

对性质已变坏的焦炭（如生焦、蜂焦，数量增加，强度显著降低），必须减轻焦炭负荷。

毛主席教导我们：“世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。”小高炉生产和其他事情一样，也是复杂的。我们必须遵循毛主席关于**对于具体的事物作具体的分析**的教导，在实践中充分发挥人的积极因素，不断总结经验，摸索规律，创造更好的精料条件，使小高炉吃好吃饱，稳产高产，生产出更好更多的生铁，支援社会主义革命和社会主义建设。

绍兴矿冶厂革委会炼铁连

土 法 炼 铁 沙 烧 结 矿

我们嵊县北庄公社烧结厂（原北庄公社炼铁厂）的革命职工，在毛主席革命路线指引下，坚持自力更生、艰苦奋斗的方针，经过一年的艰苦奋战，继用炭化木、三界褐煤代焦炼铁试验成功（在二十多次试炉中，共出铁60574斤）的基础上，今年六月，为贯彻落实毛主席关于“**开发矿业**”的指示，土法上马，又试验成功铁沙烧结矿（即海绵铁）437吨，为小高炉提供优质原料开辟了新门路。

在铁沙烧结试验开始时，由于缺乏设备，又不懂烧结技术，头几次试炉中，出来的烧结矿，很多部分变成氧化铁，结砂率也不高。但在困难面前，大家不灰心，更加努力认真学习毛主席著作，坚持实践，反复试验，并请参观过武义烧结经验的同志来我厂作指导，对原来的土炼铁炉进行了改进，把炉腹从原大1.1公尺改为1.3公尺，加上精细操作，结果，产量从原来不到一千斤提高到二千五百斤（最高一炉达到五千零三十六斤）。自七月份开始，已正常生产，正品率达到100%，结砂率达到80%。铁沙烧结试验终于获得成功。

现将土法铁沙烧结工艺简介如下：

（一）铁沙烧结的好处：

1.铁沙是一种粉末细粒的矿沙，不适合于高炉生产。通过烧结成为海绵铁后，就能为高炉提供优质原料。

2.由于铁沙烧结成海绵铁，是一种多孔结构，冶炼时通风好，上炉后还原性快，因而可显著降低焦比，以达到节约燃料的目的。

3.提高生铁质量。铁沙烧结后是一种高炉熟料，就能相应地提高炉温，并能出紫灰口铁。据我县三立方米小高炉四十多天生产情况看，紫灰口铁达80%。

4.能延长炉子寿命。炉子温度提高，不仅使铁质好，而且可相应地减少事故，从而延长炉子寿命，提高利用系数。

（二）土法铁沙烧结炉结构及操作方法：

1.炉子结构。用地面堆积烧结法，结构简易。炉的结构：炉底离地面高16—20公分，炉腹宽1.3公尺。建筑方法：先挖深地面25公分、挖宽2公尺，用砖先砌平炉底，一般炉底离地面16—20公分为宜，然后用砖砌成圆形、与地面相平的炉墙。砌墙时按置好进风位置，一般用7—10公分钢管和铁管与底股平放，进风管口露地面，另接风管，炉顶放上炉栅（炉栅均用7×30厘米扁钢），炉栅下装有炉柴4—5支，用30厘米圆钢，炉柴端平以后，再放炉栅，一般密度相隔30厘米为宜，一般按上述结构按装方可使用。

2.操作过程。①配料方法：煤粉8%、熟石灰粉3%拌匀，烧炉时炉栅上再放稻草20

斤，稻草上又放煤粉20—30斤，中间留有草苗引火，一般拌好4000斤铁沙。其他煤粉，石灰按比例配足。点火后，稻草开始燃烧方可打风，到旺火发烟时即可加料。

②加料方法：逐渐上料，一般掌握见火苗就加，一直加光为止。一般每炉四小时，加完料后，再打风一小时。停风后，自然燃烧3—4小时为宜，方可出炉，一般料加高到70—80公分就止。加料不足，容易松散，产量不高，加料过多，底脚容易变氧化铁，也要影响产量。

3. 注意事项：①风力要均匀，在未放炉棚前，要放好引风砖。一般离风管10—20公分，对准风口，横放12公分、高的半块砖，边角两外倾放长砖各一块，放好后进行试风，一般都用手探索风势旋转，如风势有扁重些，把引风砖移动位置，使风力均匀，如果发现风力不匀，就要影响加料和产量。②操作要及时注意火苗、及时加料，否则就会造成落料钻空，以致无法加料，直接影响生产。在初期浓烟顺发时越是要把好这一关，做到及时加料。③在停风后，最好自然燃烧3—4小时，能提高成结率，由于炉子比较简易，最好一班一只炉子，一套鼓风机设备。如果连续生产，可管三只炉子。引风管一般以胶皮管比较适宜，换炉子时方便。

嵯县北庄公社烧结厂

交流可控硅串级调速系统 在矿井绞车上的应用

长广煤矿公司和省科技局新技术组的革命职工，响应毛主席关于“扭转北煤南运”的伟大号召，高举“鞍钢宪法”的光辉旗帜，发扬“独立自主、自力更生”的革命精神，经过半年奋战，试制成功了我省第一台矿井绞车可控硅串级调速装置，并在长广煤矿一号井的北风井1.2米绞车上顺利地投入通行，为扭转北煤南运作出了贡献。

为了及时总结、交流矿山应用可控硅新技术的情况，遵循毛主席“要认真总结经验”的教导，根据实际应用的情况，作了初步总结，介绍如下，希望同志们批评指正。

一、概 述

矿井绞车是煤矿主要设备之一，用于提升煤和矿石、下放物料等工作。其电力拖动装置在操纵上比较复杂。目前，一般采用线绕型异步电动机拖动，利用金属电阻或液体电阻进行调速。这种方法虽然简单，但由于电机转子的转差能量消耗在电阻上，耗电量大，效率低，同时存在着工作不稳定，操作困难，设备易损坏，常发生事故等缺点，大大限制了这种拖动装置的应用。

交流可控硅串级调速系统是近年发展起来的一项先进技术。在矿井绞车中应用可控硅串级调速，替代原有电力拖动装置，可以克服上述缺点，而且具有效率高、耗电少、调速范围宽、实现无级调速、工作可靠、运行稳定、线路简单、易于维护等优点，是很有发展前途的调速系统。