设计生产了一台q31型滚筒式抛丸清理机，标志着中国抛喷丸技术与装备从纯仿制到可自行开发和制造转变，中国也开始有抛丸设备专业生产厂家。多年来抛丸技术与装备日臻完善，性能不断提高，应用范围从单纯的铸造业的表面清理扩大到冶金矿山、机械制造、汽车拖拉机、兵器制造、轻纺机械、船舶车辆、航空宇航等不同行业，其工艺范围亦从铸锻件的表面清理扩展到金属结构件的强化、表面加工、抛喷丸成形等不同的领域。随着抛喷丸工艺的广泛应用，至今世界上已经发展了适应各种不同工艺要求的抛丸设备上千种规格品种，反过来抛丸设备的发展又促进了抛喷丸技术的发展，扩展了抛丸工艺的应用。

### 二.抛丸机应用范围2.1 金属表面的清理

2.1.1 各种铸件的表面清理 抛丸设备首先应用于铸造业铸钢、铸铁件的表面粘砂及氧化皮的清除。几乎所有的铸钢件、灰铸件、玛钢件、球铁件等都要进行抛丸处理。这不仅是为了清除铸件表面氧化皮和粘砂，同时也是铸件质量检查前不可缺少的准备工序，比如大型气轮机机壳在进行无损探伤以前必须进行严格的抛喷丸清理，以保证探伤结果的可靠性。在一般铸件生产中，抛喷丸清理是发现铸件表面缺陷如皮下气孔、渣孔以及贴砂、冷隔、起皮等的必不可少的工艺手段。有色金属铸件，如铝合金、铜合金等的表面清理，除清除氧化皮、发现铸件的表面缺陷外，更主要的目的是以抛喷丸来清除压铸件的毛刺和获得具有装潢意义的表面质量，获得综合效果。2.1.2 各种锻件及热处理件的抛丸清理 多数金属工件在锻造热处理加热中会产生表面氧化，这

层氧化鳞皮对零件的化学涂层除锈有严重的破坏作用，需要抛喷丸清理。对需要切削加工的零件而言，

清除氧化皮是减少刀具磨损、提高切削刀具使用寿命、保持机床精度、控制锻坯尺寸以获得最佳切削状态的必要条件。对自动加工机床这一点更显得重要。经最终热处理的工件进行抛喷丸可以获得清除氧化皮和强化工件的综合效果。几乎绝大多数汽车、拖拉机等车辆的齿轮要进行热处理后的抛丸处理。

2.1.3 冶金钢铁生产工艺应用 冶金钢铁生产中，抛喷丸—酸洗是保证钢铁大量生产中获得高生产率而采用的机械—化学联合去除磷皮的一种工艺方法。硅钢片、不锈钢薄板等其他合金钢板、带的生产中，在冷轧工序过程中必须进行退火—抛丸—酸洗处理，以保证冷轧钢板的表面粗糙度及厚度精度。

2.1.4 钢板、型钢以及钢结构件的表面抛喷丸清理 在重型机器、矿山机械、船舶、车辆制造及各种高中压容器、锅炉制造业中，为使机器获得最佳的表面质量和防锈功能，对其原材料钢板、各种型钢等必须进行抛喷丸除锈、喷漆，一般称为预处理。预处理后金属表面的氧化皮被清除，给以后工序特别是数控自动气切割及各种自动焊接提供了良好的表面准备，因为金属表面有氧化皮的情况下，自动气割及自动焊接的工艺质量难以保证。另外，钢结构经冲压或焊接成型，在进行涂漆以前，要进行整体钢结构的表面抛喷丸除锈，一般称为后处理。这种抛喷丸设备一般是大型、专用的，是针对特定被清理的钢结构设计的，如火车整体车厢、大型集装箱的抛喷丸清理即属于这种类型。以上所述均为以清除金属表面氧化皮为主要目的，其抛喷丸工艺多采用白铁弹丸或是中等硬度的铸钢弹丸，对弹丸的形状及粒度要求不甚严格。铸锻件的抛喷丸清理，为获得较高的抛喷丸清理效率，一般采用较大粒度的弹丸，冶金钢铁生产中的不锈钢板硅钢片的抛喷丸清理则常采用较细粒度的弹丸。

## 2.2 金属工件的强化——提高疲劳强度

根据现代金属强度理论，增加金属内部的位错密度，是提高金属强度的主要方向。实践证明抛丸是增加金属位错结构的行之有效的工艺方法。这对一些金属不能通过相变硬化(如马氏体淬火等)或实现相变硬化的基础上而要求再进一步强化的工件而言，更具有十分重要的意义。航空、宇航工业、汽车、拖拉机等零部件要求轻质化，但可靠性要求越来越高，其重要工艺措施就是采用抛喷丸工艺提高构件的强度和疲劳强度。2.2.1 弹簧抛喷丸强化 弹簧等零部件经各种热处理工艺，仍不能满足负载对工件的要求，在这种情况下，再进行抛喷丸强化可以得到十分显著的效果。实验证明高速发动机的气门弹簧的疲劳断裂寿命，经抛喷丸强化可以由十万次提高到百万次以上，汽车的主负载板簧经抛喷丸强化疲劳强度也能成倍提高。目前高负荷弹簧均采用抛喷丸强化来进一步提高疲劳强度。2.2.2

连杆、扭杆、齿轮等零部件的抛喷丸强化 汽车、拖拉机发动机连杆、齿轮及扭杆等零部件由于受结构尺寸限制制造过程中虽然经过热处理其材料力学性能有很大改善，但在运行中仍不能保证其疲劳寿命高于发动机或车辆的整体寿命，因而这些零部件经常因为疲劳失效引起整机破坏性事件。所以这些零部件已普遍采用抛喷丸工艺进行强化，提高其疲劳寿命。抛喷丸强化工艺已经成为目前汽车、拖拉机、发动机制造业中必不可少的制造工艺，也是最有效、最经济的工艺方法。2.2.3

诸此应用在航空、宇航业等起升支架、螺旋桨等关键部件都进行严格的抛喷丸强化。

## 2.3 表面加工

抛丸技术已经远远超出了铸造行业等金属表面抛喷丸清理的范围，而发展成为金属表面加工的主要工艺方法之一，与磨削、抛光等跻身于金属表面加工技术行列，并有磨削、抛光所不及的工艺特点。

2.3.1 刀具刃具的表面强化 钻头，丝锥，成型铣刀、滚刀、绞刀等热处理以后进行抛喷丸来提高工件疲劳强度，清除热处理氧化层，获得装饰性喷抛表面的综合效果。以强化工具刃具为主要目的抛喷丸所用的弹丸要求较高的硬度，一般在45-55HRC；而经马氏体淬火的刀具刃具往往采用石英砂、氧化铝等高硬度弹丸，这些弹丸的粒度也较表面清理用的细小。2.3.2 为获得金属光洁表面的抛喷丸加工 在某些情况下，为获得窄细沟槽的光洁表面，采用磨削因受砂轮外形尖锐度的限制，往往显得无能为力或者费用很高，在这种情况下采用细小弹丸来抛射工件，则可达到比较理想的效果。2.3.3

获得一定金属表面毛糙度的抛喷丸加工 在钢铁制造业中，一些薄板的表面有一定的特殊要求，如制造搪瓷制品的钢板、热镀锌板、不锈钢板等，为利于涂层与基体金属的结合，要求金属具有定的毛糙度来增加其附着力或亚光效果。获得毛糙度有两种方法，一是采用具有一定毛糙度的精轧辊进行轧制，二是直接进行抛、喷射。第一种方法所用的精轧辊要经热处理淬火硬化得到Hs95以上硬度，然后以外圆磨床进行磨削加工，得到一定的轴向鼓形度和Ra0.8的表面粗糙度，然后采用硬度HRC58以上的、形状为多角形的、粒度经严格筛选的弹丸(钢丸)的抛(喷)射，来获得要求的毛糙度。这种表面加工技术是上世纪70年代末武汉钢铁公司一七口工程从原西德引进的。这种方法主要是对大型制品或批量生产适用。在单件、

小批生产的情况下，可以采用第二种方法，金属表面一定毛糙度的获得可以直接用弹丸抛、喷射，而不必以昂贵的轧辊来轧制。2.3.4 装饰镀层的抛丸抛光 大量的镀铬装饰件，为获得光亮夺目的表层，传统作法是进行布轮抛光，这种抛光劳动条件恶劣，对工人健康危害大，生产效率低。为解决这些问题可以采用抛(喷)丸抛光，抛光用的弹丸亦是含有一定磨料的专用塑料丸。此外，抛喷丸还用来清除细小橡胶制品、塑料制品的毛刺、飞边，具有较高的生产率，代替手工操作。

## 2.4 抛喷丸成形

抛喷丸成形工艺是将金属板材料的抛喷丸成形及强化结合起来，已经应用到飞机机翼、机身等薄壳结构的制造中，美国波音飞机采用了抛喷丸成型技术，不仅节省了大型压力机，降低了制造费用，同时还提高了薄壳结构的强度和刚度，对改进飞机的负载性能起了重要作用。

## 2.5 其他方面的应用

抛丸技术的应用不仅是上述金属材料的加工处理，还应用到非金属的加工中，如剪除各种橡胶制品和塑料制品的毛刺是一件效率低、费人工的操作，现已应用带有冷冻装置的抛喷丸设备，将各种橡胶制品低温冷冻脆化后，在抛喷丸设备中接受弹丸抛、喷射，毛刺很容易被清除。酚醛类塑料制品采用核桃皮制成的弹丸喷射，既可清除毛刺又不破坏其制件的表面粗糙度；变压器总成后要去掉其上的一些多余线头或其它不需要的杂物，采用核桃皮制成的弹丸喷射可有效清除。另外在现代化机场、高速公路的养护中，需要对旧水泥地面清刷干净才能接合新水泥层，采用专用的移动式抛喷丸设备进行地面抛射，得到具有高结合强度的表面，施工效率高，可有效降低工程造价。新型建材，如砌块，已经采用抛喷丸工艺增加砌块的表面效果；大理石等石材业开始采用抛喷丸工艺逐渐代替传统的火烧方法，提高成材率和表面光饰效果。有些模具清理或清洗采用了抛喷丸或喷砂，也有采用喷射干冰等工艺。总之，抛喷丸技术作为一种加工工艺，应用范围越来越广泛，已经从铸造领域脱颖而出渗透到各行各业中，抛喷丸装备市场和应用范围也越来越大、越宽。

## 三.抛丸机分类

抛丸机主要有是滚筒式、履带式、转台式、台车式、吊链式、辊道通过式等产品，成套成线设备主要是钢材预处理线，包括上料、预热、抛丸、喷漆、烘干、卸料等工序。

### 3.1 滚筒式抛丸机

3.1.1 滚筒式抛丸机主要是利用高速回转的叶轮将弹丸抛向滚筒内连续翻转的工件上，从而达到清理工件的目的，属于铸造机械范围。它适用于各行业中的15公斤以下的铸锻件的清砂、除锈、去氧化皮和表面强化。滚筒式抛丸机适用于清理各种不怕碰撞、划伤的铸、锻件，是小型热处理车间清理工件表面残砂、氧化皮的理想设备，主要有滚筒、分离器、抛丸器、提升机、减速电机等组成。

3.1.2. 优点  
1. 采用倍受欢迎的无地坑形式，节省了地坑基础的施工费用  
2. 抛丸室体及抛丸器的布置方式均经过计算机三维动态抛射仿真后确定，使抛出的弹丸流的覆盖区准确的覆盖工件表面，弹丸从工件的各个方向同时抛向工件的表面。

3. 采用瑞士jf公司的高抛射速度的悬臂离心式抛丸器，能显著地提高清理效率、获得满意的清理质量

4. 机器设计构思新颖，结构紧凑，使用维修方便

3.1.3 技术参数

- 1、滚筒直径----- 1000mm
- 2、被清理工件最大单件重量-----15kg (个别件可允许到20kg)
- 3、滚筒最大载重量(易翻滚件) -----300kg
- 4、生产率-----600~1500kg/h(灰铸件)
- 5、除尘器风量-----800m<sup>3</sup>/h 6、功率-----9.7千瓦
- 7、弹丸直径-----0.8-1.2mm
- 8、外形尺寸-----2078mm × 2458mm × 1861mm

### 3.2 履带式抛丸机

履带式抛丸机适合多品种,大中批量生产工件的表面除锈或抛丸强化,清理工件必须是不怕碰撞的单重在150kg以下的铸件及热处理件,该机既可单机使用,又可配线使用.属于铸造机械范围。自动：将工件放入橡胶履带滚筒中，操作人员按下“运行”按钮，抛丸室门气动关闭，抛丸清理开始，履带向前运行，工件不断地进行翻滚，高效强力抛丸器将抛丸高速抛射到正在翻滚的工件表面上，工件可完全均匀地得到清理。钢丸通过履带上的溜孔流入螺旋输送机，再将钢丸输送到斗式提升机，经斗式提升机提升到分离器，被分离后存储待用。抛丸结束后，抛丸室门自动开启，履带反转，将工件卸出。履带式抛丸机应用范围：压铸件、精密铸件、精密锻件等的清理、光饰。去除热处理件、铸件、锻件的表面氧化皮。弹簧的强化。紧固件除锈和前处理。1、参照德国九十年代末的抛丸机进行国产化制造。抛丸机特征：

2、采用高效直联强力抛丸器，传递效率高，抛丸量大。3、高效风选分离器、丸砂分离率大于99%。4、弹丸覆盖均匀，无抛丸死角。5、耐磨件使用寿命长，更换迅速。6、设备低噪声运行。7、电气采用继电器（或plc）控制，控制柜、声光报警装置，pc采用三菱品牌，主要原器件采用西门子合资品牌操作简单、可靠。抛丸机适用范围：该机是利用高速回轮的叶轮将弹丸抛向履带内连续翻转的工件上，从而达到清理工件的目的。它适用于各行业中的小型铸件、锻件、冲压件、齿轮、弹簧等件的清砂、除锈、去氧化皮和表面强化。本机是综合国内外技术，设计开发的新产品，是一种清理效率高、结构紧凑、噪声小、成套性好的清理设备。抛丸机特点：

1. 本机采用了悬臂离心式抛丸器，具有使用寿命长和结构简单等特点。  
2. 采用be型分离器，具有良好的分离效果和较高的生产率，对提高叶片有积极的作用。  
3. 采用袋式除尘器，粉尘排放浓度低于国家规定的标准，大大地改善了操作者的劳动环境。  
4. 采用耐磨橡胶履带，减轻了对工件的碰撞及损伤情况，降低了机器的噪声。履带式抛丸机通用标准型抛丸清理设备。其是抛丸机通过电机减速机的动能传递，抛丸机由托轮带动滚筒，滚筒以3r/min的速度平稳旋转，使抛丸机滚筒体内的零件轻柔翻滚，让零件在不同的角度下，周身接受抛丸的冲击与刮削，从而不但可以去除工件表面的锈蚀、粘砂、污物等，同时，抛丸机还可以改善工件的内应力，提高工件的表面质量，达到清理强化之目的，提高工件的抗疲劳强度。

### 3.3吊钩抛丸机

3.3.1吊钩式抛丸机作为抛丸清理机的标准机型，其工作圆筒直径从900到1300 mm,高度从1300到2200 mm.标准机型带有2-7个抛头，最大承载量达10000公斤，，这款抛丸机的生产效率相当高，灵活性跨度也相当大，是理想的清理强化设备，并且操作简便，只需将要处理的工件装载上机器，按下启动按钮，经过一个很短的时间（一般为5-7分钟），，即完成了整个清理过程，清除掉所有粉尘和残余丸料，主要适用于各种中、大型铸件、锻件、焊件、热处理件的表面处理，包括易碎和形状不规则的工件。3.3.2.优点：

1.采用大抛丸量、高抛射速度的国际上第四代悬臂离心式抛丸器，能显著地提高清理效率、获得满意的清理质量。  
2.模拟抛射图（包括抛丸器型号、个数和空间布置位置的确定等）及抛丸机的全部图纸均完全采用计算机辅助设计(cad)绘制，抛丸器的选用及布置更为合理。提高了弹丸的利用率和劳动生产率，保证了清理效果，减小了对室体护板的磨损。  
3.采用倍受欢迎的无地坑结构形式，既节省了地坑基础的施工费用及时间，又解决了南方用户因地坑存水而造成的提升机内的丸砂锈蚀结块问题。4.清理室内热区采用 zgmn13板防护，相对于以前的橡胶板防护，其使用寿命大大提高，且外形美观、易于更换，是当今最流行的清理机室体防护方式

### 四新型的抛丸机

4.1船体大型油罐自动抛丸机 这种具有非常高的环保和成本效益。它采用隐藏喷丸系统，利用高性能的抛丸器快速将钢丸推向地面和钢板表面，达到清理的目的，分为垂直模式和水平模式两种，垂直模式的抛丸机主要适用于油箱清洗，水箱维修，船体清理，以及清洁圆顶屋顶和球形物体的内外壁清理，水平模式的抛丸机主要适用于油漆清除、船舶甲板具体的清洁，路面及桥梁的抗滑性能恢复、沥青泛油的清理、标志线清理去除、机场路道除胶和除线和无尘混凝土维修等问题。无论是纵向或横向的清洁模式的抛丸机，都可以在20分钟内可以快速拆卸及安装。垂直模式抛丸机的提升系统，安装在电力夹具上，放在正在清理物体的顶部，经营者通过无线遥控器来控制机器和提升机，使抛丸机可以方便的上下左右运

动，并实行磨料自动循环，可以不停机加料。并且只有一个人就可控制生产，非常方便。降低了人工，提高了生产效率。钢丸和污染物进入分离室。除尘器回收灰尘和污染物。可用的抛丸返回到存储料斗后循环。位于除尘器的下面有一个筒。这是很容易处置废物。抛丸机清理可以使成本减少到每平方米只有几分钱，大大节省了生产成本。

4.2 风机塔筒内外壁抛丸清理机，同时也可以清理大型管道内外壁，它的特点是造价低，效率高。采用抛丸技术来清理风力发电机的塔筒内外壁是一种理想的工艺，本机主要用来清理大型管道及钢罐内外壁，使管道及钢罐的表面消除氧化皮和旧的油漆等附着物质，得到一定的表面粗糙度后，即可进行表面涂装保护层，提高了漆膜的附着力，并提高工件的抗疲劳强度和抗腐蚀能力，改善了工件的内在质量，延长了其使用寿命。

#### 4.3、钢瓶内壁抛喷丸清理机

采用喷丸技术来清理圆柱体的内壁是一种新型网瓶内壁喷丸清理机，它主要利用压缩空气作为动力，将弹丸加速产生一定的动能，喷打钢瓶内壁，当钢瓶定位于喷枪室时，喷枪会自动伸入各自的瓶内，喷枪在腔内上下移动，完成对瓶内壁全方位喷射清理，是气瓶行业选用类型。主要有以下优点：1.清理小瓶内腔的氧化皮以及拉伸制造过程中产生的附着物，使之获得洁净的金属色经过处理，工件的内表面清洁程度达到Sa2.0-2.5 (gb8923-88)

2.消除瓶烧制、拉伸压延成形产生的残余压应力，提高钢瓶的抗疲劳强度极限和抗应力腐蚀开裂性能；

3.改善钢瓶内腔质量，有利于提高防腐效果和永久性耐磨腐蚀，抗冲击振动的永久性使用寿命；4.本机能够实现自动上瓶、输送排列、压紧定位、翻转90°、喷枪伸入瓶内、钢瓶自动旋转、喷枪上下移动清理钢瓶等清理自动化工作模式；配合完善的弹丸循环系统以及先进的除尘系统组合，是当今国内唯一能实现小瓶颈内壁清理的机型。

#### 4.4.路面抛丸机

##### disa路面抛丸机

路面抛丸机是以电力为动力，通过离心力加速弹丸，射击被清理平面。它是一种远距离投射的非接触式清理。其工作原理如下：抛丸机是利用电机驱动的抛丸轮在高速旋转过程中产生离心力和风力，一定颗粒度的弹丸流入进丸管时(可以控制弹丸的流量)便被加速带入高速回转的分丸轮中，在离心力的作用下，弹丸由分丸轮窗口抛出进入定向套，再经由定向套窗口(控制丸料的抛打方向)抛出，由高速回转的叶片拾起，并沿叶片之长度方向不断加速运动直至抛出，抛出的弹丸形成一定的扇型流束，冲击工作平面起着清理强化的作用。然后弹丸和灰尘、杂质一起经过反弹室来到储料斗的上方。大功率的除尘器通过储料斗上方的分离装置将丸料和灰尘分离，丸料进入储料斗继续循环使用，灰尘则通过连接管进入除尘器。当灰尘进入除尘器后，通过滤芯的分离，停留在储灰斗中和滤芯的表面。自动反吹除尘器可以通过压缩机提供的反吹空气自动间隔清理每一个滤芯。最后在机器内部通过配套吸尘器的气流清洗，将丸料和清理下来的杂质分别回收，并且使丸料可以再次利用。抛丸机配有除尘器，可做到无尘无污染施工，既提高了效率，又保护环境。

"供应Q37系列吊钩式抛丸机"的是否提供加工定制为是，类型是吊钩式，作用对象为钢材抛丸清理机，型号是Q37系列吊钩式，品牌为华祥