



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610018074.3

[43] 公开日 2008年1月9日

[11] 公开号 CN 101101131A

[22] 申请日 2006.7.5

[21] 申请号 200610018074.3

[71] 申请人 侯国山

地址 475500 河南省尉氏县县城文化路西段
高翔科技研究所

[72] 发明人 侯国山 侯嵩 侯颖贤 侯颖颖
王平

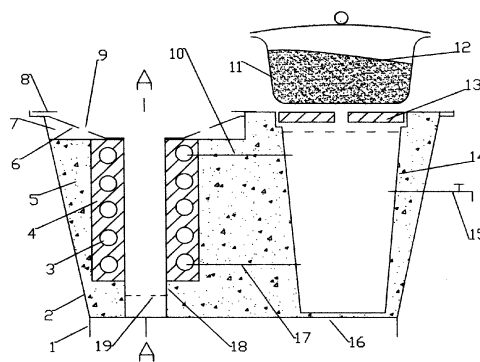
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称

发得快水箱煤火

[57] 摘要

一种发得快水箱煤火，是在炉芯周围安装上余热回收器，余热回收器通过管道系统与水箱相连通。本发明在不增加煤耗量的基础上，利用余热回收结构，提供大量生活热水。本发明的炉盘上设有多个排烟孔，能增加锅的有效受热面积，从而达到节约煤的目的。本发明的炉膛通过烟管与室外大气相连通，即可用来冬季取暖又大幅度的降低室内污染，保障用户的身体健康。本发明的水箱上盖有传热/隔热板，可以用来发面、给饭菜保温。总之，发得快水箱煤火，具有结构简单，价格低廉，实用性强，造价低，效率高，功能全等诸多优点，能用来做饭、发面、采暖，还能在做饭的同时，用做饭的余热全天提供大量热水，而且火力旺、节约煤，很受用户欢迎，有广阔的市场前景。



1. 一种发得快水箱煤火, 由煤火外壳、炉芯、余热回收器、水箱及其管道系统组成, 其特征是:

a. 煤火腿 (1) 与煤火外壳(2)固定在一起。炉芯 (18) 外周安装有螺旋状余热回收器 (3), 它们之间填充有传热材料 (4), 螺旋状余热回收器的上下端分别通过管 (10)、管 (17) 与水箱 (14) 相连通, 水箱安放在底座 (16) 上, 水箱上安装有水龙头 (15)。煤火外壳内填充有保温材料 (5)。炉盘 (6) 上有多个烟孔 (9)。炉盘 (6)、煤火外壳、煤火上面共同围成一个环形空间为烟道 (7)。改变锅圈 (8) 的大小或数量, 可使用大小形状不一的锅。炉芯下端装有炉篦 (19)。烟管 (20) 固定在煤火外壳上, 它与烟道 (7) 相连通。进风门 (21) 与煤火外壳和底座固定在一起。

b. 螺旋状余热回收器 (22) 的上下端分别通过管 (24)、管 (26) 与水箱 (23) 相连通, 水箱安放在底座 (27) 上。管 (24) 还与水龙头 (25) 相连通。

c. 螺旋状余热回收器 (28) 的上下端分别通过管 (30)、管 (31) 与水箱 (29) 相连通。

d. 螺旋状余热回收器 (32) 的上端与管 (34) 相连通, 管 (34) 的另一端一方面通过阀 (38)、管 (39) 与水箱 (33) 相连通, 另一方面通过管 (35)、阀 (36) 与蒸汽输出管 (37) 相连通。螺旋状余热回收器的下端一方面通过管 (40) 与水箱相连通, 另一方面通过管 (40)、管 (41)、水位自动控制器 (42) 与自来水管 (43) 相连通。水位自动控制器能使水箱内的水位保持一定高度。当需要用蒸汽蒸煮食品时, 关闭阀 (38), 打开阀 (36), 蒸汽输出管 (37) 即可对外输出蒸汽。

e. 螺旋状余热回收器 (44) 的上端一方面与余热回收器 (45) 的下端相连通,

另一方面通过管(49)、阀(50)、管(51)与水箱(46)相连通。螺旋状余热回收器(44)的下端通过管(55)与水箱底部相连通,螺旋状余热回收器(45)的上端通过阀(47)与蒸汽输出管(48)相连通。自来水管(54)与安装在水箱上部的浮球阀体(53)相连通。

f. 桶状余热回收器(56)的上部一方面与螺旋状余热回收器(57)的下端相连通,另一方面通过管(61)、阀(62)、管(63)与水箱(58)相连通。桶状余热回收器(56)的下部通过管(67)与水箱底部相连通,螺旋状余热回收器(57)的上端通过阀(59)与蒸汽输出管(60)相连通。浮球箱(64)底部通过管与水箱相连通。浮球阀体(65)固定在浮球箱上。自来水管(66)与浮球阀体相连通。

g. 螺旋状余热回收器(68)的上端一方面与环形余热回收器(69)的下部相连通,另一方面通过管(77)、阀(78)、管(79)与水箱(73)相连通。螺旋状余热回收器(68)的下端一方面通过管(80)与水箱相连通,另一方面通过管(80)、管(83)、水位自动控制器(82)与自来水管(81)相连通。水箱(73)内的水位也可用电子水位自动控制器控制。环形余热回收器(69)的上部通过管(74)、阀(75)与蒸汽输出管(76)相连通。环形余热回收器上面固定有多块锅圈支承块(70),锅圈(71)安放在锅圈支承块上。废烟从环形余热回收器与锅圈之间的缝隙(72)排出。

h. 煤火外壳(88)内填充有保温材料(87),炉芯(85)与螺旋状余热回收器之间亦填充有保温材料。螺旋状余热回收器(86)的上端一方面与螺旋状余热回收器(89)的下端相连通,另一方面通过管(106)、阀(102)、管(101)与水箱(90)相连通。螺旋状余热回收器(86)的下端一方面通过管(105)与水箱底部相连通,另一方面通过管(105)、水位自动控制器(104)与自来水管(103)相连通。螺旋状余热回收器(89)的上端通过阀(93)与蒸汽输出管(94)相连通。螺旋状余热

回收器(92)的上端一方面与螺旋状余热回收器(91)的下端相连通,另一方面通过管(98)、阀(99)、管(100)与水箱(90)相连通。螺旋状余热回收器(92)的下端通过管(97)与水箱底部相连通。螺旋状余热回收器(91)的上端通过阀(96)与蒸汽输出管(94)相连通。蒸汽输出管(94)与蒸汽输出总管(95)相连通。

2. 根据权利要求1所述的发得快水箱煤火,其特征是:水箱上口盖有传热/隔热板。

发得快水箱煤火

所属技术领域

本发明涉及一种做饭用的燃煤灶具，尤其是一种能采暖、发面、做饭且在做饭时能产生大量热水的发得快水箱煤火。

背景技术

目前，家庭用煤火主要有无热水煤火、普通水箱煤火两类，前者只能用来做饭，功能单一，后者虽能产生部分热水，但存在着一种很难克服的弊病，就是水箱内水温低时易灭火、做饭慢、浪费煤，而且不能同时具备发面、采暖功能。中国人大部分以馒头作为主食，但在春秋冬三季发面却是家庭主妇最头疼的问题。

发明内容

本发明的目的，是提供一种结构简单，价格低廉，能用来做饭、发面、采暖，还能利用做饭余热产生大量热水，而且火力旺、节约煤的发得快水箱煤火。

为实现上述目的，我们采取的技术方案是：在炉芯周围安装余热回收器，余热回收器通过循环管与水箱相连通。封闭型炉膛通过烟囱与室外大气相连通。

本发明的有益效果是，在炉芯周围设置余热回收器，可在不增加煤耗量的基础上，利用余热回收结构，提供大量生活热水。

本发明的炉盘上设有多个排烟孔，能增加锅的有效受热面积，使锅对热源的利用率提高，从而达到节约煤的目的。

本发明的封闭型炉膛可通过烟囱与室外大气相连通，可用来冬季取暖，又

大幅度的降低室内污染，保障用户的身体健康。

本发明的水箱上盖有传热/隔热板，可以用来发面和饭菜保温。

本发明具有结构简单，实用性强，热效率高，功能全，造价低，在做饭的同时能全天提供大量热水等优点，很受用户欢迎，有广阔的市场前景。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

图 1 是一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 2 是图 1 沿 A—A 线的剖面示意图。

图 3 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 4 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 5 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 6 是图 5 的系统连接示意图。

图 7 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图

图 8 是图 7 的系统连接示意图。

图 9 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 10 是图 9 的系统连接示意图。

图 11 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 12 是图 11 的系统连接示意图。

图 13 是又一种发得快水箱煤火的剖面示意图。

图 14 是图 13 的系统连接示意图。

图中 1. 煤火腿，2. 煤火外壳，3. 螺旋状余热回收器，4. 传热层，5. 保温材料，6. 炉盘，7. 烟道，8. 锅圈，9. 排烟孔，10. 管，11. 面盆，12. 面团，13.

传热/隔热板, 14. 水箱, 15. 水龙头, 16. 底座, 17. 管, 18. 炉芯, 19. 炉篦, 20. 烟管, 21. 进风门, 22. 螺旋状余热回收器, 23. 水箱, 24. 管, 25. 水龙头, 26. 管, 27. 底座, 28. 螺旋状余热回收器, 29. 水箱, 30. 管, 31. 管, 32. 螺旋状余热回收器, 33. 水箱, 34. 管, 35. 管, 36. 阀, 37. 蒸汽输出管, 38. 阀, 39. 管, 40. 管, 41. 管, 42. 水位自动控制器, 43. 管, 44. 螺旋状余热回收器, 45. 螺旋状余热回收器, 46. 水箱, 47. 阀, 48. 蒸汽输出管, 49. 管, 50. 阀, 51. 管, 52. 浮球, 53. 浮球阀体, 54. 自来水管, 55. 管, 56. 桶状余热回收器, 57. 螺旋状余热回收器, 58. 水箱, 59. 阀, 60. 蒸汽输出管, 61. 管, 62. 阀, 63. 管, 64. 浮球箱, 65. 浮球阀体, 66. 自来水管, 67. 管, 68. 螺旋状余热回收器, 69. 环形余热回收器, 70. 锅圈支承块, 71. 锅圈, 72. 排烟缝, 73. 水箱, 74. 管, 75. 阀, 76. 蒸汽输出管, 77. 管, 78. 阀, 79. 管, 80. 管, 81. 管, 82. 水位自动控制器, 83. 管, 84. 炉芯座, 85. 炉芯, 86. 螺旋状余热回收器, 87. 保温材料, 88. 煤火外壳, 89. 螺旋状余热回收器, 90. 水箱, 91. 螺旋状余热回收器, 92. 螺旋状余热回收器, 93. 阀, 94. 蒸汽输出管, 95. 蒸汽输出总管, 96. 阀, 97. 管, 98. 管, 99. 阀, 100. 管, 101. 管, 102. 阀, 103. 管, 104. 水位自动控制器, 105. 管, 106. 管。

具体实施方式

图 1、图 2 共同描述了一种发得快水箱煤火：煤火腿 (1) 与煤火外壳 (2) 固定在一起。炉芯 (18) 外周安装有螺旋状余热回收器 (3)，它们之间填充有传热材料 (4)，螺旋状余热回收器的上下端分别通过管 (10)、管 (17) 与水箱 (14) 相连通，水箱安放在底座 (16) 上，水箱上安装有水龙头 (15)，水箱上口安放有传热/隔热板 (13)。煤火外壳内填充有保温材料 (5)。炉盘 (6) 上有

多个烟孔(9)。炉盘(6)、煤火外壳、煤火上面共同围成一个环形空间为烟道(7)。改变锅圈(8)的大小或数量,可使用大小形状不一的锅。炉芯下端装有炉篦(19)。烟管(20)固定在煤火外壳上,它与烟道(7)相连通。进风门(21)与煤火外壳和底座固定在一起。实用时,将水箱内加满水,炉芯内加煤引燃,热量通过炉芯、传热层将余热回收器中的水加热,热水经管(10)进入水箱,水箱内的冷水经管(17)进入余热回收器。水箱内热水的热量通过水面以上的空气、传热/隔热板、面盆底部传给面团(12),使面团升温并维持。

图3描述了一种发得快水箱煤火:螺旋状余热回收器(22)的上下端分别通过管(24)、管(26)与水箱(23)相连通,水箱安放在底座(27)上。管(24)还与水龙头(25)相连通。

图4描述了一种发得快水箱煤火:螺旋状余热回收器(28)的上下端分别通过管(30)、管(31)与水箱(29)相连通。

图5、图6共同描述了一种发得快水箱煤火:螺旋状余热回收器(32)的上端与管(34)相连通,管(34)的另一端一方面通过阀(38)、管(39)与水箱(33)相连通,另一方面通过管(35)、阀(36)与蒸汽输出管(37)相连通。螺旋状余热回收器的下端一方面通过管(40)与水箱相连通,另一方面通过管(40)、管(41)、水位自动控制器(42)与自来水管(43)相连通。水位自动控制器能使水箱内的水位保持一定高度。当需要用蒸汽蒸煮食品时,关闭阀(38),打开阀(36),蒸汽输出管(37)即可对外输出蒸汽,由于蒸汽压强<水箱内水柱的压强,所以系统有高度的安全性。

图7、图8共同描述了一种发得快水箱煤火:螺旋状余热回收器(44)的上端一方面与余热回收器(45)的下端相连通,另一方面通过管(49)、阀(50)、

管（51）与水箱（46）相连通。螺旋状余热回收器（44）的下端通过管（55）与水箱底部相连通，螺旋状余热回收器（45）的上端通过阀（47）与蒸汽输出管（48）相连通。自来水管（54）与安装在水箱上部的浮球阀体（53）相连通。

图 9、图 10 共同描述了一种发得快水箱煤火：桶状余热回收器（56）的上部一方面与螺旋状余热回收器（57）的下端相连通，另一方面通过管（61）、阀（62）、管（63）与水箱（58）相连通。桶状余热回收器（56）的下部通过管（67）与水箱底部相连通，螺旋状余热回收器（57）的上端通过阀（59）与蒸汽输出管（60）相连通。浮球箱（64）通过管与水箱相连通。浮球阀体（65）固定在浮球箱上。自来水管（66）与浮球阀体（65）相连通。

图 11、图 12 共同描述了一种发得快水箱煤火：螺旋状余热回收器（68）的上端一方面与环形余热回收器（69）的下部相连通，另一方面通过管（77）、阀（78）、管（79）与水箱（73）相连通。螺旋状余热回收器（68）的下端一方面通过管（80）与水箱相连通，另一方面通过管（80）、管（83）、水位自动控制器（82）与自来水管（81）相连通。水箱（73）内的水位也可用电子水位自动控制器控制。环形余热回收器（69）的上部通过管（74）、阀（75）与蒸汽输出管（76）相连通。环形余热回收器上面固定有多块锅圈支承块（70），锅圈（71）安放在锅圈支承块上。废烟从环形余热回收器与锅圈之间的缝隙（72）排出。

图 13、图 14 共同描述了一种发得快水箱煤火：煤火外壳（88）内填充有保温材料（87），炉芯（85）与螺旋状余热回收器之间亦填充有保温材料。螺旋状余热回收器（86）的上端一方面与螺旋状余热回收器（89）的下端相连通，另一方面通过管（106）、阀（102）、管（101）与水箱（90）相连通。螺旋状余热回收器（86）的下端一方面通过管（105）与水箱底部相连通，另一方面通过

管（105）、水位自动控制器（104）与自来水管（103）相连通。螺旋状余热回收器（89）的上端通过阀（93）与蒸汽输出管（94）相连通。螺旋状余热回收器（92）的上端一方面与螺旋状余热回收器（91）的下端相连通，另一方面通过管（98）、阀（99）、管（100）与水箱（90）相连通。螺旋状余热回收器（92）的下端通过管（97）与水箱底部相连通。螺旋状余热回收器（91）的上端通过阀（96）与蒸汽输出管（94）相连通。蒸汽输出管（94）与蒸汽输出总管（95）相连通。

图1

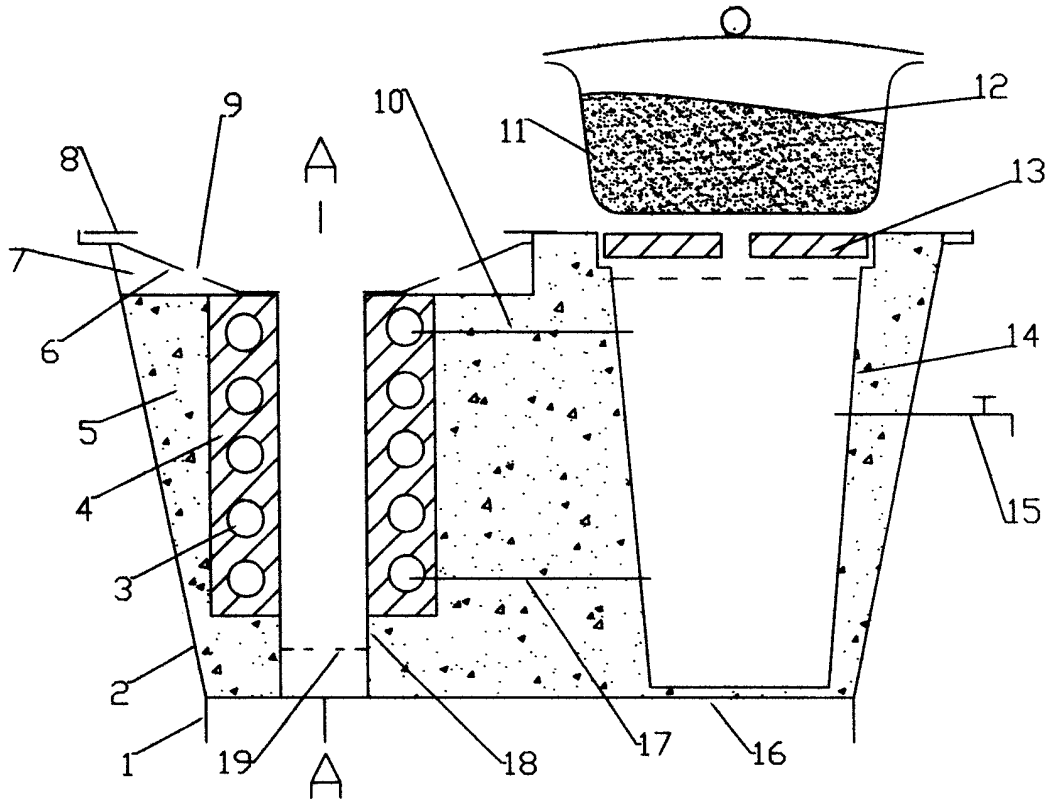


图2

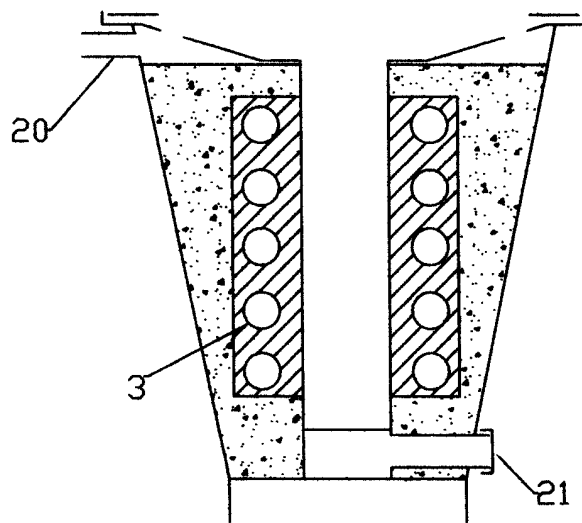


图3

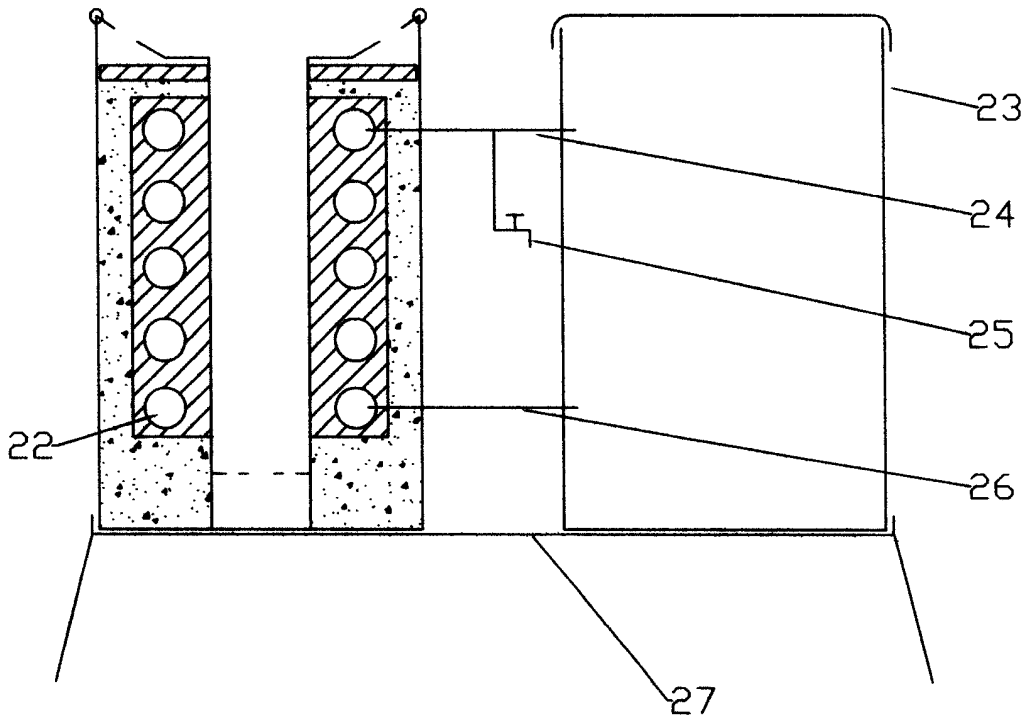


图4

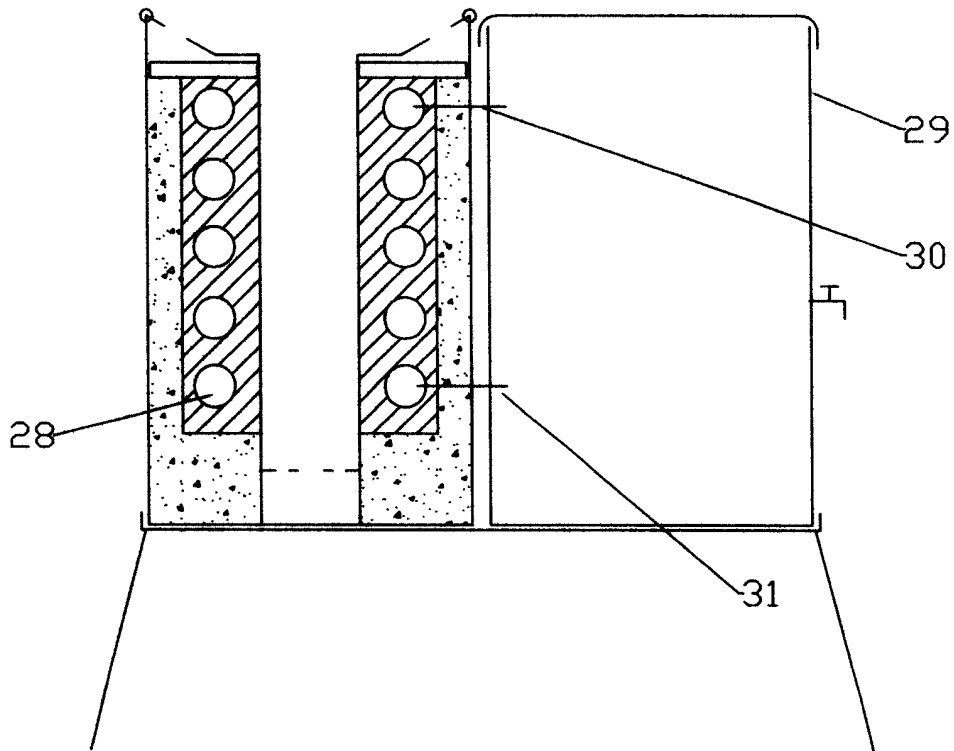


图5

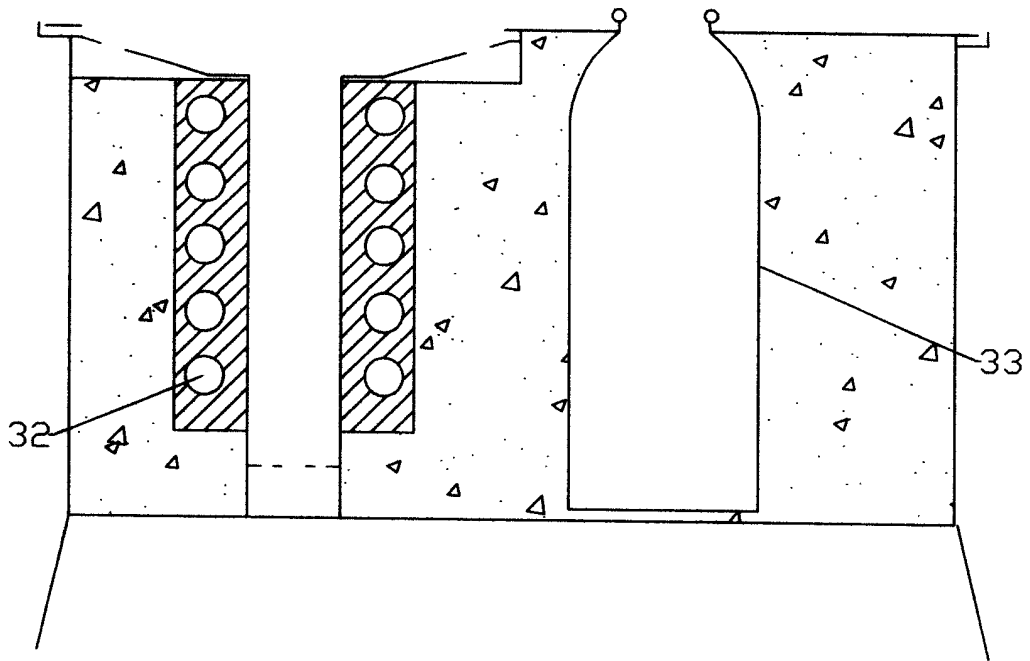


图6

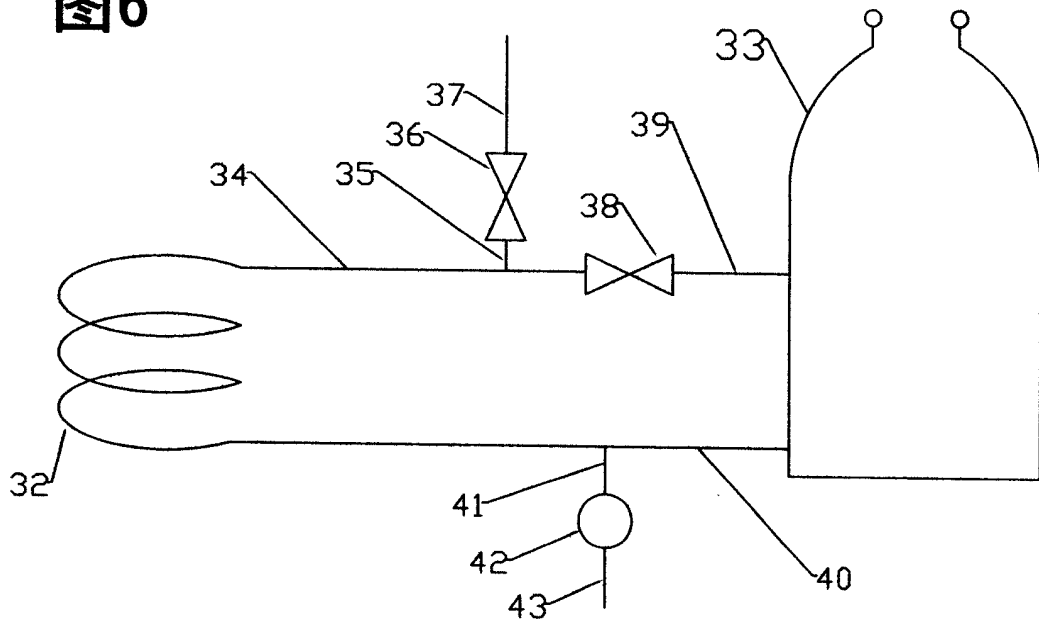


图7

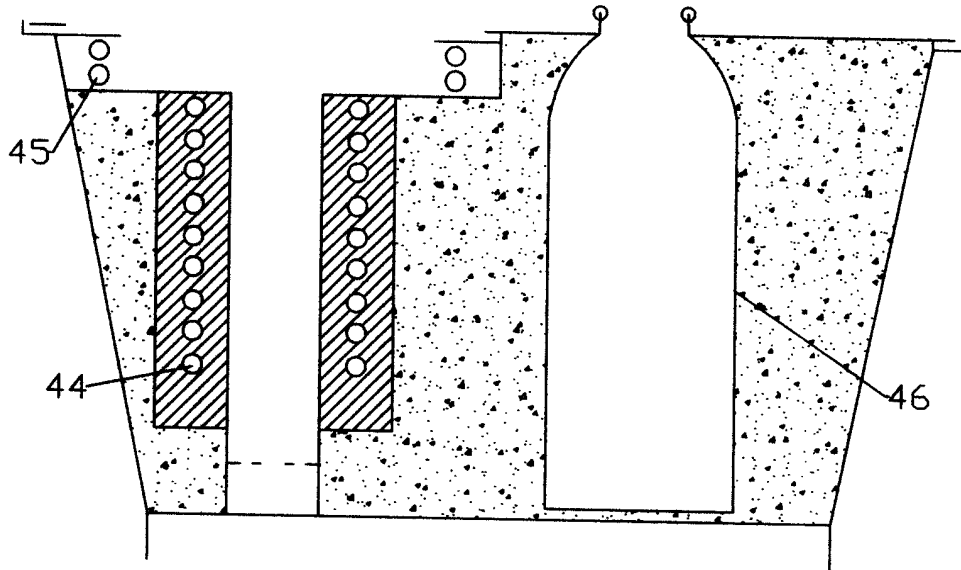


图8

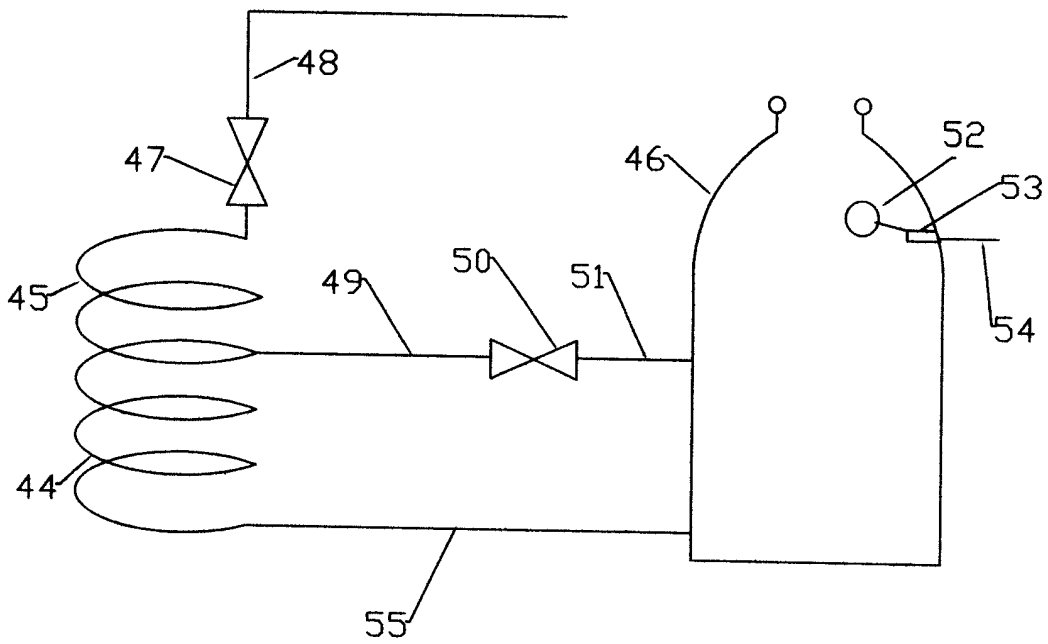


图9

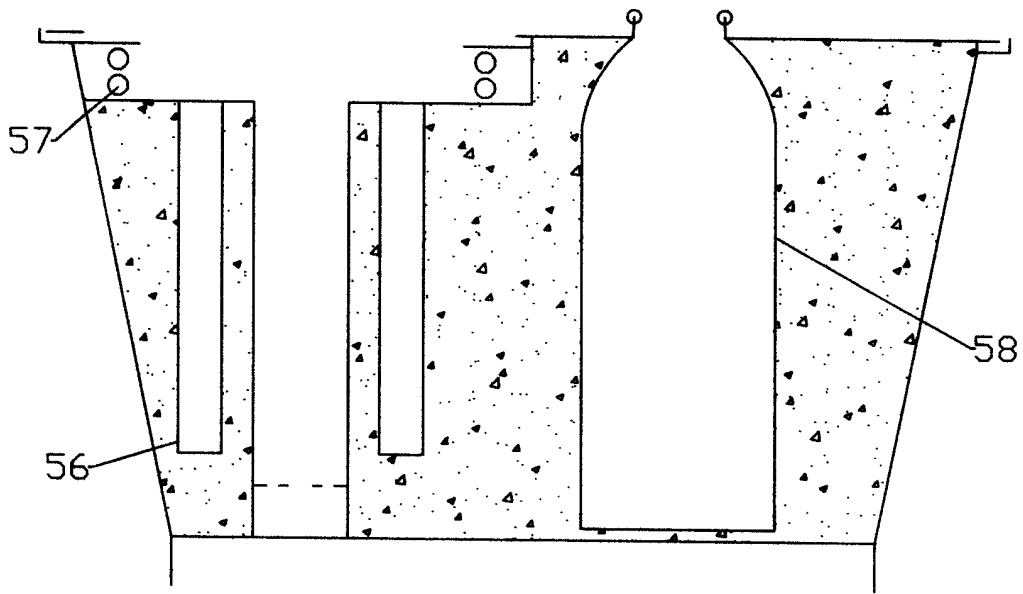


图10

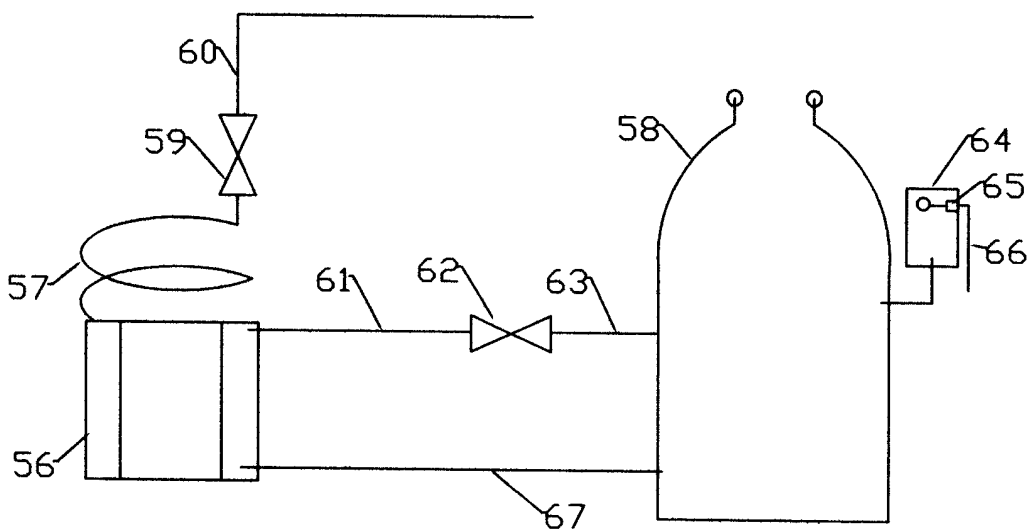


图11

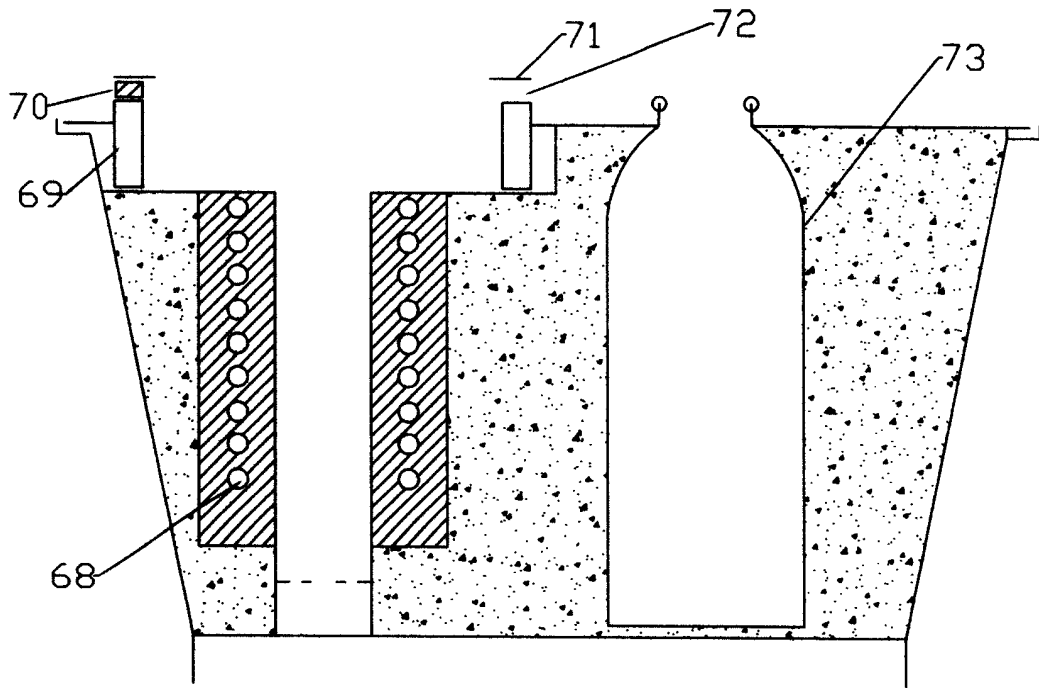


图12

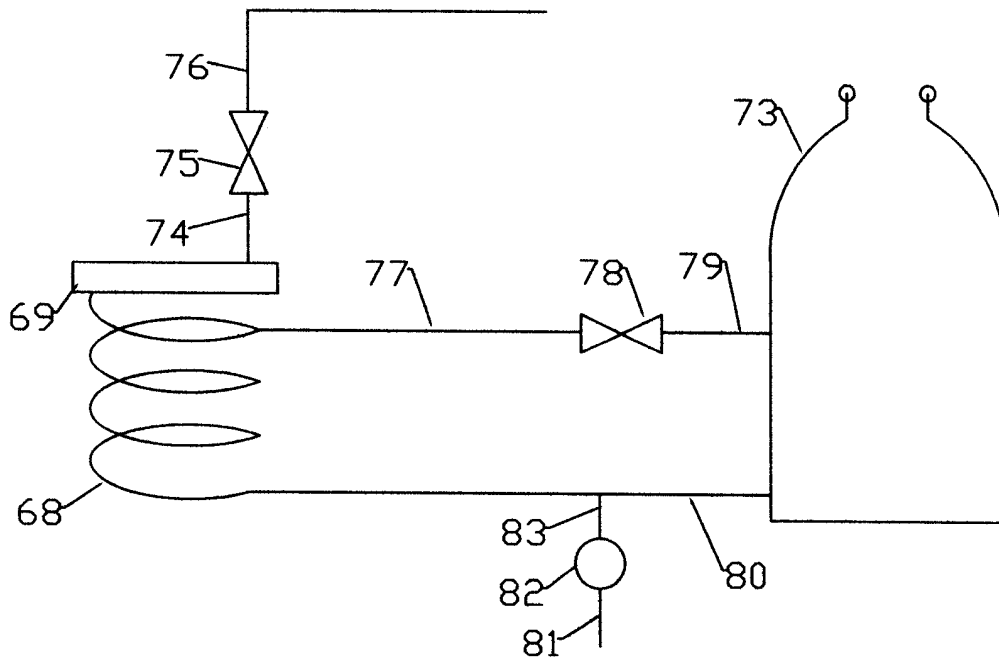


图13

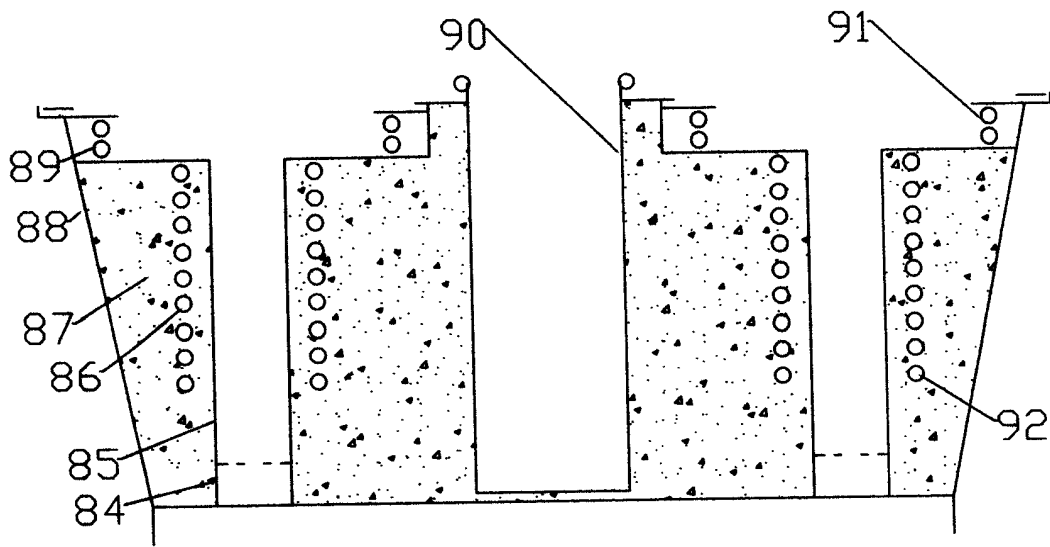


图14

