融 聚 远 镁 业 有 限 公 司

（年产1.5万吨金属镁生产线）

试 车 运 行 方 案

总体试车方案编制说明

一、程序：单机试车（含系统吹扫）——中间交接——联动试车—系统投料——系统考核。

二、单机试车

目的是对系统的所有装置的设备机械性能通过实际启动运行进行初检验，尽早发现设计制造安装过程中存在的缺陷并予以消除，以保证后续试车程序的顺利进行。单机试车还应包括供配电系统的投用和仪表组件的审核。

单机试车阶段的划分从配电所第一次送电开始直到最后一台动设备试车完毕，通常情况下，在时间上和联动试车阶段有部分交叉，一般设备，要求连续运转 4-24h（具体按设备要求），经各方面确认合格即可视为通过，对于发现缺陷的设备，采取措施后，需要再运转 4-24小时合格为止（具体按该设备空运转时间确定）。

单车试运转应以安装施工单位为主，生产单位和设备（阀门、仪表）供应单位积极配合。

㈠、单机试车的方案依据与编制原则及指导思想

A 依据：各种设备的操作规程和各工段的工艺要求

B 原则：检验各种设备的设计性能是否满足生产工艺的需求，根据硬件的实际情况合理安排生产工艺

C 试车的指导思想是及时发现各种设备在设计制作安装运行中存在的不足，在正常生产投料以前及时排除，合理规避设备或设计缺陷，在生产过程中把现有设备的实际功能最大限度的发

挥出来

D.单车试运转是以安装单位为主,设备制造单位和建设单位共同参与的一个过程

㈡、试车的标准及应具备的条件

1、试车达到的标准是：单机试车检验各设备的部分参数和运行状况，同时检验各设备安装质量；联动试车检验各设备是否满足设计参数，能否达到各工段（工序）的工艺要求

2、设备应具备的条件

A 系统所有设备、设施、附件、阀门及仪表按设计和安装要求安装完毕，并验收（调试）合格

B 现场及设备周围和设备本体上的异物已清理干净，设备和阀门手动盘车和转动灵活，设备及附件、阀门表面清洁见本色

C 施工安装完毕，水电及控制全通到位后方可进行单车试运行

D 单车试运行是以设备安装单位为主，设备的生产制造厂家、窑炉的设计单位及建设单位单位共同参与过程

三、中间交接：中间交接时在设备单机试车和系统吹扫清洗完成后进行 ，工程中间交接由建设单位组织，施工，设计单位参加，分别在工程中间交接协议书及附件上签字，中间交接标志着施工安装阶段的结束。

四、联动试车

由建设单位组织实施，操作人员相继全部进入操作岗位，维修人员也同时进入现场，联动试车包括系统所有动设备、电器、仪表、控制进行一定时间的联动运转，包括窑炉烘烤，在尽量接近生产状

态下对气系统所有设备，包括仪表、联锁、管道、阀门、供电等进行联合试运转前给初经培训的操作人员一个动手时间的机会，尽最大可能为投料运行做好一切准备，保证投料运行一次成功。

联动试车以建设单位为主，施工和设计单位参与的一个过程

五、投料试运行

该过程是所有装置接受负荷的考验，如果出现操作不当或各种外部条件失谐 ，极有可能发生各种事故，从经济方面考虑，投料以后如不能尽快生产出合格产品或各环节不能及时衔接，必将造成严重的经济损失，因此投料以前必须严格检查系统是否确实具备投料条件。

准则：单机试车要早吹扫气密要严，联动试车要全，投料试车要稳，经济效益要好，合理的建设投资，最低的试车费用，最短的开工时间，最好的产品质量和最小的环境影响，以达到原始启动的目的。

六、生产考核结段

全面检验整个过程装置的工程质量和工艺、设备的特性，确定系统装置各项指标是否达到设计规定值，考核时间为 72h,考核方法由供方，设计，设备和建设单位共同拟定，考核时间有关各方均应在场。

因此，对总体试车方案实行动态化管理。依据现场实际出现的情况和问题及时进行修正和调整。

七、总体试车方案编制提纲

1、工程概况

①生产装置，公用工程的规模及建设情况

②原料燃烧的供应及产品流向

2、总体试车方案的编制依据与编制原则

3、试车的指导思想和应达到的标准

4、试车应具备的条件

5、试车的组织与指挥系统

①试车三级组织机构与指挥

②试车顾问组

③试车保证体系

6、试车进度

①试车进度的安排原则，试车进度、投入原料和出合格产品的时间

②试车程序主要控制点，装置考核与试生产时间安排

③试车统筹进度关联图

7、物料平衡

1.报料试车的负荷

2.主要原料消耗计划指标与设计值的对比

3.物料平衡表

a.主要产品产量汇总表

b.主要原料消耗表

c.报料试车运行状态表

d.经济技术指标

e.主要物料投入产品图

8.燃料动力平衡

1）.燃料，水，电，汽，风，氮气的平衡

9.环境保护

1）.环境监测及“三废”处理

2）.“三废”处理的措施，方法及标准

3）.“三废”排放与处理一览表

10.安全技术与工业卫生

1）.安全措施（包括安全联锁系统，紧急排放系统，报警，泄压，防爆系统，关键设备保护系统，易燃，易爆，有毒物料保管，使用，运输措施，救护措施。

2）.工业卫生设施（防尘，防毒，防噪声）

11.试车的难点及对策

试车程序，“倒开车”，装置负荷，物料平衡等方面的难点分析及相应对策

12.经济效益原则

1）.测算条件.

2）.测算结果分析.

生产车间试车方案

一、工程概况：

㈠、1.5万吨金属镁生产线物流数据

①燃气车间：能力 3x6500=19500m3 / h；耗煤 6t / h

②煅白车间:产能 2x120=240t / d；耗气量 2x3000m3 / h；白云石 30-70 粒度 480t / d

③原料车间：煅白 220 t / d；硅铁 45t / d

产能（球团）：5x3x95%x20=285t / d;

④还原车间：日需球团 278.2t / d；耗气量 16400 m3 / h

产能（粗镁）792x0.054=42.8t-粗镁 / d;

其中：1.62 罐还原炉 8x1250 m3 / h;

2.72 罐还原炉 4x（1500+1365）m3 / h

⑤精炼车间：产能 20x2=40t-精镁；耗气量 1800 m3 / h；熔剂 4t / d

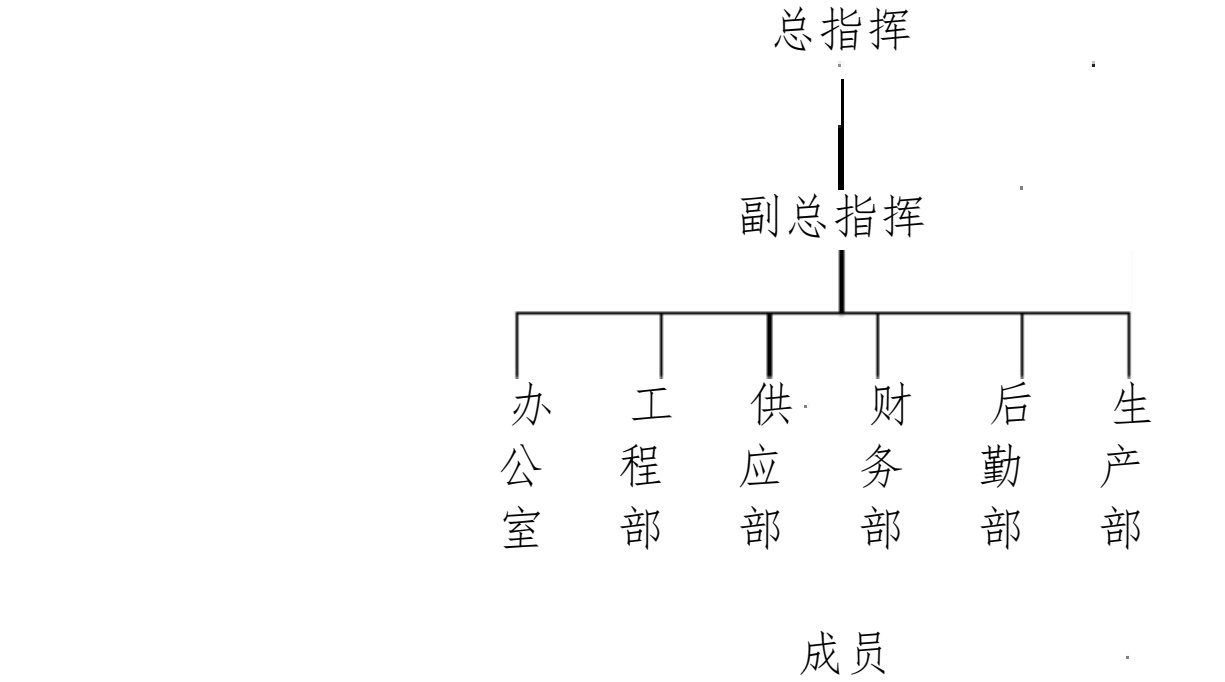
（二）、公用工程设施

1、变电站变压器容量 4000KvA

2、深井泵：给水量 23m3 / h

3.蓄水池：容积：

二、试车的组织指挥系统



三．燃气车间：水电供给具备，人员培训合格，单机试运转正常，燃气车间软化水系统试开机制水，化验合格试机正常后，点火用材料齐备，粒度煤到位，按如下要求进行试运行

（一）、点火前准备

A、 各运动部件冷态实验正常。

1. 检查各减速机内和其它应润滑部位是否加油。

2. 灰盘旋转正常；转动方向是否正确。

3. 风机（包括加压风机、循环水泵）启动、停止正常；转向是否正确。

4. 自动上煤系统：料斗加料、上升、落料、下降正常。

5. 检查各部位螺栓是否拧紧，系统无泄漏。

6. 检查钟罩行程、密封是否合格。

7. 检查各阀门开关灵活、无故障，所有阀门处于关闭状态

B、各仪表显示正常。反映灵敏、准确。

C、各水封水位正常；水套注满水，水位计显示清晰、进出水时液位显示正常。

D、蒸汽系统循环正常。

1. 自动泄压装置正常无堵塞。

2. 蒸汽管路畅通，打开蒸汽放散阀。

E、铺炉

用粒度为 30~70 毫米的炉渣铺炉至炉渣高出炉篦 100mm左右，并摊平。

（二）、点火

1. 点火：加入木柴，木柴量以确保引燃煤层为准。木柴应均匀分布于整个炉膛，点燃木柴并使其全部燃旺，点火时应打开放散阀，放下钟罩、并用上料小车顶开上煤仓盖。

2. 待木柴燃旺后，可少量加煤燃烧，启动一次风机，以小量风助燃，如有局部未燃烧时，关小风量或停风，并用探扦适当拨动，使全炉膛均匀着火，如果还不能均匀着火，应重新点燃。停风观察炉膛是

3.逐步加煤待煤层达到一定高度时即可正常产生煤气。

4.待煤气产生正常后，转入供气程序。

（三）、供气 ：供气前先对加压机前所有管道及设备进行蒸汽吹扫，合格后才具备给各车间供气条件

1、加热炉点火前必须先打开喷嘴上的二次风阀，将加热炉炉膛吹扫，清除加热炉内和烟道中可能残存的煤气。

2、关小二次风阀

3、点火棒放在喷咀处，慢慢打开煤气阀，即可点燃煤气。注意一定要火等煤气，切忌炉内聚集烟气过多，引起爆炸。

4、点火时人不能正对炉门，炉门及各孔洞处严禁站人。

5、喷嘴点燃后，观察燃烧情况，逐步加大二次风量，调整各喷嘴配风阀门，使各喷嘴稳定燃烧。

6、如喷嘴不着火，说明煤气质量不佳或煤气量不足，应当立即关闭煤气阀门，加大二次风将炉内残气吹净，稍停5分钟后再按上述步骤进行第二次送气点火。

7、加热炉炉膛温度在500℃以下时应时刻注意加热炉内是否断火，如果断火，应立即关闭煤气阀，打开加热炉门，再重新按程序点火。

8、任何时间各水封部位和水套内严禁缺水，水套内的水应勤加少加。

9、运行中应时常注意电器控制柜上仪表读数，煤气出口温度不

℃，应及时加煤。

10、工作期间如发现上下水封冒水应减小一次风量。

11、要保持料层高度在700～800mm，煤层过低影响煤气质量和产量，严重时会点不着火。

12、加热炉燃烧温度与煤气量、一二次风量、烟囱抽力有关，生产中应及时调整各阀门大小。

13、煤质粒度应符合要求，以免影响产气量，煤块粒度过大或过小或易结渣都会影响煤气生产，严重时会点不着火。

14、各减速机、转动部位严禁缺油。

15、司炉工必须经过专业培训上岗，严禁非工作人员操作开关、阀门。

16、非工作人员不得进入工作现场。

17、严禁在煤气发生炉运行状态下进行维修，煤气发生炉2米范围内严禁火焰。

（四）突然停电停炉

突然停电停炉，作为停电事故处理。

突然停电、停炉：

工作时，遇到突然停电，迅速打开放散阀，加大进炉底蒸汽量，使煤气炉内保持正压，用水封隔断煤气发生炉与加压站之间的联系。

（五）、连续工作的煤气发生炉可省去铺炉和木柴引火步骤。

警告：加热炉内空气烟尘浑浊时不能点火，一定要用二次风吹扫炉膛，直至炉膛视线清楚无浑浊气体时才可以供气点火。

、运行过程中和设备制造商共同对煤气炉及系统参数进行考核，期间详细记录各项参数变动情况，最终确定设备实际参数

指标：产气量 7000m3 台；煤耗≤120t/d ；

煤气热值大于 1250kcal/m 3

三、煅白车间：水电供给具备，人员培训合格，具备单车试运转条件后，方可进行

(一)单机试运行

1、检查电、水（风机冷却水及循环水池）是否全到位

2、检查各种阀门开关是否处于关闭状态，设备连接部位及地脚螺栓是否牢固可靠，设备润滑是否良好，设备本体及周围有无异物，设备用手盘车是否灵活

3.设备单车试运行时必须严格按该设备操作规程程序进行操作和检验

4、单机试运行设备：白云石皮带输送机、可逆皮带、卷扬机、调试运料小车、窑顶布料器、星型出灰机、煅白皮带输送机、煅白破碎机、鼓风机、引风机、煅白提升机及各种阀门；

5、在单机试运行中，检查地角螺栓，本体声音有无异常，电流是否稳定，设备性能是否达到空运转设计参数

6、单机运行严格按设备要求达到空车试运行时间，如发现问题应立即停机检查，各方协商解决落实，采取措施后，须从新按该设备试运行时间进行试运行

7、控制系统进行冷态调试，启动控制系统进行系统参数调

8、单机试运行合格后，办理交接手续，准备空车联动试运行

(二)空车联动试运行

1、各工序人员培训到位，单机试运行合格

2、按工艺操作次序启动各个设备，进行空车联动试运行

3、控制系统按工艺操作要求对联动控制系统控制参数进行调试

4、控制系统冷态调试合格后，准备投料试运行包括点火烘窑

(三)烘炉及系统投料试运行试运行

系统所有阀门必须处于关闭状态，点火材料及 30-70 白云石到位，燃气车间具备供气条件

1、严格按工艺操作规程对系统煤气管道进行吹扫放散，直至置换合格

2、严格按工艺要求对控制系统进行带料状态参数调试，具备点火条件后，方可对煅白车间进行点火烘炉，烘炉过程严格按煅白车间烘炉曲线进行操作

3、烘炉结束后，严格按工艺操作规程进行投料试运行投料试运行

4、点燃后，逐步点燃全部烧嘴，点火后调温人员（调火工）不能离开现场，防止（窑内湿度大，窑内温度低容易灭火）个别烧嘴灭火，如发现个别烧嘴灭火，及时关闭煤气阀门 10

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/837156041052006054