

潍柴控股集团有限公司

所属部分铸造设备项目介绍

潍柴创建于 1946 年，是目前中国综合实力最强的汽车及装备制造集团之一。集团公司是国内唯一同时拥有整车整机、动力总成、豪华游艇和汽车零部件四大业务平台的企业，是一家跨领域、跨行业经营的国际化公司，分子公司遍及欧洲、北美、东南亚等地区，在中国山东、陕西、湖南、湖北、重庆、江苏、上海、北京等多个省市设立了全资或控股子公司。

按照山东省潍坊市“退城进园”城市统一规划，集团决定对部分铸造设备公开处置，共计 584 台。主要包括从德国引进的 KW 高压造型线、HWS 静压造型线、从意大利引进的 Hansberg 射压造型线、FA 气冲造型线以及部分单机设备，可完成铸件生产的砂处理、制芯、造型、清理、熔炼等工艺。

一、KW 线成套设备

KW 线成套设备由 KW 造型线、配套砂处理系统、冷芯机单元、热芯机单元、清理贯通抛丸机和机械手抛丸机等组成。

1、KW 造型线

KW 高压造型全自动生产线由德国 KW 公司生产，配备进口浇注机、克莱斯曼铸件抓取机械手各 1 台。砂箱尺寸为 1500*1200*400/400mm，设计生产率每小时 25-30 箱。于 2005 年对全线进行升级改造，更新了造型主机、自动下芯机等关键设备，于 2011 年对全线进行了大修。



图 1. KW 线主机

2、砂处理系统

KW 线砂处理系统为全自动潮模砂砂处理系统，2010-2012 年升级改造新增 RTM2500 型法迪尔克混砂机 1 台，设计能力每小时混砂 62.5 吨；法迪尔克双盘冷却器 1 台，设计砂处理能力每小时 90 吨。



a.法迪尔克混砂机

b.法迪尔克双盘冷却器

图 2. 砂处理系统

3、制芯机

制芯机均在 2004 年投产。冷芯机单元包括 5 台明志 L40 射芯机，配备 1 套 LORAMENDI 自动混砂及输送系统；热芯机单元包括 3 台卡斯汀 12Kg 射芯机。

4、清理设备

清理设备包括双行程贯通抛丸清理机、机械手抛丸清理机和铸件喷漆干燥线。双行程贯通抛丸清理机于 2006 投产，设计能力每小时清理 70 钩；迪砂机械手抛丸清理机于 2010 年投产，规格为 DV2-450。



图 3. 冷芯机单元图

图 4. 迪砂机械手抛丸清理机

二、FA 线成套设备

FA 线成套设备由 FA 气冲造型线、配套砂处理系统、冷芯机单元、热芯机单元、清理履带抛丸机和贯通抛丸机等组成。

1、FA 气冲造型线

FA 全自动气冲造型线由意大利 FA 公司生产，配备 FA 浇注机、德国汉塞尔铸件抓取机械手各 1 台；砂箱尺寸为 1000*800*320/320mm，设计生产率每小时 50-70 箱。于 2005 年投产，2011 年对全线进行了升级改造。



图 5. FA 气冲线

2、砂处理系统

砂处理为全自动砂处理成套系统，于 2005 年投产。2010 年升级改造，新增设计混砂能力为每小时 53 吨的 TM240-110 型迪砂高速转子混砂机 1 台。

3、制芯机

冷芯单元包括 4 台 40Kg 射芯机，配备 1 套进口自动混砂及输送系统，于 2004 年投产。热芯机单元包括 3 台卡斯汀 16Kg 射芯机，于 2005 年投产。

4、清理设备

清理设备包括履带抛丸机、贯通抛丸清理机和铸件防锈喷漆线。履带抛丸机共 5 台，型号为 GN15，2004 年投产，2011 年对其进行了全面大修。



图 6. 冷芯机单元图



图 7. 履带抛丸机

三、其它重点设备

1、HWS 静压造型线

HWS 静压造型线由德国 HWS 公司生产，配套国产浇注机 1 台。砂箱尺寸为 1420*900*450/450mm，设计生产率每小时 15-20 箱。



图 8 . HWS 静压造型线

2、Hansberg 射压线

Hansberg 全自动生产线是由意大利 FRITZ HANSBERG 公司制造，配备进口浇注机、德国汉塞尔铸件抓取机械手各 1 台。砂箱尺寸为 900*700*320/320mm，设计生产率每小时 50-70 箱。



图 9. Hansberg 射压线

3、Hansberg 射压线潮模砂砂处理系统

Hansberg 射压线砂处理系统是从奥地利斯太尔公司引进的全自动混砂系统，2010 年升级改造新增 TM240-110 型迪砂高速转子混砂机 1 台，设计混砂能力每小时 53 吨。



图 10. 迪砂高速转子混砂机

4、派普树脂砂砂处理系统

派普树脂砂砂处理系统为树脂砂成套再生系统，于 2004 年投产，设计生产能力每小时 20 吨。



图 11. 树脂砂再生系统

5、树脂砂砂处理系统 I

树脂砂砂处理系统 I 为树脂砂成套再生系统，于 2003 年投产，设计生产能力每小时 10 吨。

6、树脂砂砂处理系统 II

树脂砂砂处理系统 II 为树脂砂成套再生系统，2004 年升级改造新增树脂砂砂温调节单元 1 套，设计生产能力每小时 10 吨。



图 12. 树脂砂砂处理系统 II

7、潮模砂砂处理系统

潮模砂砂处理系统为成套国产系统，于 2002 年投产，2004 年升级改造新增混砂机 1 台，设计生产每小时 45 吨。

8、熔炼设备

电炉共 5 套，包括德国 BBC53T 有芯工频保温电炉 1 套，1998 年投产；国

产 53T 有芯工频保温电炉 1 套，2003 年投产；埃博普 20t 双炉体保温电炉 1 套，2010 年投产；美国应达双炉体 15 吨保温电炉 1 套，2004 年投产；美国应达双炉体 20 吨中频保温电炉 1 套，2004 年投产。



a.BBC 53T 有芯工频保温电炉

b.应达双炉体 20T 中频保温电炉

图 13. 保温电炉