

青岛铸造粘土砂线 粘土砂生产线 粘土砂造型的特点

产品名称	青岛铸造粘土砂线 粘土砂生产线 粘土砂造型的特点
公司名称	青岛爱斐特造型机械有限公司
价格	1260000.00/件
规格参数	品牌:华鑫 型号:SY40 产能:40吨/时
公司地址	山东省青岛市黄岛区海西路南段（峡沟村西）（注册地址）
联系电话	18661938828

产品详情

粘土砂生产线工作流程简介

经落砂滚筒分离出的旧砂，再经过破碎机和磁选机进行破碎、磁选后的热旧砂由带式输送机或旧砂斗式提升机提升至精细六角筛过筛。过筛后的旧砂进入旧砂储砂斗，经带式给料机进入砂冷却器（沸腾冷却床）冷却，冷却后的旧砂输送进入旧砂储砂斗，再由带式给料机定量加到旧砂和新砂混合称量斗内。新砂通过输送系统输送到新砂储砂斗内，由储存斗下的带式给料机定量加到旧砂和新砂混合称量斗内。煤粉和粘土用输送系统分别输送到料斗内，并由料斗下的螺旋给料机定量加到辅料称量斗内。

混砂时，新砂、旧砂及辅料分别有称量斗加入混砂机混制，水则通过水箱经称量器定量后加入混砂机内。混好的型砂排放到型砂储存斗，由储存斗下的给料机卸到新砂带式输送机上送至造型工部造型。旧砂水分及温度探测仪控制当前碾混砂加水量，型砂质量在线检测仪则修正下一碾混砂加水量和粘土砂加入量。也可以通过型砂质量线监测装置控制型砂紧实率，从而控制当前碾加水量。

粘土湿型砂处理系统组成包括旧砂处理（破碎、磁选、筛分、烘干、冷却、再生）、储存和输送系统；新砂处理（烘干、过筛）、储存和输送系统；附加物储存和输送系统；型砂混制（包括各种物料定量加入）和输送系统；型砂质量在线监测和控制系统；机械化运输电气连锁控制系统等。

粘土砂线上的主要单机介绍：落砂滚筒、破碎机、磁选机、精细六角筛、沸腾冷却床、再生机、圆盘给料机、斗式提升机、皮带输送机、转子混砂机等。

型砂处理主要包括原材料的准备、旧砂的处理和回用，以及型砂和砂芯的制备。如果新砂在运输过

程中混入了杂物，或其含水量高，则要进行烘干或过筛处理。落砂后的旧砂含有硬砂团、芯块、碎铁及断裂的浇冒口等杂物，枯砂和粉尘的增加，成分、水分及温度很不均匀，因此要对旧砂进行破碎、筛分、磁选冷却处理，分离出各种杂物，并使其性能均匀化。

型砂和砂芯的制备是砂处理系统中的中心环节，按一定成分配置的型砂，在混砂机中混合，达到质量要求后，送至造型和制芯工部使用。为完成上述任务，就要有许多工艺对原材料、旧砂及型砂进行处理，还要有各种运输设备和辅助装置将工艺设备联系起来，组成砂处理系统。

砂处理系统工艺过程复杂，处理和运输工作量大，设备种类繁多，容易产生灰尘，劳动条件差。因此实现砂处理系统的自动化，加实现处理过程的自动化，加强砂处理过程的控制和管理，不仅可以提供合格的型砂、芯砂以保证铸件质量，提高劳动生产率，节约能源和资源，而且还可以保护环境和改善劳动条件。

粘土湿型砂是以膨润土作为粘结剂的型（芯）砂。其来源广泛、价格低廉，浇筑后的型砂经处理后可反复使用，适合于批量大规模生产，是目前铸件生产的主要方式。

粘土砂再生的意义

- 1.对型砂方面：有效去除型砂中的死黏土等微粉；降低型砂水分加入量；使型砂的分布粒度分布更匀；降低新砂对型砂的污染，控制瓷化膜的总量；降低新砂加入量；型砂的温度，得到降低；
- 2.对铸件质量方面: 提高表面光洁度；降低废品率；砂处理系统主要由落砂、筛分冷却、旧砂储存再生、混砂单元、提升输送、除尘系统和电控系统等组成。

砂处理的特点

1、成品率高

铸件成品率一般情况下大于等于92%，较高情况可达96-98%。

2、表面光洁

比普通粘土砂型高2-3个等级，表面粗糙度可达R12.5

3、尺寸精度高

由于型砂强度较高，铸件尺寸精度比一般潮模砂高2个级别，可达IT8-10级，后续加工余量可减少，刀具磨损小。

4、工艺简洁，易于控制，工作效率高。适用于多种铸件的生产。

对于粘土湿型砂处理系统，实现如下要求：

1.对旧砂的要求

(1) 尽管混砂机在混制型砂过程有各种先进仪器对型砂质量进行检测控制，但它只能进行微调整。因此，要求进入混砂机前的旧砂含水量和温度应保持恒定。如旧砂水分保持在 $2.0\% \pm 0.2\%$ ，旧砂温度低于 50°C ，尽量不要超过 40°C 。

(2) 通过磁选、过筛后，旧砂无残铁等磁性物质和芯头、芯块等杂质， $3-5\text{mm}$ 的小砂团低于 5% 。

(3) 系统应有足够的储砂量，砂子在一个生产班次的循环使用次数不超过3次，使旧砂成分和性能波动小。

(4) 浇注后型砂中部分粘土长时间在 500°C 以上的温度作用下，会失去结构水变成死粘土。死粘土是一种具有许多细微孔隙的多孔物质，具有很强的吸收水分能力，旧砂中每增加 1% 的死粘土，混砂时就要增加 2% 的水分，而型砂中水分太高对铸件质量将产生不良影响。因此。要求旧砂中总的含泥量应保持在 $10\%-15\%$ ，其中有效粘土为 $7\%-8\%$ ，失效粘土 $<5\%$ 。

2.应有准确的称量并能方便的改变配比

3.应有排放旧砂的系统

4.设有型砂团回用系统

5.应有混砂单元

6.配置高效除尘器

7.有不合格型砂、回流旧砂处理系统装置

青岛爱斐特造型机械有限公司隶属于青岛华鑫盛业铸机有限公司，青岛华鑫克斯顿机械有限公司是青岛华鑫的前身，成立于1998年，从事铸造机械行业20余年。是中法合资企业，集科研、开发、生产、安装、调试服务与销售为一体的紧密型企业。青岛华鑫集全自动静压造型线，造型机，射芯机，抛丸清理机，砂处理生产线，等铸造机械于一体的综合性公司。公司主营产品是：浇注机，全自动静压造型线，管件专用静压造型线(粘土砂下芯)，气动微震造型机，射芯机，壳芯机，抛丸机，树脂砂生产线，粘土砂生产线，消失模生产线，V法生产线等铸造设备。