

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99254366.5

[45]授权公告日 2001年2月7日

[11]授权公告号 CN 2418379Y

[22]申请日 1999.11.22 [24]颁证日 2000.12.8

[21]申请号 99254366.5

[73]专利权人 苏会杰

地址 030022 山西省太原市万柏林区白家庄邮电所贾宝柱转

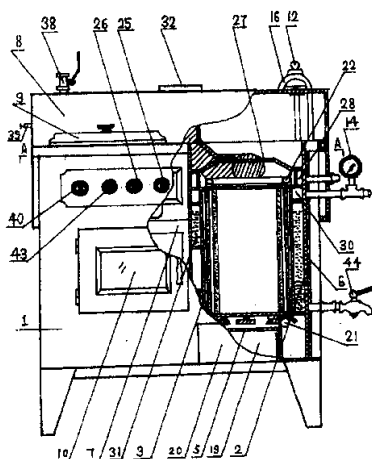
[72]设计人 苏会杰

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 家用多功能燃煤汽化炉灶

[57]摘要

一种家用多功能燃煤汽化炉灶。它由炉体、炉芯、聚火炉、蒸汽水箱、管路和阀门组成。其特征是增加了三次进风、三次汽化、分段控制装置,改进蜂窝煤漏渣及汽化装置,蒸汽水箱内设夹层储汽包,蒸汽水锅增加连体水汽循环的辅助夹层水箱,储备水箱从中通过烟道炽热供应热水,配设烧、蒸、烤、洗、一炉同时带水暖和汽暖及热开水等功能装置,并设置可控式全封闭润湿除尘装置及两次过压释放保护装置,其体积小,热效率高。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1. 一个设在炉体架内右面的燃煤汽化炉，外层设有蒸汽水箱，上面有相连的储汽包，储汽包与管路和阀门相连，其特征是长方体洗衣机外形，在炉体(1)框架后面设吊挂式长方形储备水箱(8)和两个连成一体装置的辅助夹层连体水箱(7)及圆形蒸汽水箱(6)，它们与供水管路(15)和阀门相连，烟道(32)从储备水箱内通过与蒸汽水套上方燃烧室焊接一体，燃烧室内设一个独立管路圆环形水暖水套(28)，蒸汽水箱里面相连的炉芯是耐火炉瓦套筒(4)，它们之间的对应面使用远红外辐射传导材料(3)，耐火炉瓦套筒底下是蜂窝煤炉篦支撑点(42)，炉篦支撑点下活动式抽斗(20)上是润湿除尘室(5)，一次进风通道(19)设在活动式抽斗底下，蒸汽水箱内下层是蒸汽水锅(31)上层是储汽包(30)，储汽包接通供汽管路(16)和汽化开关控制总成(11)相连蒸锅控制开关(43)，一次汽化喷射装置(24)、二次汽化喷射装置(23)、三次汽化喷射装置(22)、环形汽化引发装置(21)、一次过压释放保护装置(12)，在炉体架外右面的二次过压释放保护装置(13)和压力表(14)及排汽阀(37)它们经过管路与储汽包相连。

2. 根据权利要求1所述的燃煤汽化炉灶，其特征是在供水管路上设防止压力水反涌倒流装置止回阀(35)。

3. 根据权利要求1所述的燃煤汽化炉灶，其特征是在炉灶上设多功能用途装置：蒸锅(9)、烤箱(10)、洗浴阀门(33)、汽暖供汽多功能口(36)、开水供水器(44)。



## 说明书

### 家用多功能燃煤汽化炉灶

本实用新型涉及一种家用煤炭气化炉的改进。

申请日期 1997 年 12 月 5 日, 实用新型专利号: 97241574•2, 名称为"家用煤炭气化炉"存在下列不足之处: 1. 蒸汽水箱容积小, 水耗快, 如频繁加水使用不便。供水管路未设防止压力水反涌倒流装置, 蒸汽水箱产出蒸汽快, 压力大于供水箱, 补充供水进不了蒸汽水箱, 并会出现水流逆向倒流干锅现象。2. 一次喷射管外形是十字架, 中心开 4 个喷汽孔, 位于炉芯底部中间, 漏炉渣容易堵塞喷汽孔, 失掉燃煤汽化功能, 变成普通煤炉, 炉渣焦炭容易被十字架架住, 上面添蜂窝煤下不去, 不便于使用。3. 一次汽化从炉芯底部进行, 汽化功率达不到穿透炉膛燃烧, 二次汽化缺少新鲜空气助燃气体, 汽化效果不够彻底。

本实用新型的目的是要有效地克服解决上述现有技术存在的不足之处。提供一种经过改进后炉内供水系统使用方便, 压力水不反涌倒流, 存水容量可供本炉使用 12 小时以上和炉篦漏渣快捷不堵渣及燃煤汽化效果更加充分彻底, 自产热能全部得到充分利用, 具有炊、蒸、烤、洗、暖及供热开水等功能。

本实用新型的技术方案是: 一个设在炉体架内右面的燃煤汽化炉, 外层设有蒸汽水箱, 上面有相连的储汽包, 储汽包与管路和阀门相连, 其特征是长方体洗衣机外形, 在炉体(1) 框架后面设吊挂式长方形储备水箱(8), 和两个连成一体装置的辅助夹层连体水箱(7)及圆形蒸汽水箱(6), 它们与供水管路(15)和阀门相连, 烟道(32)从储备水箱内通过与蒸汽水套上方燃烧室焊接一体, 燃烧室内设一个独立管路圆环形水暖水套(28), 蒸汽水箱里面相连的炉芯是耐火炉瓦套筒(4), 它们之间的对应面使用远红外辐射传导材料(3), 耐火炉瓦套筒底下是蜂窝煤炉篦支撑点(42), 炉篦支撑点下活动式抽斗(20)上是润湿除尘室(5), 一次进风通道(19)设在活动式抽斗底下, 蒸汽水箱内下层是蒸汽水锅(31)上层是储汽包(30), 储汽包接通供汽管路(16)和汽化开关控制总成(11)相连蒸锅控制开关(43), 一次汽化喷射装置(24)、二次汽化喷射装置(23)、三次汽化喷射装置(22)、环形汽化引发装置(21)、一次过压释放保护装置(12), 在炉体架外右面的二次过压释放保护装置(13)和压力表(14)及排汽阀(37)它们经过管路与储汽包相连。

本实用新型改进了供水系统, 在供水管路上设防止压力水反涌倒流装置止回阀(35)。采取了逆向操作(将压力容器中的蒸汽先减压排汽)顺时供水方法。增设了存水储汽热水汽循环节能装置系统。增加了三次进风、三次汽化、分段控制燃煤汽化装置系统。减少了燃煤消耗, 消除了烟粉尘污染, 保持燃煤汽化而稳定快捷, 热效率达到 86%以上, 温度在 1000°C 以上。并在炉灶上设置了双保险安全装置, 安全系数 100%。

图 1 是本实用新型主视图。

图 2 为图 1A—A 剖视图。

图 3 是本实用新型左视图。

图 4 是耐火炉瓦套筒蜂窝煤型筒视图。



图 5 是耐火炉瓦套筒散煤型简视图。

图 6 是汽化装置示意图。

图 7 是二次汽化喷射装置示意图。

下面结合附图说明对本实用新型的具体结构及实施:

如图 1、图 2、图 3 所示, 炉体 (1), 用保温隔热材料 (2) 塞填炉体内各装置器件缝隙, 远红外辐射传导材料 (3), 润湿除尘室 (5), 蒸汽水箱 (6), 辅助夹层连体水箱 (7), 储备水箱 (8), 汽化开关控制总成 (11) 设在炉体架内左中上方蒸锅前面, 一次过压释放保护装置 (12) 设在储备水箱顶部右面, 二次过压释放保护装置 (13), 压力表 (14), 供水管路 (15), 供汽管路 (16), 一次进风通道 (19), 控制进风量活动式抽斗 (20), 润湿除尘室内设环形汽化引发装置 (21) 经管路与一次汽化开关 (25) 相连, 燃烧室内设圆环形三次汽化喷射装置 (22) 经管路与二、三次汽化开关 (26) 相连, 圆锥环形聚火罩 (27) 设在燃烧室内三次汽化喷射装置上面, 水暖水套 (28) 的进、出水口 (29) 设在炉体外, 储汽包 (30) 与蒸汽水锅 (31) 内部设一个隔离层用一个孔洞连通, 烟道 (32), 储备水箱和夹层连体水箱中的供水管路上设有补充水阀门 (34) 和止回阀 (35), 排汽阀门 (37), 储备水箱顶部左面设供水阀门 (38), 储备水箱左侧面上装有排汽溢水风卡 (39), 储汽包经管路连通水箱供汽开关 (40) (此开关平时是常开状态) 后再与储备水箱相连, 蒸汽水套正面用管路相连炉体外水位计 (41)。

充分利用热能, 在炉灶上设多功能用途装置: 蒸锅 (9) (储汽包经管路相连蒸锅控制开关 (43) 和蒸锅)、烤箱 (10) (辅助夹层连体水箱中外露长方体空间位置为烤箱, 它右面用钢管孔洞与耐火炉瓦套筒外壁相连)、洗浴阀门 (33) (供水管路分叉出管路上设洗浴阀门, 可供淋浴洗澡及洗刷用热水)、汽暖供汽多功能口 (36) (二次过压释放保护装置的管路后面设一个汽暖多功能口, 可带暖气片及其它用汽)、开水供水器 (44) (蒸汽水锅底引出炉体外管道上设热水阀门)。

如图 4、图 5 所示, 耐火炉瓦套筒 (4) 是圆环套筒形, 在炉瓦筒壁截面上分布 6 个由底至顶贯通的孔洞为三次进风通道 (17)。由底向上三分之一处距离内, 有 6 个纵向不贯通横向向上 45°角内与内壁贯通的孔洞为二次进风通道 (18)。两种型号在外型上不一样 (蜂窝煤圆柱式样、散煤喇叭式样), 其进风孔道式样规格相同。

如图 6 所示, 润湿除尘室内设蜂窝煤炉篦支撑点 (42) 和环形汽化引发装置 (21) 及一次汽化喷射装置 (24) 它们合成一体。炉篦支撑点焊在环形汽化引发装置圆管上部, 内圆围交叉对称, 中间空洞利于漏渣不受堵塞。环形汽化引发装置和一次汽化喷射装置管路接通并相连一次汽化开关。环管上设 12 个引发枪头, 分别对准二次进风通道底口和三次进风通道底口。一次汽化喷射装置在炉篦支撑点下面, 重叠引进丁字型喷射枪头, 枪管左右分开长度 4cm 三角棱形, 在角尖两端各开 1 个 1mm 喷射孔, 炉渣落在角尖部位易滑落, 就不会堵塞汽孔, 解决了现有技术不足之处。

如图 7 所示, 在润湿除尘室内设二次汽化喷射装置 (23)。它用管道与二、三次汽化开关连接, 在圆环管上设 6 个喷射管, 管端各自伸入耐火炉瓦套筒的二次进风通道内。

说明书附图

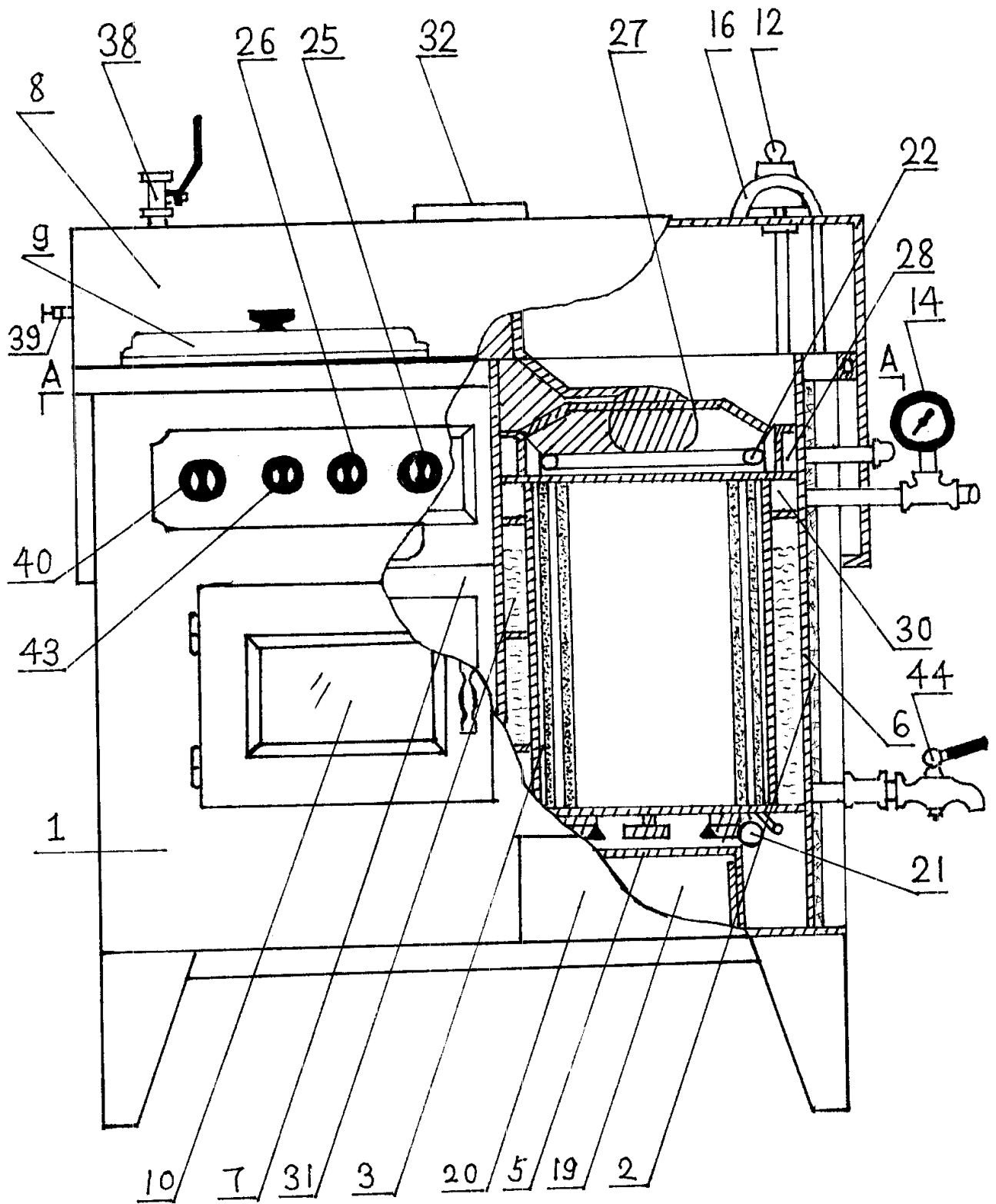


图 1

0412

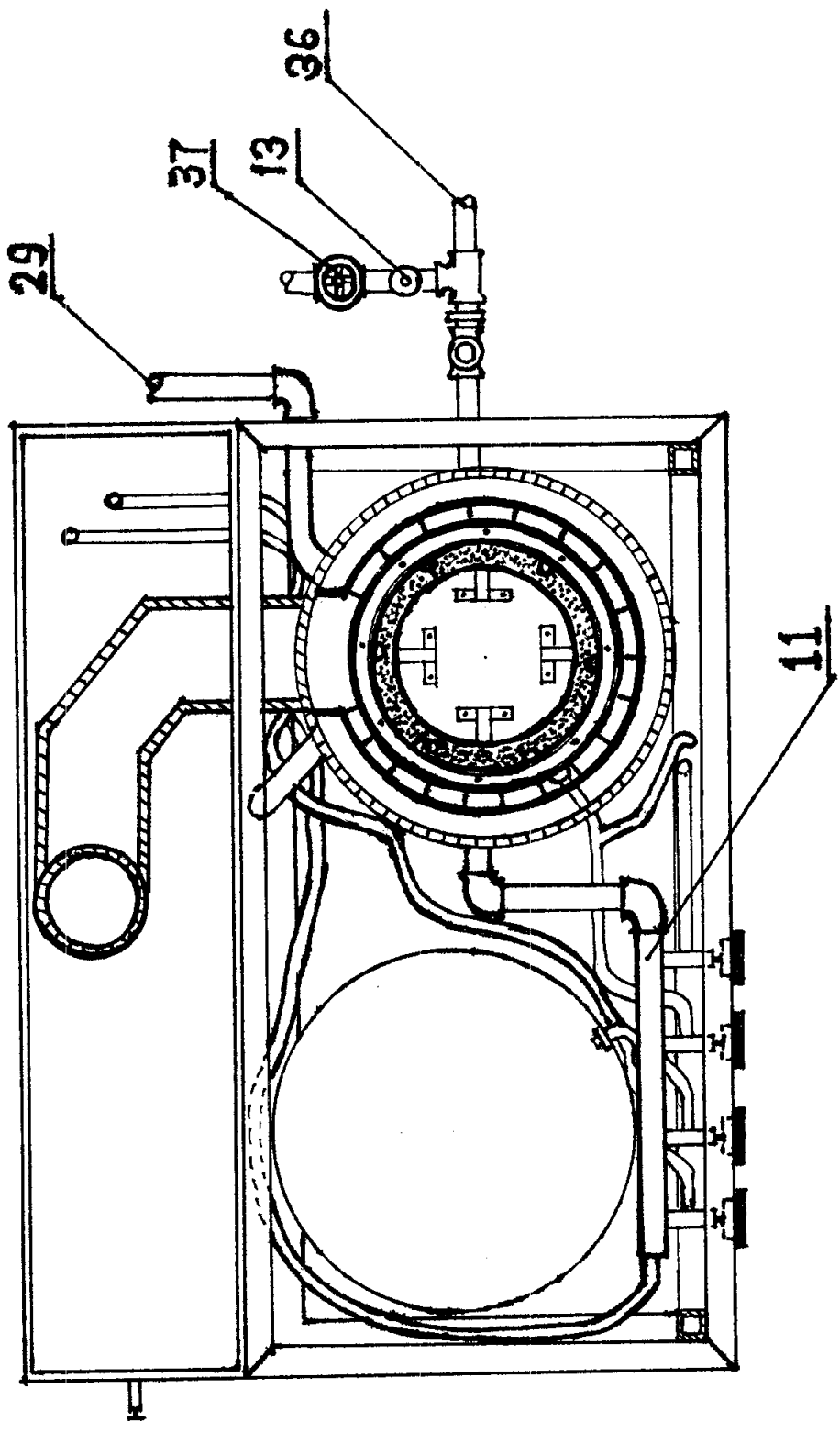


图 2

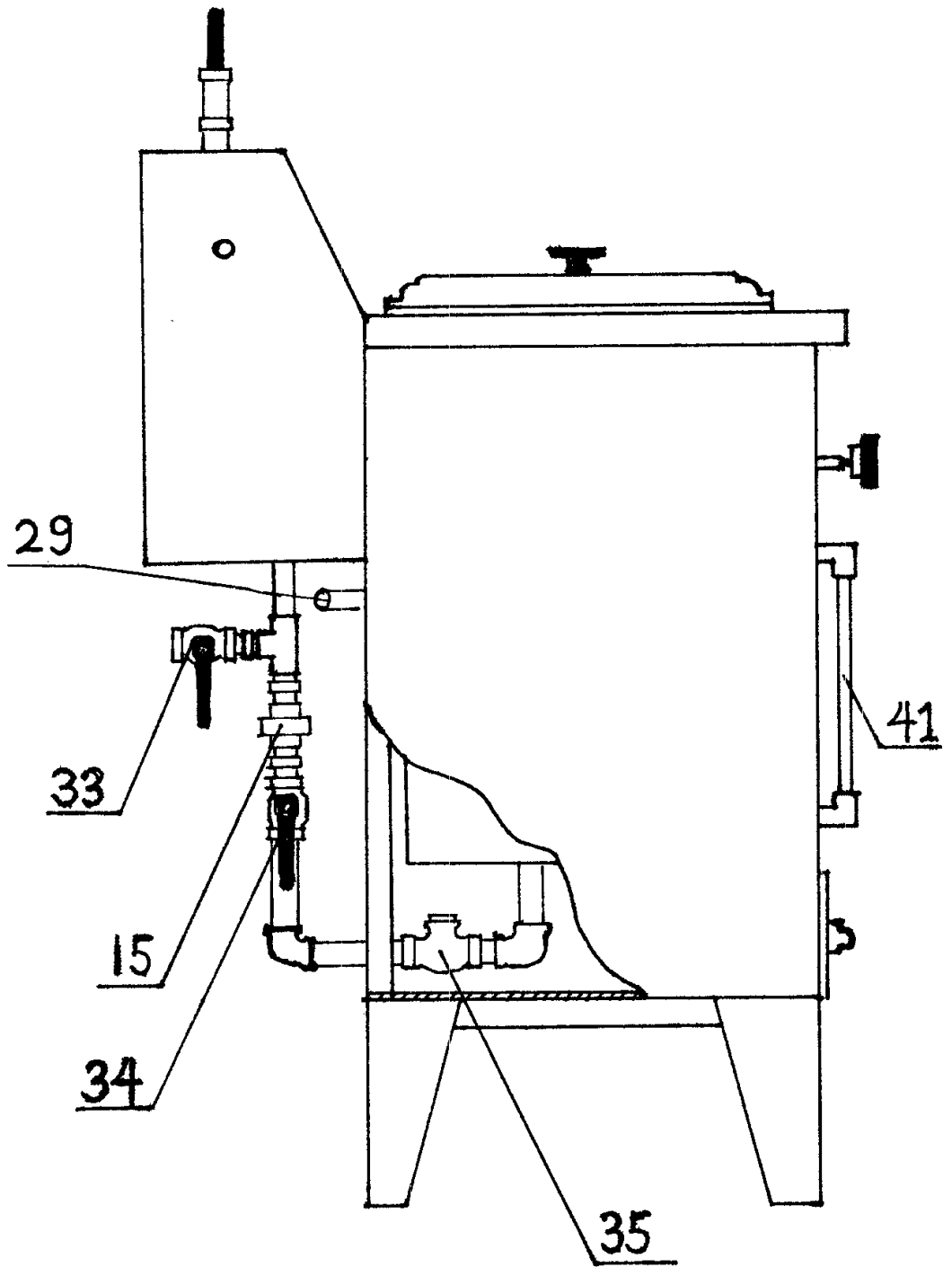


图 3

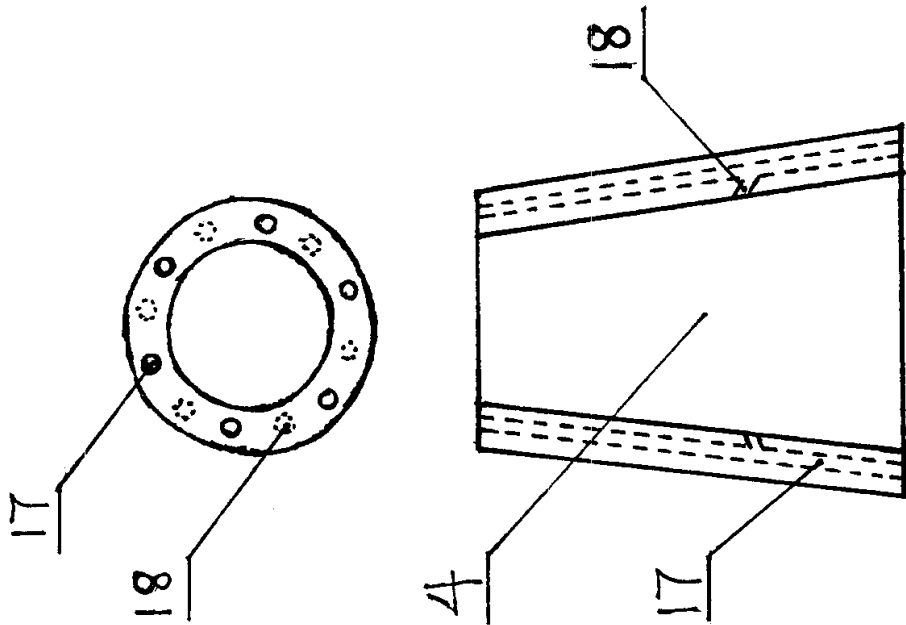


图 5

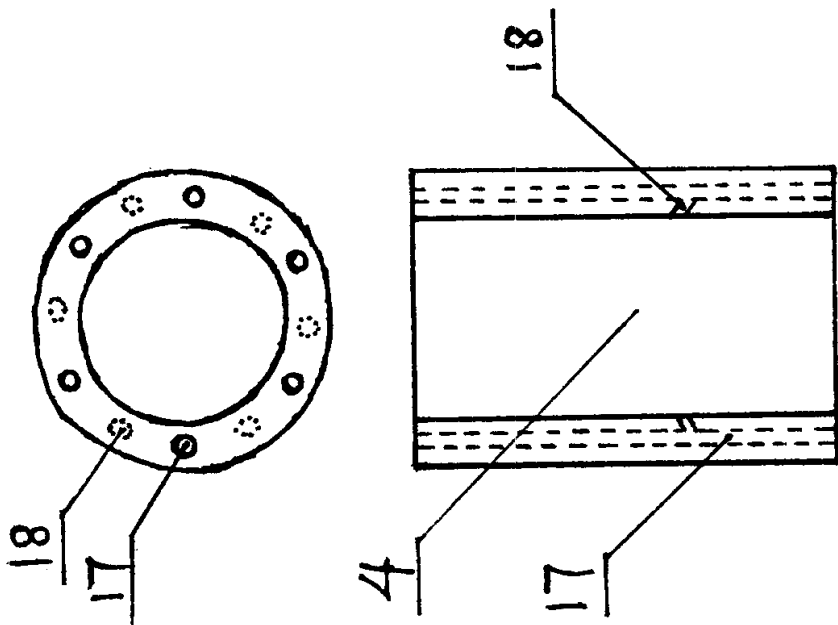


图 4



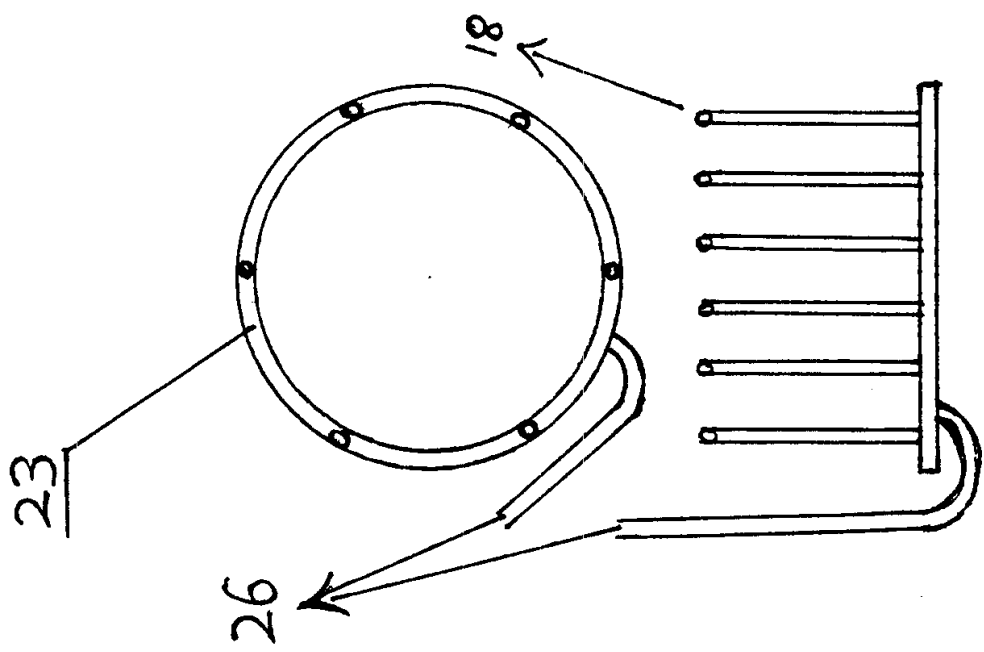


图 5

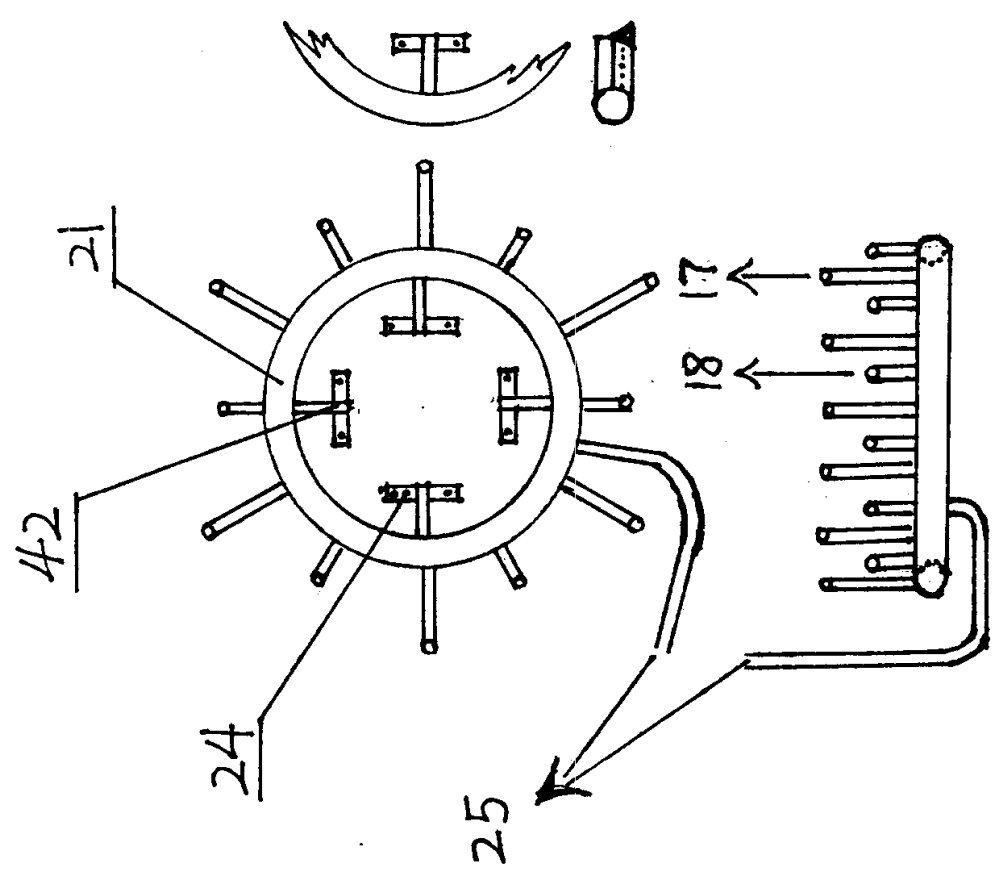


图 6