

生态家园富民计划科普连环画册系列之五

省柴节煤灶炕技术手册

农业部科技教育司 编绘
中国农业出版社





生态家园富民计划科普连环画册系列之五

省柴节煤灶炕 技术手册

农业部科技教育司

中国农业出版社

编绘

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

省柴节煤灶炕技术手册 / 农业部科技教育司, 中国农业出版社编绘. —北京: 中国农业出版社, 2006.12

(生态家园富民计划科普连环画册系列, 5)

ISBN 7-109-11351-5

I. 省… II. ①农…②中… III. 农村—节能—炉灶—手册 IV. S210.43-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 149854 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 程秀芬

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/24 印张: 3

字数: 40 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 6.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编 委 会

主 任 张凤桐

副主任 白金明 杨雄年 孙玉田

成 员 王久臣 寇建平 唐春福 郭继业

胡金刚 郝先荣 闫 成 李景明

王 莹 赵大伟 林剑锋 张德君

主 编 白金明

副主编 寇建平 郭继业 胡金刚 郝先荣

闫 成

前 言

烧柴做饭取暖，沿用多年的旧式灶炕，烧掉了大量的农作物秸秆、薪柴和煤炭。日复一日、年复一年，低效率的炉灶不断地吞噬着有限的资源。

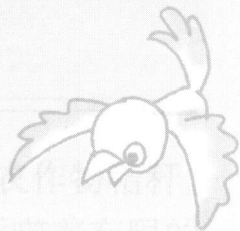
为减少资源破坏，保护生态环境，经过科技人员和农民群众的研究创新和试点应用，省柴节煤灶炕这门综合性的科学技术日臻成熟，并且花钱少，见效快，易学易做。

为了进一步大力推广改灶改炕技术，农业部科技教育司组织专家编写了《省柴节煤灶炕技术手册》。这本手册以通俗易懂、喜闻乐见的连环画形式，介绍了省柴节煤灶炕的砌筑要点、使用方法、常见故障与排除方法等，希望能获得广大农民朋友的欢迎，并取得更大的节能成效。

编 者

2006年12月

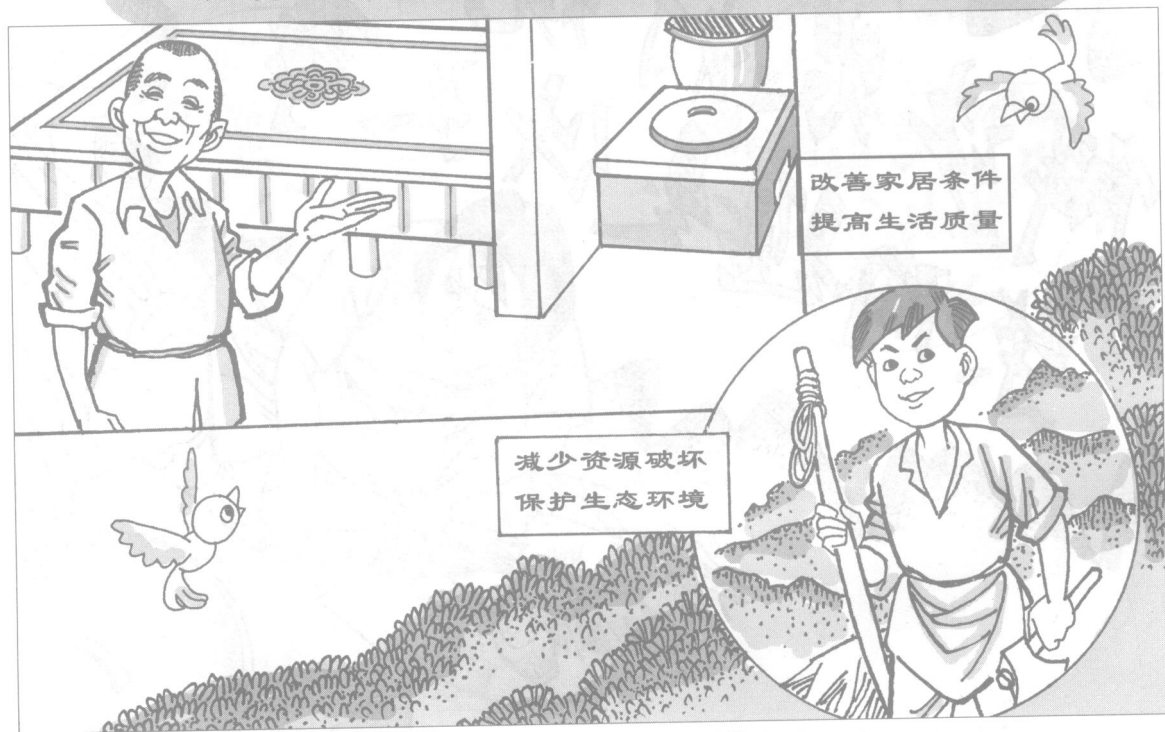
原 目



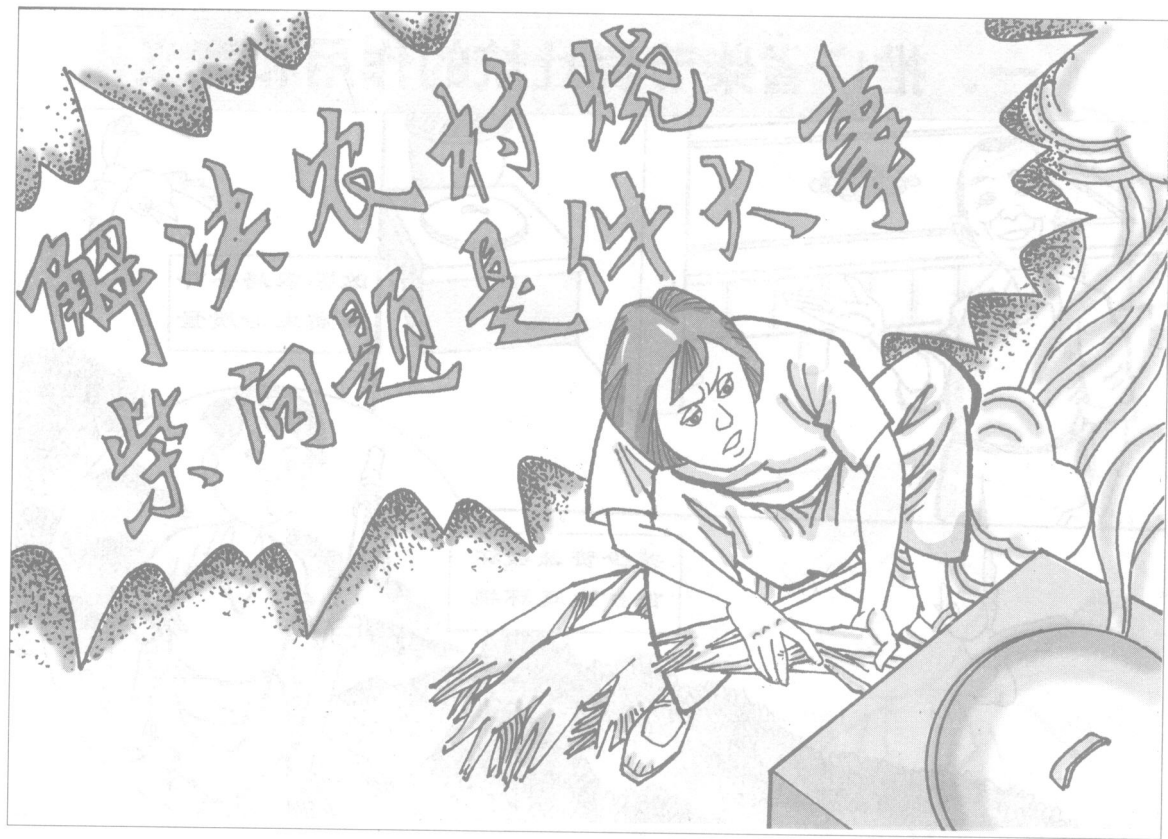
前言

一、推广省柴节煤灶炕的作用和意义	1
二、旧式灶炕存在的问题	5
三、省柴节煤灶炕的好处	7
四、单体省柴节煤灶技术	9
五、连炕省柴节煤灶技术	11
六、高效预制组装架空炕连灶（吊炕）技术	21
七、烟囱设计与砌筑技术	43
八、省柴节煤灶炕的合理使用	47
九、常见故障与排除方法	49

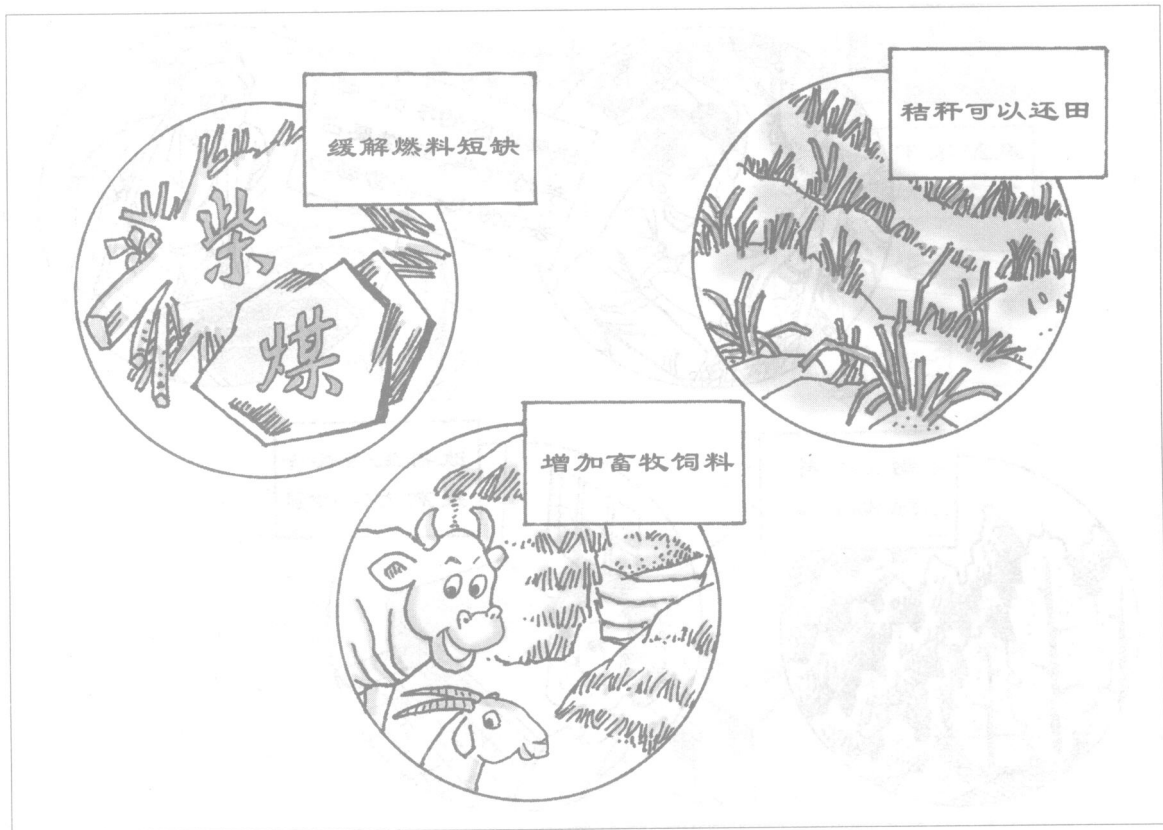
一、推广省柴节煤灶炕的作用和意义



多年来，经过科技人员和农民群众的研究创新和试点应用，省柴节煤灶炕技术日臻成熟。这项技术的推广和普及，对减少资源的破坏，保护生态环境，提高农民的生活质量具有重要作用。



千百年来，用柴火做饭取暖是我国广大农民的传统习惯。沿用多年的旧式灶炕，因为热效率低，每年烧掉了大量的农作物秸秆、薪柴和煤炭，既消耗资源，又破坏生态环境。对此，党和政府十分重视，并把解决农村烧柴问题当作一件大事来抓。

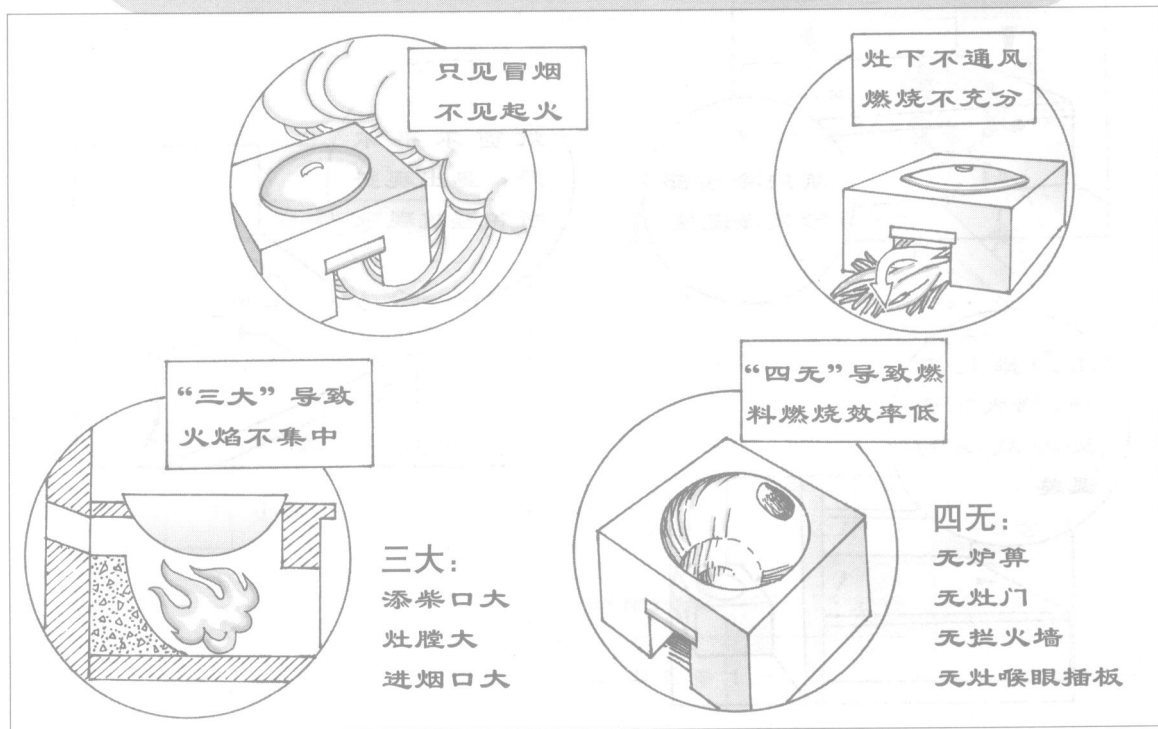


推广省柴节煤灶炕,可以改变当前农村生活燃料严重短缺又浪费惊人的矛盾现状;有利于秸秆还田,增加土壤有机质,实现农业生产良性循环;可以增加畜牧饲料,促进畜牧业生产发展。

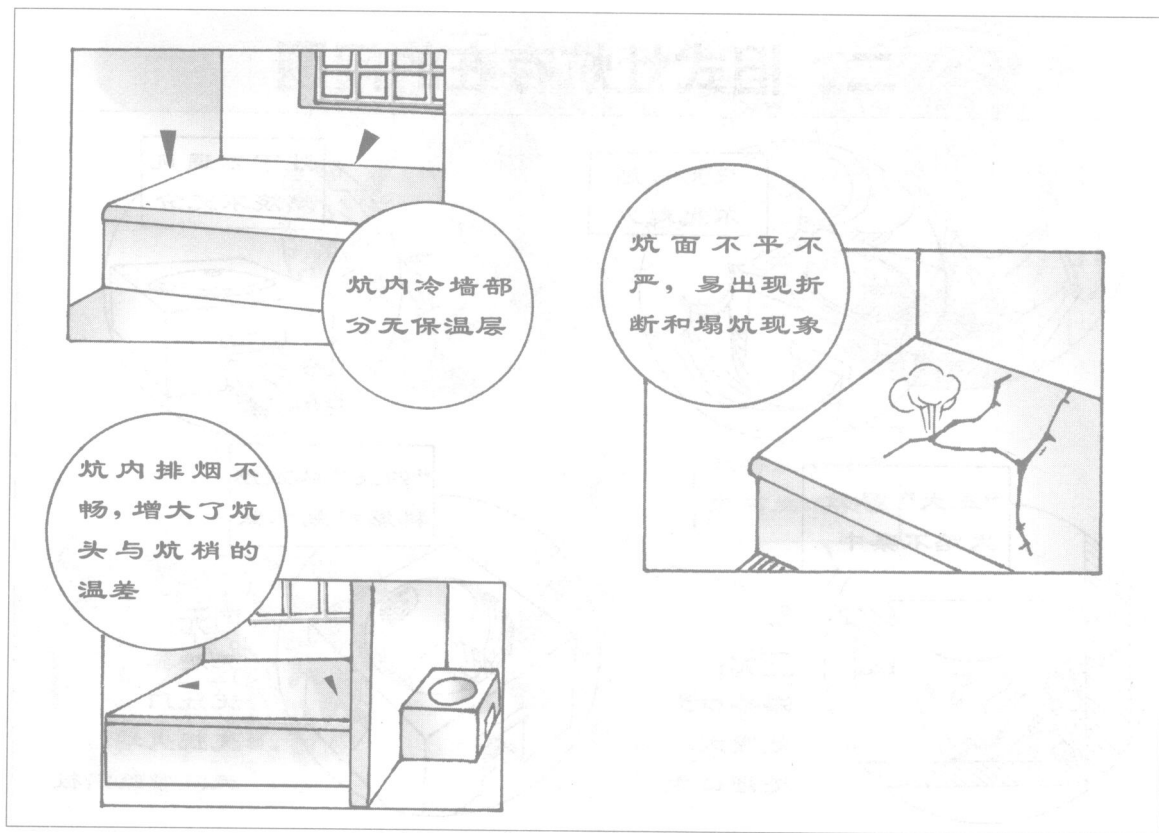


推广省柴节煤灶炕，可以减少农民砍柴、运煤的劳动，省出来的时间用于农业生产；可以减少农村家庭用柴、用煤的开支，省出来的钱用于改善生活条件，提高生活质量；农户用柴量减少，有利于封山育林，提高森林覆盖率。

二、旧式灶炕存在的问题



旧式灶存在的问题：炉灶不好烧，经常出现冒烟现象，费柴、费煤、费燃料；灶下没有通风道，灶体没有烟囱，排烟不畅；灶内火焰不集中，使一部分热量从灶门和进烟口白白地流失掉了；燃料不能充分地燃烧，出现燃烧不尽和闷碳现象。



旧式炕存在的问题: 炕内冷墙部分无保温层, 冬季炕内热量损失大; 炕面不平不严, 炕面薄厚不均等, 影响了炕面的传热效果; 炕头采用红砖堵式分烟, 使炕头分烟阻力大; 炕洞采用卧式死墙砌法, 造成炕内排烟阻力大; 炕梢采用过桥砖搭的炕面, 使炕梢排烟阻力大。

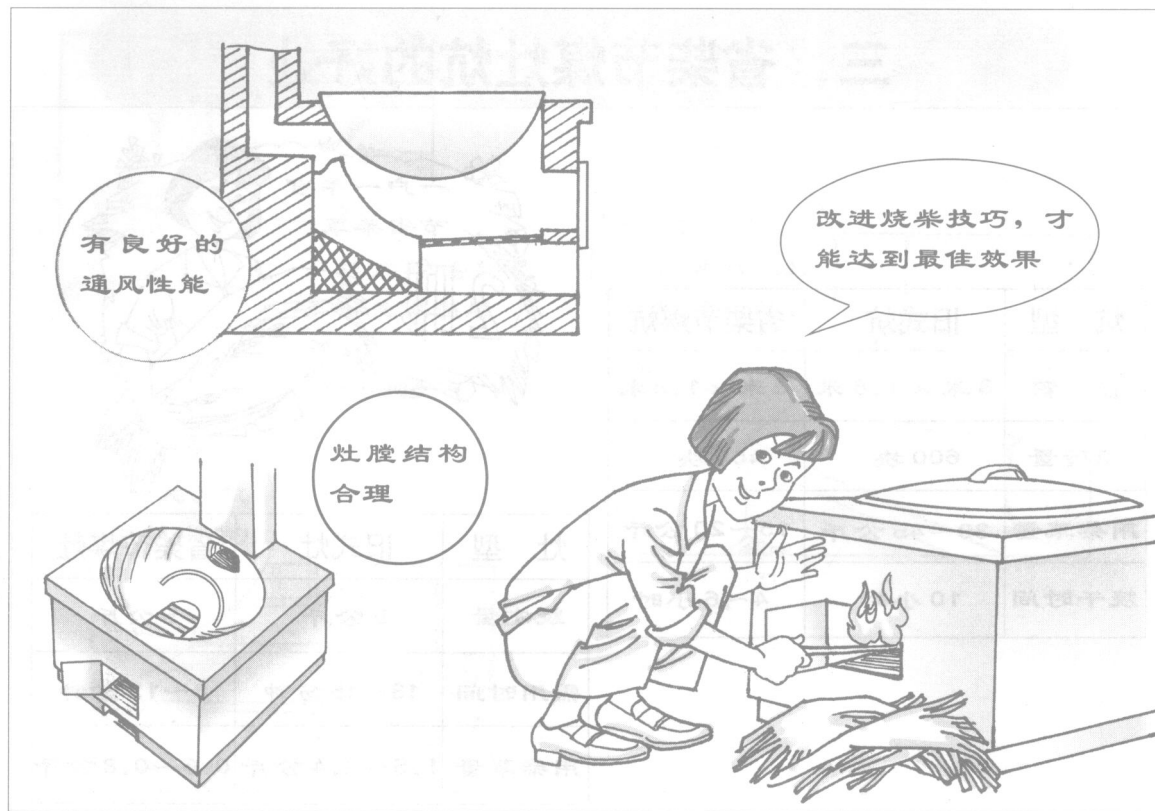
三、省柴节煤灶炕的好处

炕 型	旧式炕	省柴节煤炕
面 积	3米×1.8米	3米×1.8米
用砖量	600 块	400 块
用柴草量	30~45 公斤	15~20 公斤
烧干时间	10 小时	4~6 小时



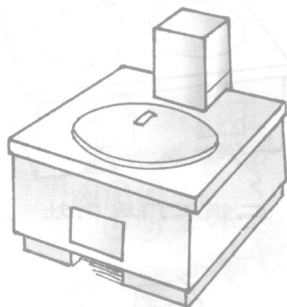
灶 型	旧式灶	省柴节煤灶
烧水量	5 公斤	5 公斤
需用时间	13~15 分钟	8~12 分钟
用柴草量	1.5~2.4 公斤	0.6~0.8 公斤

经测试表明：省柴节煤灶比旧式灶节省柴草2/3左右，省柴节煤炕比旧式炕节省柴草1/2左右。

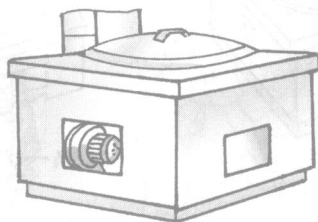


省柴节煤灶炕的好处：点火容易起火快；持续加热效能高并且温度可调；安全、卫生、保温性能好；热效率高。

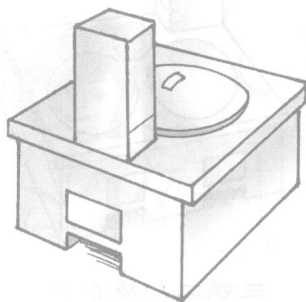
四、单体省柴节煤灶技术



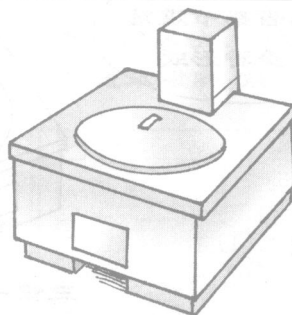
自拉风灶



强制通风灶

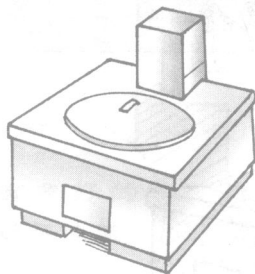


前拉风灶

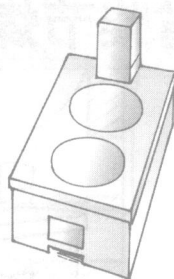


后拉风灶

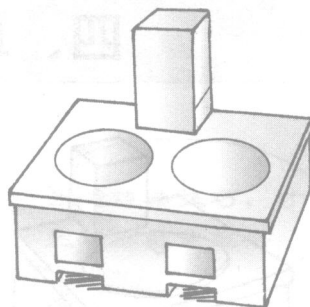
单体省柴节煤灶不与取暖的火炕连接。按炉灶通风助燃方式，可分为自拉风灶和强制通风灶。按炉灶烟囱和灶门相对位置的不同，可分为前拉风灶和后拉风灶。



单锅灶

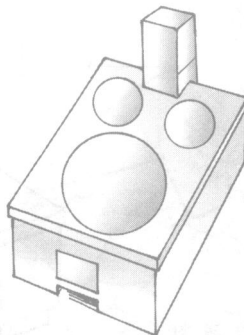


二锅一门连囱灶

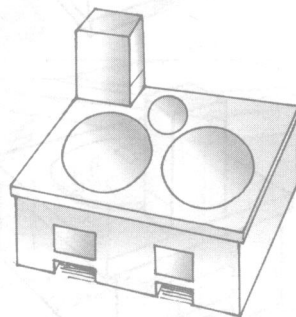


二锅二门连囱灶

单体省柴节煤灶
也有多种形式



三锅一门连囱灶



三锅二门连囱灶

单体省柴节煤灶的好处：灶体砌筑简单，维修容易，造价低廉，经久耐用；炉灶点火容易上火快，传热效果好，省燃料、省工、省时；能有效排除烟气中的氟化物和二氧化硫等有害气体，保证居室清洁卫生。