


升级版炉灶 – 巴扎里炉灶

 Low-tech Lab




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Cuisini%C3%A8re_am%C3%A9lior%C3%A9e_-_Mod%C3%A8le_Patsari/zh

Dernière modification le 09/07/2021

 Difficulté **Moyen**

 Durée **2 jour(s)**

 Coût **70 EUR (€)**

Description

巴扎里炉灶 (Patsari) 于2000-2010年间由GIRA集团在墨西哥研制开发。该款经济型节能柴灶简单易建、成本低廉、对健康无害，在墨西哥乡村社区广为流行。

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - 第一步 - 修建计划

Étape 2 - 第二步 - 炉灶基底

Étape 3 - 第三步 - 搭灶体模架

Étape 4 - 第四步 - 制作砂浆

Étape 5 - 第五步 - 砌灶体

Étape 6 - 第六步 - 砌灶膛

Étape 7 - 第七步 - 填充灶体

Étape 8 - 第八步 - 安装主加热板和排烟管

Étape 9 - 第九步 - 安装副加热板

Étape 10 - 第十步 - 填充灶台

Étape 11 - 第十一步 - 通排烟道

Étape 12 - 第十二步 - 安装加热板

Étape 13 - 第十三步 - 收尾和安装烟囱

Étape 14 - 第十四步 - 使用建议

Notes et références

Commentaires

Introduction

巴扎里炉灶是洛勒那炉灶（ Lorena ）的升级版。洛勒那炉灶上世纪80年代由总部位于墨西哥米却肯州帕茨夸罗市的GIRA集团（ Grupo Interdisciplinario de tecnología Rural Apropiada ）在瓜地马拉和墨西哥研发推广。二十年间，通过与使用者开展实地合作，GIRA集团对洛勒那炉灶加以多处改进，推出了更为完善的巴扎里炉灶：

- 灶体为砖结构，可有效增加使用年限
- 炉灶建造过程中使用模具，以保证灶膛尺寸符合标准
- 灶膛优化处理
- 副燃烧头可实现热能与炊具多面最大化接触
- 通过挡板将热气导向副燃烧头
- 加热板(comales)做封闭处理，有效防止烟雾渗入房间
- 预制烟囱基底，便于清洁

“巴扎里”在帕茨夸罗湖区布雷佩查土著语言中意为“提供照护的人（或物）”；巴扎里炉灶在设计时便已将使用者的健康及环境纳入考量。巴扎里炉灶的主要优点是：

- 与户外用火相比，可节约一半的燃料。
- 与户外用火相比，使用时，室内微粒浓度和有毒气体（一氧化碳）可减少66%。
- 有效减少因油烟引起的眼睛刺痛和呼吸道疾病。
- 只需少量木柴，节省收集木柴时间和购买木柴花费，有效节约时间和成本
- 利用本地材料、土、沙修建。
- 适用性强，日常使用便利。

巴扎里炉灶专为适应墨西哥烹饪习惯设计，同时也可适用于其他环境。本操作手册是对GIRA集团工作的整理和翻译。西班牙语手册可参见：<http://www.stoves.bioenergylists.org/files/ManualPatsari.pdf>

Matériaux

-

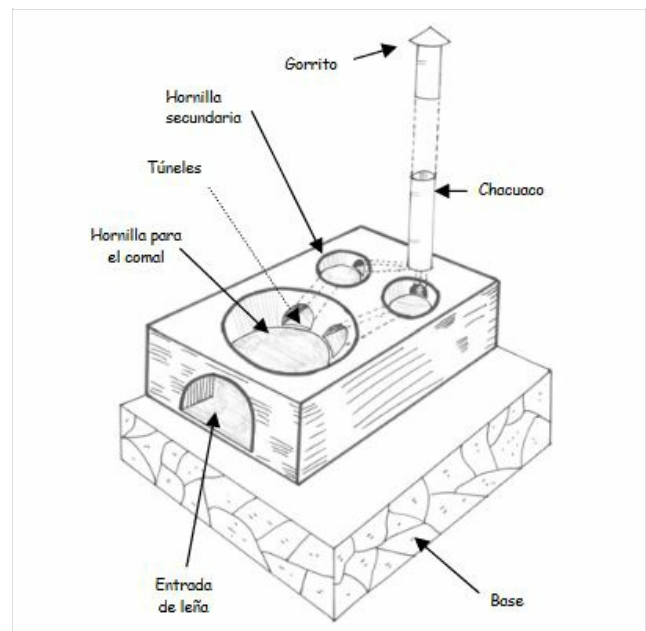
<http://www.stoves.bioenergylists.org/files/ManualPatsari.pdf>

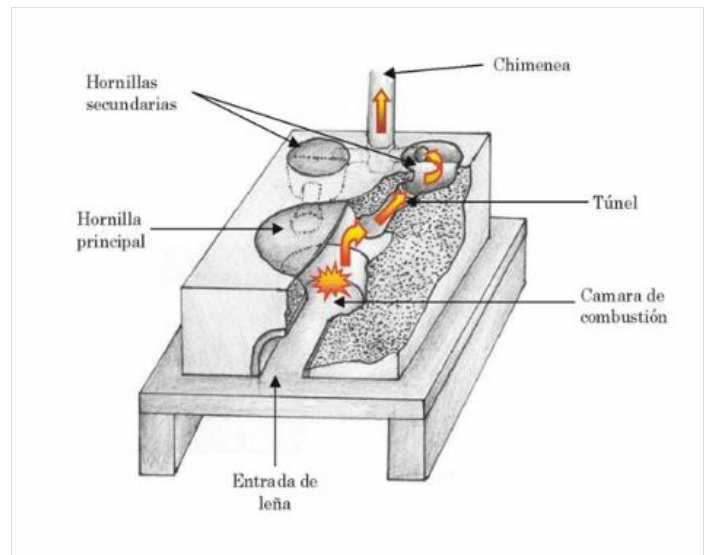
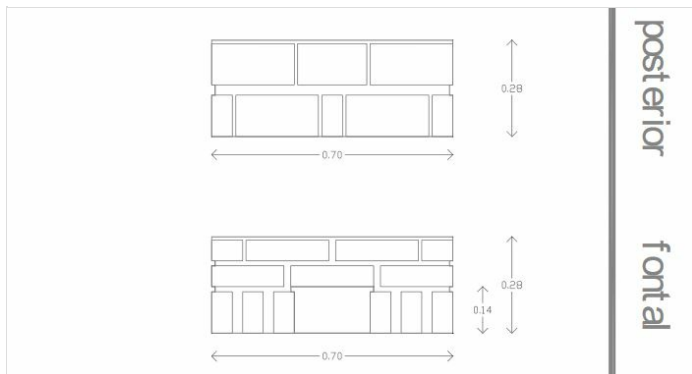
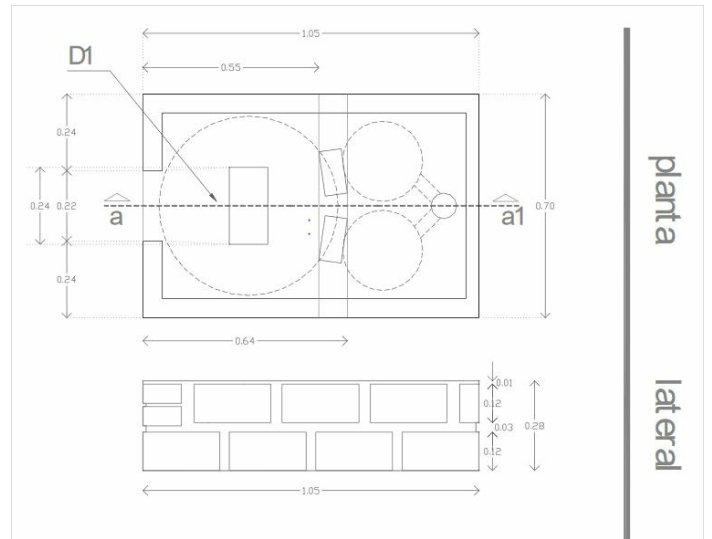
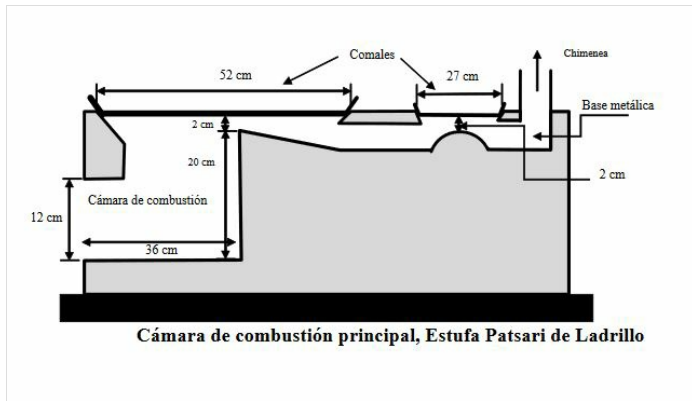
Outils

-

Étape 1 - 第一步 - 修建计划

尺寸可做调整。





Étape 2 - 第二步 - 炉灶基底

在修建巴扎里炉灶之前，为确保使用者有良好的使用体验、确保炉灶不会对儿童及宠物造成危害，应首先确认基底坚固性和稳定性。一般情况下，巴扎里炉灶基底宽1米、长1.2米、高60厘米；这一尺寸可为放置厨具等提供足够的空间。

建筑材料

炉灶基底可以使用家用材料或是家庭经济条件许可范围内的材料。

可以用到的材料包括：

- 黏土砖
- 混凝土
- 砖块
- 金属


基底可以完全实心或空心。空心基底可用于贮存和晾干木柴，或用于储存碗具，因此优势较实心基底更大。



Étape 3 - 第三步 – 搭灶体模架

- 在基底搭建模架，以便填充混合料。模架由四块涂有脱模油的木板或配有四根可调节金属条的金属板组成。

如果炉灶建在房间一角或是靠墙的地方，应留出约5厘米的空间，以便后期拆除模架。

 模架和模具可以租借。参考：

<https://trasformacionesenferroymaquinados.es.tl/MOLDE-METALICO-DE-ESTUFA-%26%238220%3BPATSARI%26%238221%3B.htm>



Étape 4 - 第四步 – 制作砂浆

1. 制作基础砂浆：


- 混合3桶建筑用砂（20升）和1桶水泥(Multibat型)
- 用铲子搅匀
- 边搅拌边逐渐加入5到10升水

基础砂浆将用于固定砖块。

2. 制作土砂浆

- 混合2桶建筑用砂和1桶半过筛精土。
- 搅拌至混合物颜色均匀。
- 加入3-4铲砂浆
- 将5-10升水逐渐加入混合物中。建议一直搅拌，直至混合物整体湿度均匀，呈粘稠状。确认混合物湿度是否适宜：用手捧起，如果混合物没有流下，则说明搅拌完成，可以直接使用。

该混合物将用于填充炉灶内部。

 材料过筛越精细，混合物后期越不易开裂，有助于延长炉灶使用年限。



Étape 5 - 第五步 - 砌灶体

i 如果炉灶基底是混凝土或金属材质，则建议在基底上敷一层灰，可起隔离和防止基底温度过高的作用。

- 将砖块在水桶里浸湿，用土砂浆固定砖块，按图示砌好。土砂浆的建议厚度通常为2厘米。
- 必要时，可砍掉部分砖块以适应实际尺寸。







Étape 6 - 第六步 - 砌灶膛

- 将砖块在水桶里浸湿，用土砂浆固定砖块，按图示砌好。土砂浆的建议厚度通常为2厘米
- 在砌到最上一层时，将一块砖从短边砍成两半，按图沿灶边砌好，起稳固加热板的作用







Étape 7 - 第七步 - 填充灶体

- 用砂砾填充灶膛四周的空间，直至填充物与灶膛等高
- 在炉灶靠内的位置安装排烟口(chacuaco)。
- 在砂砾上覆盖一层细沙，以填满空间。然后抹平。





Étape 8 - 第八步 - 安装主加热板和排烟管

- 将主加热板安装在炉灶的中央位置。
- 将两块空心砖或两条铝块或两个罐头罐（罐头罐有短期内氧化的风险）紧靠加热板放置在灶膛出口位置，形成两条排烟管道。确保排烟道高度高出炉灶边缘2厘米。



Étape 9 - 第九步 - 安装副加热板

- 在副加热板的位置倒入两桶土砂浆。
- 在副加热板的位置插入模具。模具可以用两个直径与加热板相等的塑料盆和两块木条替代。
- 确保副加热板与炉灶边缘等高。



Étape 10 - 第十步 - 填充灶台

- 用土砂浆填满空心部分直到与炉子边缘齐平。在灶膛和副加热板模具的内部留出空间。注意不要堵塞排烟道。
- 准确标记三个加热板的位置，用镋刀挖出加热板形状。
- 注意不要堵塞灶膛。





Étape 11 - 第十一步 - 通排烟道

- 用钹刀在砂浆中为排烟管挖通出口，并在灶膛和两个副加热板之间打通通道。
- 为两个副加热板及小燃烧仓凸起之间留出2厘米高的通道。
- 在两个小燃烧仓和烟囱基底之间挖出通道。



Étape 12 - 第十二步 - 安装加热板

- 将大小三个加热板分别安装就位。

💡 为确保加热板已放平且与炉灶边沿等高，可以在边沿中间平放一块木板，用锤子敲击，可在不同位置反复敲击。



Étape 13 - 第十三步 - 收尾和安装烟囱

- 打磨炉灶表面，可加水使其稍微湿润并用镘刀抹平。
- 小心拆去炉灶四周的模架。
- 可按需要打磨或擦洗炉灶边沿连接处，使成品更加精致。
- 将管道插入排烟道，形成烟囱。
- 炉灶完全晾干需要约一周的时间。



Étape 14 - 第十四步 - 使用建议

- 在灶门处分散摆放木柴，确保主加热板处温度均匀。

以下操作需要约一周进行一次：

- 清扫灶膛内的灰渣。
- 清扫排烟管。
- 清扫烟囱管道。

Notes et références

- Estufa Patsari Construction Manual in Spanish: <http://www.stoves.bioenergylists.org/files/ManualPatsari.pdf>

- Helpful video tutorials for construction: <https://www.youtube.com/watch?v=ecqqWO5hqKs> and <https://www.youtube.com/watch?v=MohCoH5ODkl>
- Construction plans for the Estufa Patsari: http://bioenergylists.org/files/NuevaEstufaPatsari_GIRA.pdf
- Estufa Patsari performance study (Spanish): <http://ecotec.cieco.unam.mx/Ecotec/wp-content/uploads/From-cookstoves-to-cooking-systems-The-integrated-program-on-sustainable-household-energy-use-in-Mexico.pdf>
- Construction tutorial for the Estufa Lorena (old model) in Spanish: <https://www.crim.unam.mx/patrimoniobiocultural/sites/default/files/PL6.pdf>
- Study on the improvement of the Estufa Lorena to the Estufa Patsari: http://www.bioenergylists.org/estufasdoc/Rodolfo_Diaz/DeLorena-a-Patsari.pdf
- English translation by Bailey Bishop & Simon Conheady
- Chinese translation: Qianyun MAO