

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24C 13/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620132069.0

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200949860Y

[22] 申请日 2006.8.31

[21] 申请号 200620132069.0

[73] 专利权人 陈雄生

地址 523962 广东省东莞市厚街镇永泰东路
左园大道柏海厨具设备加工厂

[72] 设计人 陈雄生

[74] 专利代理机构 玉林市宇林专利代理事务所
代理人 吴安仪 邱振泉

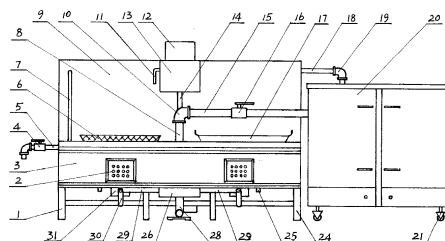
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 10 页

[54] 实用新型名称

高效快速节能环保炉灶具

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高效快速节能环保炉灶具，包括锅架、炉门风孔板、炉灶体、球阀、水管、锅灶、连接管、弯头、蒸汽管、余热水箱、左右烟道过桥、蒸饭柜。特征是锅体里有炉灶膛、炉头、内圈火管、外圈火管，水夹层，烟道有夹水层，余热水箱装有烟气余热集热框、蒸饭柜余热蒸汽回收框。炉灶膛里的水夹层与过桥烟道的水夹层相通，过桥烟道的水夹层与余热水箱相通，锅灶的烟气从过桥烟道通至余热水箱后从烟囱排出微量废烟气。具有结构简单，制造容易，安装使用方便，高效快速，3 分钟出蒸汽到蒸饭柜，30 分钟煮熟 600 斤大米饭，还有可供 600—800 人用的热水。烟气排放，完全达到排放要求。适于学校、饭堂、饭店、宾馆等使用。



1、一种高效快速节能环保炉灶具，包括锅具、风机、电机、风管、风管总管、水箱脚架、蒸汽管、弯头、球阀、溢水管、左过桥烟道、右过桥烟道、烟囱、单向阀水斗、水管、锅架、炉门风孔板、锅灶、脚轮、炉灶体、余热水箱、蒸饭柜，其特征在于炉灶体（3）与余热水箱（9）之间连接有左过桥烟道（36）、右过桥烟道（37），余热水箱（9）与蒸饭柜（20）之间连接有蒸饭柜余热蒸汽回收管（18），炉灶膛（38）有炉头（31），炉头（31）上面有带水夹层的内圈火管（32），带水夹层的外圈火管（33），炉灶膛（38）里带水夹层的内圈火管（32）和带水夹层的外圈火管（33）环圆周是炉灶水夹层腔（46），带水夹层的外圈火管（33）、带水夹层的内圈火管（32）与炉灶水夹层腔（46）相通，与出蒸汽到蒸饭柜蒸汽管（15）相通，从炉灶膛（38）产生的蒸汽出蒸汽到蒸饭柜蒸汽管（15）通入到蒸饭柜（20），余热水箱（9）里有烟气余热集热框（41）和有蒸饭柜余热蒸汽回收框（40），炉灶膛（38）的烟气从左右过桥烟道（36、37）通入到余热水箱（9）的烟气余热集热框（41），并相通到烟囱（12），蒸饭柜（20）顶上有蒸饭柜余热蒸汽回收管（18）与蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）相通。

2、按照权利要求1所述的高效快速节能环保炉灶具，其特征在于炉头（31）与进油管（30）相通，进油管（30）是油管、气管，带水夹层的内圈火管（32）、带水夹层的外圈火管（33）是按绕炉头（31）、炉灶膛（38）内腔环圆周边排列有一圈以上，火管与火管之间错开排列有间隙，成斜向摆放，也可竖向摆放，炉灶膛（38）有一个以上，炉灶膛（38）的引出蒸汽口与蒸汽管（15）接通并装有球阀（16），单向阀水斗（13）装有单向阀，也可利用浮球控制开关水结构加水入过桥水夹层（42），炉灶水夹层腔（46），单向阀水斗（13）与左过桥烟道（36）、右过桥烟道（37）的过桥水夹层（42）

相通，过桥水夹层（42）与炉灶水夹层腔（46）相通，并与余热水箱（9）相通。

3、按照权利要求1所述的高效快速节能环保炉灶具，其特征在于余热水箱（9）安装有蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）、烟气余热集热框（41），左右过桥烟道（36、37）内腔安装过桥余热吸收管（44），过桥余热吸收管（44）的管口与左右过桥烟道（36、37）的过桥水夹层（42）相通，蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）顶上的进气管口（50）从蒸饭柜（20）的顶口接入，蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）出气管口（51）引出外排放废气，蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）用管件连接成框状并与蒸饭柜余热蒸汽回收管（18）相互相通，烟气余热集热框（41）也用管件做成框状并与过桥水夹层（42）相互相通，烟囱（12）为排放出气口，左右过桥烟道（36、37）为进烟气管口。

4、按照权利要求1所述的高效快速节能环保炉灶具，其特征在于炉灶膛（38）安装锅具（17），锅具是煲、镬头、炊具。

5、按照权利要求1所述的高效快速节能环保炉灶具，其特征在于炉灶膛（38）里的带水夹层的内圈火管（32）有一条以上，带水夹层外圈火管（33）有一条以上。

高效快速环保节能炉灶具

技术领域

本实用新型属于厨具，特别是一种高效快速环保节能炉灶具。

背景技术

炉灶具有用砖水泥混砌成的，也有用铝制、铁制的。这些炉灶具把炉灶膛做成马蹄形的、梅花形的或其它形状的。有用风机助燃的，也有不用风机助燃的，也有做成二次进风助燃的。而且都是单一煮饭、煮菜、烧水，最近也有把灶连为一体引接出一个水箱加热水，这些炉具结构复杂、笨重、热利用率不高，浪费能源多，功用单一，成本高，能耗大。

发明内容

本实用新型的技术解决方案是这样的，本实用新型的目的是提供一种锅灶体有蒸汽管接入到蒸饭柜蒸饭，锅灶体的过桥烟道连接到余热水箱，余热水箱里装有蒸饭柜、余热蒸汽回收框、烟气余热集热框，过桥烟道有水夹层，炉灶体里的炉灶膛有水夹层并相互连通。利用锅具做饭煮菜产生的热蒸汽蒸饭，3分钟产生蒸汽，30分钟蒸熟600斤米饭，另外是利用水夹层重复利用余热加热余热水箱的水又可解决600—800人使用热水的，结构简单，制造容易，干净卫生，快速，环保节能的，适于学校、饭堂、饭店使用的高效快速环保节能炉灶具。包括锅具、风机、电机、风管、风管总管、水箱脚架、蒸汽管、弯头、球阀、溢水管、左过桥烟道、右过桥烟道、烟囱、单向阀水斗、水管、锅架、炉门风孔板、锅灶、炉头、脚轮、炉灶体、余热水箱、蒸饭柜。炉灶体与余热水箱之间连接有左过桥烟道、

右过桥烟道。余热水箱与蒸饭柜之间连接有蒸饭柜余热回收管。炉灶膛有炉头，炉头上面有带水夹层的外圈火管、带水夹层的内圈火管。炉灶膛里带水夹层的外圈火管，和带水夹层的内圈火管环圆周是炉灶水夹层腔。带水夹层的内圈火管、带水夹层的外圈火管与炉灶水夹层腔相通，与出蒸汽到蒸饭柜蒸汽管相通。从炉灶膛产生的蒸汽出蒸汽到蒸饭柜蒸汽管通入到蒸饭柜。余热水箱里有烟气余热集热框和有蒸饭柜余热蒸汽回收框。炉灶膛的烟气从左右过桥烟道通入到余热水箱里的烟气余热集热框并相通到烟囱。蒸饭柜顶上有气管与蒸饭柜余热蒸汽回收框相通。

炉头与进油管或液化气相接通，也可与饭店里自建的沼气池的沼气管相通，进油管是油管、气管。带水夹层的外圈火管、带水夹层的内圈火管是按绕炉头圆周边排列，外圈火管、内圈火管有一圈以上，火管与火管之间错开排列有间隙，成锥形喇叭口摆放，或斜向摆放，也可竖向摆放，炉灶膛有一个以上。炉灶膛的引出蒸汽口与蒸汽管接通并装有球阀，单向阀水斗装有单向阀，或利用浮球结构控制开关水，单向阀水斗与左过桥烟道、右过桥烟道的过桥水夹层相通，过桥水夹层与炉灶水夹层腔相通，并与余热水箱相通。

余热水箱安装有蒸饭柜余热蒸汽回收框、烟气余热集热框。左右过桥烟道内腔安装过桥余热吸接管，过桥余热吸接管的管口与左右过桥烟道的过桥水夹层相通，蒸饭柜余热蒸汽回收框顶上的进气管口从蒸饭柜的顶口接入，蒸饭柜余热蒸汽回收框出气管口引接出外排放废气液，蒸饭柜余热蒸汽回收框用管件连接成框状并相互相通。烟气余热集热框也用管件做成框状并相互相通，烟囱为排放出气口，左右过桥烟道为进烟气口。炉灶膛安装锅具，锅具是煲、镬头、炊具。

炉灶膛里的带水夹层的外圈火管有一条以上，带水夹层内圈火管有一条以上。

本实用新型的优点是结构简单，制造容易，安装使用方便，产生蒸汽快速，节能，利用余热余烟加热热水，达到节能作用。热利用率高。适于学校、饭店、宾馆等使用。

附图说明

本实用新型的结构构成是这样的：

图 1 为本实用新型的整体结构装配主视图。

图 2 为本实用新型的整体结构装配俯视图。

图 3 为本实用新型的整体结构左视图。

图 4 为本实用新型的整体结构按图 2 中 A—A 剖视图。

图 5 为本实用新型的整体结构按图 2 中 B—B 剖视加局部剖视图。

图 6 为本实用新型的整体结构按图 2 中 C—C 剖视图。

图 7 为本实用新型的整体结构按图 2 中 D—D 剖视图。

图 8 为本实用新型的整体结构按图 2 中 E—E 剖视图。

图 9 为本实用新型的整体结构按图 2 中 F 向视图。

图 10 为本实用新型的烟道余热集热框立体视图。

图 11 为本实用新型的集蒸饭柜余热蒸汽回收框立体视图。

图 1—图 11 中，锅架（1）、炉门风孔板（2）、炉灶体（3）、球阀（4）、水管（5）、锅灶（6）、连接管（7）、蒸汽管（8）、余热水箱（9）、弯头（10）、溢水管（11）、烟囱（12）、单向阀水斗（13）、进冷水管（14）、蒸汽管（15）、球阀（16）、锅具（17）、蒸饭柜余热蒸汽回收管（18）、弯头（19）、蒸饭柜（20）、脚轮（21）、集蒸汽管（22）、水箱脚架（24）、自然进气口（25）、风管总管（26）、风管（27）、风机（28）、风管（29）、进油管（30）、炉头（31）、带水夹层的内圈火管（32）、带水夹层的外圈火管（33）、喷油孔（34）、排烟口（35）、过桥左烟道（36）、过桥右烟道（37）、炉灶膛（38）、电动机（39）、蒸饭柜余热蒸汽回收框（40）、烟气余热集热框（41）、过桥水夹

层(42)、过桥烟道(43)、过桥余热吸收管(44)、气道(45)、炉灶水夹层腔(46)、蒸汽出口(47)、冷水管入口(48)、锅具(49)、进汽管口(50)、出汽管口(51)。

具体实施方式

本实用新型的最佳实施例是这样的,参照附图1—图11,锅灶(6)装有锅具(17)用于炒菜、蒸菜、煮饭,锅灶(6)外围是用不锈钢板做成炉灶体(3),锅灶(6)底部是炉灶膛(38)。炉灶膛(38)环边有一排以上的带水夹层的内圈火管(32)、带水夹层的外圈火管(33),火管(32、33)有一条以上。火管(32、33)按锥形喇叭口斜向安装,与炉灶水夹层腔(46)接通。炉灶水夹层腔(46)环绕炉灶膛周边做成,出水口与左右过桥烟道(36、37)的过桥水夹层(42)接通。左右过桥烟道(36、37)的内腔过桥余热吸收管(44)一条以上,左右过桥烟道(36、37)也是外圈有过桥水夹层(42)。过桥水夹层(42)又与余热水箱(9)的水接通。炉灶膛(38)的底下是炉头(31),炉头(31)接通入有进油管(30),进油管(30)也可是液化气的进气管,或从饭店利用废弃饭菜渣水等制成的沼气进入燃烧达到节能环保目的。炉灶膛(38)的烟气经左右过桥烟道(36、37)到余热水箱(9)里的烟气余热集热框(41)至通出到烟囱(12)。炉灶膛(38)里的炉灶水夹层腔(46)的蒸汽从蒸汽出口(47)出到蒸饭柜蒸汽管(15)、蒸汽管(8),蒸汽管(15)装有球阀(16)控制出蒸汽到蒸饭柜(20)蒸饭,蒸饭柜(20)里按分格分层装米托,米托放上米和适量的水即可蒸饭。蒸饭柜(20)底下还开有一个排放废气废水口,蒸饭柜(20)顶上开孔装汽管连接入余热水箱(9)的蒸饭柜余热蒸汽回收框(40),从蒸饭柜余热蒸汽回收框(40)的顶上入通过余热水箱(9)后从底口排放出废液气。蒸饭柜(20)用不锈钢做成常用的蒸饭柜。余热水箱(9)装水泡浸着烟气余热集热框(14)和蒸饭柜余热蒸汽回收框(40),余热水箱(9)也用不锈

钢做成，顶上中间有烟囱（12），侧边顶开孔连接蒸饭柜（20），余热水箱（9）底部开有排放废水废气口。风机（28）出风通到风管总管（26），风管总管（26）连接通到炉灶膛（38）的炉头（31）燃烧腔燃烧，炉灶膛（38）的炉门有炉门风孔板（2），炉门风孔板（2）用于观察炉灶膛（38）的火苗情况。和通风进入炉灶膛（38）助燃。气、油、汽类从进油管（30）进入炉头（31）燃烧，火苗在锅灶（6）里的炉灶膛（38）燃烧对锅具（17）加热煮菜炒饭做饭。锅具为锅具（17）、锅具（49）同类。

本实用新型的操作使用是这样的。在锅灶安装上锅具，锅具是镬头、煲、锅均可，锅具可炒菜、煮饭、煮粥等。蒸饭柜是分成一层一格从下到上有一层以上米饭托，米饭托装上米和适量的水。水箱放入水至各水夹层都有水。炉头通入油或气管，炉灶膛的水夹层水层顶上可留一小距离高度的空格以让蒸汽上来，加油气进入炉灶膛，并点燃在炉膛的油气，打开风机吹风助燃，火对锅具加热炒菜，在水夹层产生蒸汽从蒸汽管进入蒸饭柜蒸饭。烟道排烟进烟气余热集热框，蒸饭柜的余热蒸汽排到蒸饭柜余热回收框，水箱里安装烟气余热集热框和蒸饭柜余热回收框，则烟气和余热蒸汽可再利用水箱里的水加热，达到从煮炒 600——800 人用的菜量，3 分钟即可出蒸汽，30 分钟即可蒸熟 600 斤大米饭。还可有 600——800 人用的热水。适于机关、学校、饭堂、宾馆等使用。

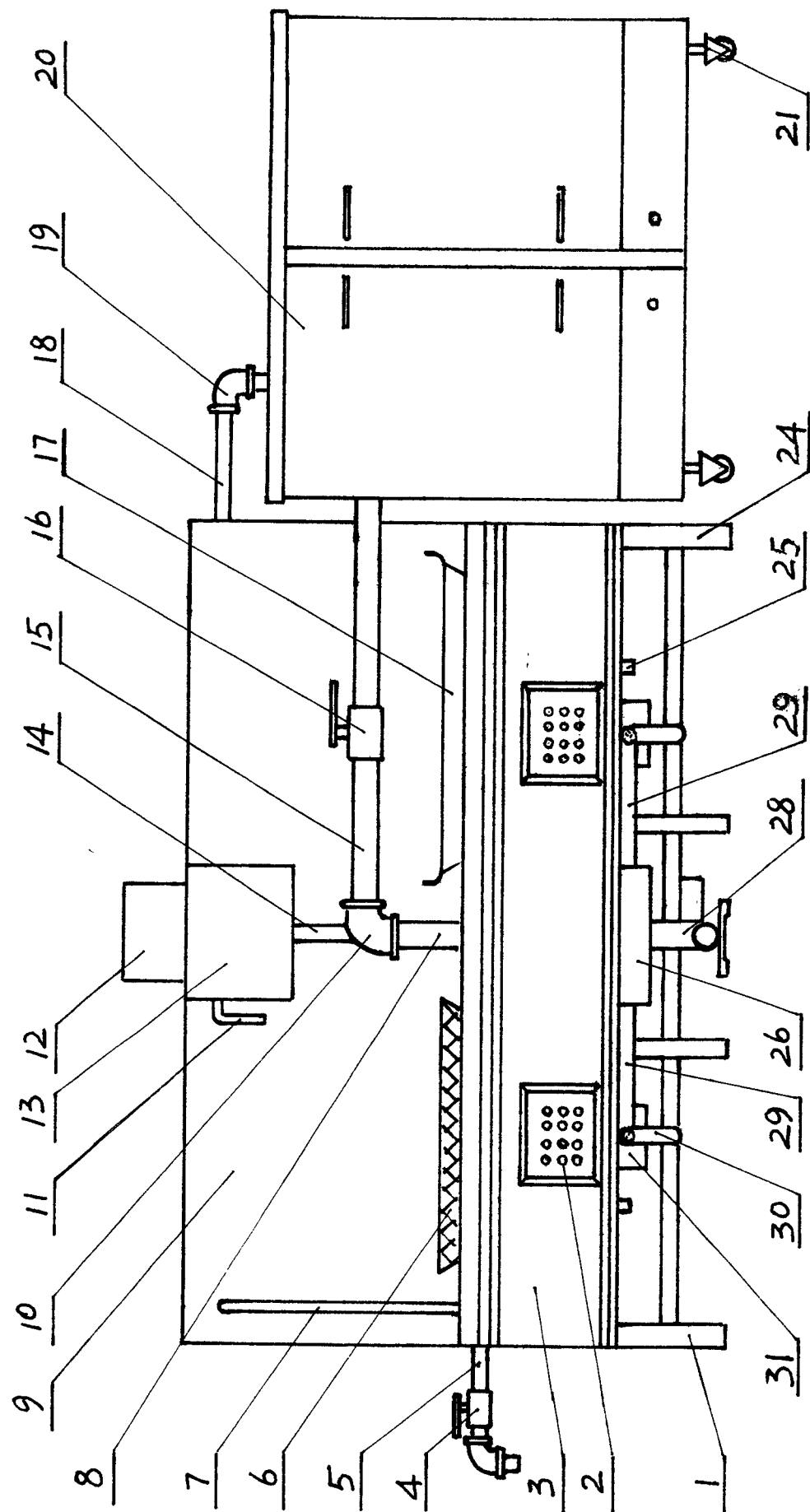


图 1

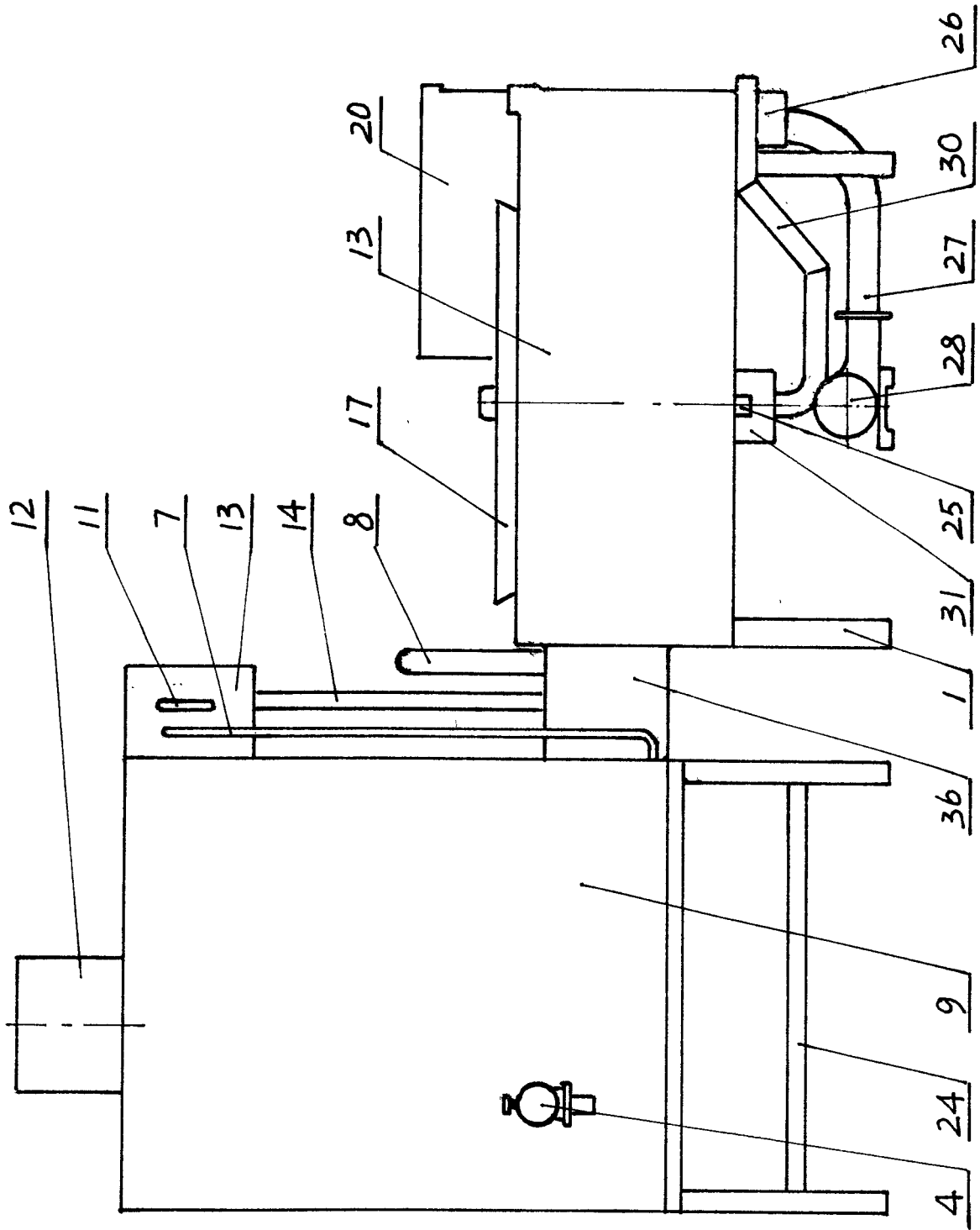


图3

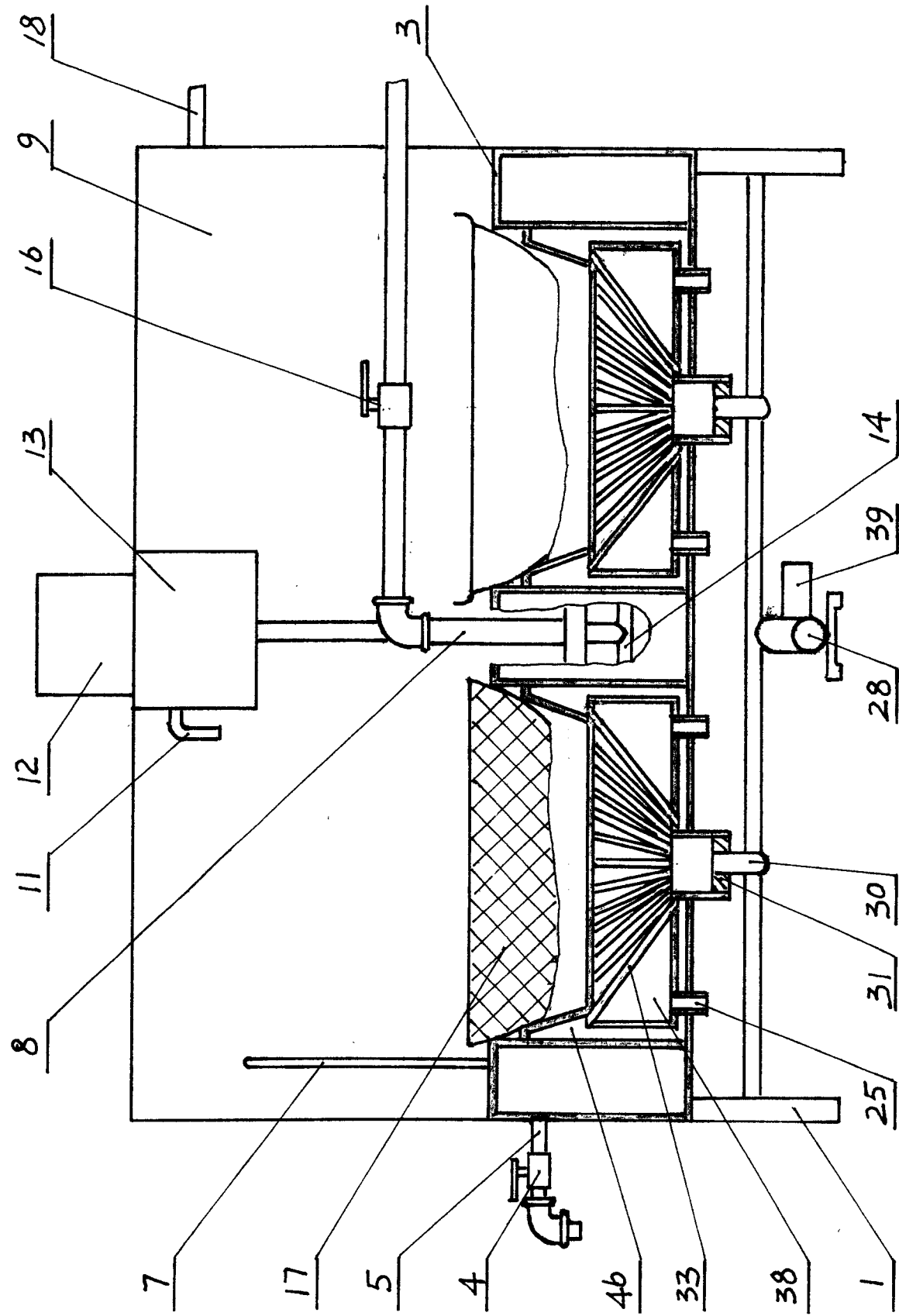


图4

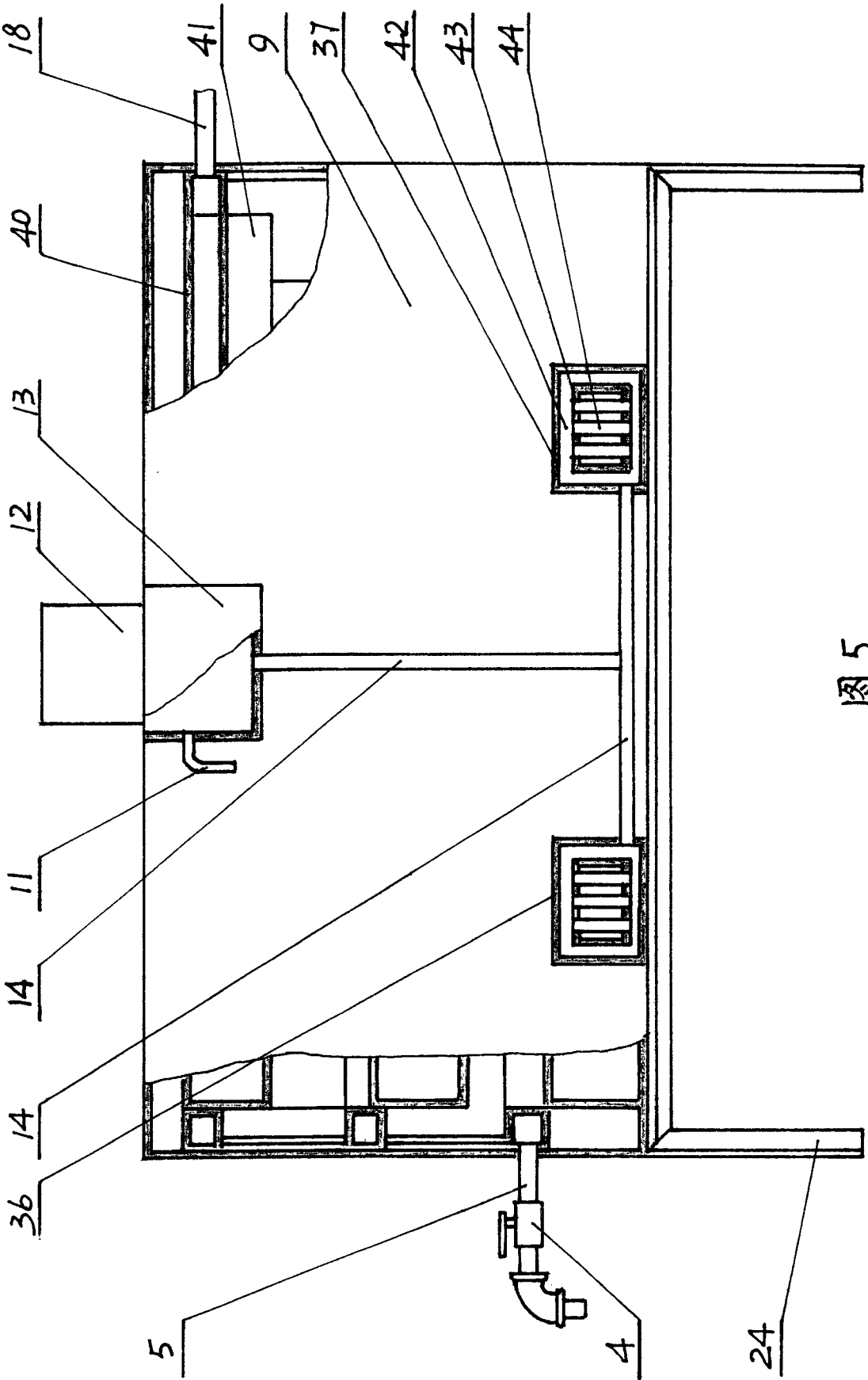


图 5

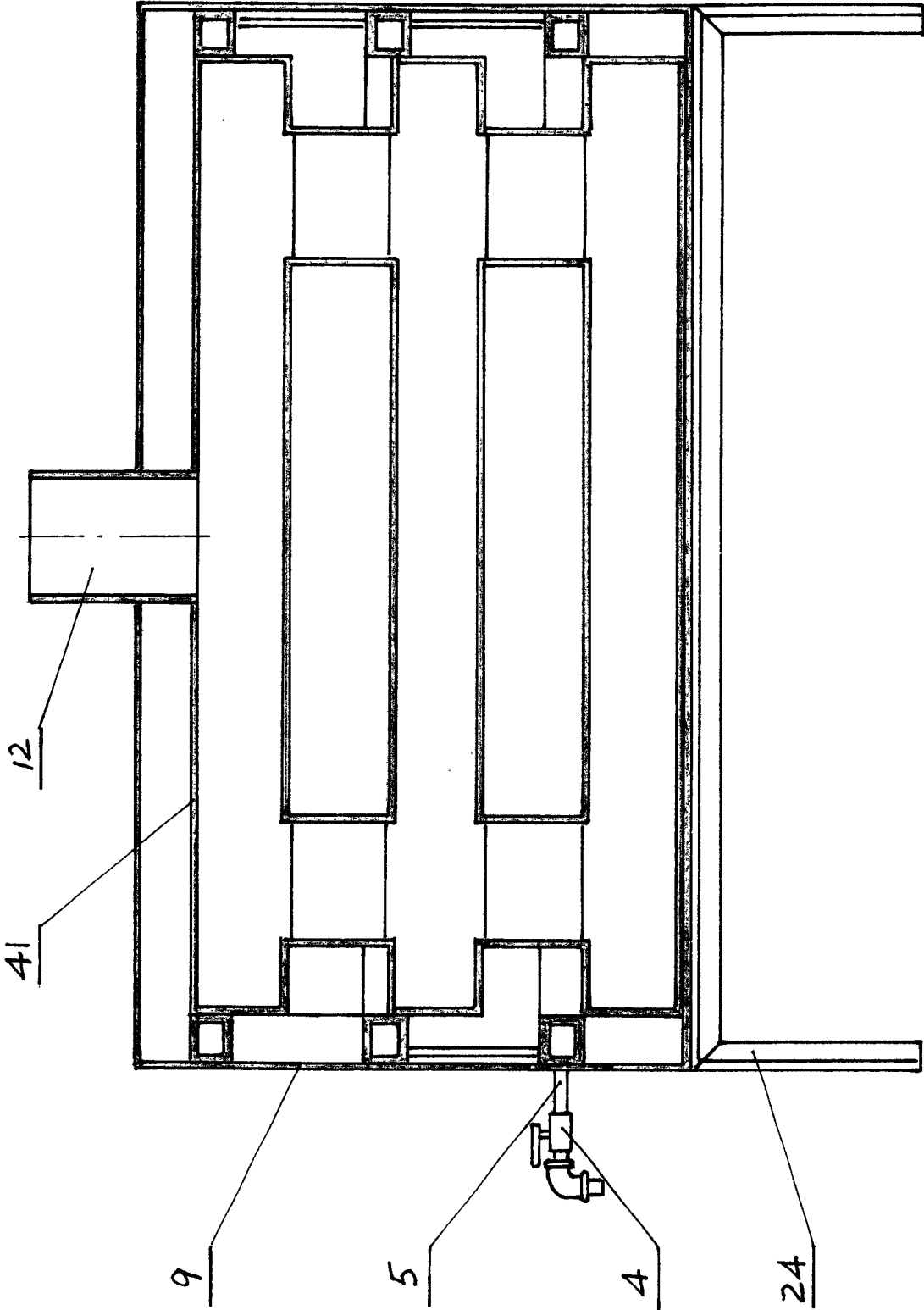
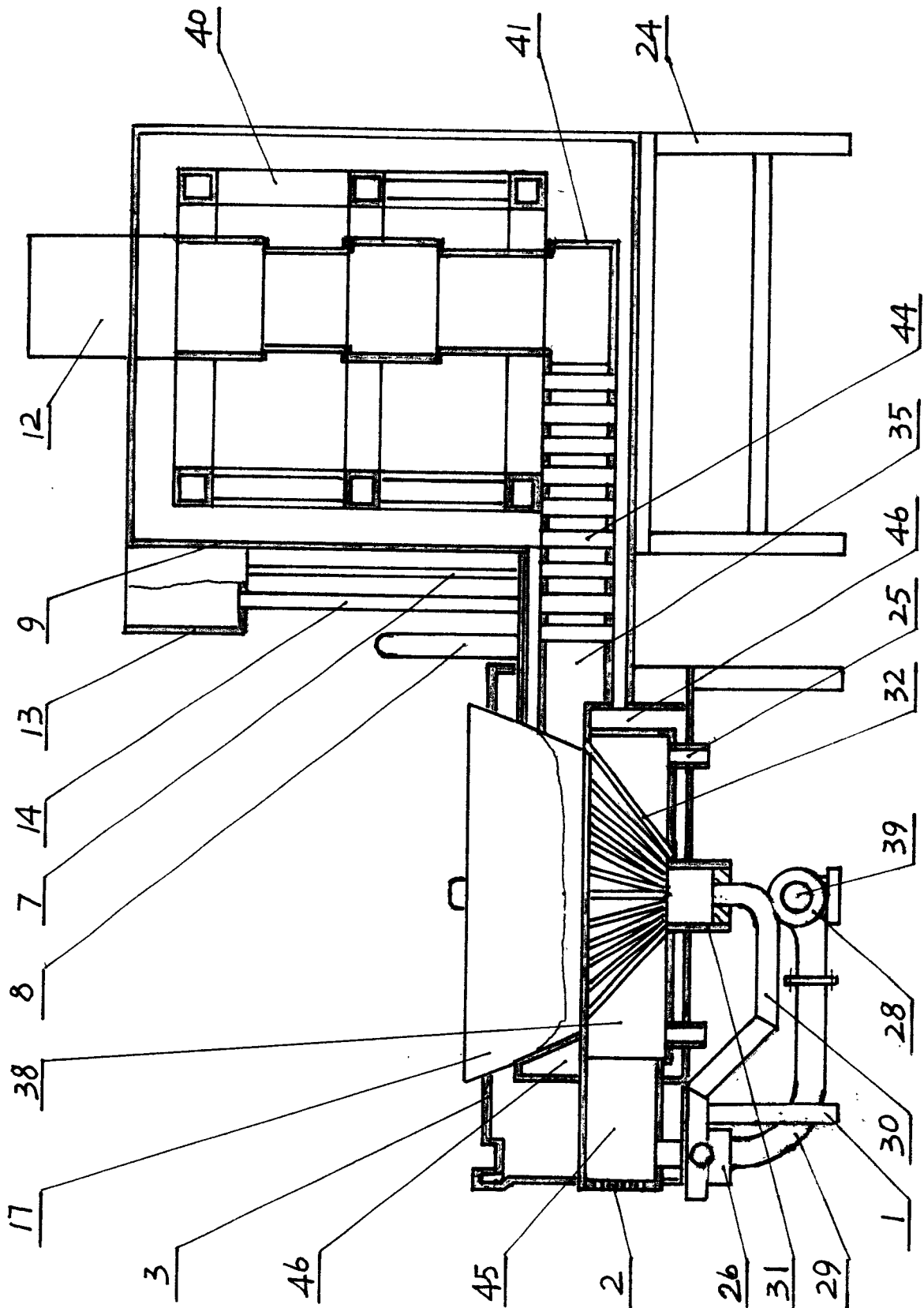


图6



7

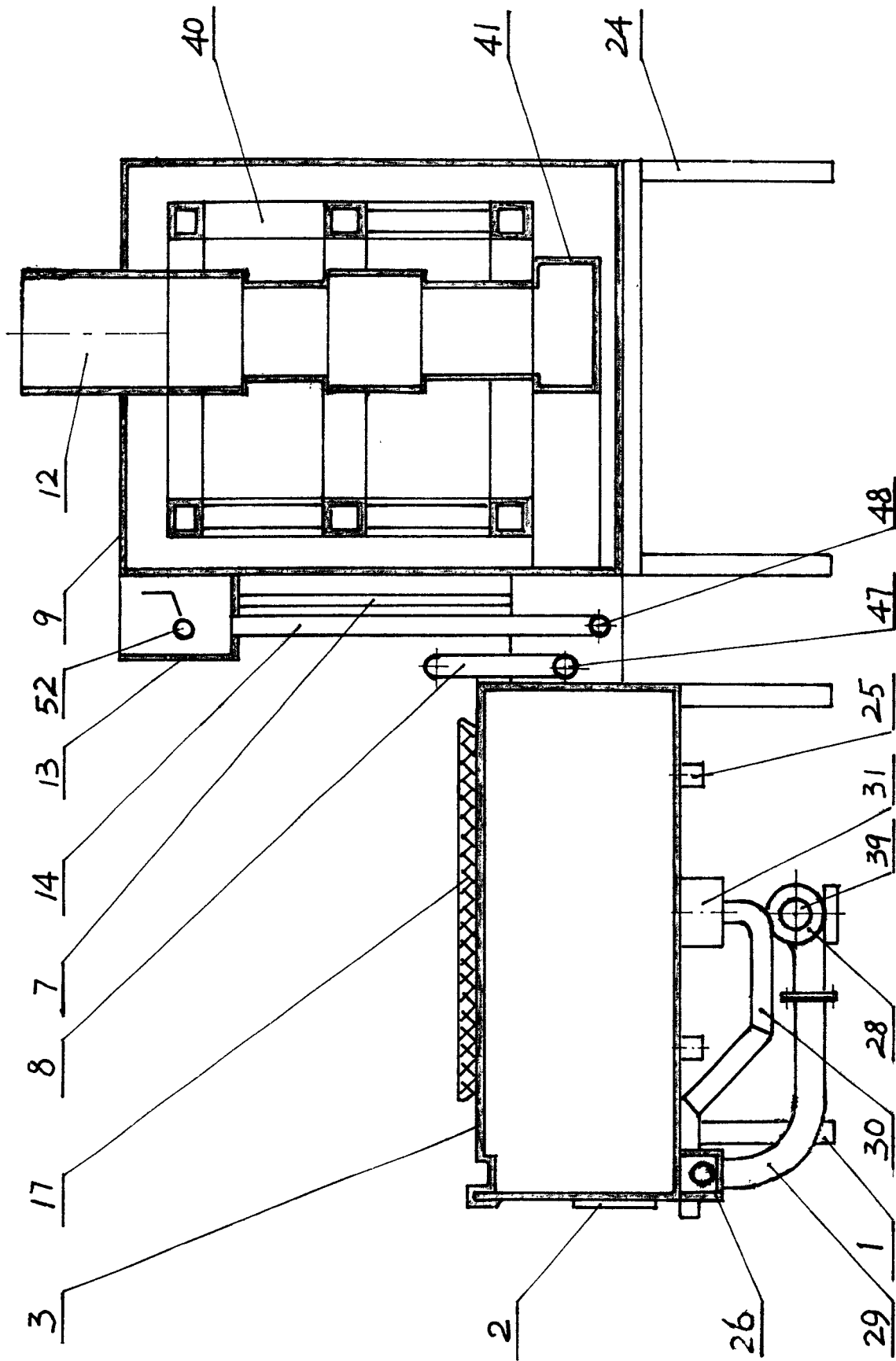


图8

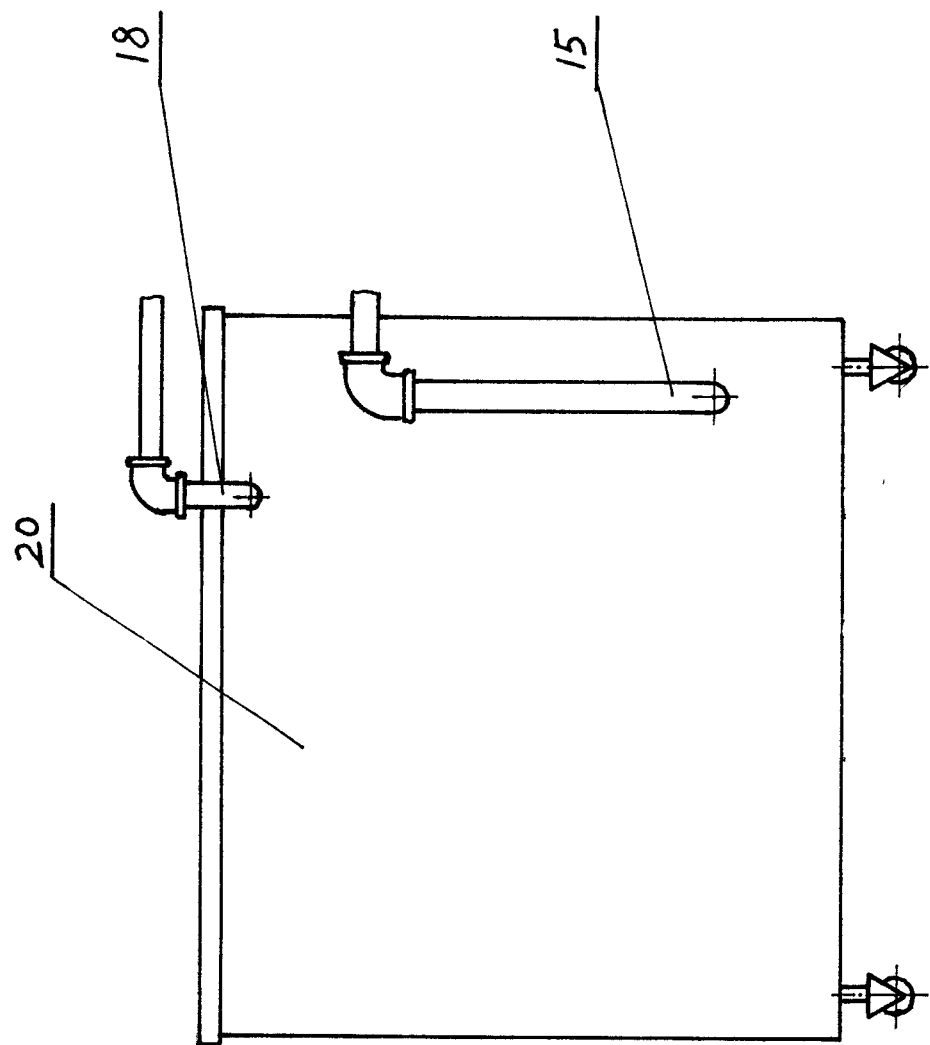


图9

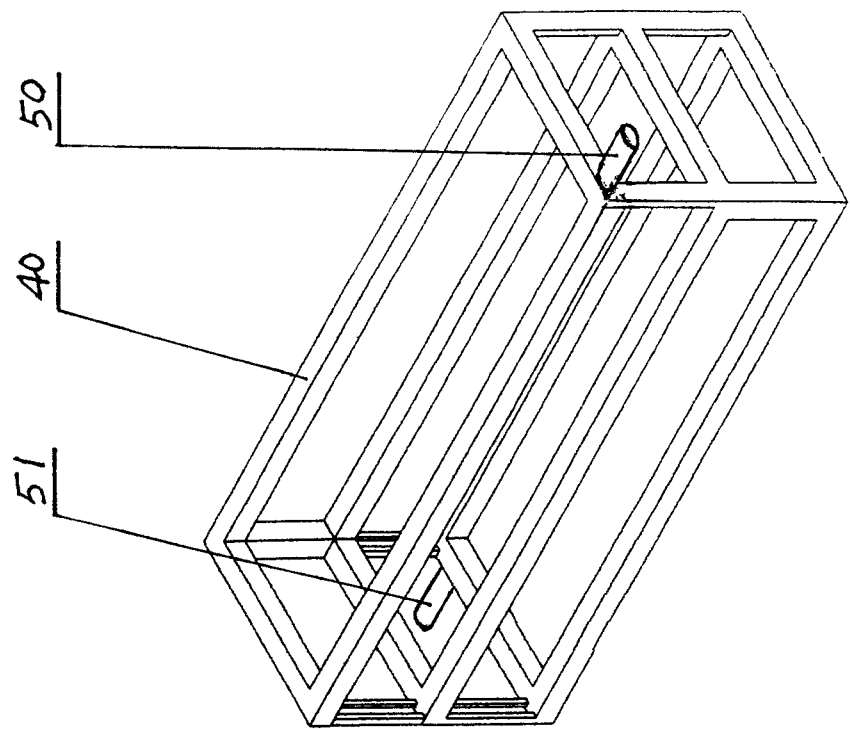


图 11

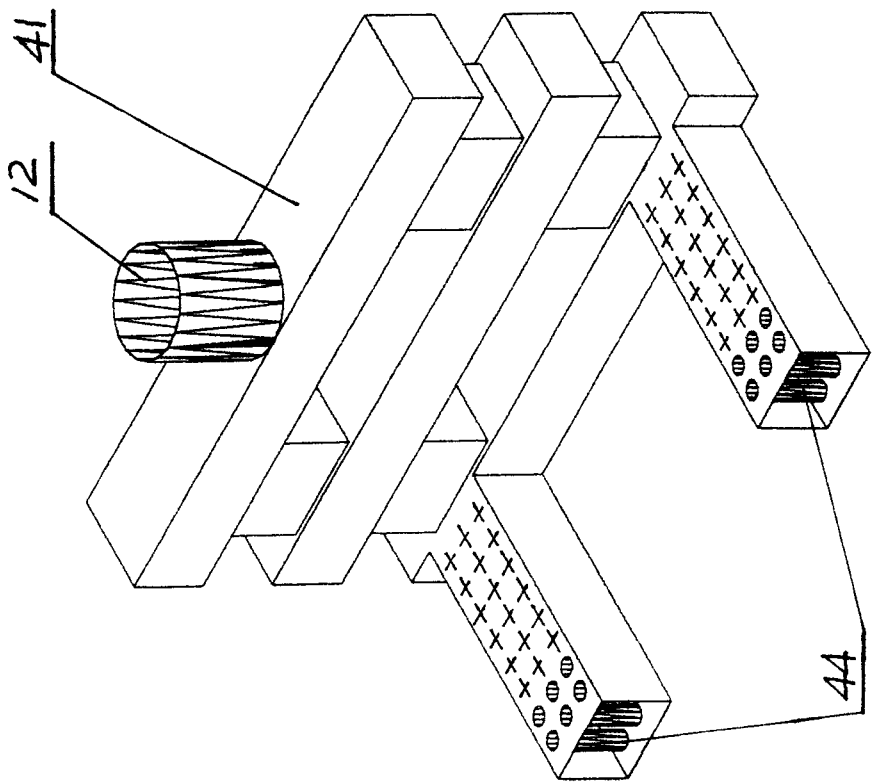


图 10