(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215062225 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120051775.7

(22)申请日 2021.01.09

(73)专利权人 重庆欧润厨房设备有限公司
地址 401320 重庆市巴南区石美大道66号11幢1-2-1

(72)发明人 周长城

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 黄娟

(51)Int.Cl.
F24C 3/00(2006.01)
F24C 15/18(2006.01)
F24C 15/34(2006.01)
F23J 15/06(2006.01)

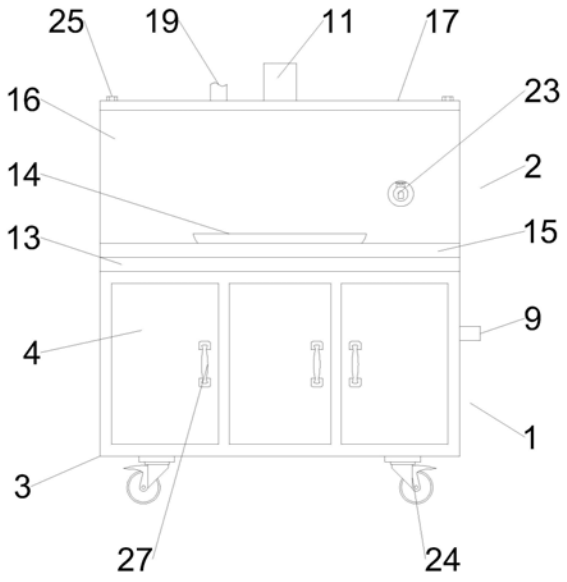
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有余热利用功能的燃气水套灶具

(57)摘要

一种具有余热利用功能的燃气水套灶具，包括水套灶本体和余热利用组件；余热利用组件设置在水套灶本体的上端；水套灶本体包括箱体、柜门、燃烧箱、燃气源、进气管、风机、进风管一、进风管二、烟道、平台、烧锅和挡水立壁；余热利用组件包括立壁、顶板、水箱、进水管、导热辐条、水泵、出水管和水龙头；本实用新型中，设置风机，将外界空气引入燃烧箱助燃，使得燃气燃烧的更加充分，避免燃气的浪费；设置导热辐条、水箱和水泵，与烟道配合，将烟道中烟气带有的大量热量导入水箱中的水中，加热水，再利用水泵将热水抽出，加以利用，避免能量的浪费。



CN 215062225 U

1.一种具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,包括水套灶本体(1)和余热利用组件(2);余热利用组件(2)设置在水套灶本体(1)的上端;

水套灶本体(1)包括箱体(3)、柜门(4)、燃烧箱(5)、燃气源(6)、进气管(7)、风机(8)、进风管一(9)、进风管二(10)、烟道(11)、平台(13)、烧锅(14)和挡水立壁(15);箱体(3)前端设置开口;柜门(4)设置在开口处,一端与箱体(3)转动连接;燃烧箱(5)设置在箱体(3)的内部顶端,下端设置进气管(7);进气管(7)上端与燃烧箱(5)连通,下端与燃气源(6)连通;风机(8)设置在箱体(3)的内部,位于燃烧箱(5)的一侧;进风管一(9)的一端连通风机(8),另一端伸出箱体(3)与外界连通;进风管二(10)的一端连通风机(8),另一端连通燃烧箱(5);燃烧箱(5)的侧壁上设置有排烟口(12);烟道(11)的一端通过排烟口(12)与燃烧箱(5)连通,另一端伸出箱体(3);平台(13)设置在箱体(3)的上端;烧锅(14)设置在平台(13)的上端,烧锅(14)的锅底穿过平台(13)和箱体(3)的上端,伸入燃烧箱(5)内部;挡水立壁(15)设置在平台(13)的上端四周;

余热利用组件(2)包括立壁(16)、顶板(17)、水箱(18)、进水管(19)、导热辐条(20)、水泵(21)、出水管(22)和水龙头(23);立壁(16)设置在平台(13)的后侧上端,上端设置顶板(17);立壁(16)、平台(13)和顶板(17)围成一个密闭空间;烟道(11)远离燃烧箱(5)的一端伸入密闭空间内,且穿过顶板(17),与外界连通;水箱(18)套设在烟道(11)外侧;进水管(19)一端连通水源,另一端伸入密闭空间,与水箱(18)连通;烟道(11)位于水箱(18)内部的一段外侧壁上设置导热辐条(20);水泵(21)设置在水箱(18)内部;水龙头(23)设置在立壁(16)上,位于烧锅(14)的一侧;出水管(22)一端连通水泵(21),另一端穿过水箱(18),与水龙头(23)连通。

2.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,导热辐条(20)沿烟道(11)径向圆形阵列若干组。

3.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,箱体(3)下端设置有万向轮(24)。

4.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,顶板(17)上端设置螺钉(25);螺钉(25)的下端穿过顶板(17),与立壁(16)的上端螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,烟道(11)选用金属材料制造。

6.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,烧锅(14)与平台(13)之间设置耐火圈(26)。

7.根据权利要求1所述的具有余热利用功能的燃气水套灶具,其特征在于,柜门(4)上设置有把手(27)。

一种具有余热利用功能的燃气水套灶具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气水套灶具领域，尤其涉及一种具有余热利用功能的燃气水套灶具。

背景技术

[0002] 水套灶多使用在集体食堂内，用于制作较多人的食物，具有节能环保减少热量流失等优点，是能够综合利用热能，封闭燃烧燃料，效率高，但仍存在一些问题。燃气在炉膛内燃烧，缺少充足的氧气助燃，使得燃气的燃烧不够充分，造成浪费，且灶具使用后，炉膛内部和烟气中含有大量热量得不到利用，造成能量的浪费。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种具有余热利用功能的燃气水套灶具，将外界空气引入燃烧箱助燃，避免燃气的浪费；将烟道中烟气带有的大量热量导入水箱中的水中，加热水，再利用水泵将热水抽出，加以利用，避免能量的浪费。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种具有余热利用功能的燃气水套灶具，包括水套灶本体和余热利用组件；余热利用组件设置在水套灶本体的上端；水套灶本体包括箱体、柜门、燃烧箱、燃气源、进气管、风机、进风管一、进风管二、烟道、平台、烧锅和挡水立壁；箱体前端设置开口；柜门设置在开口处，一端与箱体转动连接；燃烧箱设置在箱体的内部顶端，下端设置进气管；进气管上端与燃烧箱连通，下端与燃气源连通；风机设置在箱体的内部，位于燃烧箱的一侧；进风管一的一端连通风机，另一端伸出箱体与外界连通；进风管二的一端连通风机，另一端连通燃烧箱；燃烧箱的侧壁上设置有排烟口；烟道的一端通过排烟口与燃烧箱连通，另一端伸出箱体；平台设置在箱体的上端；烧锅设置在平台的上端，烧锅的锅底穿过平台和箱体的上端，伸入燃烧箱内部；挡水立壁设置在平台的上端四周；余热利用组件包括立壁、顶板、水箱、进水管、导热辐条、水泵、出水管和水龙头；立壁设置在平台的后侧上端，上端设置顶板；立壁、平台和顶板围成一个密闭空间；烟道远离燃烧箱的一端伸入密闭空间内，且穿过顶板，与外界连通；水箱套设在烟道外侧；进水管一端连通水源，另一端伸入密闭空间，与水箱连通；烟道位于水箱内部的一段外侧壁上设置导热辐条；水泵设置在水箱内部；水龙头设置在立壁上，位于烧锅的一侧；出水管一端连通水泵，另一端穿过水箱，与水龙头连通。

[0007] 优选的，导热辐条沿烟道径向圆形阵列若干组。

[0008] 优选的，箱体下端设置有万向轮。

[0009] 优选的，顶板上端设置螺钉；螺钉的下端穿过顶板，与立壁的上端螺纹连接。

[0010] 优选的，烟道选用金属材料制造。

[0011] 优选的，烧锅与平台之间设置耐火圈。

[0012] 优选的，柜门上设置有把手。

[0013] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0014] 本实用新型中，设置风机，将外界空气引入燃烧箱助燃，使得燃气燃烧的更加充分，避免燃气的浪费；设置导热辐条、水箱和水泵，与烟道配合，将烟道中烟气带有的大量热量导入水箱中的水中，加热水，再利用水泵将热水抽出，加以利用，避免能量的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的具有余热利用功能的燃气水套灶具的外观示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的具有余热利用功能的燃气水套灶具的内部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的具有余热利用功能的燃气水套灶具中A处的局部放大图。

[0018] 附图标记：1、水套灶本体；2、余热利用组件；3、箱体；4、柜门；5、燃烧箱；6、燃气源；7、进气管；8、风机；9、进风管一；10、进风管二；11、烟道；12、排烟口；13、平台；14、烧锅；15、挡水立壁；16、立壁；17、顶板；18、水箱；19、进水管；20、导热辐条；21、水泵；22、出水管；23、水龙头；24、万向轮；25、螺钉；26、耐火圈；27、把手。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种具有余热利用功能的燃气水套灶具，包括水套灶本体1和余热利用组件2；余热利用组件2设置在水套灶本体1的上端；水套灶本体1包括箱体3、柜门4、燃烧箱5、燃气源6、进气管7、风机8、进风管一9、进风管二10、烟道11、平台13、烧锅14和挡水立壁15；箱体3前端设置开口；柜门4设置在开口处，一端与箱体3转动连接；燃烧箱5设置在箱体3的内部顶端，下端设置进气管7；进气管7上端与燃烧箱5连通，下端与燃气源6连通；风机8设置在箱体3的内部，位于燃烧箱5的一侧；进风管一9的一端连通风机8，另一端伸出箱体3与外界连通；进风管二10的一端连通风机8，另一端连通燃烧箱5；燃烧箱5的侧壁上设置有排烟口12；烟道11的一端通过排烟口12与燃烧箱5连通，另一端伸出箱体3；平台13设置在箱体3的上端；烧锅14设置在平台13的上端，烧锅14的锅底穿过平台13和箱体3的上端，伸入燃烧箱5内部；挡水立壁15设置在平台13的上端四周；余热利用组件2包括立壁16、顶板17、水箱18、进水管19、导热辐条20、水泵21、出水管22和水龙头23；立壁16设置在平台13的后侧上端，上端设置顶板17；立壁16、平台13和顶板17围成一个密闭空间；烟道11远离燃烧箱5的一端伸入密闭空间内，且穿过顶板17，与外界连通；水箱18套设在烟道11外侧；进水管19一端连通水源，另一端伸入密闭空间，与水箱18连通；烟道11位于水箱18内部的一段外侧壁上设置导热辐条20；水泵21设置在水箱18内部；水龙头23设置在立壁16上，位于烧锅14的一侧；出水管22一端连通水泵21，另一端穿过水箱18，与水龙头23连通。

[0021] 在一个可选的实施例中，导热辐条20沿烟道11径向圆形阵列若干组。

[0022] 在一个可选的实施例中，箱体3下端设置有万向轮24。

[0023] 在一个可选的实施例中，顶板17上端设置螺钉25；螺钉25的下端穿过顶板17，与立

壁16的上端螺纹连接。

[0024] 在一个可选的实施例中，烟道11选用金属材料制造。

[0025] 在一个可选的实施例中，烧锅14与平台13之间设置耐火圈26。

[0026] 在一个可选的实施例中，柜门4上设置有把手27。

[0027] 本实用新型中，该装置的工作原理是燃气源6中的燃气进入燃烧箱5，点燃燃气，启动风机8，引入外界空气助燃，使得燃烧充分，带有大量热量的烟气，进入烟道11，加热导热辐条20，进而加热水箱18中的水，烟气被降温后从烟道11上端排出，水泵21可以将水从水龙头23送出，加以利用，避免能量浪费。

[0028] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

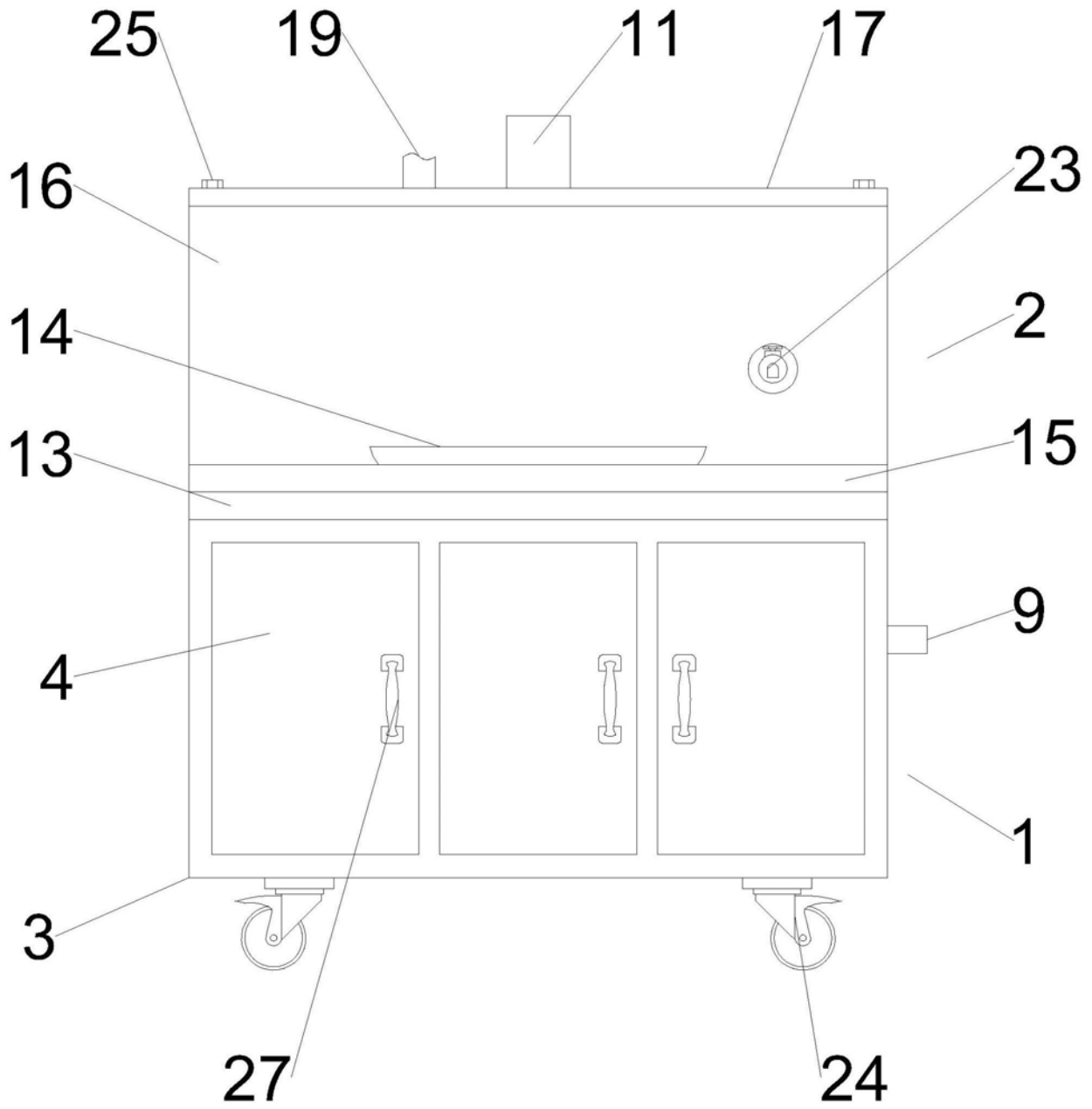


图1

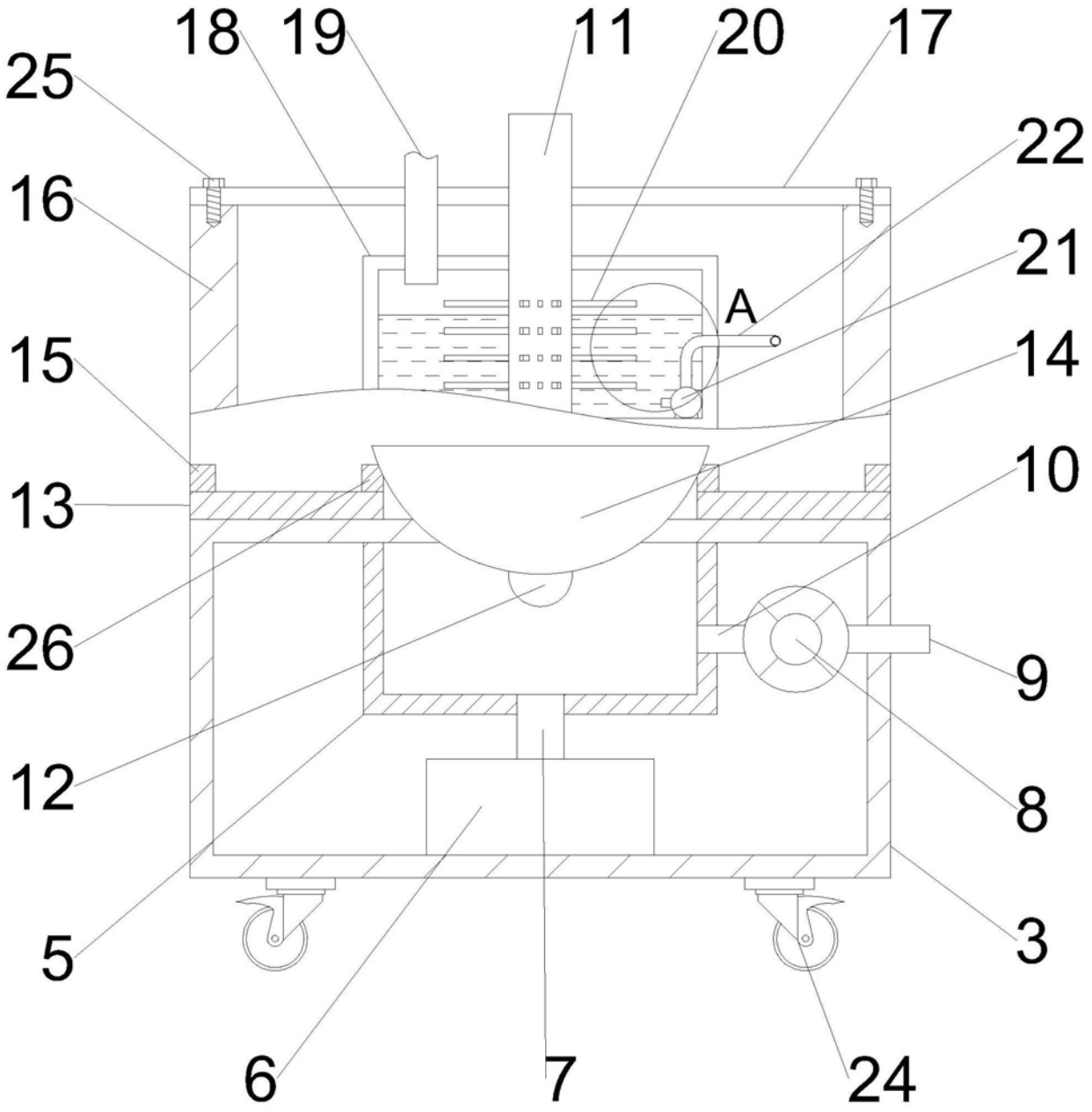


图2

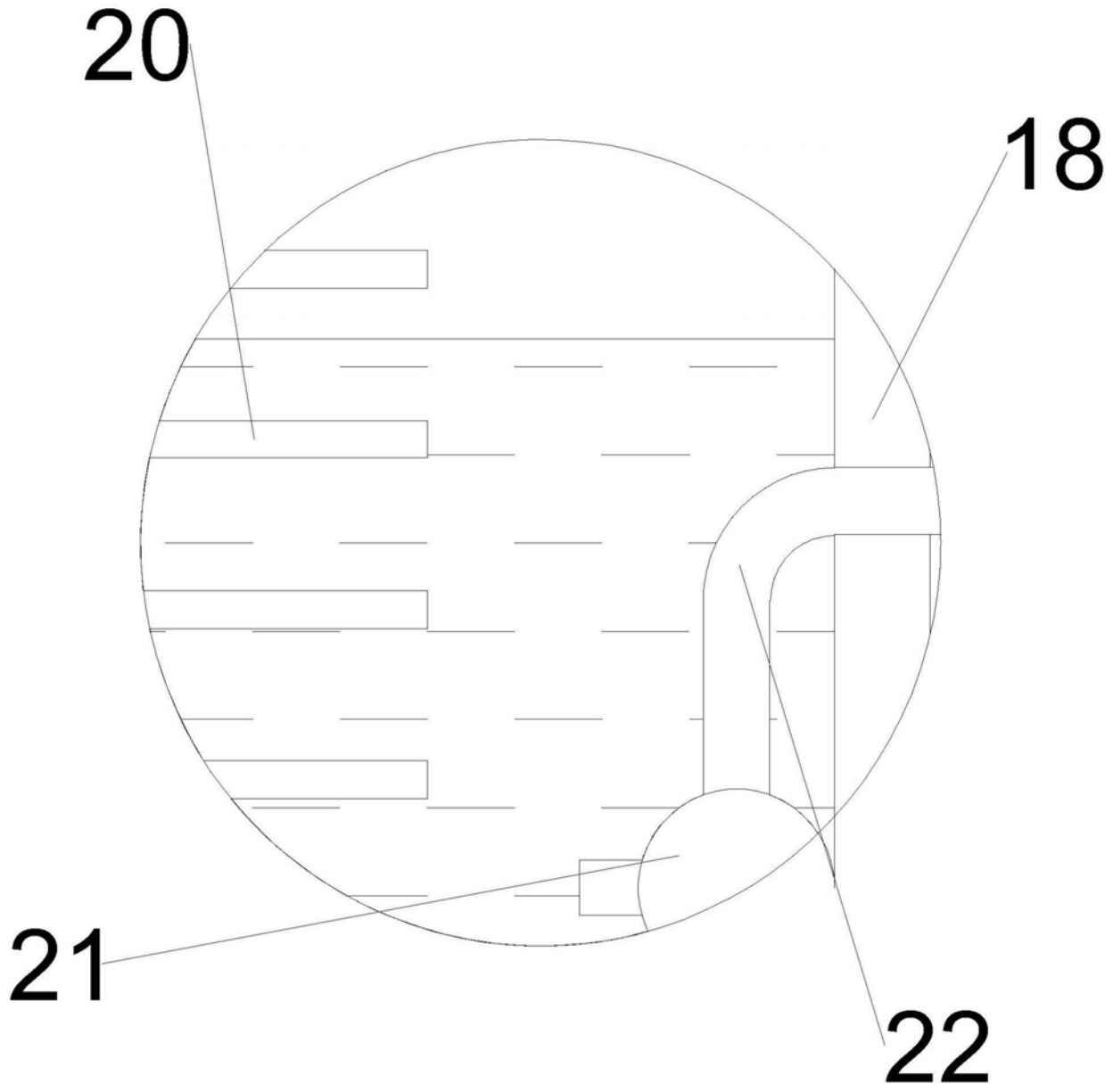


图3