

內 容 介 紹

炉灶是食堂、飲食行业中最基本的設備，炉灶好就能节省燃料、人力，效率高，煮制快，容易掌握，能降低开支，貫徹增产节约方針，而且清洁卫生，旧时的炉灶就很难达到这些条件。大跃进以来，各地对于炉灶的革新，大有推陈出新，百花齐放之概，大胆創造了许多新型的炉灶。

商业部飲食服务局，为了交流、总结、推广这方面的經驗，帮助做好增产节约工作，特选择了一些革新中較好的炉灶，編成本书，借供全国各食堂及飲食、服务行业中参考选用。

本书內容除介绍几种較成功的万能灶外，并有烤烧餅炉、电烤鴨子炉、双軌面包烤炉以及抽风灶、双眼抽风灶、反射連环灶、八星炉等各种炉灶。除說明每种炉灶的用途、构造、操作方法、效能等外，并附有构造图纸。

本书供各机关、团体、学校、公社食堂及飲食、服务行业中餐館、飯店、旅館、招待所等有关人員参考。

食堂飯館的炉灶革新

編 者	商业部飲食服务局	北京市書刊出版业營業許可証出字第099号
出版者	輕工业出版社 (北京广安門内白厂路)	开本787×1092毫米
印刷者	輕工业出版社印刷厂	2 ⁶ / ₁₆ 印張·40,000字
发行者	新华书店科技发行所 各地新华书店經銷	1960年5月北京第1版第1次印刷 印数：1—10,000

統一書号：15042·1057

定价：(10)0.38元

食堂飯館的爐灶革新

商業部飲食服務局編

輕工業出版社

1960年•北京

目 錄

前 言

一、天津市紅旗飯店万能灶.....	(4)
二、天津市六眼圓筒万能灶.....	(9)
三、北京市和順居飯館万能灶.....	(13)
四、哈尔滨市松溪飯店万能灶.....	(17)
五、哈尔滨市恩德園飯店万能灶.....	(21)
六、江陵县砖鉄木制万能灶.....	(23)
七、孝感县东风食堂四燒万能灶.....	(25)
八、天津市烤燒餅爐.....	(29)
九、天津市电烤鴨子爐.....	(30)
十、济南市双軌面包烤爐.....	(31)
十一、朝阳县双眼抽风灶.....	(34)
十二、潮安县反射連环灶.....	(36)
十三、上海市新成区煥記老正兴八星爐.....	(37)
十四、北京市丰澤園抽风灶.....	(38)

前 言

炉灶是飯館和食堂最基本的設備。1958年以來，各地飲食業在爐灶革新方面獲得了很大的成績，特別是河北省滄鎮飲食業職工，發揮了敢想敢做的精神，創造出了一火多用的萬能灶。這種灶由灶和鍋爐兩部分構成，利用炒菜的余火同時用來燒汽。萬能灶具有節省勞動力、節約煤炭、提高烹飪效率和改善廚房衛生狀況等等許多優點。特別是節約用煤，更有重大意義。這種灶比一般能節約百分之五十的煤。因此頗受各地飯館和廣大集體食堂職工的歡迎。

1958年9月商業部在滄鎮召開推廣萬能灶的現場會議以後，萬能灶在全國各地有了迅速的發展，許多農村人民公社食堂也根據一灶多用的要求，因地制宜地創造和推廣了許多不同構造的萬能灶。估計目前各地萬能灶的種類、型式已有數十種，大有百花齊放，推陳出新的局面。這些萬能灶目前均未鑑定定型，據目前使用的情况来看，以天津市六眼圓筒萬能灶和紅旗飯店的萬能灶的效果較好。江陵縣和孝感縣創造的“土萬能灶”，由於製造簡便、節省材料，因此，只要注意安全，看來也是可行的。至於其他類型的萬能灶，一般存在的主要問題就是不易清除水垢、水循環不夠好以及蒸發量有時還感到不足等等。此外，某些“土萬能灶”由於材料強度不夠和結構不尽合理，因此在使用時，還需進一步改進和提高安全系數。

為了交流各地製造萬能灶和其他爐灶革新的經驗，我們選擇了“洋”萬能灶五種、“土”萬能灶二種，連同其他一些較好的爐灶共十四種，編成本書。由於目前萬能灶的結構還在不斷研究和改進，尚未定型，因此本書所介紹的這幾種萬能灶，只是提供製造時參考之用，各地應根據當地的材料和使用的燃料加以創造性的運用。為了安全起見，無論選擇什麼結構，都必須安裝必要的安全附件，並指定專人看管，安裝好後還應請勞動保護或有關技術部門進行檢查鑑定後再行使用。此外，使用萬能灶的人員，都應該經過短期的司爐訓練，並制定必要的操作規程。暫時沒有條件製造萬能灶的地區和單位，可以推廣比較好的抽風灶或吹風灶，繼續進行爐灶革新，大力節約用煤和改進廚房衛生。

本書的資料大都是由各地商業局、飲食服務部門以及基層店供給的。由於匯編的時間比較急促，可能還有一些好的萬能灶和其他爐灶未及編入，我們擬在今後繼續加以介紹，希望各地飲食業部門和飯館、食堂的職工們，能隨時把爐灶革新的經驗告訴我們，以便及時加以推廣。

本書介紹的爐灶均有構造圖和必要的文字說明。由於我們缺乏技術知識和編輯經驗，因此難免有許多缺點，希望讀者給予指正。

商業部飲食服務局

1960年1月

一、天津市紅旗飯店万能灶

制造单位 天津市紅桥区飲食公司技术革新工厂。

用途 蒸、煮、煎、炸、消毒、沐浴等。

构造 这台万能灶是根据滄鎮万能灶的原理进一步改制成功的。主要的結構分两大部分：

1. **加热水箱** 一共六个，左边两个，右边四个，都安装在灶眼里。加热水箱用鋼板焊成双层空心圓筒的形状，高380厘米，內层炉壁上口直径为400厘米，下口为500厘米，外层上口直径为600厘米，下口为700厘米。每个水箱的外壁中部开有手孔，孔径为100×150厘米。水箱圆心之間的距离为750厘米，在左边两个水箱和右边四个水箱之間分别有两根3寸鋼管和熟铁法兰盘連通，水箱的底端还分别安有一根連通的排污管。

2. **汽罐** 高1450厘米，直径630厘米，上下共开有两个手孔，孔径为150×200厘米，汽罐的底部，左右两边各用两根弧形弯管分别与汽罐两侧的加热水箱連通，弯管上都装有法兰盘。

此外，汽罐的背面設有蓄水池和注水器。汽罐上还安有水位表、压力表和安全閥等安全附件。其构造結構见图1~4。

操作方法 每日生火后要經常注意检查水位表、压力表、防止发生干鍋或超压現象。万一发生干鍋时，切忌放入冷水，必須迅速退火放汽，俟鍋炉冷却后再加水。为了保持鍋炉的清洁，充分吸收热能，每天应打开排污口两三次，把污泥排出炉外。此外，在使用一定时期以后，还应卸下手孔清除水垢。如果鍋炉发生有异样的情况，如裂紋、变形、渗漏等等时，应及时請劳动部門进行检查并停炉检修。

使用压力 以不超过3公斤为度。

效能 这台万能灶蒸发量大，烟煤和无烟煤都可以烧，特别是每个加热水箱和汽罐上都有手孔，因此解决了鍋炉清除水垢的問題。这台万能灶的缺点主要是水循环还不够好。

附录：使用万能灶应注意事項

凡是压力在每平方厘米0.7公斤以上的压力容器，都必须严格遵守安全管理的規定，如果材料不合格，結構不合理，或操作不当，都会导致鍋炉爆破的事故，因此，凡是使用有压力万能灶的单位，必須和当地的劳动保护或有关技术部門取得联系，每隔半年或一年請他們检查鑑定一次，以策安全。

万能灶的結構与一般低压鍋炉相似，在使用时必须遵守以下注意事項：

万能灶必須装有安全閥門，在使用时每天至少手拉放汽一次。

万能灶必須装有压力表，在使用时期至少半年要校驗一次。

万能灶必須装有水位表，用来观察水面的高低，在使用时每天最少試放一次，以防止污塞。

給水管須裝止回閥，自来水管不得直接接在万能灶的进水管上，如果没有进水泵的万能灶必須在压力降至零时加水。

放水管应通入阴沟，每日应放水排污两三次。

管理万能灶的人要熟悉万能灶的性能及构造及操作使用的一般知識，并須經過短期司炉操作訓練。

安全閥应經常保持清潔，不得任意乱动。

禁止非管理万能灶的人員隨意乱动各閥門及机件。

装水前应把内部污垢或脏物清除干净，并检查各管路閥門有无松动漏汽現象。

点火前打开放汽管使空气放出。

开始升火时要弱一些，以后逐漸加强。

注意水位不得过高过低。

禁止在低水位时点火。

禁止进灶的水中带有油污。

如发现水位降低时，禁止突然猛加冷水，应将炉火盖复减弱，然后慢慢加水。

万能灶在下列情况下最易发生事故，应注意严防。

1. 由于使用不当：

(1) 給水不足，水位降低，烧坏鋼板，如遇水位降低过多，应熄炉火，打开安全閥。

(2) 汽压过高，超过規定压力，所以要經常注意压力表的指針。

(3) 温度变化大，忽冷忽热，使焊接处或鋼板胀縮不勻，部分发生损坏。

(4) 漏水、漏汽，使水位降低，烧坏鋼板。

(5) 蒸发不良，鋼板上生了水垢，生汽不快，水中有水锈或油脂也会蒸发不好。

2. 万能灶爆炸的原因及防免办法。

(1) 压力超过了容許限度，如压力超过，鋼的强度受到破坏，日久就要破裂，所以压力不許超过規定数，压力表要經常保持灵敏、正确。

(2) 水位表堵塞不灵，水位不正确，不能发觉缺水，以致烧坏了鋼板。

(3) 内部积垢太厚，鋼板受热不勻，容易烧紅，损坏了强度，所以要常常打开手孔或采取其他办法把积垢刮去。

(4) 給水不灵，造成缺水，使水位降低，遇此情形要压火放汽。

(5) 汽压表失灵，指示压力低于实际压力，而安全閥又不灵，压力一高，容易爆炸，所以应經常試驗安全閥及压力表的灵敏度。

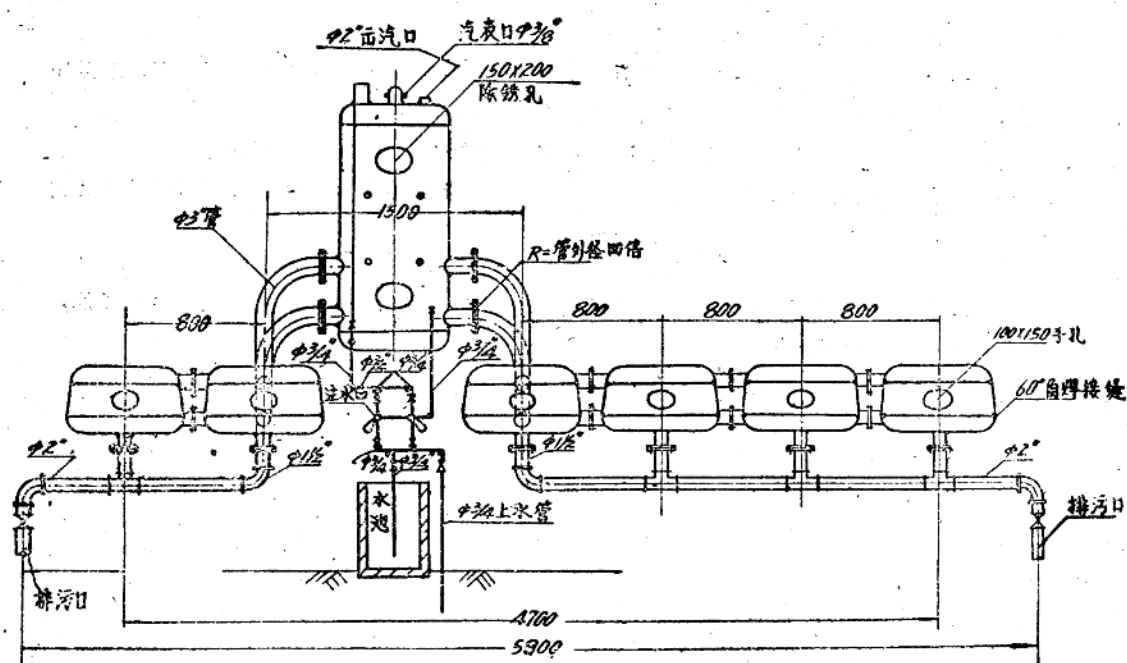
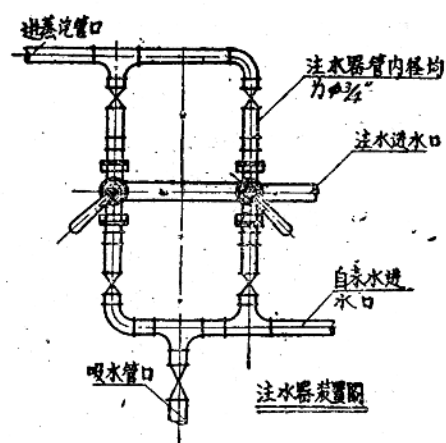
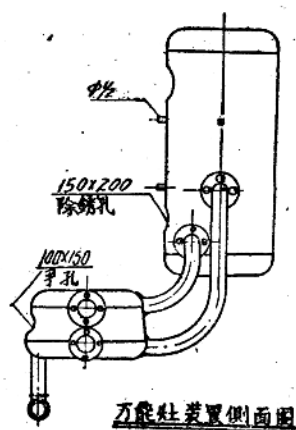


图1 万能灶装置正面图

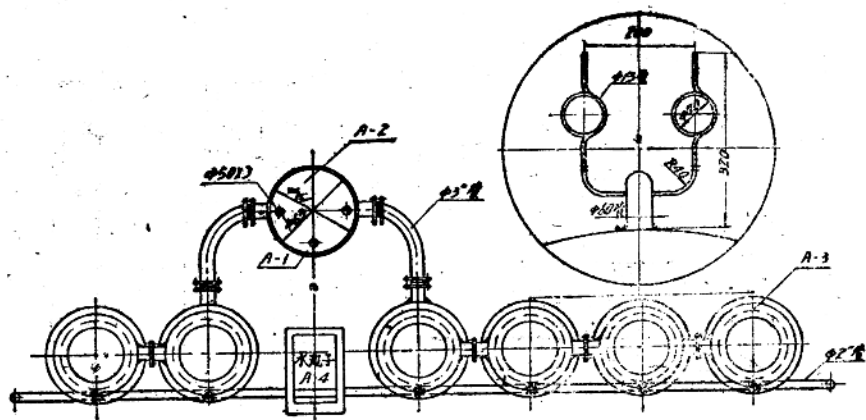


圖 2 万能灶平面圖

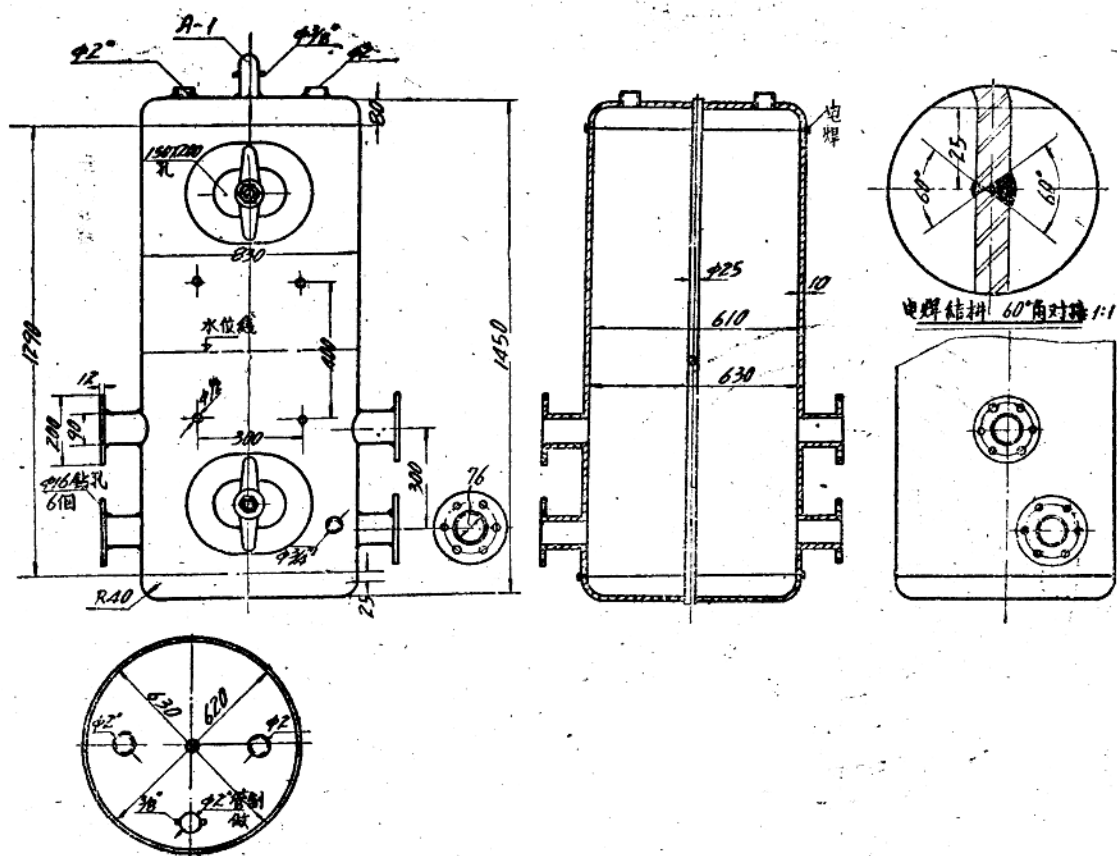
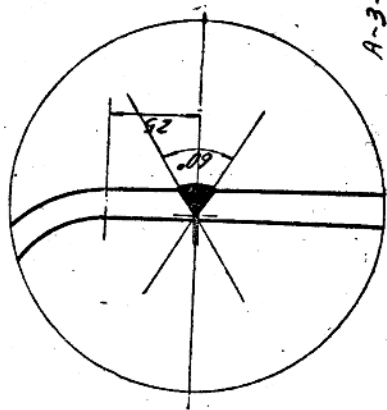
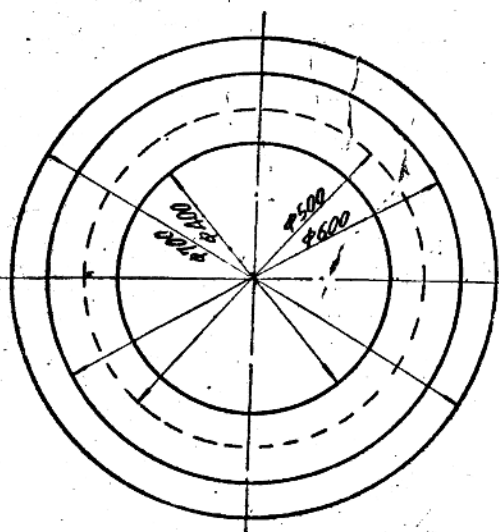


圖 3 万能灶氣焊



A-3-1

A-3-1

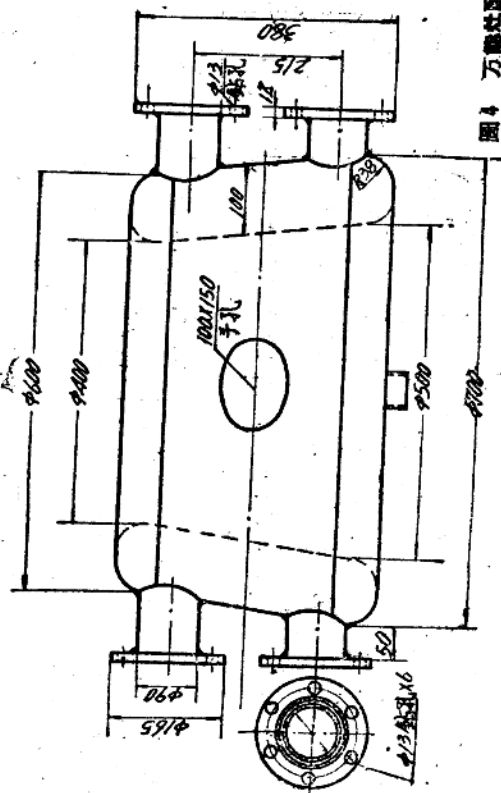
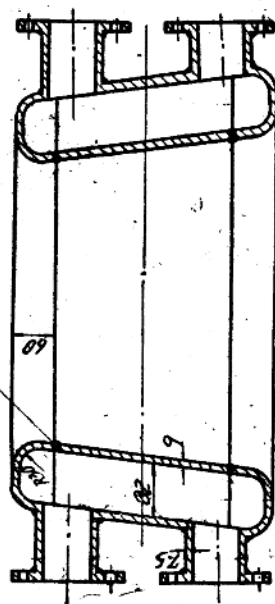


图4 万能灶配件

二、天津市六眼圓筒万能灶

制 造 人 天津市飲食福利公司滕子靜。

用 途 蒸、煮、煎、炒、炸、消毒、燒開水。

構 造 这台万能灶是在天津紅旗飯庄万能灶的基础上改进而成。灶的部件与紅旗飯庄的基本相同，只是在部分結構及某些部件的尺寸上作了更改，更改后的尺寸是：

1. 加热水箱高400厘米，外层上口直径660厘米，下口700厘米；内层上口直径300厘米，下口540厘米，钢板厚度为8厘米。上升管直径为2吋半，下降管直径为2吋，都是9根，而且都有法兰盘连接。每个水箱上安有1吋半的排污閥一个，前面和后面还开有椭圆形手孔各一个，孔径为80×90厘米。

2. 汽罐高1400厘米，直径700厘米，上下开有手孔各一个，孔径90×60厘米，另有人孔一个，孔径200×100厘米。此外还安有总气閥、水位表、安全閥和压力表各一个。

3. 主联干管与各个加热水箱的上升管连通，其直径为4吋，傾斜約15度，高的一端連在汽罐上，另一端則用实心法兰盘封閉。

4. 焊条采用20K鋼，焊缝均为割破口V形60度单面和双面焊合。

关于六眼圓筒万能灶的构造见图5~9。

操作方法 与紅旗飯庄万能灶操作方法同。

效 能 这台万能灶比起紅旗飯庄万能灶具有更多的优点，例如：

1. 把各个水箱的上升管个别地与主联干管相連，后者傾斜15度，并把汽罐的位置提高到2.6米，这样可以大大促进水的循环，并提高鍋爐的蒸发量。

2. 汽罐安在厨房外屋，这样可以使厨房的温度大大降低。

3. 汽罐的封头由平板加拉条的封头改为凸形封头，因此提高了弹性和耐压能力。

4. 汽罐上增加了入孔，可以进入鍋爐清除水垢。

5. 安全閥由彈簧式改为杠杆式，其排汽量經計算大于蒸发量，因此有利于安全運行。

这台万能灶的缺点主要是鋼管用得多一些。

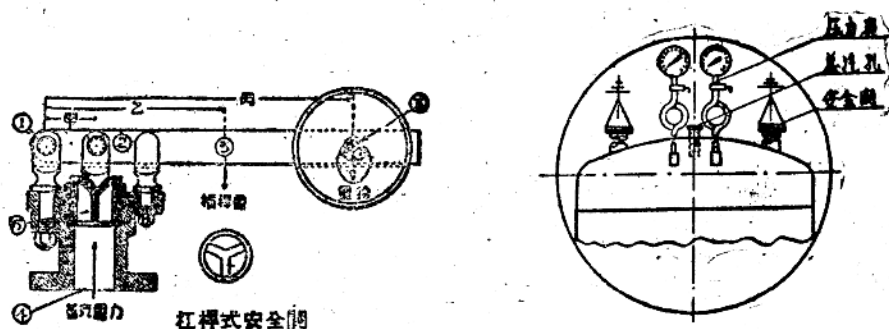


图5

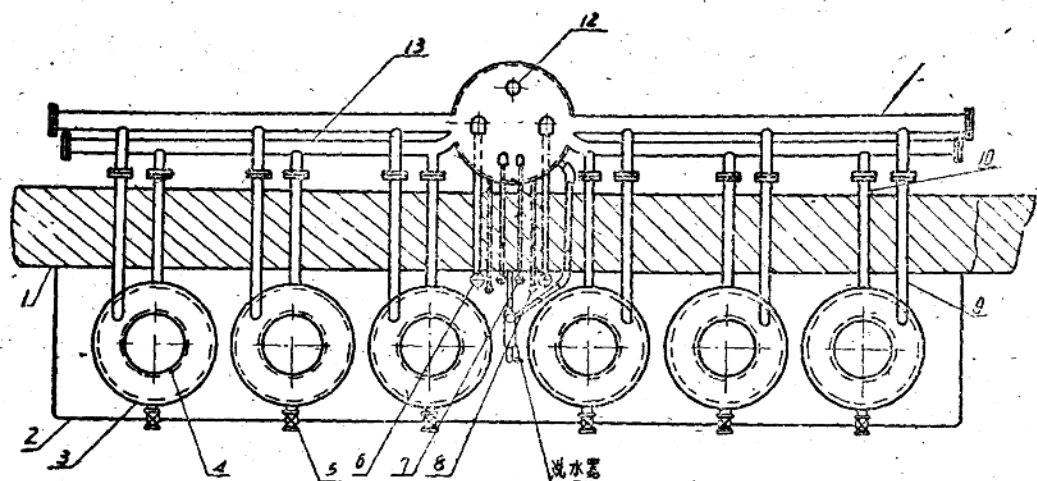


圖3 六眼圓筒萬能灶平面圖

1. 降溫牆；2. 灶台；3. 鍋筒外徑；4. 鍋筒內徑；5. 接活閥；6. 根桿安全閥（2個）；7. 壓力表（2個）；8. 水位表（2個）；9. 上昇管；10. 下降管；11. 上昇干管；12. 總汽門管；13. 下降干管。

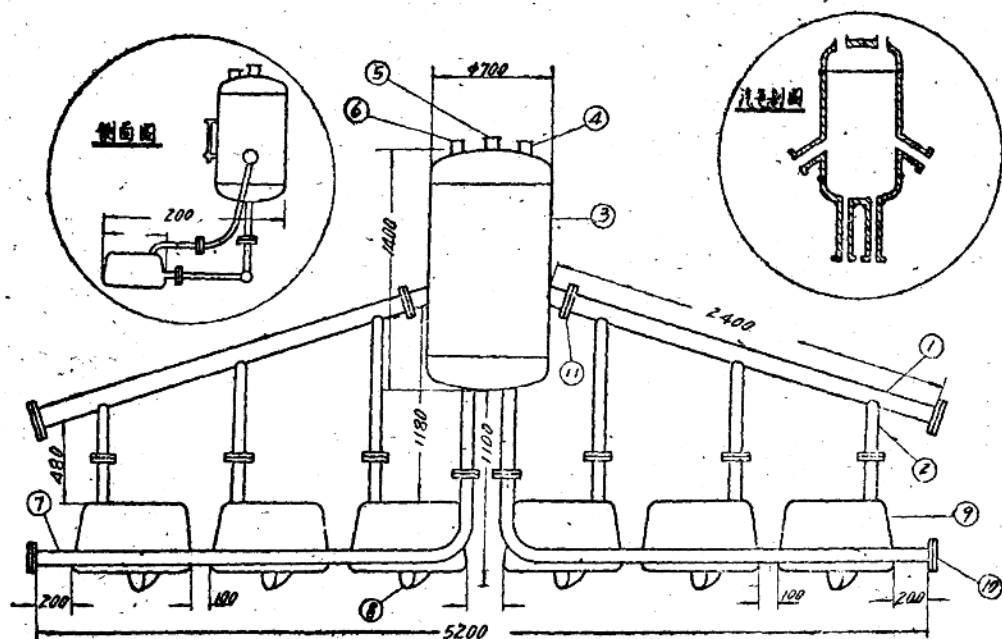


圖4 六眼圓筒萬能灶背面結構圖（單位：毫米）

1. 干管（ $\Phi 4''$ ）；2. 上昇管（ $\Phi 2''$ ）；3. 汽包；4. 總汽門孔（ $\Phi 1.1''$ ）；5. 汽壓表座孔（ $\Phi 1.5''$ ）；6. 安全閥孔（ $\Phi 1''$ ）；7. 下降管（ $\Phi 1.5''$ ）；8. 排污管（ $\Phi 1''$ ）；9. 爐身；10. 法蘭堵；11. 法蘭盤。

灶全長：5,200；總高：2,500

三、北京市和順居飯館万能灶

制造单位 北京市和順居飯館。

构造 由炉体、汽罐、軟水罐和水泵組成，可參閱圖10~17。

1. 炉体 全部用磚砌成，表面鑲鋪瓷磚，高70厘米，寬190厘米，長300厘米。炉面和一般高灶炉面一樣，有五個主火眼，十二個副火眼，兩個湯鍋（火膛排列位置見圖）。主火膛深60厘米（从炉口到炉条），上口直徑35厘米，中層直徑35厘米，下口直徑為55厘米。主火膛炉条下面有深約15厘米的出灰口。炉口用泥砌成高約10厘米的火嘴。从主火膛的炉心开通向副火膛的烟火口，由下往上。

半环形管是用2吋鉄管弯曲經汽焊制成的。共有四個。环管上口半徑25厘米，中層35厘米，下口55厘米。上下环管用八根立管焊接。上口至下口間距40厘米。

花形管一个，专燒沙鍋之用，也是用2吋鉄管弯曲汽焊制成的。上口直徑35厘米，下口直徑60厘米。上口至下口為26厘米。在底層环管上焊有耳管四個，直伸入副火膛內。

半环形管和花形管均分別裝置在五個主火膛的內壁，上距炉口5厘米，下距炉条15厘米。膛壁用灰泥塗抹均匀。

半环形管和花形管由上下两根直徑3 1/2吋的粗鋼管連接起来通入汽罐。下面一根为輸水管，焊連在环形管（花形管）下口的管上，上面一根为輸汽管，焊連在上口环形管上。为了輸汽方便，根据实际需要，可以安裝輸汽支管。在粗管和环形管連接處，都安裝截門，如一个环形管发生損坏時，可以關閉截門，进行修理，其余炉眼仍可使用。

2. 汽罐 用10毫米鉄板制成，罐頂裝有汽压表、安全閥。罐底側面安有污水截門一个，以洩放污水。

3. 軟水罐 也是用鉄板制成（用木材制做也可），其主要作用是儲水，經過軟化后，再用水泵把軟化后的水注入汽罐和半环形管內。軟水的方法是：在1000斤水中，放入6兩白灰，攪拌均匀，然后再放入2兩碱面，再攪拌均匀，过两小时，由于化学作用硬水即变为軟水，可以避免环管积存水碱，延长使用寿命。

汽罐、軟水罐之間，安裝自来水管、輸汽管、輸水管、水泵等，用以向汽罐內輸水。同时可以用三种方法輸水：（1）通过輸汽管利用蒸汽压力，將軟水压入汽罐；（2）利用水泵將水压入；（3）由自来水管輸入。前两种方法发生故障時，才用自来水管輸水。

操作方法 1. 汽罐和半环形管內必須保持充足的水量，水位表、安全閥、汽压表、管道都要經常检查，防止損坏失效。

2. 注意調节用汽。汽量大時可多開汽門，防止压力过大超过負荷能力而发生危險；汽量不足時，少開汽門，保證重点使用。其压力通常以不超过3公斤为宜。

3. 輕輕開關截門，以免損坏。

效能 1. 可燒无烟煤。火膛大，火力冲，产汽快，能帶一个蒸鍋四个煮鍋，还能用来保溫、消毒、洗滌、淋浴、燒熱水和制造蒸餾水等多种用途。

2. 充分利用和發揮煤火的效能，节省燃料，降低費用。过去該飯館共有炉灶十一个，每日用煤1,150斤，現在只用五個火眼，用煤700斤，每日節約煤450斤，减少41%，每年可节煤51吨，节省費用1,170元。

3. 提高了工作效率：过去一次蒸三屉喜字餅100~110个需要12分钟以上，现在每12分钟可蒸两次十六屉計560余个，提高工作效率五倍。并且改善了厨房卫生条件。

4. 这个万能灶由于設有軟处理的設備，而且天天冲刷，因此可以大大減輕水垢的聚集，延长炉灶使用期限。

圖11 蒸汽爐与自來水管路圖

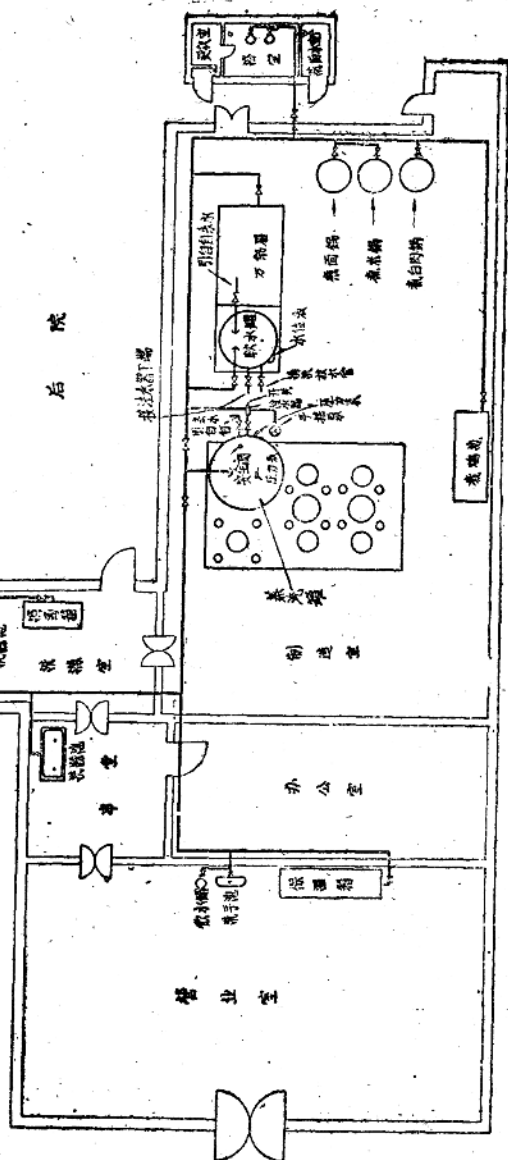
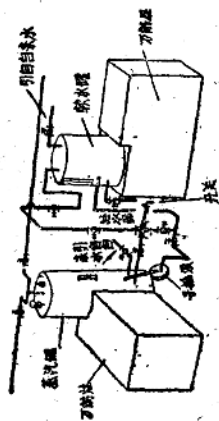


圖10 萬能灶安裝平面圖

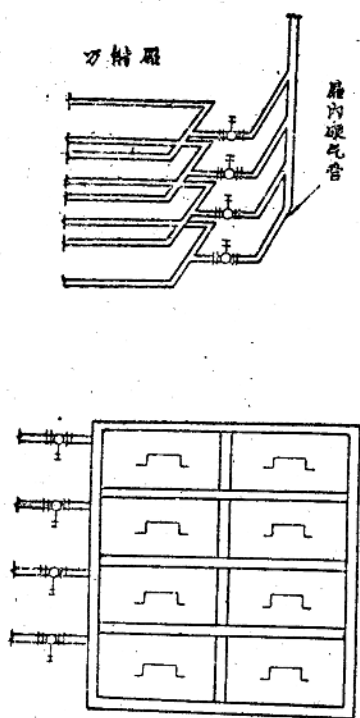


圖12 万能履

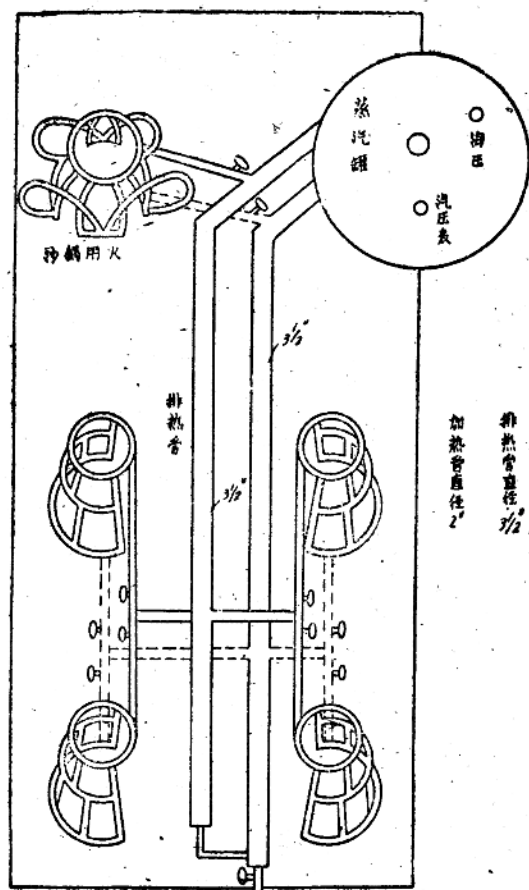


圖13 加熱管和排熱管

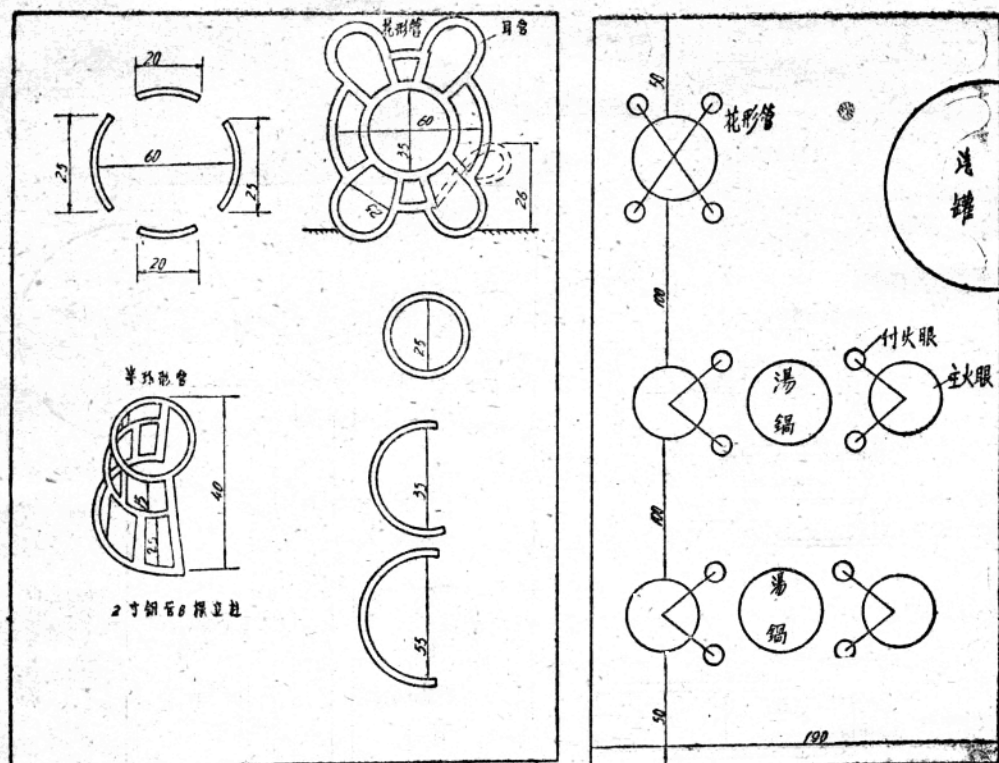


图14 万能灶分解图 (单位:厘米)



图15 万能灶炉管外观之一



图16 万能灶炉管外观之二

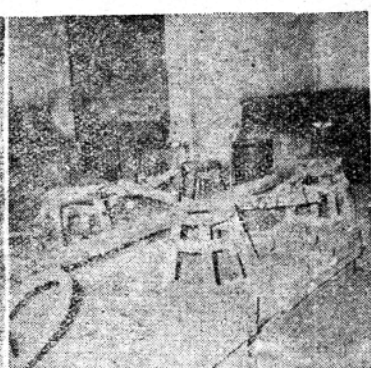


图17 万能灶炉管外观之三