



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93234029.6

[51]Int.Cl⁵

F24C 5/18

[45]授权公告日 1994 年 3 月 30 日

[22]申请日 93.5.28 [24]颁证日 94.1.30

[73]专利权人 吴 勇

地址 413200湖南省南县南洲南华南路

[72]设计人 吴 勇 符建华

[21]申请号 93234029.6

[74]专利代理机构 益阳地区专利事务所

代理人 夏宗福 汪惠平

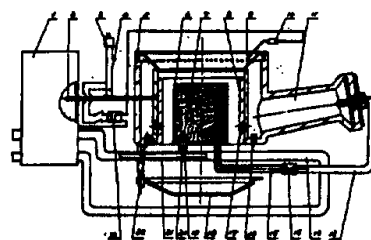
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 自动供给燃料的液体燃料炉具

[57]摘要

自动供给燃料的液体燃料炉具, 涉及一种民用液体燃料炉具。它将燃料箱输出的燃料经预热后, 使燃料在汽化室汽化, 喷入炉膛由打火器点燃燃烧, 之后通过汽化小火孔、预热小火孔、增压小火孔继续对汽化室输液管、增压管加热, 使汽化室、燃料箱保持一定的压力, 实现自动供料, 与已有技术相比有如下优点: 1、预热时间不超过 10 秒钟; 2、燃料箱与汽化室内能保证恒定压力, 可以持续稳定燃烧; 3、结构更趋简单。



权 利 要 求 书

1、一种自动供给燃料的液体燃料炉具,包括燃料箱(1)、预热燃料盘(18)、输液管(13)、输气管(15)、增压管(21)、控制阀(14)及脉冲或电子打火器(10)等,本实用新型的特征是:

a、燃烧器(5)内设有汽化室(6);

b、燃烧器(5)与内胆(9)之间的底部,输液管(13)和增压管(21)的正上方,开有预热小火孔(16)和增压小火孔(22);

c、燃烧器内胆(9)上设有汽化小火孔(17);

2、根据权利要求1所述的自动供给燃料的液体燃料炉具,其特征是设有用于预热燃料的电热管(2)及电热器(8)。

3、根据权利要求1或2所述的自动供给燃料的液体燃料炉具,其特征是设于燃烧器内胆(9)中央的汽化室(6)为一设有稳压管(19)、输气管(15)并分别与输液管(13)、喷气管(12)连通的封闭容器,并固定在稳压管(19)和输气管(15)上。

4、根据权利要求1或2所述的自动供给燃料的液体燃料炉具,其特征是输液管(13)与增压管(21)断开,并分别通过稳压管(19)与汽化室(6)连通,或者是输液管(13)与增压管(21)连通,通过稳压管(19)与汽化室(6)连通。

5、根据权利要求1或2所述的自动供给燃料的液体燃料炉具，其特征是汽化室（6）内充满阻尼体（7）。

6、根据权利要求5所述的自动供给燃料的液体燃料炉具，其特征是阻尼体（7）为金属丝或金属网状物。

7、根据权利要求2所述的自动供给燃料的液体燃料炉具，其特征是电热管（2）安装于燃料箱（1）内或汽化室（6）内，电热器（8）紧贴于燃烧器内胆（9）内侧或安装在汽化室（6）下部。

8、根据权利要求2所述的自动供给燃料的液体燃料炉具，其特征是电热器（8）为环状。

9、根据权利要求1所述的自动供给燃料的液体燃料炉具，其特征是燃烧器内胆（9）中下部均匀设有4~12个汽化小火孔（17）。

10、根据权利要求1或2所述的自动供给燃料的液体燃烧炉具其特征是控制阀（14）的芯杆（27）的顶端设有一阻尼球（28）。

说 明 书

自动供给燃料的液体燃料炉具

本实用新型涉及一种民用液体燃料炉具。

现已获得专利权的“液体燃料炉具的燃料自动供给装置”(专利号为91231740·X)、“自动供给燃料的液体燃料炉具”(专利号为92212875·8)等液体燃料炉具虽解决了在常压下能持续燃烧等问题,但还存在预热时间长,燃烧不稳定,结构较复杂、加工困难等问题。

本实用新型的目的是提供一种预热时间短,结构更趋简单,在使用时能使燃料箱内保持恒定的压力,并持续稳定燃烧的液体燃料炉具。

本实用新型是对上述炉具的改进,是采用以下技术方案实现的:

该自动供给燃料的液体燃料炉具,它包括燃料箱(1)、预热燃料盘(18)、输液管(13)、输气管(15)、增压管(21)、控制阀(14)及脉冲或电子打火器(10)等,本实用新型是在燃烧器(5)内设一汽化室(6),它为一设有稳压管(19)、输气管(15)并分别与输液管(13)、喷气管(12)连通的封闭容器,并固定在稳压管(19)和输气管(15)上,汽化室(6)内充满阻尼体(7),阻尼体(7)为金属丝或金属网状物;在燃烧器内胆(9)上的中下部均匀设有4~12个汽化小火孔(17);在燃烧器(5)和内胆(9)之间的底部、输液管(13)和增压管(21)

的正上方分别开有预热小火孔(16)和增压小火孔(22),并设有用于预热燃料的电热管(2)及电热器(8)。

由于采用了上述技术解决方案,从而解决了液体燃料炉具预热时间长,燃烧不稳定,结构复杂,加工困难等问题。

附图说明:

图1为本实用新型实施例1主视剖面示意图

图2为本实用新型实施例2主视剖面示意图

图3为本实用新型实施例3主视剖面示意图

图4为本实用新型实施例4主视剖面示意图

图5为本实用新型实施例5主视剖面示意图

(以上各图省略了双头灶的另一头)

图6为控制阀(14)的剖面图

图7为汽化室(6)的主视剖面图

图8为图7的A—A剖视图

图9为燃烧器内胆(9)的展开图

实施例1:

如图1所示,燃料箱(1)的下部设有输液管(13)向燃烧器(5)下延伸到汽化室(6)下部,经过三通分叉成两路,一路通过稳压小孔(20),其孔径在 $\varnothing 1.0 \sim \varnothing 4.0 \text{ mm}$,本实施例为 $\varnothing 2 \text{ mm}$,稳压管(19)进入汽化室(6)内,高于汽化室(6)

内腔底面 $2\sim 10\text{ mm}$ ；另一路通过增压管(21)与燃料箱(1)连通。增压管(21)的水平位置在汽化室(6)底面水平线下 10 mm 。在燃烧器(5)与内胆(9)之间的底部，输液管(13)和增压管(21)的正上方，开有预热小火孔(16)和增压小火孔(22)，燃烧器内胆(9)上均匀设有 $4\sim 12$ 个汽化小火孔(17)，其孔径在 $\varnothing 2.0\sim 5.0\text{ mm}$ 之间。本实施例为 $3\times 3\text{ mm}$ 。汽化室(6)内充满阻尼体(7)，本实施例为金属丝或金属网状物。输气管(15)一端从汽化室(6)底部伸到汽化室(6)内上部，其端口距汽化室(6)内腔顶面 $0.5\sim 8\text{ mm}$ ，另一端与控制阀(14)连接。喷射管(12)一端与控制阀(14)连接，另一端伸入引射管(11)，引射管(11)与水平面逆时针方向成一夹角，其角度为 $2\sim 15^\circ$ ，控制阀(14)内的芯杆(27)的顶端设有一阻尼球(28)，本实施例为不锈钢钢球。燃烧器(5)正下方装有预热燃料盘(18)，作为停电备用。电热器(8)为圆筒状，套在汽化室(6)与燃烧器内胆(9)之间，与燃烧器内胆贴合；燃料箱(1)内装有电热管(2)，电热器(8)与电热管(2)采用 220 伏电源；打火器(10)用 220 伏电源经变压器(23)变压放电点火。

其工作原理是燃料箱(1)内的液体燃料通过输液管(13)、稳压小孔(20)、稳压管(19)充满汽化室(6)，因控制阀

(14)的作用,液体反流进输气管(15)内而流不到喷射管(12)内。接通电源插头(3),合上电源开关(4),电热器(8)与电热管(2)同时通电加热。一方面电热器(8)通电加热,使汽化室(6)温度升高,室内液体汽化;另一方面电热管(2)通电加热使燃料箱(1)内液体部分汽化,燃料箱(1)内产生压力。打开控制阀(14),汽化燃料经过输气管(15)、控制阀(14)、喷射管(12)、引射管(11)进入燃烧器(5)内腔;打开控制阀(14)的同时接通打火机(10),打火机(10)放电打火引燃气体,燃烧器(5)内腔气体燃烧。然后切断电源,电热器(8)及电热管(2)停止加热。此时汽化室(6)内液体通过汽化小火孔(17)继续加热并连续汽化;又因为有增压小火孔(22)预热小火孔(16)对增压管(21)、输液管(13)局部加热,使管内液体部分汽化,增压管(21)、输液管(13)与燃料箱(1)连通,故燃料箱(1)内始终保持一定压力,实现自动供料。稳压小孔(20)起稳定液体压力的作用,汽化室(6)内的金属丝或金属网状物起阻尼作用,达到汽化稳定的目的。燃烧器(5)正下方备有预热燃料盘,停电时,放预热燃料用明火点燃进行预热。

实施例2:

电热器(8)改为圆盘状,置于汽化室(6)下方,输气管(15)

改为与汽化室(6)上部连通,稳压管(19)改为与汽化室(6)下部连通,其它同实施例1。

实施例3:

输液管(13)与增压管(21)断开,分别通过稳压管(19)与汽化室(6)底部连通,打火器(10)改为脉冲打火器,其它同实施例1

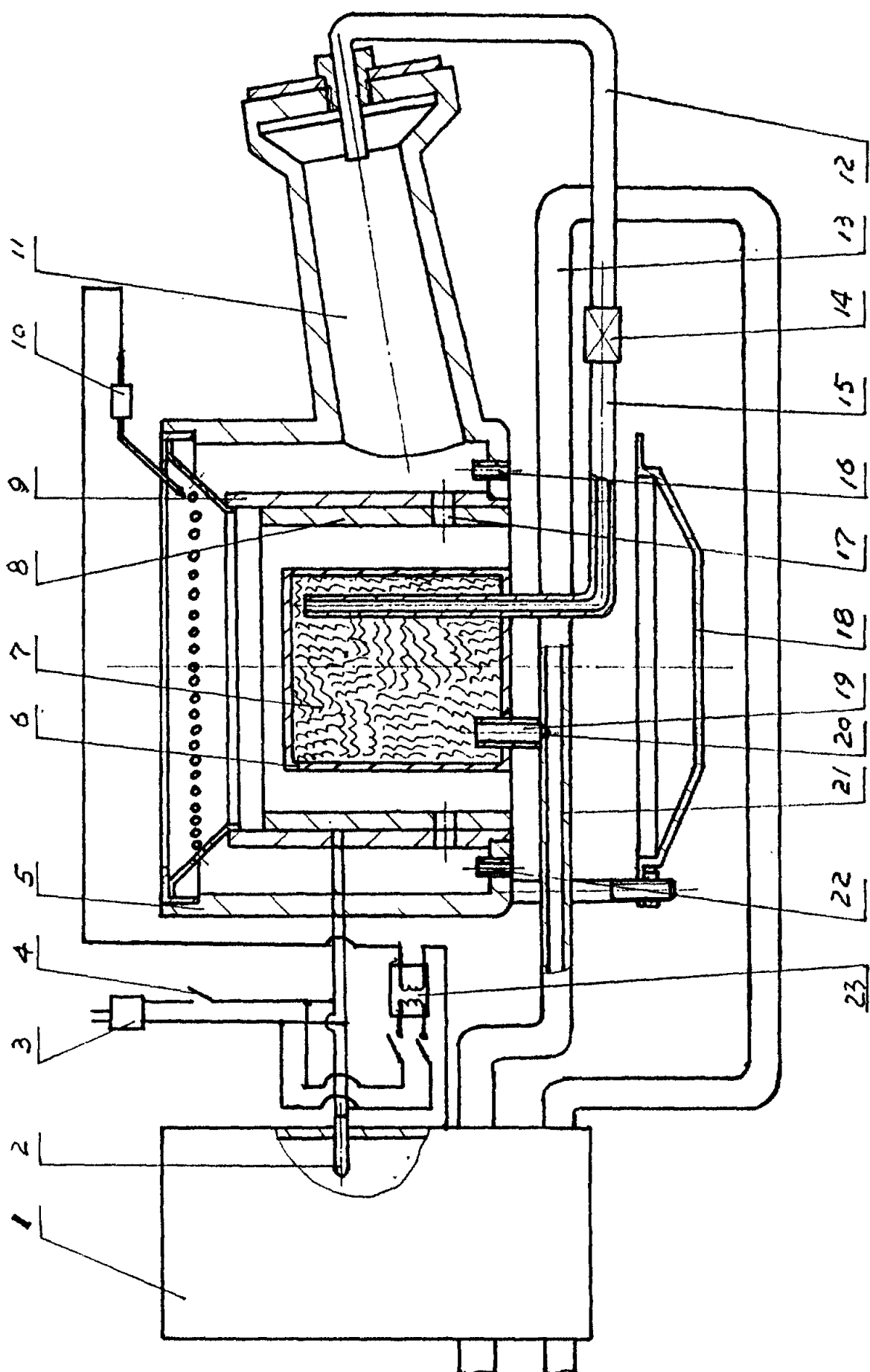
实施例4:

去掉电热器(8)与电热管(2),打火器(10)改为脉冲打火器并移至预热燃料盘上方,从燃料箱(1)下部引一预热燃料管(34)通过预热控制阀(35)与预热燃料输液管(33)连接到预热燃料盘(18)上方,使用时,打开预热燃料控制阀(35),加少量燃料于预热燃料盘(18),然后关闭预热燃料控制阀(35),用打火器(10)点燃进行预热,其它同实施例1。

实施例5:

将电热管(2)从汽化室(6)底部伸入汽化室(6)内,打火器(10)改为脉冲打火器,其它同实施例1。

说 明 书 附 图



RE

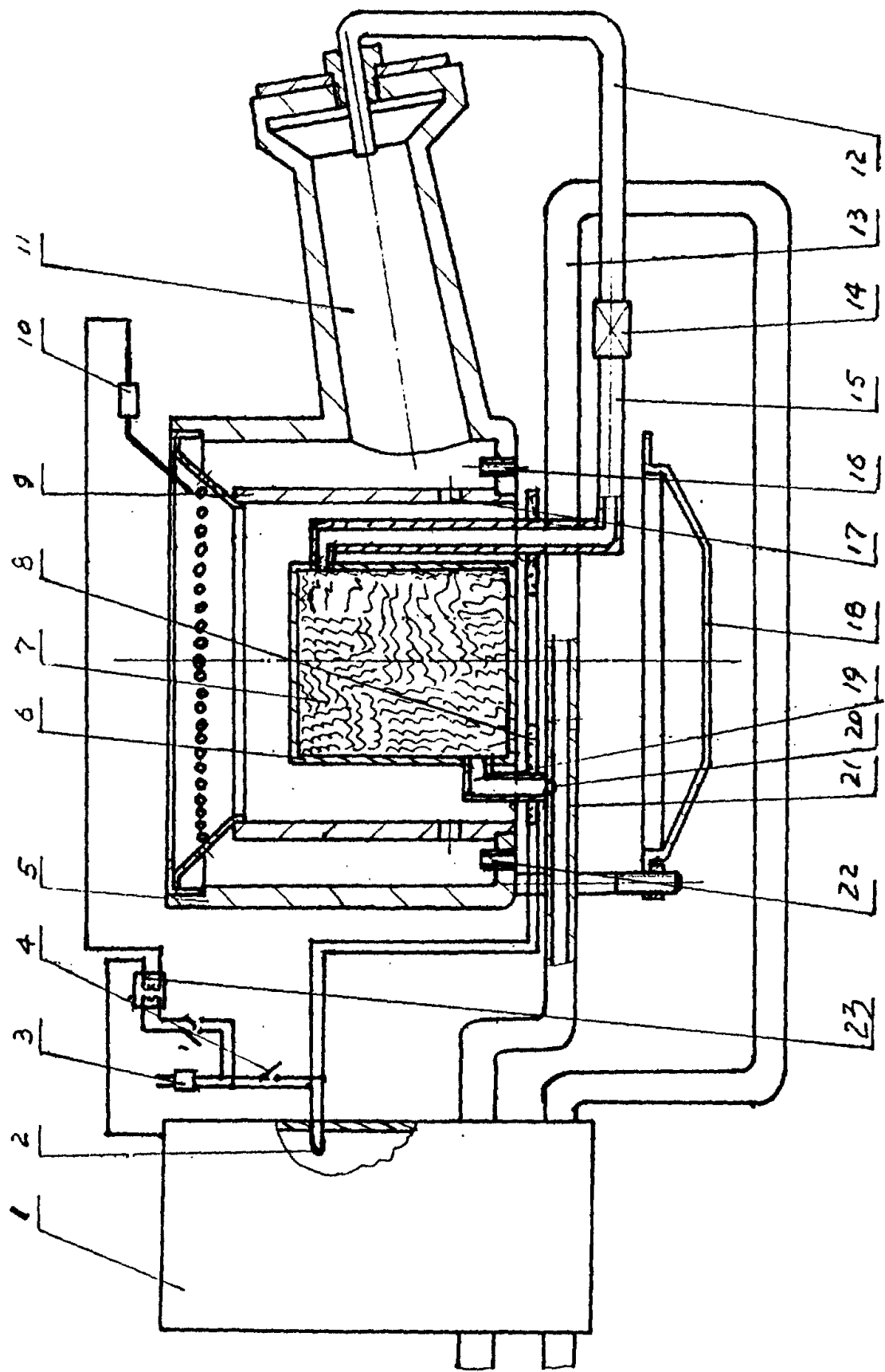


图 2

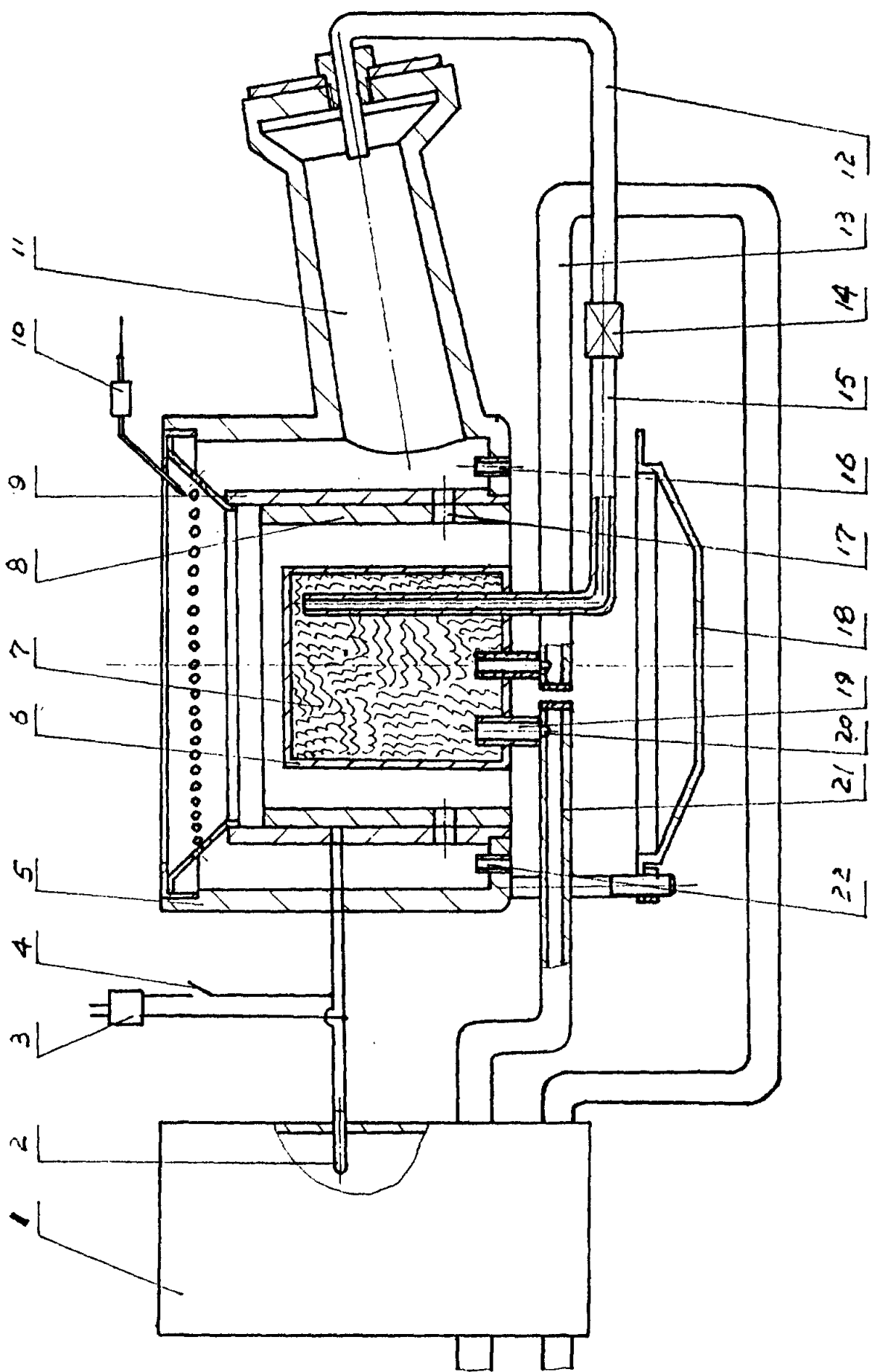


图 3

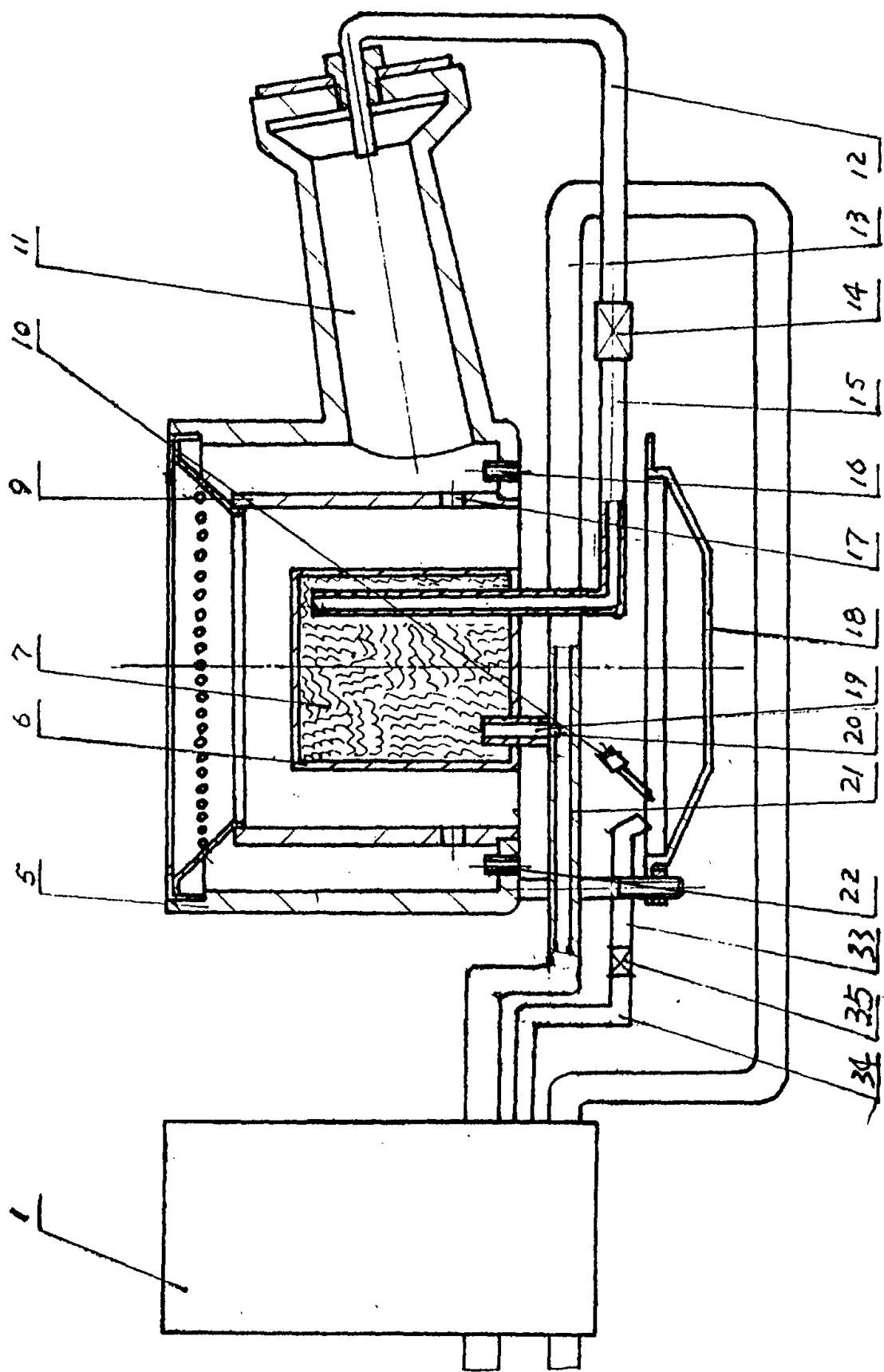


图 4

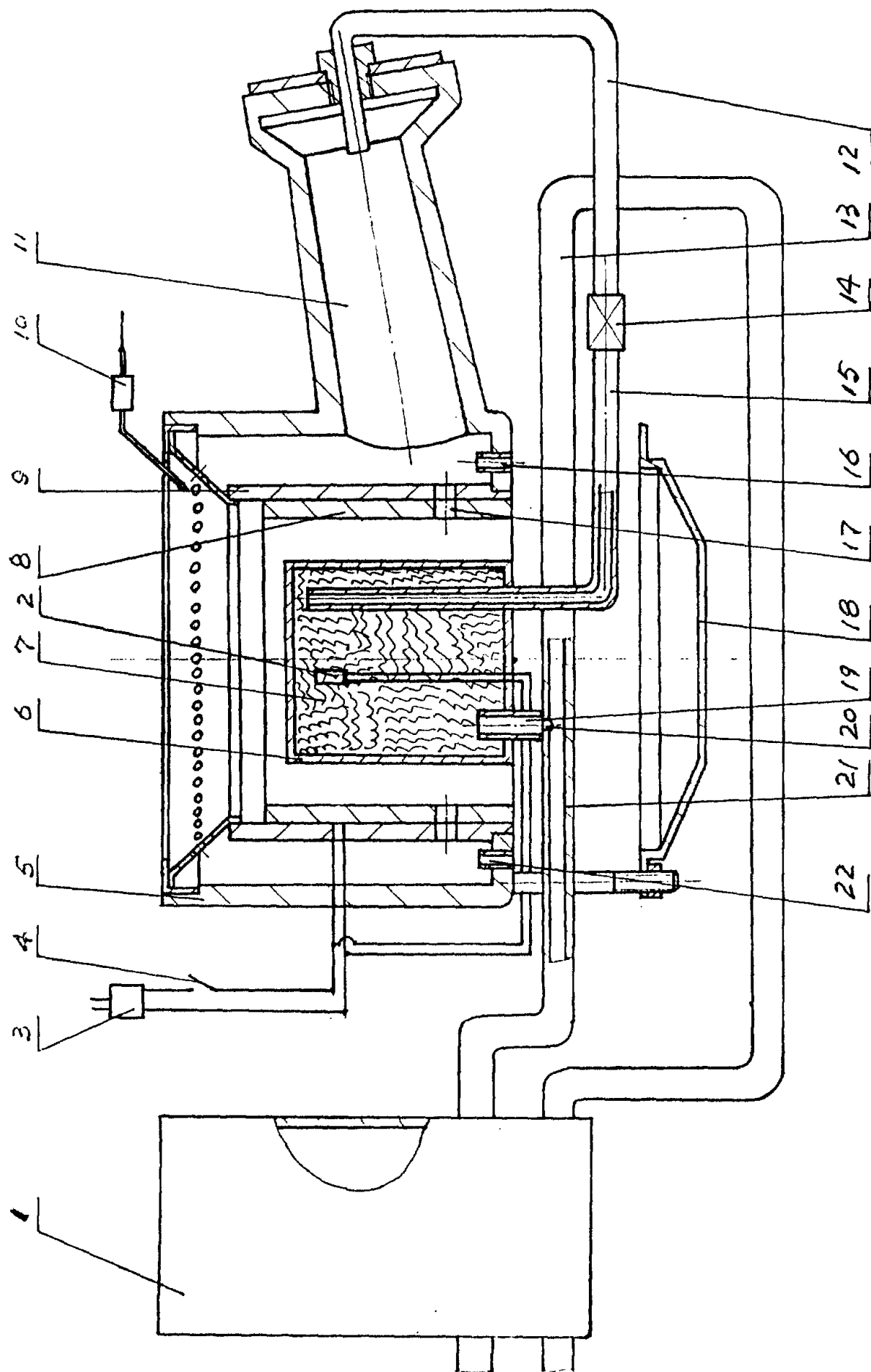


图 5

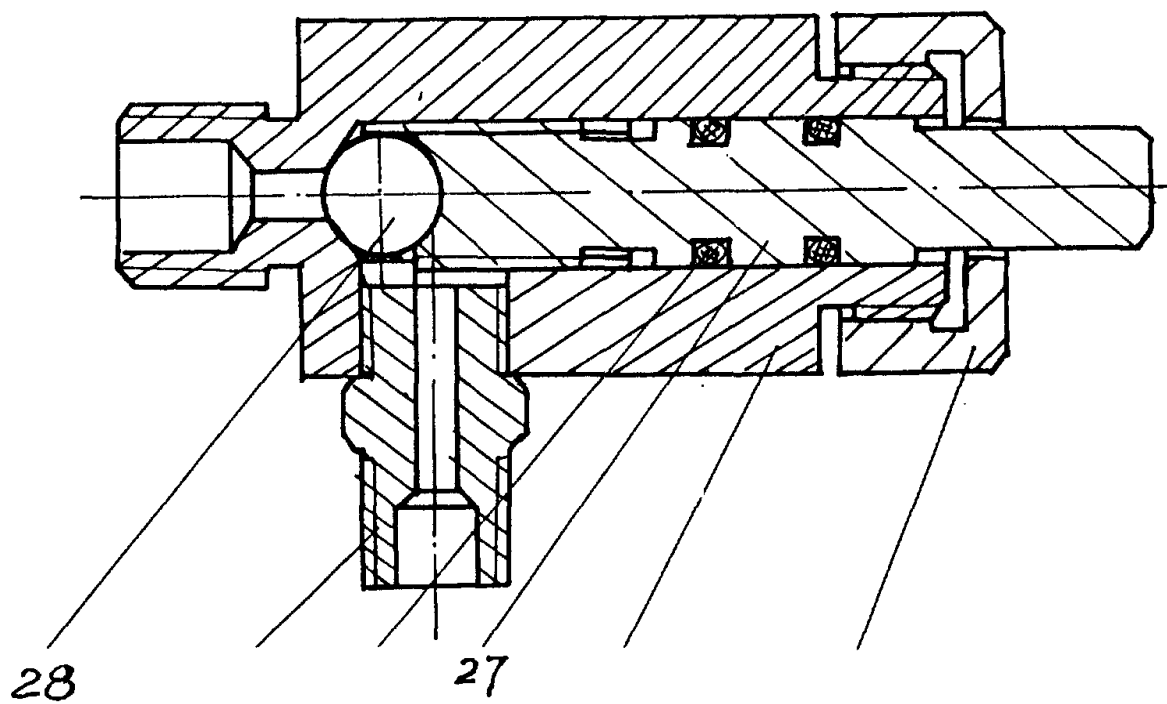


图 6

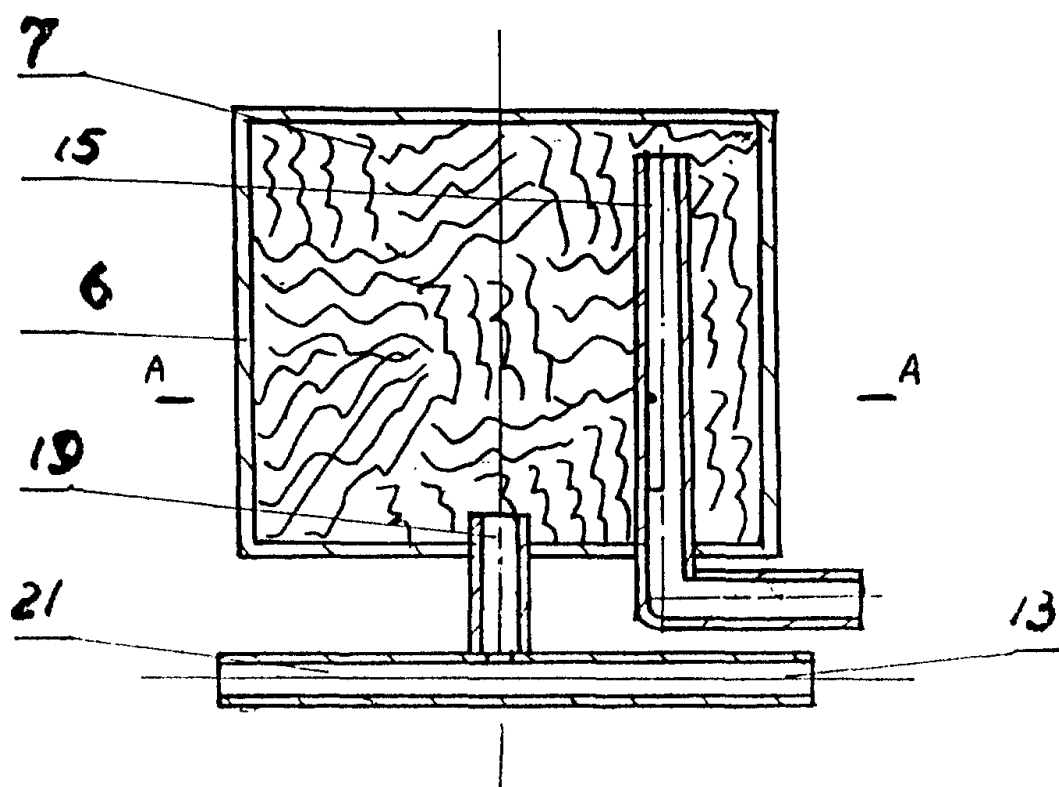


图 7

