

土窑燒砖的先进經驗

河南省地方国营郑新砖窑厂

建筑工程出版社

土窑燒砖的先进經驗

河南省地方國營鄭新磚窑廠

建筑工程出版社出版

• 1958 •

內 容 簡 介

本小冊子介紹河南省地方國營鄭新磚窯廠的土窯燒窯經驗。鄭新窯廠是一個勞改廠，廠址在鄭州市。該廠由於認真地貫徹了中央所提出的政治掛帥，以虛帶實的方針，充分發揮了全體職工的積極性，掀起了全面大躍進的生產熱潮，並取得了顯著的成績。六月份該廠先進窯號千磚煤耗達到105.32的先進水平。青磚質量一級品達99.6%。燒窯周期由今年四月份的150個小時降到六月份的115個小時。這一躍進事實有力地打破了勞改磚廠不能躍進的保守思想。

本小冊子除了介紹該廠政治掛帥、全面躍進的情況及體會而外，還簡單地介紹了該廠在技術上所創造和推廣的一些先進經驗和技術措施，如借熱法、水壓熬底法、稀碼、悶頂、擴大煙囪口以及梯台多火道等經驗。今年四月份的150個小時降到六月份的115個小時。這一躍進事實有力地打破了勞改磚廠不能躍進的保守思想。

土窯燒磚的先進經驗

河南省地方國營鄭新磚窯廠

編 輯： 王瑞宜 設 計： 徐毓茹

1958年 9 月 第1版

1958年 9 月 第1次印刷10,080冊

787×1092·1/32 · 12千字 · 印張 5/8 · 定價(9) 0.09元

建築工程出版社印刷廠印刷 · 新華書店發行 書 號 1214

、 建築工程出版社出版(北京市阜成門外大街)

(北京市書刊出版業營業許可証出字第052號)

目 录

一、政治挂帅、全面跃进	4
1. 政治挂帅、以虚带实	4
2. 大跃进的成果	6
3. 取得成绩的经验和体会	7
二、具体技术措施和先进经验	11
I、借热法	11
1. 暗管借热	11
2. 明管借热	11
3. 效果	13
II、水压熬底法	13
1. 水压熬底法	13
2. 效果	14
III、稀碯、闷顶、扩大烟囱口、快烧猛烧的技术措施	14
1. 稀碯	14
2. 扩大烟囱口	15
3. 闷顶	16
4. 快烧猛烧	17
IV、梯台多火道经验的推广	17
1. 推广兄弟厂的梯台多火道经验	17
2. 梯台火道的垒法	18
3. 注意事项	18
4. 效果	20

一 政治挂帥、全面躍進

1. 政治挂帥、以虛帶實

我廠在省公安厅和郑州市委的正确领导下，在总路綫的鼓舞下，經過全面务虛、思想解放、綜合运用外地先进經驗和本厂的先进經驗，苦战了三个月，改进了生产操作和设备，初步取得了一定的成績和經驗，基本改变了本厂的面貌。

今年三月末，我廠在整风运动取得伟大胜利的基础上，以双反双比为綱，厂长向全体职工作了全面大躍进的动员报告。号召全体职工人人政治挂帥、个个奋勇当先，認真貫徹鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义的总路綫。厂长向全厂发出了苦战三个月，基本改变本厂面貌的号召，同时，也提出了具体的跃进指标及响亮的战斗口号。当时提出的奋斗指标是：管教工作苦战三个月，全厂实现“十一无”，即无逃跑、无偷盜、无抗拒，无重伤和非正常伤亡、无造謠破坏、无无理申訴、无火灾、无文盲、无传授偷盜技术等。生产工作苦战三个月，超南京，赶全国先进指标。千砖煤耗实现135公斤，千砖工时实现25个，质量一級品达到98.5%。成本完成千砖13.5元。农业生产口号是畝产蔬菜三万二，粮食实现一千五^①。

在这些先进口号的鼓舞下，全体职工热情高涨，立刻掀起了大跃进的生产热潮。不过在跃进过程中，特别是跃进初期也曾遇

① 本厂除了磚瓦生产任务外，还利用空地种植农作物。

到了不少困难。由于党委的正确领导 & 全体职工的努力，终于克服了重重困难，消除了各种障碍，掀起了全面大跃进的新局面。

在很短的时间内，全体职工投入了生产热潮。个个精神焕发，人人干劲十足，不断地提出新战斗口号。如干部提出了“大风大雨往外跑，没风没雨工地找”，“不怕风吹日晒，不怕头发脱白”，“在干部中打掉官气，横扫六气，苦战一年又红又专”。生产干部和工人提出“抓白天，抢阴天，电灯底下加油干”，“一天工作一小时完，百日工作十日完”，“鼓足干劲、全面跃进、超南京、赶全国、不达目的不收兵”。

此外人人当豪杰，个个当英雄的气魄也很大。大家提的口号是“青年学赵云、壮年学武松，老年学黄忠、干部学诸葛亮，女同志学穆桂英”。因三排当时走在前头，所以又提出了向三排老大哥看齐，向三排比英雄。同时，在这种情况下，大家也没有麻痺，相反更提高了警惕，口号是“战士干部一条心，监视敌人不放松，上班摆开天罗网，上班下班交接清，团结一致枪口对外”。

为了实现“十一无”，要求干部做到三熟习（熟习犯人姓名年龄面貌特征，熟习犯人案情和思想动态，熟习犯人原籍现住和社会关系），五掌握（掌握方针政策，思想动态，行动表现，生产技术，先进落后带中间），四深入（深入实际，深入犯群，深入工地，深入生产），九比（九比：比党性、比红专、比干劲、比工作方法、比工作质量、比节约、比发明创造、比艰苦深入、比接受新鲜事务快）。

另外，还提出了十五要和十五不要（要联系群众不要官气、要振作精神不要暮气、要谦虚谨慎不要骄气、要艰苦节约不要濶气、要机智勇敢不要娇气、要严以责己不要怨气、要展开批评不要一团和气、要任劳任怨不要名气、要加强团结不要闹气、要态度和藹不要盛气、要坚持原则不要自由主义、要奉公守法不要违法乱

紀、要正氣不要邪氣、要促進不要促退、要鼓氣不要泄氣)以及一馬當先，萬馬奔騰和綠化工作，搞衛生，掃盲等具體工作內容。

總之，在躍進之後全面開花，上下左右都動起來了。特別是黨委提出政治統帥、宣傳沖鋒、以虛帶實、全面躍進的號召以後，全體同志更是信心百倍、干劲萬分。因而在很短的時間內改變了本廠面貌，創造了巨大的成績。整風之花在犯人的勞動生產、思想改造工作上，結出了豐碩之果。下面就介紹一下我廠的躍進成果。

2. 大躍進的成果

在大躍進中我們所取得的初步成績，可總結出下列幾點：

① 千塊煤耗大大降低 在生產躍進中，由於採取了新的技術措施和推廣了先進經驗，煤耗普遍降低了。如第一季度全廠千磚平均耗煤量為195.17公斤，五月下旬全廠完成千磚煤耗173.125公斤。五月底下降的更多。同時還出現了不少的先進窯號，如二隊十七號窯一級品達99.89%，而千磚煤耗降低134.0625公斤。三隊十七號窯達到99.63%，千磚煤耗降低134.6875公斤。

六月份的煤降低就更顯著了。六月份全廠千磚煤耗平均降低到146.45公斤，其中三中隊千磚煤耗合140公斤。先進煤耗的最新紀錄是105.32公斤。六月份千磚煤耗，比今年四月降低57公斤，比去年同期降低98.9公斤。

② 產品質量顯著提高 躍進以來，產品質量有顯著提高。如第一季度全廠完成一級品96.95%。五月下旬全廠一級品達到98.56%，而六月份全廠青磚一級品已達99.6%，比去年同期提高3.2%。

③ 工時降低 千磚工時大大降低，由第一季度全廠完成18.4個(包括存大架土坯工時6.2個)，到五月下旬全廠完成11.1個

(只包括装出烧涸工时)。特别是五月末,有不少窑号的千砖工时降低到10个以下。如三队下旬出25个窑,有8个窑千砖工时降到10个以下。

④ 縮短了燒窑周期 燒窑周期大大的縮短了,今年四月份燒150个小时,现在燒115个小时。

⑤ 經濟效果 經濟收效很大,我們初步算了一个賬。如以五月下半月完成任务情况与第一季度比較,产品质量提高1.61%。以年产4000万块砖計算,一級品可以增加664000块。以每万块一、二級品差价40元計算,共給国家增加收入2576元。煤耗每千砖降低22.045公斤,仍以年产4000万計算,可給国家节省煤881800公斤。每公斤0.022元,可給国家节省資金19399.6元。工时每万砖占11个,以4000万产量計算,能节省人工工时44000个。以每个工时0.2元計算,可給国家节省开支8800元。

以上仅是五月下半月完成情况和第一季比較,共可給国家增加收入和节省开支30775.6元。

如以五月下旬完成情况,加以全面推广,每千砖煤耗按150公斤計,与第一季度千砖煤耗195.17公斤比較,最少能节省煤45.17公斤。以年产4000万块砖計算,可节省煤1806800公斤,仅这一項就可以給国家节约資金39749.6元。若按六月份平均煤耗146.45公斤,或以先进煤耗指标140公斤和105.32公斤計算,則其所能給国家节约的資金将会更多。

3. 取得成績的經驗和体会,共有下列幾点

1) 坚决依靠党的領導,切实貫徹党中央提出的政治挂帅、以虛帶实、彻底解放思想、彻底发动群众的指示。干部以身作則、深入群众、認真搞好試点工作,以便推动全面跃进。

在大跃进中,我們能取得成績,主要是由于省公安厅和市委的正确領導,全体职工的努力,以及認真貫徹了党中央所提出的

鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义总路綫的結果。在这一阶段里，我們深刻的体会到了中央所提出的政治是統帥、政治是靈魂的這一指示的正确性。事实証明，只要坚决依靠党的領導，切实貫徹政治挂帥，以虛帶實的方針，就能作好工作，就能克服一切困难。

在跃进过程中，特别是跃进初期也曾遇到了不少困难。如有些人对跃进意义認識不足，右傾保守思想很严重，对全厂跃进形成了巨大的思想障碍。党委和厂长等負責同志针对这种情况进行了具体分析和研究，决定干部以身作則，坚决貫徹中央所提出的方針，加强思想領導，深入思想動員，加强宣传鼓動，充分发动群众。最后又决定了以王副厂长为首的領導干部，深入車間，切实抓好試驗田。王副厂长立即搬到二中队宿舍，帮助中队分析研究情况，解决实际问题，并进行了明确的分工和建立了包干負責制。这样，对車間的干部和工人以及犯人鼓舞很大。干部工人普遍感到有領導支持，沒有克服不了的困难。特别是对犯人，加强了思想教育和个别談話，使犯人思想有了新的轉变。不少犯人普遍反映說：“厂长都亲自深入咱队抓生产，自己要不很好的劳动和努力創造怎么行呢”。

由于領導干部以身作則，深入群众，大大鼓舞了干部、工人和犯人的跃进情緒。如二队十二号窖在五月上旬完成一級品98.58%，煤耗184.6875公斤确定为試驗窖后，五月下旬产品质量迅速地提高到99.75%，煤耗降低到147.375公斤。十五号窖上月99.27%，煤耗198.75公斤，下旬产品质量迅速提高到99.48%，煤耗降低到147.8125公斤。抓住了这些成績，及时召开了战地會議，进一步总结交流了經驗，迅速地推动了全面工作。如五月中旬三队的窖号都在170公斤左右，下旬就突破了156公斤以下。三中队上月都在170公斤左右，下旬也創造了一个一級品达99.6%，煤耗134.6875

公斤的紀錄，对我厂來說这还是史无前例的第一次。一中队过去质量低，煤耗高，但五月下旬也跃进起来并出现了先进窑号。

2) 認真貫徹生产大跃进，宣传打冲锋的方針。

为了搞好跃进工作，大力进行了思想动员和宣传鼓动，采取了多种多样的宣传方式，如以提口号、摆雷台以及充分利用有线广播、喇叭筒、黑板报等各种宣传形式和工具进行宣传。

在犯人中提出的口号是“八比”（比認罪受罰、比产质量、比劳动干劲、比学习、比卫生、比爱护公物、比献計多少、比創造发明）和“十一无”，用以鼓动犯人的情緒和干劲。此外，还以跃进室、跃进台、跃进塔、卫星、火箭、飞机、汽車、黄牛、攻破防綫和漫画展览会等形式配合宣传。

以上所提出的这些宣传工具和形式，均为表达和鼓舞大跃进中的奇迹和好人好事。同时有重点的批評、打击少数重新犯罪分子。抓住两头进行教育和宣传。

宣传效果很好，对职工鼓舞很大，大大提高了他們的信心和斗志。如三队听到了二队煤耗突破了150公斤的消息后，馬上表示要超过二队。而二队听到了三队已突破原有水平，創造了135公斤的煤耗紀錄时，也表示决心，直起猛追，爭取更新紀錄，并在不久就創造了一級品达99.6%，煤耗突破125公斤的水平。一队虽比二、三中队差一些，但是也不甘落后，而要坚决赶上二、三队。现在全体职工还是精神飽滿，热情高漲地深入开展技术革命运动，大胆發揮着独創精神，信心百倍的劳动和工作着。

3) 調整了劳动組織，改进了生产管理。

生产跃进后，我厂根据犯人的跃进情緒，和为了更好地集中使用技术力量和节省劳动力，作了新的技术組合調整。由原来三人包干烧窑涸窑，改为烧窑涸窑小組。这样不仅集中了技术力量，同时还节省劳动力投入打坯，因而增加了生产。如二队东工区21

个窑，需要33个人，调整后四个烧窑小组12个人，三个酒窑小组15个人，共计27个就够用了。节省劳动力六个，投入其他生产。这样调整后，犯人情緒更为高涨，而且操作一致，消灭了烧窑、酒窑操作中的责任事故。

4) 大整大改，破除陈旧规章制度，大破大立，大搞技术革新，彻底破除保守迷信思想。

跃进一开始，我們首先向干部、工人以及犯人宣布了在大跃进中不要受原有操作制度的限制，要打破保守思想，坚决破除迷信。

其次，明确规定出，凡有技术改革的问题，經中队研究后，干部工人意见一致时中队就可以进行試驗。对合理化建議的处理是：在不花钱或少花钱的原则下，中队就可以研究决定，能够采用的立即进行試驗。如一中队的杠杆抽水机和二中队的煤烟放烟，以及借热等都得到了很大的收效，因而更加鼓舞了职工的积极性和創造性。

推广先进經驗的工作中，我們是以符合多快好省，先試驗后推广为原则。試驗成功，立即推广。这样，就在全厂开展起来了以技术革新为中心，結合学习外厂先进經驗，及时試驗总结推广的轰轰烈烈的技术革新运动。

通过了大胆改革，大破大立，坚决破除陈旧的规章制度，大大鼓舞了全体职工的生产热情。所以这一項措施，实际上就是一項破旧立新，彻底发动群众的重要措施。

由于政治挂帅，以虛带实的結果，我厂干部和工人发扬了敢想、敢说、敢做的精神。在技术上提出了借热、稀碼、悶頂等先进措施，并学习了外厂先进經驗，根本改变了我厂原来的生产面貌，提高了产品质量，縮短了烧窑周期并降低了煤耗。为了更清楚地說清这些具体措施的内容，特于下节中另作介紹。

二 具体技术措施和先進經驗

我厂职工在大跃进中，大搞技术革新，根据本厂过去生产中存在的問題，采取了以下各种相应的技术措施。这些措施主要的目的都是充分利用余热和废热及有效地来解决火力进度不平衡的問題。

工 借 热 法

借热法的目的在于利用熟窑的废热来預热生窑以降低煤耗。借热可以采取两种不同的方法来实现：

1. 暗管借热(图1)，即在两窑相邻的肚子上打通成40公分见方的孔洞，用砖砌成輸热道，将熟窑內的废热送入生窑內。为控制輸热道，道中按一閘門，輸热时起閘，不輸热时閘死，以防跑火。

輸热前，先放出熟窑內在飲窑时所存的潮气。先将烟囱揭开，天門口揭开24公分见方的洞口，大窑門处打开24公分见方，进行放潮。放潮時間約为5~15分钟。然后将天門口全部封閉，大窑門全部打开，烟囱口堵死，准备輸热。

另外，生窑在受热前，必須作好受热准备工作：烟囱开放，大窑門和小窑門完全封閉，并用粘土浆糊死。

生窑和熟窑的准备工作都作好，就开始起閘輸热。輸热時間約12~15小时。生窑內温度可达140~180°C。生窑內坯子里的水分，在生窑受热过程中蒸发出去，这样就节省了点火以及温灶和养灶阶段所消耗的燃料。

2. 明管借热(图2)，即通过两窑的天門口借热。熟窑和生

窑的天門口各揭开二分之一，两个天門相隔之处，用废砖或废瓦砌一輸热道，寬60公分，高70公分，接于两个天門口，进行輸热。

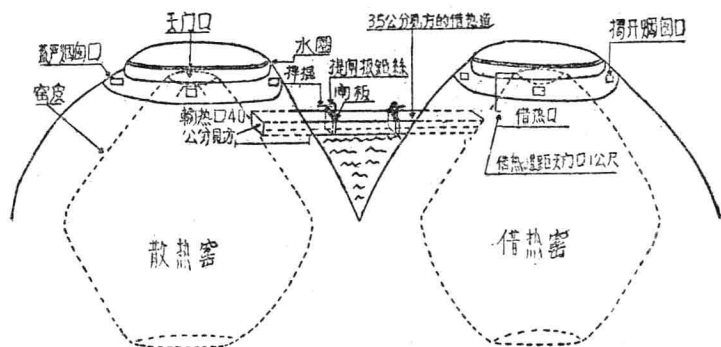


图 1 暗管借热管道图

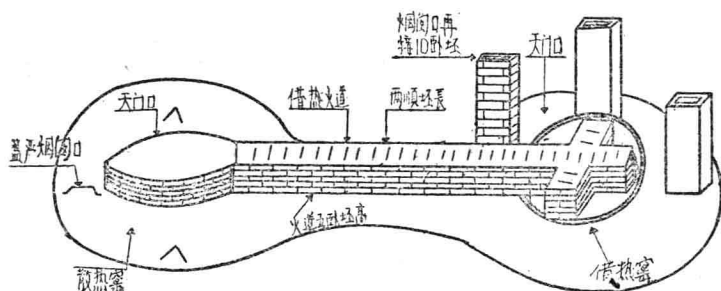


图 2 明管借热管道图

熟窑(輸热窑)涸死后，将天門口閘頂砖揭开。用坯将四周垒起，上面用机瓦盖严。再将借热窑(生窑)的天門口閘頂砖揭开二分之一，用坯垒起。未揭开的閘頂砖用泥糊严。两窑之間垒一长形火道，五臥坯高，两順坯寬。上面用机瓦盖平，并用泥全部糊死，防止跑气。輸热前，借热窑的大小窑門都要糊严。烟囱口揭

开井再用坯接高10臥坯。輸热窑的大窑門打开，烟囱口堵严，这样热气便沿輸热道自动流入借热窑內。

、 应注意的，輸热窑打开頂后，先放5~15分钟潮气，然后再往借热窑內輸热，以防潮气流入借热窑中。借热時間12~15小时。借热后，可将借热窑天門口火道拆掉，糊上泥，扒开火門开始点火。

借热时生窑烟囱口尽量大一些，以便增加抽拔力。否則烟囱口小，抽力少，借热后，由于窑內缺乏氧气不易燃烧，烧窑不能悶頂，只能开頂烧窑，这样借来的废热便会大量跑掉，从而造成浪费，达不到借热之目的。

3. 效果 以上这两种方法，在效果上相同。一般容量为三万块砖的窑借热能达到130~150°C，可以节省煤1300斤左右。縮短烧炼時間基本上可以抵得住借热時間。我們采用了借热，每千砖煤耗普通节省15.62公斤以上。

这种借热法，都很經濟，投資小收效大。所以我厂对这两种方法同时采用。不过，用明管借热，借热后須拆掉輸热道，下次借热时又須新垒，不太方便。

II 水压熬底法

1、 水压熬底法 因土窑属于倒烟窑，故烧窑时上下火力不均，先熟上节、中节，再熟下节，上下节熟的不平衡；而且烧下节砖比烧上节砖費煤。針对着这种情况，我厂試驗和推广了西安水压熬底的先进經驗，解决了这一問題。水压熬底的具体作法是提前上水潤窑利用蒸汽的压力，将上节的余火压到窑底火力不足的地方，燃烧底节。这样一方面可使砖的顏色上下一致，另一方面可以节省一定的煤和縮短烧窑時間。

这一操作主要应注意下列几点：

(1) 攢烟(換火) 栏火角有十层不到底^①即可換火。栏火角比原来換火时降低八~十层左右(可以逐步降低,初次試驗可少降几层,降五、六层沒問題,再降到七、八层,还很好,再降到十层左右,以防发生事故)。

(2) 上水 在齐火站住,堵时变香,灶坑里火力很旺时,即可糊頂上水。但是炉灶門不閉,使火繼續燃燒。上水后将烟囱口要卡紧些(紧縮到二指半或一指);以防炉坑火弱,起不到熬底的作用。上水后,前两小时下水要快些,以便加速水蒸汽下行。以后再使下水速度逐漸減慢,防止产生水汀砖。閉門后水轉正常。

上水后,在窖前要注意門火,使其經常探出(經常透出回火苗),而且火力要强壯有力。否則,火力弱,不能达到熬底的要求。注意随时閉門,以防事故。

(3) 住火閉門 上水后六、七小时,由烟囱排出潮气。拦住由柿黄色变成肉紅色,門火由兰色变为紅头,即可閉門,轉入正常飲窖。

2、效果 这样試驗操作的結果,每千块砖最少可以节省煤炭15斤左右,燒窖時間可以縮短,窖內砖的顏色上下均匀一致。

III 稀碼、悶頂、扩大烟囱口、快燒猛燒的技术措施

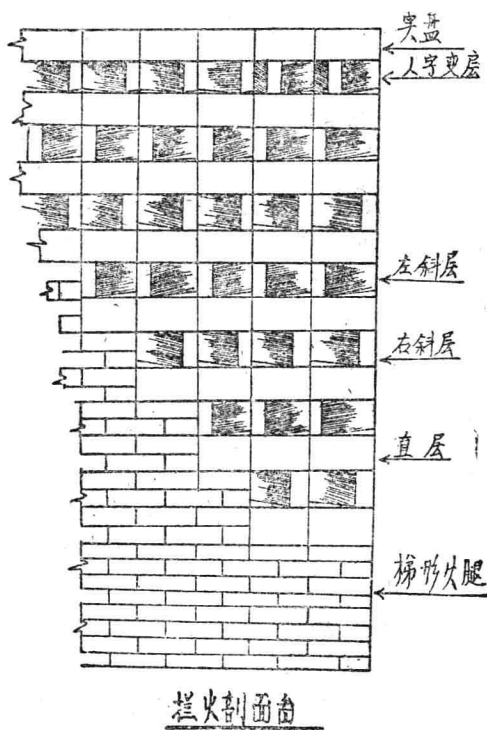
1. 稀碼 稀碼是为了火道暢通,減少阻力,充分發揮热效能,也是快燒猛燒必需具备的条件之一。我們碼窖法是二稀二稠,即底稀、边稀、上稠、中間稠。底稀是十二臥坯高,間隔距离3~4公分。边稀是靠窖皮的地方,也是3~4公分間距。中、上两稠,間隔距离为二公分。特別要注意少碼橫坯。一切为火

^① 从天門口看窖內燒煉情况,有十层发暗(一层指一臥坯即11.5公分),即是十层不到底。

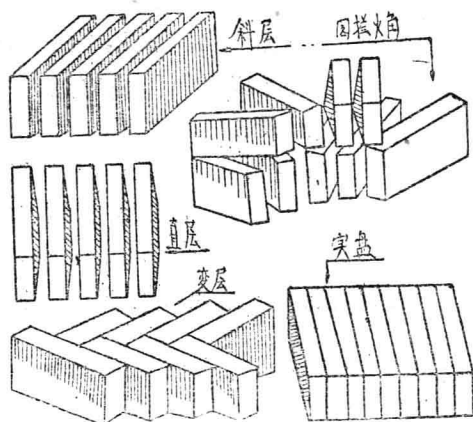
的畅通而创造条件，拦火碼窑如图3—甲所示。图3—乙就是拦火碼窑法中的几个摆坯法。二稀二稠碼窑法，不仅可以加速火往下行，縮短烧炼时间，而且还可以充分利用火的自然上升，烧成上部砖坯，同时也增加窑的容量和降低煤耗。

2. 扩大烟·囱·口 主要是增加抽力,适应快烧的需要。我厂学习南京的扩大堵口(烟囱口)的经验，增加窑内自然通风，进一步使煤充分燃烧，加速了火的进度并使煤耗更进一步得到降低。

我們35000块砖容积的窑，上烟囱口原来15公分见方，现扩



3—甲



3-乙

图 3 拦火碼審法

大为20公分见方。扩大烟囱口前火力不足，经常发生炼渣、闷灶、落黑煤核，火呈红色或暗红色。扩大后抽力充足，火呈柿黄色，火色明亮，有时呈白色。扩大烟囱口的标准，根据我们的经验，窑身高6公尺5左右，灶坑深1公尺5，宽2公尺，能容二万五千块到三万块砖的窑，烟囱口扩大到16~18公分左右。高7公尺左右，容四万块砖的窑，灶坑深1.8公尺，宽2公尺，烟囱口可扩大到18~20公分左右。身高8公尺能容十万块砖的窑，灶坑深1.8公尺，宽2公尺（两个灶坑），烟囱口20~24公分左右。总之，一个原则，使窑内能经常有充足的氧气，并使灶坑抽力加大，而火不受影响。这一措施即能使煤充分燃烧，又能缩短烧窑时间。

在掌握上注意，开始烟囱口大些，到拦火撮烟时，烟囱口缩3~5公分，以后根据火的进度灵活调节烟囱口大小。

3. 闷顶 在没有扩大烟囱口时，我厂为解决火力不足的问题，常用揭顶烧窑法。这样就从天门口跑掉了大量的热，浪费很大。但是也没有别的办法，只好让它浪费。采取了扩大烟囱口这