

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201636902 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020130237. 9

(22) 申请日 2010. 03. 15

(73) 专利权人 高海华

地址 457000 河南省濮阳市中原路与金堤路  
交汇处北 50 米路东

(72) 发明人 高海华 蒋矩乐 岳月华

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司  
41102

代理人 亢志民

(51) Int. Cl.

F24B 1/19 (2006. 01)

F24B 1/191 (2006. 01)

C10J 3/60 (2006. 01)

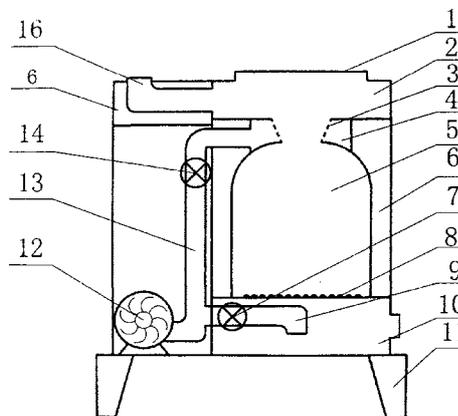
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

生物质热水炊事炉具

(57) 摘要

本实用涉及一种生物质热水炊事炉具 ; 包括由带有进水口和出水口的水箱构成的炉体、设置在炉体中的炉膛、开设在炉体上通向炉膛的加料口、开设在炉体下部通向炉膛的出灰口、与炉膛相接通的排烟口、以及设置在炉体底部通过管道与炉膛相连接的风机, 炉体上部设置有面板, 面板上开有开口, 在该开口上盖有炉盘, 炉膛通过二次加氧腔分为下部的一次燃烧室和上部的二次燃烧室, 一次燃烧室和二次燃烧室之间为由二次加氧腔构成的二次燃烧的炉口, 在该炉口处的二次加氧腔上开有出气燃烧孔 ; 风机上安装有与炉膛相连接的炉膛加氧管以及与二次加氧腔相连接的二次加氧导管 ; 二次加氧充分燃烧、燃尽, 即可炊事又可出热水, 提高了热能利用率, 结构简单实用。



1. 一种生物质热水炊事炉具,包括由带有进水口(18)和出水口(22)的水箱(6)构成的炉体(15)、设置在炉体(15)中的炉膛(5)、开设在炉体上通向炉膛的加料口(19)、开设在炉体下部通向炉膛的出灰口(21)、与炉膛相接通的排烟口(16)、以及设置在炉体底部通过管道与炉膛(5)相连通的风机(12),其特征在于:炉体(15)上部设置有面板(17),面板(17)上开有开口,在该开口上盖有炉盘(1),炉膛(5)通过二次加氧腔(4)分为下部的一次燃烧室和上部的二次燃烧室(2),一次燃烧室和二次燃烧室之间为由二次加氧腔(4)构成的二次燃烧的炉口(23),在该炉口(23)处的二次加氧腔(4)上开有出气燃烧孔(3);

在风机(12)上安装有与炉膛相连通的炉膛加氧管(9)以及与二次加氧腔(4)相连通的二次加氧导管(13)。

2. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:在炉膛加氧管(9)上安装有炉膛供氧阀门(7),在二次加氧导管(13)上安装有二次加氧阀门(14)。

3. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:所述的炉口(23)为上部开口大于下部开口的锥形通道。

4. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:在炉体(15)上对应风机的位置开设有风机门(20)。

5. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:所述的炉盘(1)至少由两个以上的圆环盖和中部的圆盖构成。

6. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:在炉膛(5)底部设置有卸灰口(8),卸灰口(8)下方安装有与出灰口(21)相连通的储灰室(10)。

7. 根据权利要求1所述的生物质热水炊事炉具,其特征在于:在炉体(15)的下面设置有炉腿(11)。

## 生物质热水炊事炉具

### 技术领域

[0001] 本实用涉及一种生物质能源综合利用领域,尤其涉及一种进行能源高效利用的生物质热水炊事炉具。

### 背景技术

[0002] 目前,市场使用的炊事炉具主要燃料是生物质和煤,约占 40%。其余为型煤、石油气、电等。燃料均以直接燃烧的方式转换成热能。不仅造成燃料大量的浪费,而且还造成严重的空气污染。随着农村的城镇化建设和农民生活水平的提高,传统的炊事炉具和其低效的燃烧方式已经不能满足需要,提出了更高要求,希望提供和使用更洁净、方便、价廉、造型美观的炉灶。

### 发明内容

[0003] 本实用的目的在于克服现有技术中存在的不足而提供一种不仅能拥有传统炊事炉的热能,而且还解决了无烟化燃烧,直接节能 30%以上能源的生物质热水炊事炉具。

[0004] 本实用解决其技术问题的方案是这样实现的:一种生物质热水炊事炉具,包括由带有进水口和出水口的水箱构成的炉体、设置在炉体中的炉膛、开设在炉体上通向炉膛的加料口、开设在炉体下部通向炉膛的出灰口、与炉膛相接通的排烟口、以及设置在炉体底部通过管道与炉膛相连接的风机,其特征在于:炉体上部设置有面板,面板上开有开口,在该开口上盖有炉盘,炉膛通过二次加氧腔分为下部的一次燃烧室和上部的二次燃烧室,一次燃烧室和二次燃烧室之间为由二次加氧腔构成的二次燃烧的炉口,在该炉口处的二次加氧腔上开有出气燃烧孔;

[0005] 在风机上安装有与炉膛相连接的炉膛加氧管以及与二次加氧腔相连接的二次加氧导管。

[0006] 在炉膛加氧管上安装有炉膛供氧阀门,在二次加氧导管上安装有二次加氧阀门。

[0007] 所述的炉口为上部开口大于下部开口的锥形通道。

[0008] 在炉体上对应风机的位置开设有风机门。

[0009] 所述的炉盘至少由两个以上的圆环盖和中部的圆盖构成。

[0010] 在炉膛底部设置有卸灰口,卸灰口下方安装有与出灰口相连接的储灰室。

[0011] 在炉体的下面设置有炉腿。

[0012] 本实用具有如下的积极效果:生物质能源在炉膛主燃烧室热解和利用的同时,分解出的可燃气体在第二燃烧室经过二次加氧充分燃烧、燃尽,即可炊事又可出热水。提高了热能利用率,结构简单实用。

[0013] 生物质在炉膛内半气化燃烧。设双燃烧室,自然供风。设计了第二燃烧室和二次加氧猛火燃尽装置。实现了生物质无烟化燃烧,炉膛采用了均衡的配风供氧方式使生物质经过预热、干馏、氧化、还原、热解出的可燃成分及燃烧中产生的 CO 气体,能与二次进风的氧气在二次燃烧室充分混合燃烧,提高了热能转换效率,烟囱不冒黑烟。

[0014] 本炉还采用了主炉膛储料技术,实现了生物质的预热、干燥、干馏、燃烧、燃尽的连续性。避免了直燃因加料会降低炉膛的温度,使大量可燃成分未燃尽就随着烟气被排放的缺点。提高了生物质的利用率。采用二次加氧猛火燃尽装置技术。提高了热能,比传统的热水炊事炉节能 30%以上。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构剖视图。

[0016] 图 2 为本实用新型的主视图。

[0017] 图 3 为本实用新型的侧视图。

[0018] 图 4 为本实用新型的俯视图。

[0019] 图 5 为本实用新型的立体图。

#### 具体实施方式

[0020] 如图 1、2、3、4、5 所示,一种生物质热水炊事炉具,包括由带有进水口 18 和出水口 22 的水箱 6 构成的炉体 15、设置在炉体 15 中的炉膛 5、开设在炉体上通向炉膛的加料口 19、开设在炉体下部通向炉膛的出灰口 21、与炉膛相接通的排烟口 16、以及设置在炉体底部通过管道与炉膛 5 相连通的风机 12,其特征在于:炉体 15 上部设置有面板 17,面板 17 上开有开口,在该开口上盖有炉盘 1,炉膛 5 通过二次加氧腔 4 分为下部的一次燃烧室和上部的二次燃烧室 2,一次燃烧室和二次燃烧室之间为由二次加氧腔 4 构成的二次燃烧的炉口 23,在该炉口 23 处的二次加氧腔 4 上开有出气燃烧孔 3;在风机 12 上安装有与炉膛相连通的炉膛加氧管 9 以及与二次加氧腔 4 相连通的二次加氧导管 13。

[0021] 如图 1、2、3、5 所示,在炉膛加氧管 9 上安装有炉膛供氧阀门 7,在二次加氧导管 13 上安装有二次加氧阀门 14。所述的炉口 23 为上部开口大于下部开口的锥形通道。在炉体 15 上对应风机的位置开设有风机门 20。所述的炉盘 1 至少由两个以上的圆环盖和中部的圆盖构成。在炉膛 5 底部设置有卸灰口 8,卸灰口 8 下方安装有与出灰口 21 相连通的储灰室 10。在炉体 15 的下面设置有炉腿 11。

[0022] 如图 4 所示,封盖在与炉膛相通的炉面开口上的炉盘 1 至少由 2 个以上的圆环盖和中部的圆盖构成,这样可以根据不同的锅底大小打开不同的圆环盖和中部的圆盖进行烹饪。

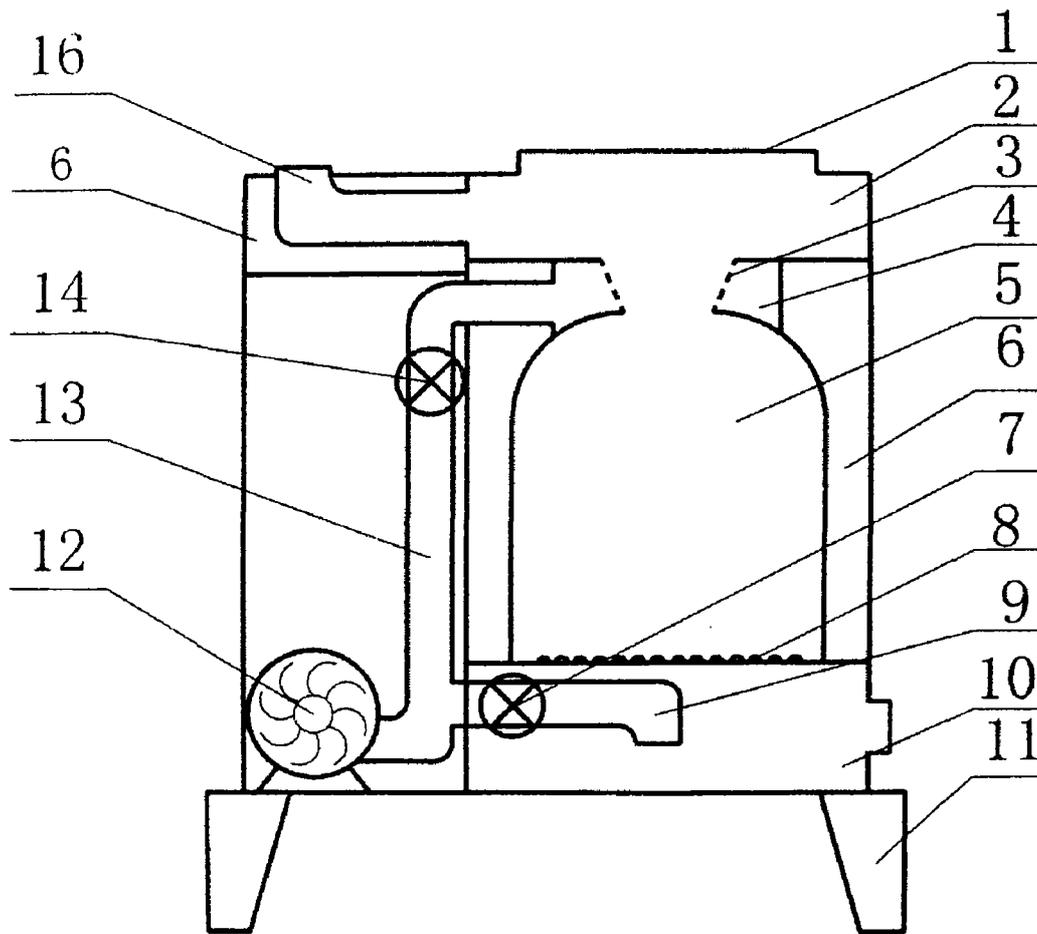


图 1

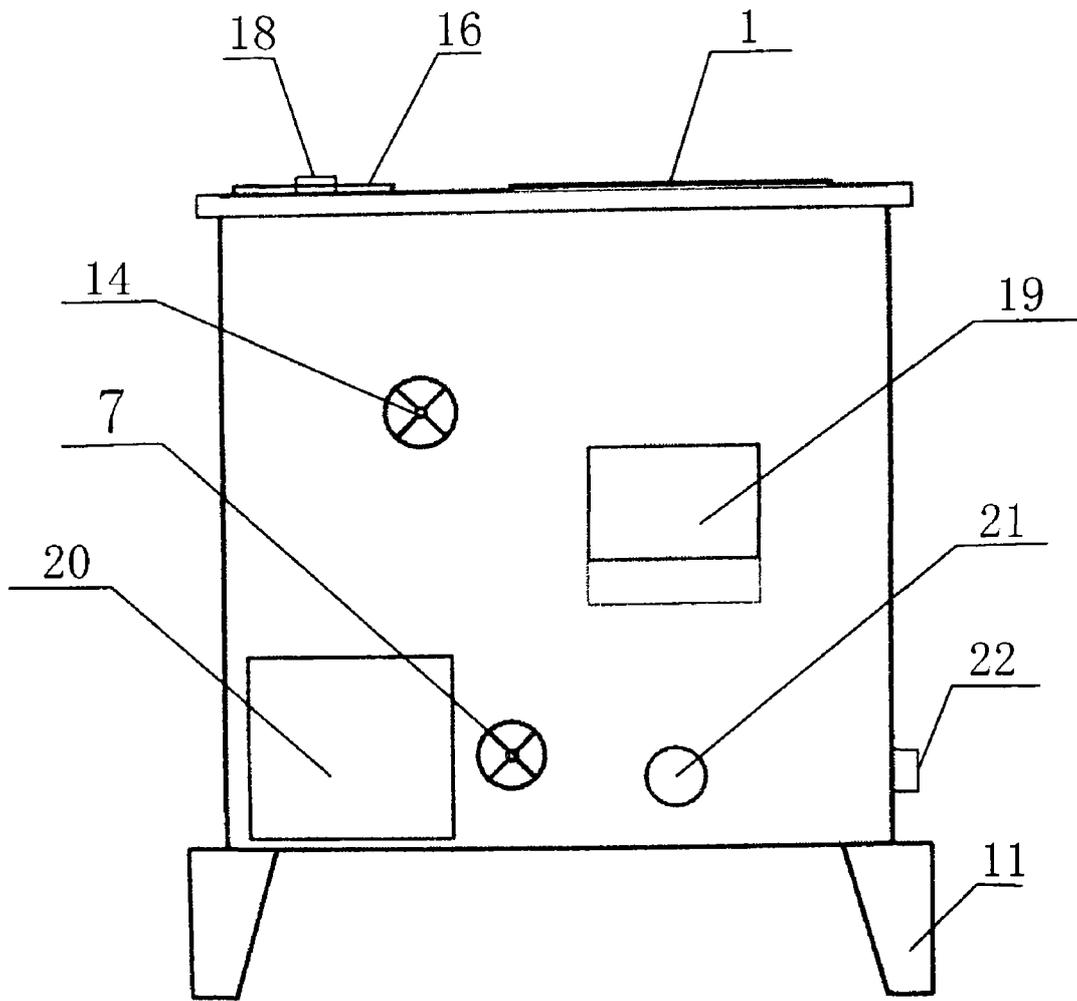


图 2

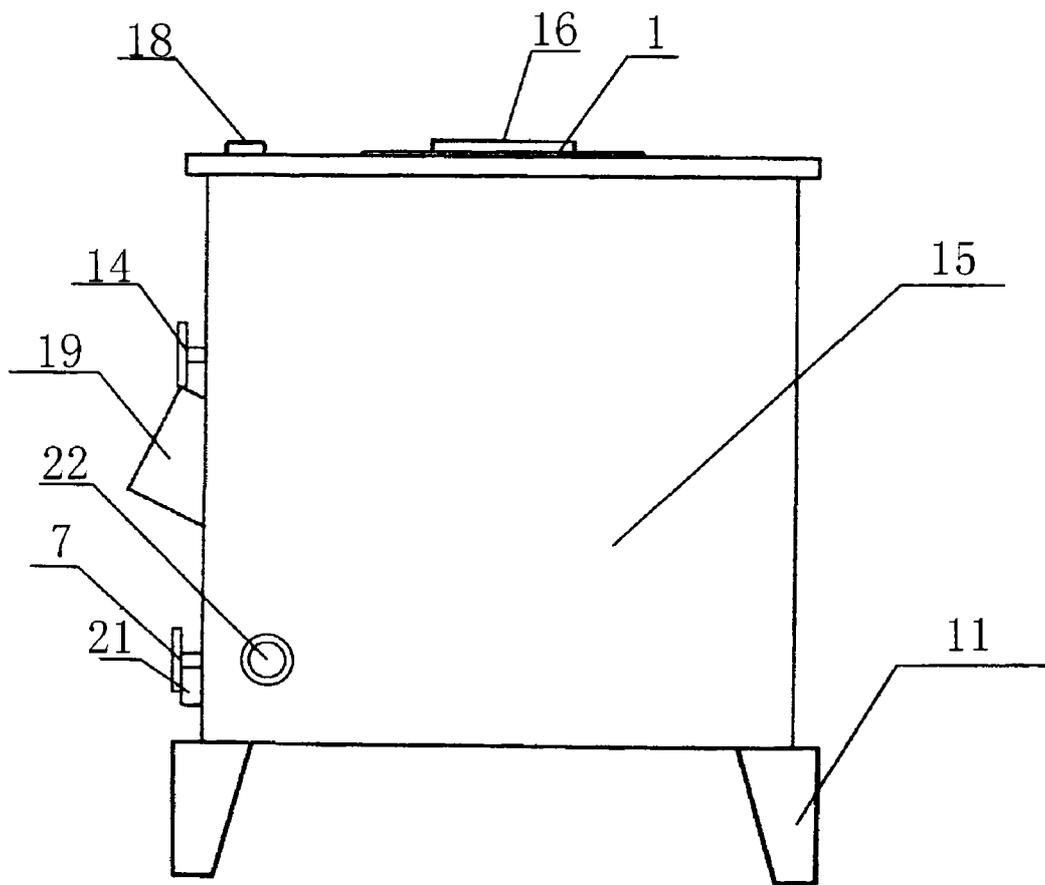


图 3

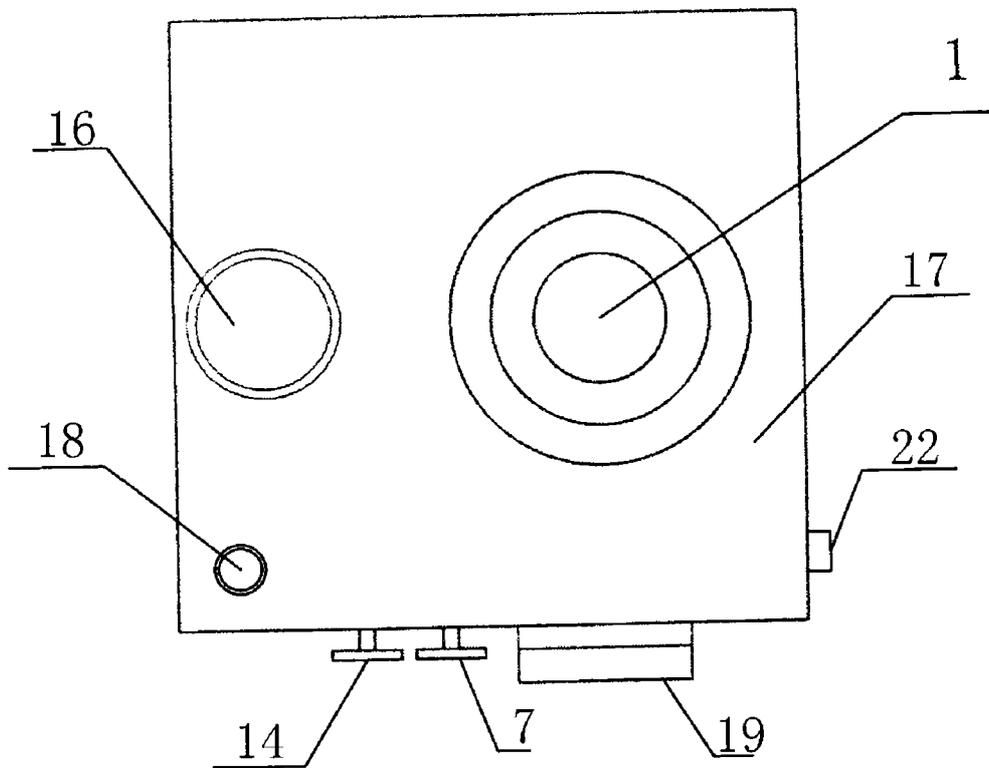


图 4

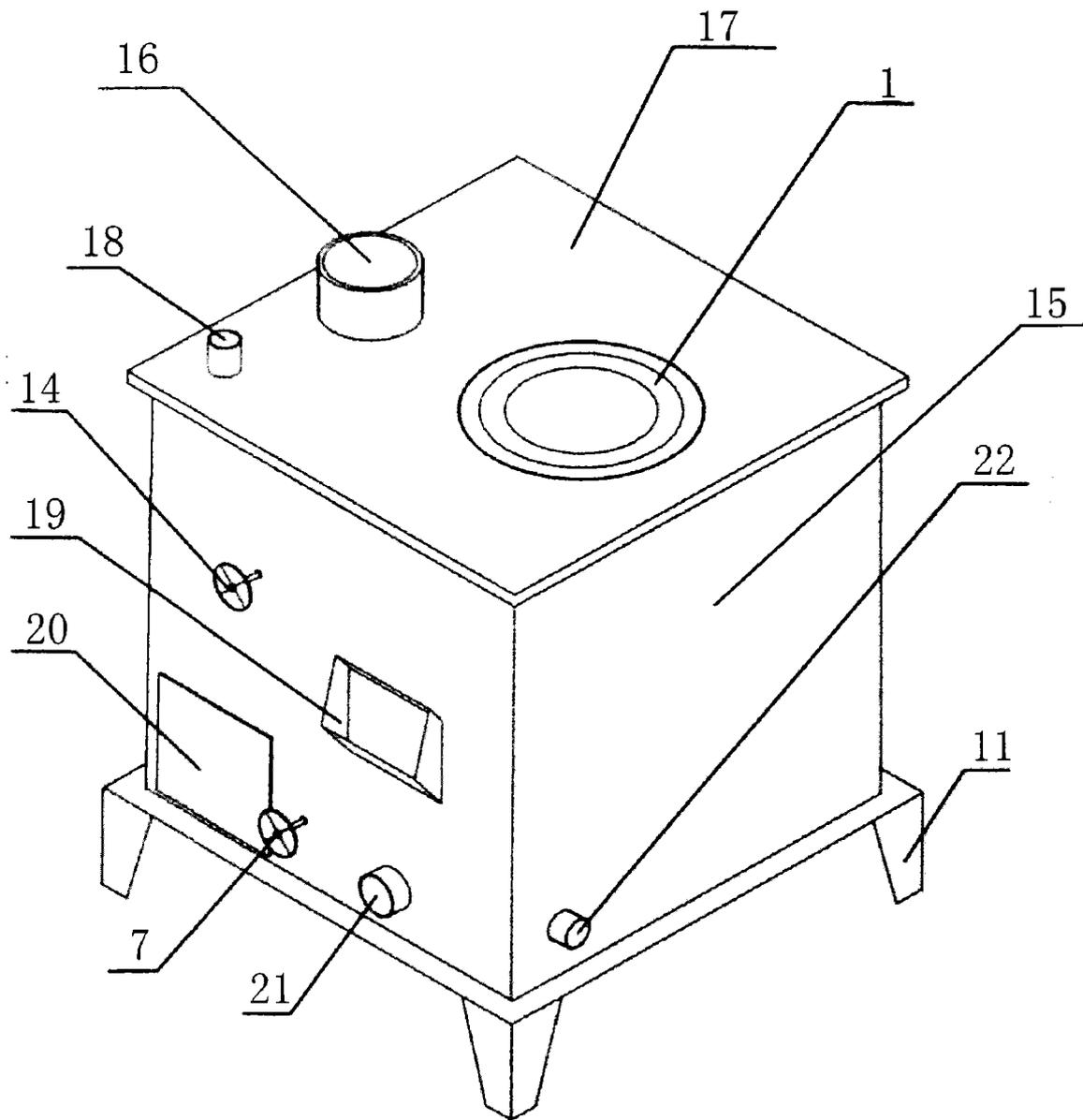


图 5