



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203980252 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420281725. 8

(22) 申请日 2014. 05. 29

(73) 专利权人 胡永红

地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市六泵站北 200 米奎屯永诚锅炉厂

(72) 发明人 胡永红

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务所 65105

代理人 周星莹 汤洁

(51) Int. Cl.

F23B 80/02 (2006. 01)

F23J 15/02 (2006. 01)

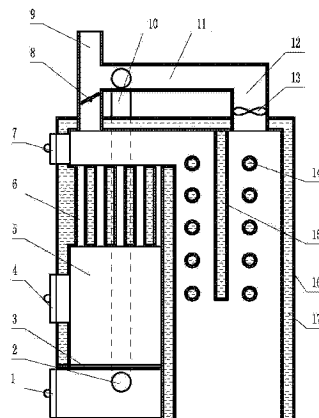
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

无烟节能锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及锅炉，是一种无烟节能锅炉。包括炉体、炉体水层、炉排、炉膛、炉门、灰门、换热管、换热板、烟囱及烟囱体，其特征在于：在所述的烟囱内设有引风机，烟囱体为横向设置，在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口，烟囱出口的底端联通到炉膛上端的炉体内，在烟囱体下方的烟囱出口内设有翻板。本实用新型在烟囱内设置引风机，烟囱体为横向设置，在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口，在炉排下方的炉体上设有回烟口，在回烟口上设有回烟管，回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内，与现有技术相比，本实用新型可以将烟囱体内的烟气抽回到炉膛内，循环往复，使烟气中的可燃物质被充分燃烧，烟气中的热量不易流失，更加环保，也更加节能。



1. 一种无烟节能锅炉,包括炉体、炉体水层、炉排、炉膛、炉门、灰门、换热管、换热板、烟囱及烟囱体,其特征在于:在所述的烟囱内设有引风机,烟囱体为横向设置,在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口,烟囱出口的底端联通到炉膛上端的炉体内,在烟囱体下方的烟囱出口内设有翻板,在炉排下方的炉体上设有回烟口,在回烟口上设有回烟管,回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内。

2. 一种无烟节能锅炉,包括炉体、炉体水层、炉排、炉膛、炉门、灰门、换热管、换热板、烟囱及烟囱体,其特征在于:在所述的烟囱内设有引风机,烟囱体为横向设置,在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口,在烟囱出口内设有翻板,在炉排下方的炉体上设有回烟口,在回烟口上设有回烟管,回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内,在所述的炉膛上方的炉体上设有副烟囱。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的无烟节能锅炉,其特征在于炉排下方的炉体上还设有进气管,在进气管上设有倒 U 型的防烟部,在防烟部的另一端设有进气口。

4. 根据权利要求 3 所述的无烟节能锅炉,其特征在于进气口的高度低于进气管的高度。

5. 根据权利要求 3 所述的无烟节能锅炉,其特征在于烟囱体上设有烟气过滤器。

6. 根据权利要求 4 所述的无烟节能锅炉,其特征在于烟囱体上设有烟气过滤器。

7. 根据权利要求 5 所述的无烟节能锅炉,其特征在于炉膛上方的炉体上设有清理门。

8. 根据权利要求 6 所述的无烟节能锅炉,其特征在于炉膛上方的炉体上设有清理门。

## 无烟节能锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉,是一种无烟节能锅炉。

### 背景技术

[0002] 锅炉在我们日常生活中不可或缺,人们利用锅炉燃烧燃料把水加热成热水或者水蒸气,传统的锅炉一般都包括炉体,在炉体内设有水层,为了提高锅炉的热交换的效率和更加节能,通常在炉体内还设有换热管以及将锅炉内腔分隔成若干烟气通道的换热板,为了更加节能,也为了提高锅炉的热交换效率,人们还在锅炉内设计出了各种各样的换热方式,这些锅炉虽然可以提高热交换效率,但是在锅炉的烟囱出口处依然有许多烟气排出,也有许多热量随着烟气排出,排出的烟气中还含有许多没有充分燃烧的一氧化碳,既影响环保,也不够节能。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种无烟节能锅炉,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决从烟囱排出的烟气中含有一氧化碳而导致不环保、不节能的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案之一是通过以下措施来实现的:一种无烟节能锅炉,包括炉体、炉体水层、炉排、炉膛、炉门、灰门、换热管、换热板、烟囱及烟囱体,其特征在于:在所述的烟囱内设有引风机,烟囱体为横向设置,在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口,烟囱出口的底端联通到炉膛上端的炉体内,在烟囱体下方的烟囱出口内设有翻板,在炉排下方的炉体上设有回烟口,在回烟口上设有回烟管,回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内。

[0005] 本实用新型的技术方案之二是通过以下措施来实现的:包括炉体、炉体水层、炉排、炉膛、炉门、灰门、换热管、换热板、烟囱及烟囱体,其特征在于:在所述的烟囱内设有引风机,烟囱体为横向设置,在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口,在烟囱出口内设有翻板,在炉排下方的炉体上设有回烟口,在回烟口上设有回烟管,回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内,在所述的炉膛上方的炉体上设有副烟囱。

[0006] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或/和改进:

[0007] 上述炉排下方的炉体上还设有进气管,在进气管上设有倒U型的防烟部,在防烟部的另一端设有进气口。

[0008] 上述进气口的高度低于进气管的高度。

[0009] 上述烟囱体上设有烟气过滤器。

[0010] 上述炉膛上方的炉体上设有清理门。

[0011] 本实用新型在烟囱内设置引风机,烟囱体为横向设置,在烟囱体的另一端设有向上的烟囱出口,在炉排下方的炉体上设有回烟口,在回烟口上设有回烟管,回烟管的另一端联通到横向的烟囱体内,与现有技术相比,本实用新型可以将烟囱体内的烟气抽回到炉膛内,循环往复,使烟气中的可燃物质被充分燃烧,烟气中的热量不易流失,更加环保,也更加节能。

## 附图说明

[0012] 附图 1 为本实用新型实施例 1 的主视剖视结构示意图。

[0013] 附图 2 为附图 1 的左视结构示意图。

[0014] 附图 3 为本实用新型实施例 2 的主视剖视结构示意图。

[0015] 附图 4 为本实用新型实施例 3 的主视剖视结构示意图。

[0016] 附图 5 为附图 4 的左视结构示意图。

[0017] 附图中的编码分别为：1 为灰门,2 为回烟口,3 为炉排,4 为炉门,5 为炉膛,6 为出烟管,7 为清理门,8 为翻板,9 为烟囱出口,10 为回烟管,11 为烟囱体,12 为烟囱,13 为引风机,14 为换热管,15 为换热板,16 为炉体,17 为炉体水层,18 为进气管,19 为防烟部,20 为进气口,21 为烟气过滤器,22 为副烟囱。

## 具体实施方式

[0018] 本实用新型不受下述实施例的限制,可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0019] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述：

[0020] 实施例 1 :如附图 1、2 所示,在炉体 16 上设有炉体水层 17,在炉体 16 内设有炉排 3、炉膛 5、换热管 14、换热板 15 及出烟管 6,在炉体 16 上还设有炉门 4 及灰门 1,为了清理的方便在炉体 16 上还设有清理门 7,在炉体 16 一侧的顶端设有烟囱 12,在烟囱 12 内设有引风机 13,烟囱体 11 为水平横向设置,在烟囱体 11 的另一端设有竖直的烟囱出口 9,烟囱出口 9 的底端联通到炉膛 5 的顶端,在烟囱出口 9 内设有翻板 8,在炉排 3 下方的炉体 16 上设有回烟口 2,回烟口 2 通过回烟管 10 联通到烟囱体 11 内,在炉排 3 下方的炉体 16 上设有进气管 18,在进气管 18 上设有倒 U 型的防烟部 19,在防烟部 19 的另一端设有进气口 20,进气口 20 的高度低于进气管 18 的高度,不但可以进气,还可以防止烟气从进气管排出,在引风机 13 的作用下,在炉膛 5 内形成负压,通过回烟管 10 将烟囱内的烟气抽回到炉膛 5 内,不断循环往复,将烟气中的可燃物质燃烧殆尽,起到锅炉无烟节能的作用,当锅炉停烧时,打开翻板 8,就可以维持锅炉内的火不熄灭。

[0021] 实施例 2 :如附图 3 所示,与实施例 1 相比,实施例 2 与实施例 1 的不同之处在于,实施例 2 中烟囱出口 9 的底端没有联通到炉膛 5 的顶端,而是在炉膛 5 的顶端另外设置了副烟囱 22,更加安全,同时在烟囱体 11 上设置了烟气过滤器 21,可以过滤掉烟气中的杂质。

[0022] 实施例 3 :如附图 4 和 5 所示,与实施例 2 相比,实施例 3 与实施例 2 的不同之处在于,实施例 3 中主要是炉膛 5 上方的换热结构有所不同,该换热结构采用现有公知技术,本实施例中的进气管 18 设置到了炉膛 5 的上方,在进气管 18 也没有设置倒 U 型的防烟部,而是直接设置了一个向下弯曲的较长的进气口 20,也可以起到同样的作用。

[0023] 以上技术特征构成了本实用新型的实施例,其具有较强的适应性和实施效果,可根据实际需要增减非必要的技术特征,来满足不同情况的需求。

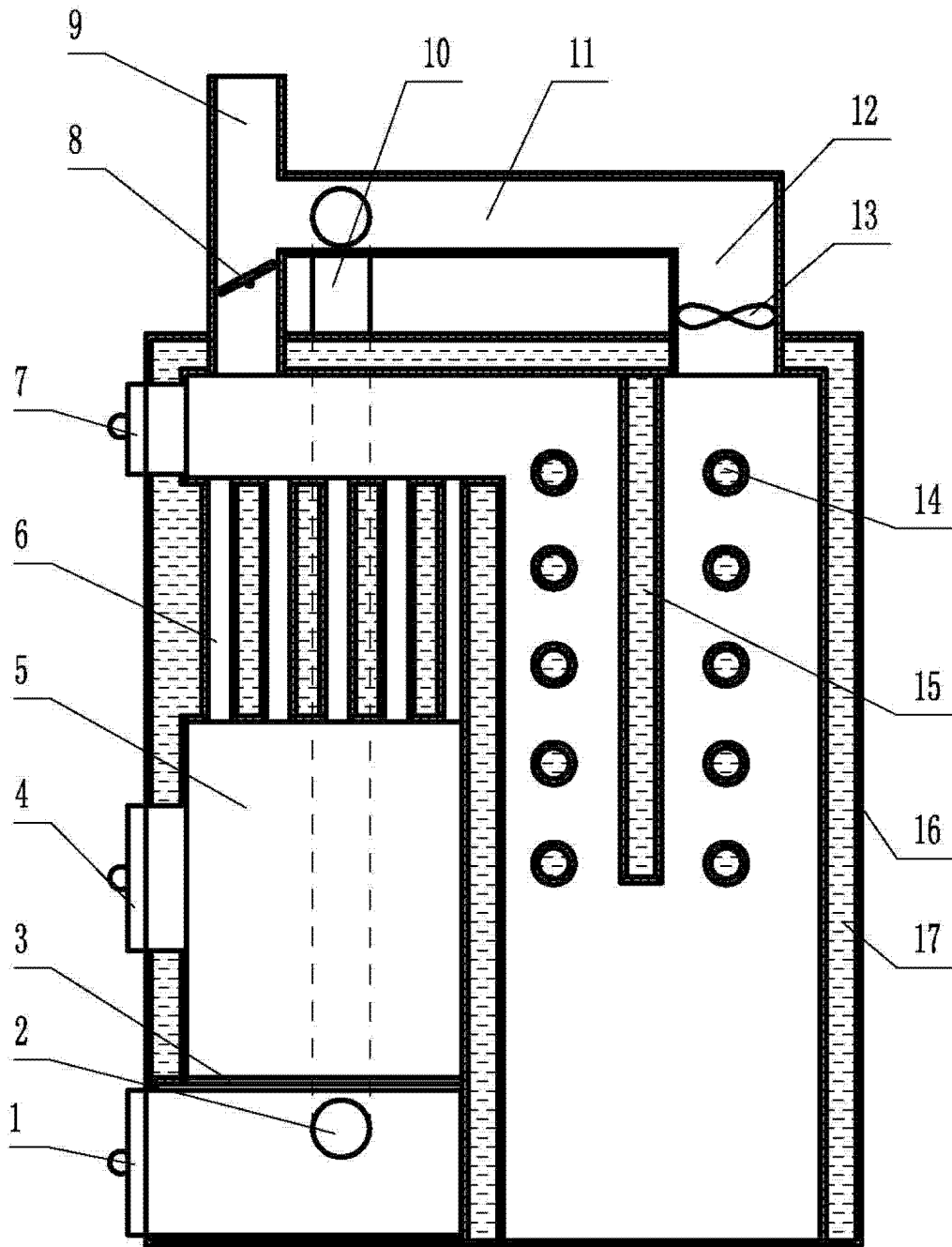


图1

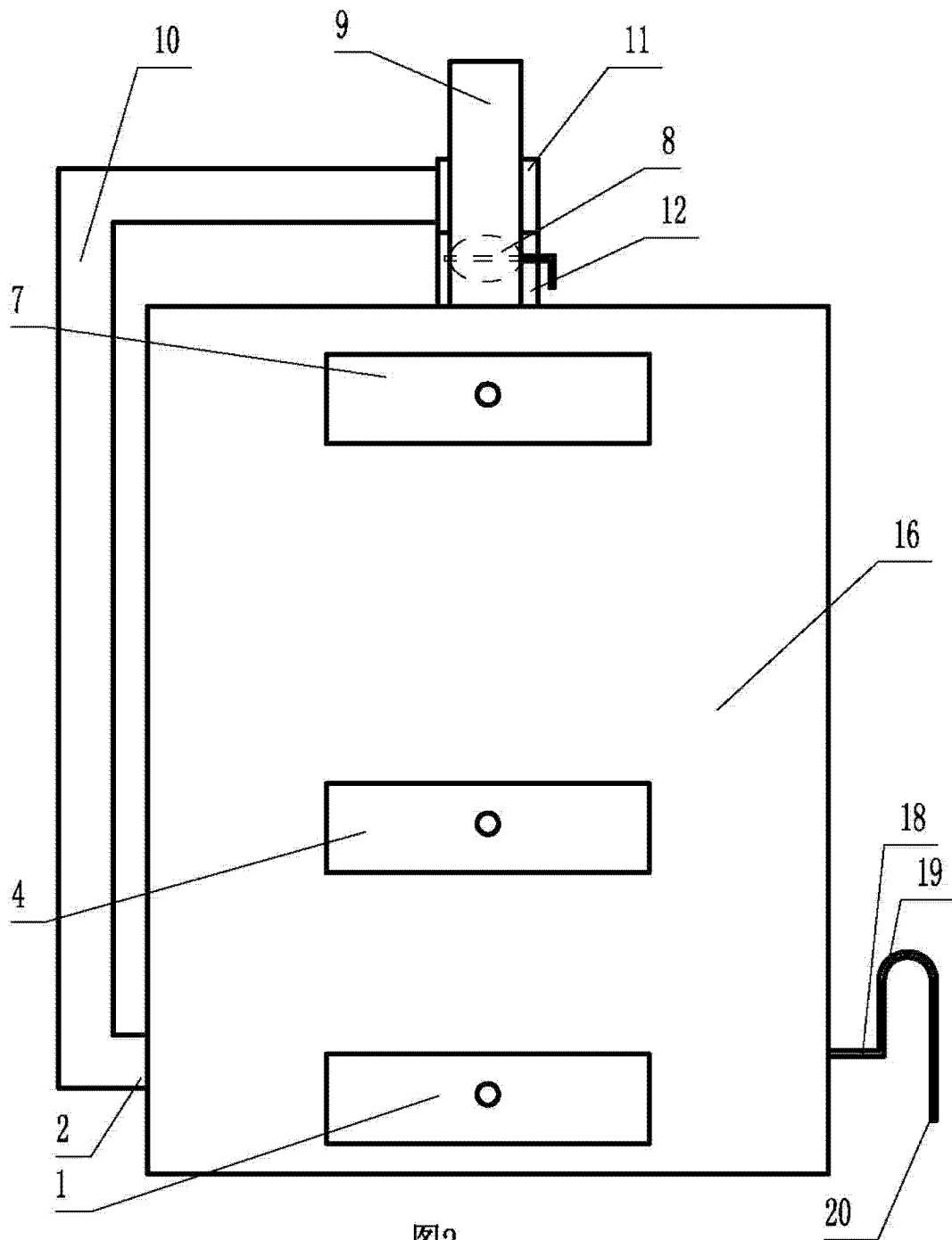


图2

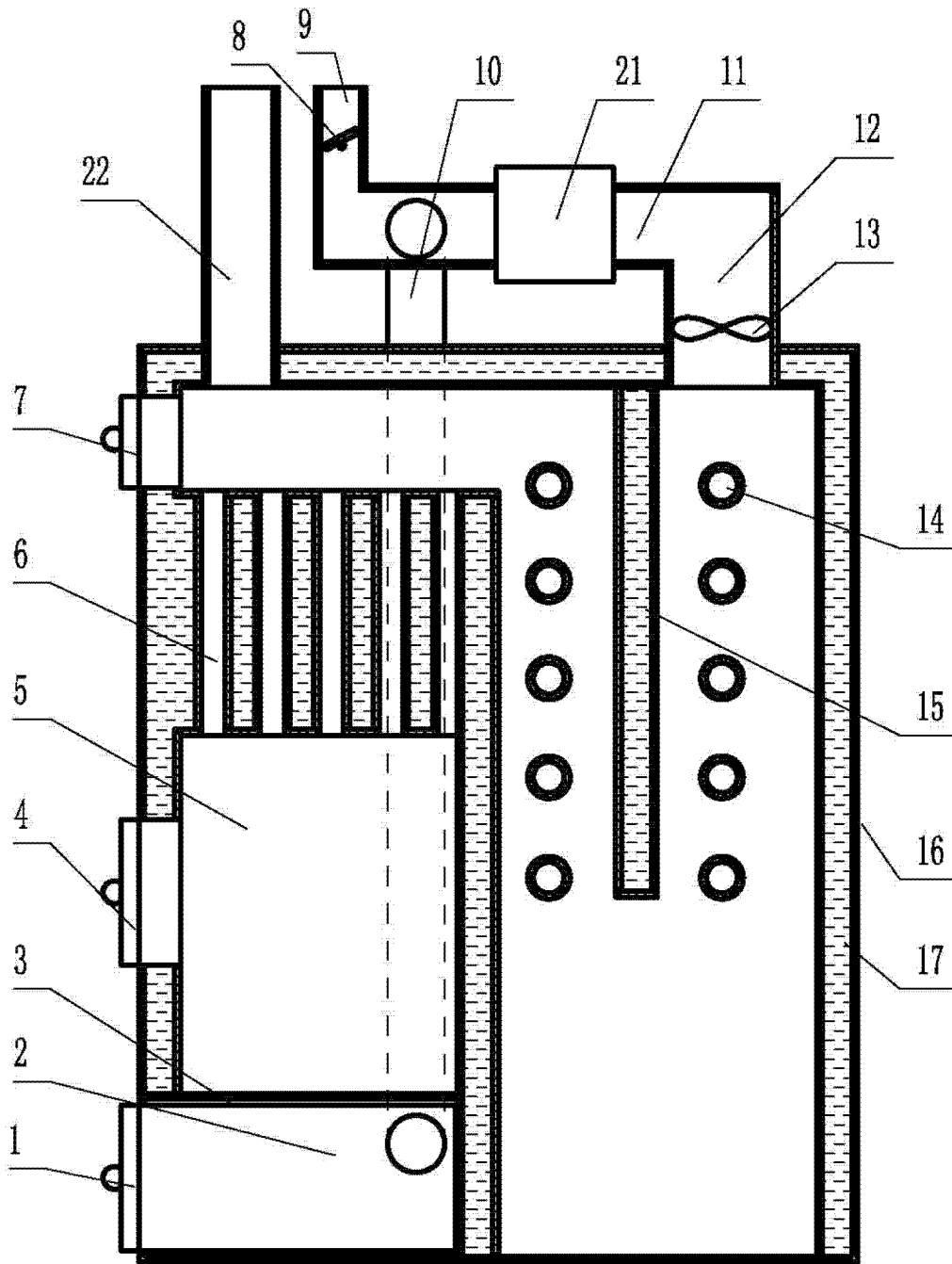


图3

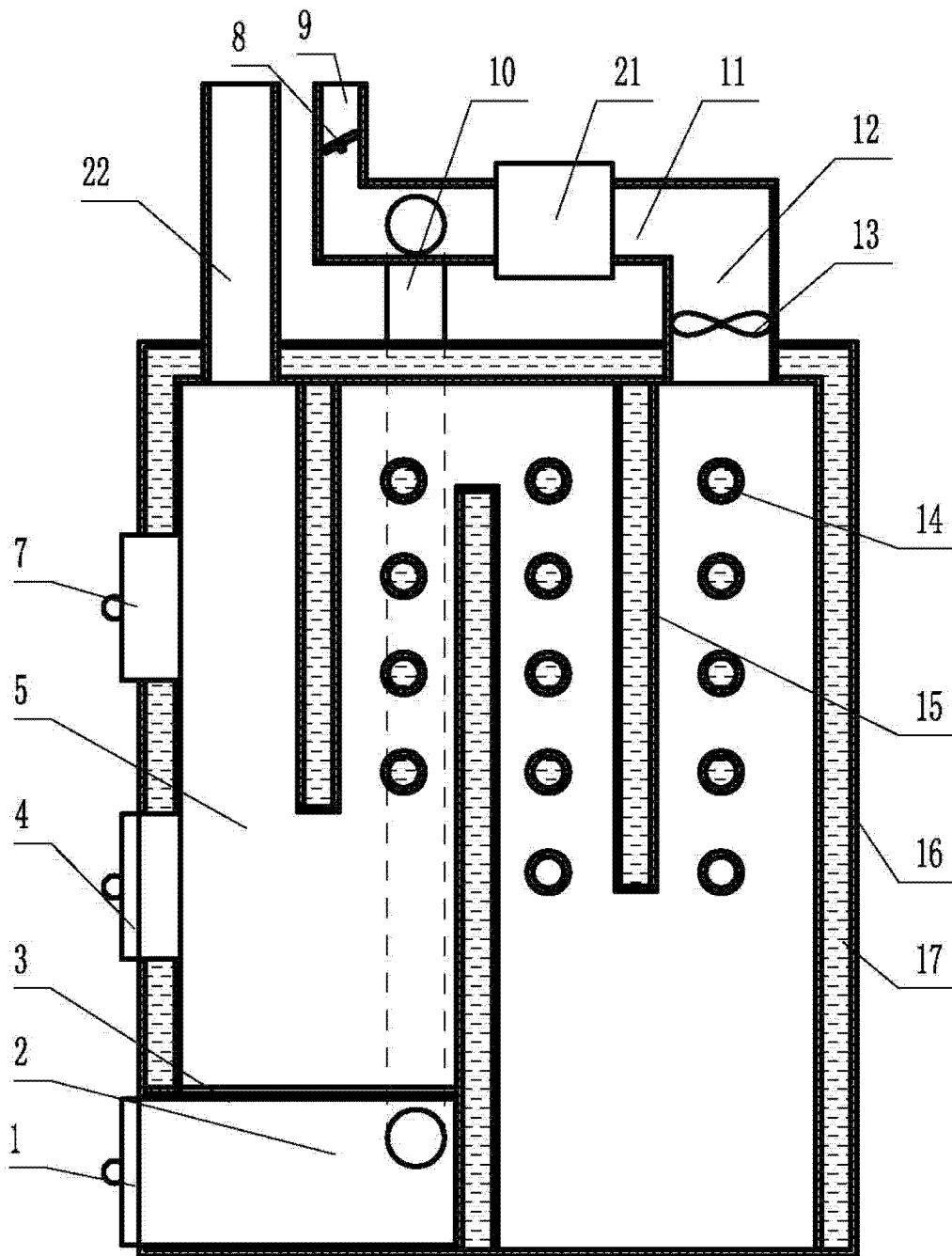


图4



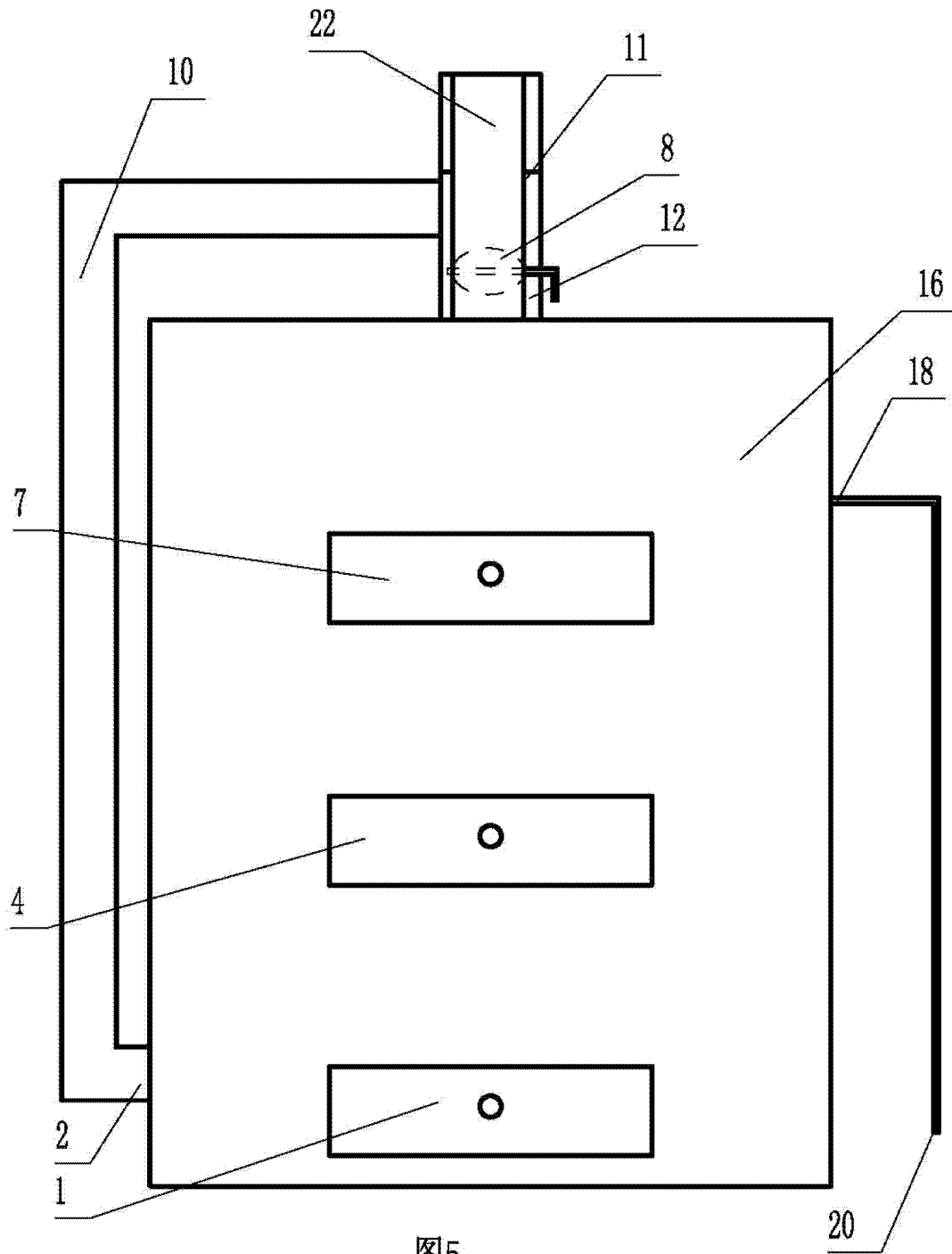


图5