



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211781237 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 202020301250.X

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 秦皇岛市新铸联装具服装有限公司

地址 066000 河北省秦皇岛市抚宁区碧海
路与洋河大街交叉口东北角

(72) 发明人 金浩新 张伟 王琪

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务
所(普通合伙) 11301

代理人 赵志洁

(51) Int.Cl.

F24B 1/182 (2006.01)

F24B 1/189 (2006.01)

F24B 1/191 (2006.01)

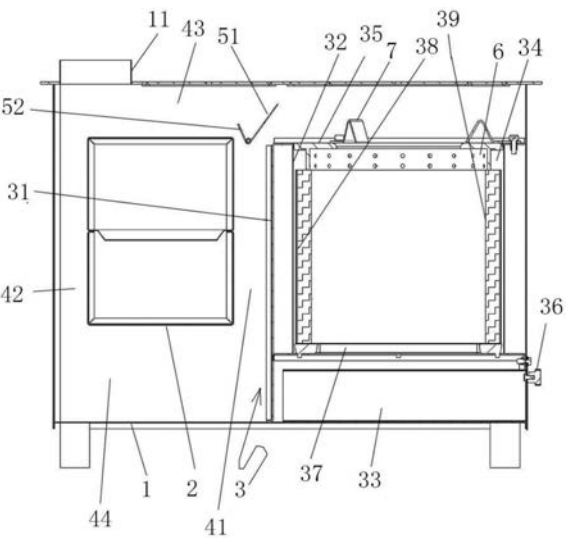
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

高原班用新型取暖炉

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高原班用新型取暖炉,包括炉壳、烤箱和燃烧炉体,炉壳的一侧的顶部设置排烟管,烤箱和燃烧炉体并排设置在炉壳内,烤箱设置在炉壳内的排烟管安装侧;烤箱的相邻于燃烧炉体的一侧的外侧壁与燃烧炉体对应侧的外侧壁之间设置第一纵向烟道,烤箱的相对于燃烧炉体的一侧的外侧壁与炉壳对应侧的内侧壁之间设置第二纵向烟道,烤箱的顶部与炉壳的顶部之间设置上水平烟道,烤箱底部与炉壳的底部之间设置下水平烟道;在第一纵向烟道的顶部设置挡烟板,挡烟板铰接在炉壳上。本实用新型结构简单、携带方便,并且能根据需要进行取暖和加热烤箱的切换,满足了战士外出执勤的多种需求。



1. 一种高原班用新型取暖炉,其特征在于,包括炉壳、烤箱和燃烧炉体,所述炉壳的一侧的顶部设置排烟管,所述烤箱和所述燃烧炉体并排设置在所述炉壳内,所述烤箱设置在所述炉壳内的排烟管安装侧,所述烤箱的外形和所述燃烧炉体的外形均呈长方体结构,所述燃烧炉体的顶部开设燃烧炉口,所述炉壳顶部的相对于所述燃烧炉口的位置处开设有投煤口,并在所述投煤口处设置用于密封其的炉盖组件;所述燃烧炉体包括保护壳体、竖直设置在所述保护壳体内的炉膛外套和设置在所述保护壳体内底部的且位于所述炉膛外套下方的灰斗;

所述烤箱的相邻于所述燃烧炉体的一侧的外侧壁与所述燃烧炉体对应侧的外侧壁之间设置第一纵向烟道,所述烤箱的相对于所述燃烧炉体的一侧的外侧壁与所述炉壳对应侧的内侧壁之间设置第二纵向烟道,所述烤箱的顶部与所述炉壳的顶部之间设置上水平烟道,所述上水平烟道延伸至所述燃烧炉体的顶部,所述烤箱底部与所述炉壳的底部之间设置下水平烟道;

在所述第一纵向烟道的顶部设置用于切换烟气流向的挡烟板,所述挡烟板铰接在所述炉壳上。

2. 根据权利要求1所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述挡烟板的相对于铰接侧的一侧与所述铰接侧之间的距离等于或略小于所述挡烟板铰接侧与所述炉壳内顶部之间的竖直距离。

3. 根据权利要求1所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述燃烧炉口设置在所述炉膛外套的顶端,且所述燃烧炉口的内周面设置环形的下炉圈;所述灰斗为抽拉式结构,所述灰斗的顶端敞口,且在所述炉膛外套的底端和所述灰斗顶端之间设置炉篦板。

4. 根据权利要求2所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,在所述挡烟板的铰接侧一体成型连接限位挡板,所述限位挡板与所述挡烟板构成开口向上的L形弯折板结构,所述限位挡板构成L形弯折板结构的短边侧,所述挡烟板构成L形弯折板结构的长边侧。

5. 根据权利要求4所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述挡烟板的铰接侧与所述烤箱对应侧顶端之间的水平距离小于所述第一纵向烟道宽度的1/2。

6. 根据权利要求3所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述炉膛外套内与其同轴设置炉膛内套。

7. 根据权利要求6所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,在所述炉膛内套的内侧面环设炉衬套,所述炉衬套与所述炉膛内套贴合设置。

8. 根据权利要求1所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述烤箱的前侧敞口,所述烤箱前侧沿延伸至所述炉壳的内侧面,所述炉壳的对应于所述烤箱的前侧敞口处设置烤箱门。

9. 根据权利要求1所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,所述挡烟板通过转轴与所述炉壳铰接,所述转轴与所述挡烟板固定连接,所述转轴的轴向与所述炉壳的前后方向平行,所述转轴的前端向前延伸至所述炉壳前侧的外侧壁并固定连接拨片。

10. 根据权利要求1所述的高原班用新型取暖炉,其特征在于,在所述炉壳顶部的相对于所述烤箱的位置处开设有烤箱炉口,在所述烤箱炉口处设置用于密封其的烤箱炉盖。

高原班用新型取暖炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种取暖装置,尤其是涉及一种高原班用新型取暖炉。

背景技术

[0002] 冬季,部队在高原野外执勤时需要用到取暖炉,以满足取暖需求。然而,部队的战士野外执勤通常会到离营地很远的地方执勤,需要携带食物,既携带采暖炉又携带食物,无形之中增加了战士的负担。但是现有的高原班用取暖炉功能比较单一,只具有取暖功能,无法满足高原班的多种需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种高原班用新型取暖炉,以解决现有的高原班用取暖炉存在的功能单一的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种高原班用新型取暖炉,包括炉壳、烤箱和燃烧炉体,所述炉壳的一侧的顶部设置排烟管,所述烤箱和所述燃烧炉体并排设置在所述炉壳内,所述烤箱设置在所述炉壳内的排烟管安装侧,所述烤箱的外形和所述燃烧炉体的外形均呈长方体结构,所述燃烧炉体的顶部开设燃烧炉口,所述炉壳顶部的相对于所述燃烧炉口的位置处开设有投煤口,并在所述投煤口处设置有用于密封其的炉盖组件;

[0006] 所述烤箱的相邻于所述燃烧炉体的一侧的外侧壁与所述燃烧炉体对应侧的外侧壁之间设置第一纵向烟道,所述烤箱的相对于所述燃烧炉体的一侧的外侧壁与所述炉壳对应侧的内侧壁之间设置第二纵向烟道,所述烤箱的顶部与所述炉壳的顶部之间设置上水平烟道,所述上水平烟道延伸至所述燃烧炉体的顶部,所述烤箱底部与所述炉壳的底部之间设置下水平烟道;

[0007] 在所述第一纵向烟道的顶部设置用于切换烟气流向的挡烟板,所述挡烟板铰接在所述炉壳上。

[0008] 所述挡烟板的相对于铰接侧的一侧与所述铰接侧之间的距离等于或略小于所述挡烟板铰接侧与所述炉壳内顶部之间的竖直距离。

[0009] 所述燃烧炉体包括保护壳体、竖直设置在所述保护壳体内部的炉膛外套和设置在所述保护壳体内底部的且位于所述炉膛外套下方的灰斗;

[0010] 所述燃烧炉口设置在所述炉膛外套的顶端,且所述燃烧炉口的内周面设置环形的下炉圈;所述灰斗为抽拉式结构,所述灰斗的顶端敞口,且在所述炉膛外套的底端和所述灰斗顶端之间设置炉篦板。

[0011] 在所述挡烟板的铰接侧一体成型连接限位挡板,所述限位挡板与所述挡烟板构成开口向上的L形弯折板结构,所述限位挡板构成L形弯折板结构的短边侧,所述挡烟板构成L形弯折板结构的长边侧。

[0012] 所述挡烟板的铰接侧与所述烤箱对应侧顶端之间的水平距离小于所述第一纵向

烟道宽度的1/2。

[0013] 所述炉膛外套内与其同轴设置炉膛内套。

[0014] 在所述炉膛内套的内侧面环设炉衬套,所述炉衬套与所述炉膛内套贴合设置。

[0015] 所述烤箱的前侧敞口,所述烤箱前侧沿延伸至所述炉壳的内侧面,所述炉壳的对应于所述烤箱的前侧敞口处设置烤箱门。

[0016] 所述挡烟板通过转轴与所述炉壳铰接,所述转轴与所述挡烟板固定连接,所述转轴的轴向与所述炉壳的前后方向平行,所述转轴的前端向前延伸至所述炉壳前侧的外侧壁并固定连接拨片。

[0017] 在所述炉壳顶部的相对于所述烤箱的位置处开设有烤箱炉口,在所述烤箱炉口处设置用于密封其的烤箱炉盖。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型包括炉壳、烤箱和燃烧炉体,在炉壳围绕烤箱和燃烧炉体设有第一纵向烟道、下水平烟道、第二纵向烟道、上水平烟道,在第一纵向烟道的顶部设置挡烟板,通过挡烟板调节燃烧炉体所产生的烟气的流向,以适应用户不同的需求。在使用本实用新型时,将燃料依次通过投煤口、燃烧炉口加入,打开灰斗,空气流由灰斗的开口向上进入炉膛外套内,燃料在炉膛外套内燃烧,燃烧烟气由燃烧炉口出炉膛后流出。当只需要取暖时,将挡烟板转动到水平状态,并使挡烟板抵靠在燃烧炉体的顶部,燃烧烟气沿着上水平烟道从烤箱上部流入排烟管;当需要使用烤箱时,将挡烟板转动到竖直位置,燃烧烟气由燃烧炉口出来后依次经第一纵向烟道、下水平烟道、第二纵向烟道和上水平烟道,并从排烟管排出,燃烧烟气流经烤箱周围时将热量传递给烤箱,从而对食物加热。

[0020] 本实用新型结构简单、携带方便,并且能根据需要进行取暖和加热烤箱的切换,充分利用了燃烧所产生的烟气的热量,节约了能源,满足了战士外出执勤的多种需求,方便了战士的外出执勤。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的前侧视图;

[0023] 图3是本实用新型的俯视图;

[0024] 图4是本实用新型的右侧视图。

[0025] 图中:1、炉壳;2、烤箱;21、烤箱门;22、烤箱炉口;23、烤箱炉盖;3、燃烧炉体;11、排烟管;12、投煤口;13、上炉圈;14、上炉盖;31、保护壳体;32、炉膛外套;33、灰斗;34、燃烧炉口;35、下炉圈;36、把手;37、炉篦板;38、炉膛内套;39、炉衬套;41、第一纵向烟道;42、第二纵向烟道;43、上水平烟道;44、下水平烟道;51、挡烟板;52、限位挡板;53、拨片;6、风套;7、支撑板。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的阐述,下述实施例仅作为说明,并不以任何方式限制本发明的保护范围。

[0027] 如图1~图4所示,本实用新型的高原班用新型取暖炉,包括炉壳1、烤箱2和燃烧炉

体3,炉壳1的一侧的顶部设置排烟管11,烤箱2和燃烧炉体3并排设置在炉壳1内,烤箱2设置在炉壳1内的排烟管11安装侧,最佳的,烤箱2的远离燃烧炉体3的一侧位于排烟管11的正下方。烤箱2的外形和燃烧炉体3的外形均呈长方体结构。燃烧炉体3的顶部开设燃烧炉口34,炉壳1顶部的相对于燃烧炉口34的位置处开设有投煤口12,投煤口12为圆形通口。在投煤口12处设置有利于密封其的炉盖组件,炉盖组件包括贴合设置在所述投煤口12内周面的环形的上炉圈13和用于封闭上炉圈13内圆周所围区域的上炉盖14。

[0028] 烤箱2的相邻于燃烧炉体3的一侧的外侧壁与燃烧炉体3对应侧的外侧壁之间设置第一纵向烟道41,烤箱2的相对于燃烧炉体3的一侧的外侧壁与炉壳1对应侧的内侧壁之间设置第二纵向烟道42,烤箱2的顶部与炉壳1的顶部之间设置上水平烟道43,上水平烟道43延伸至燃烧炉体3的顶部,烤箱2底部与炉壳1的底部之间设置下水平烟道44。第一纵向烟道41、下水平烟道44、第二纵向烟道42以及上水平烟道43的位于烤箱顶部的部分合围构成一围绕烤箱2的矩形环状通道。在第一纵向烟道41的顶部设置用于切换烟气流向的挡烟板51,挡烟板51铰接在炉壳1上,在本实施例中,挡烟板51的底端铰接在炉壳1上。挡烟板51通过转轴与炉壳1铰接,转轴与挡烟板51固定连接,转轴的轴向与炉壳1的前后方向平行,转轴的前端向前延伸至炉壳1前侧的外侧壁并固定连接拨片53,在本实施例中,拨片53的底端与转轴固定连接,拨片53的长度方向与挡烟板51前端面的长边方向平行。挡烟板51的铰接侧与烤箱2对应侧顶端之间的水平距离小于第一纵向烟道宽度的1/2,在本实施例中,挡烟板51的铰接侧与烤箱2对应侧顶端之间的水平距离为第一纵向烟道41宽度的1/3。挡烟板51的相对于铰接侧的一侧与铰接侧之间的距离等于或略小于挡烟板51铰接侧与炉壳1内顶部之间的竖直距离,这样可以使挡烟板51竖直时能将烟气基本都阻挡在挡烟板的一侧。在挡烟板51的铰接侧一体成型连接限位挡板52,限位挡板52与挡烟板51构成开口向上的L形弯折板结构,限位挡板52与挡烟板51相交呈直角或锐角,限位挡板52构成L形弯折板结构的短边侧,挡烟板51构成L形弯折板结构的长边侧。在本实施例中,使用本实用新型时,挡烟板51水平时,其底端抵靠在燃烧炉体3上,挡烟板51竖直时,限位挡板52抵靠在烤箱2上。当用户只需要取暖时,旋转拨片53,使挡烟板51水平放置并抵靠在燃烧炉体3上,这样燃烧炉体3的燃烧烟气流出后在挡烟板51的作用下依次流经上水平烟道43、排烟管并排向外界。此时,限位挡板52具有两个作用:一是烟气流经至限位挡板52处形成扰流,降低了烟气的流速,能够延长其在炉壳内的停留时间,加强了取暖炉的保暖效果;二是可以拦截烟气中的部分灰尘,使其顺着限位挡板向下流动,减少了排烟管中灰尘的排放量,减少了取暖炉周围的环境污染。当用户只需要使用烤箱烤食物时,旋转拨片53,当限位挡板52向烤箱的位置旋转到极限时(即限位挡板抵靠在烤箱上),挡烟板51即为竖直状态,这样燃烧炉体3的燃烧烟气流出后在挡烟板51的作用下依次流经第一纵向烟道41、下水平烟道44、第二纵向烟道42并由排烟管并排向外界。此时,烟气包围烤箱,与烤箱2发生热交换,将热量传递给烤箱以对烤箱内的食物进行加热。本实用新型中,只通过采暖炉进行采暖时,可阻止烟气对烤箱加热,延长了烤箱的使用寿命。

[0029] 如图1~图4所示,燃烧炉体3包括保护壳体31、竖直设置在保护壳体31内的炉膛外套32和设置在保护壳体31内底部的且位于炉膛外套32下方的灰斗33。在本实施例中,保护壳体31为长方体状结构,炉膛外套32为圆筒状结构。燃烧炉口34设置在炉膛外套32的顶端,且燃烧炉口34的内周面设置环形的下炉圈35。在本实施例中,炉膛外套32顶端敞口,该敞口

为燃烧炉口34。灰斗33为抽拉式结构,灰斗33为顶端敞口的长方体盒状结构,灰斗33的顶端敞口,在本实施例中,灰斗33的左侧抵靠炉膛外套32左侧的内侧壁,灰斗33的右侧延伸至炉壳右侧的外侧,在灰斗的右侧的外侧壁设置便于用户进行推拉操作的把手36,在炉膛外套32的底端和灰斗33顶端之间设置炉篦板37,炉膛外套32的内部通过炉篦板37与灰斗33连通。燃烧炉体3内燃料的燃烧所需要的空气是由外界的空气通过打开的灰斗进入到炉膛外套的底部,并向上通过炉篦板37流入到炉膛外套内。

[0030] 在本实施例中,炉膛外套32内与其同轴设置炉膛内套38,炉膛内套38的外圆周面与炉膛外套32的内圆周面之间具有间隙。在炉膛内套38的内侧面环设炉衬套39,炉衬套39与炉膛内套38贴合设置。在下炉圈的顶端设置至少两个倒V形支撑板7,方便用户将下炉圈35提起。下炉圈35在下炉圈35的底端同轴设置环状的风套6,风套6的顶端与下炉圈35的底端固定连接,风套6的底端抵接炉膛内套38的顶端,风套6上设置多个通孔。在本实施例中,炉膛内套38中用于燃烧煤,对煤进行燃烧时通过纸屑和木柴引燃。用户可根据取暖、做饭的热量需要,适时添加燃料,并通过调节灰斗的33的开度控制燃烧所需的空气量。引火初期,加煤要少加勤加,进入正常燃烧后,按时定量加煤,在炉膛内套38的燃烧中,风套6可以为煤的二次燃烧提供空气,煤二次燃烧时,炉膛外套32与炉膛内套38之间的间隙内的空气由风套6的通孔中进入到炉膛内套38内的上部与未燃烧完全的煤燃料进行二次燃烧。炉膛外套32用于燃烧木柴或干畜粪,在点火之前,应先拆下带有风套6的下炉圈35,并将炉膛内套38取出,将木柴和干畜粪放置在炉膛外套32中进行燃烧,根据取暖、做饭的热量需要,适时添加燃料,并通过调节灰斗33的开度控制燃烧空气量。烤箱2的前侧敞口,烤箱2前侧沿延伸至炉壳1的内侧面,炉壳1的对应于烤箱2的前侧敞口处设置烤箱门21。在炉壳1顶部的相对于烤箱2的位置处开设有烤箱炉口22,在烤箱炉口22处设置用于密封其的烤箱炉盖23,烤箱2的顶端封闭,用户可打开烤箱炉盖23,对烤箱顶端的灰渣进行清理。

[0031] 如图1~图4所示,利用本实用新型取暖的工作原理为:本实用新型的取暖炉为半密闭式炉具,采用逆流层式燃烧技术,即燃料从投煤口12加入,空气(风)从炉篦板37下方引入,燃料(可以是煤、木柴、干畜粪等固体燃料)在炉膛内套38或炉膛外套32内燃烧,燃烧烟气由燃烧炉口34经排烟管11排至炉壳1外。

[0032] 利用本实用新型对烤箱加热的过程为:将挡烟板51转动到竖直位置,燃烧烟气由燃烧炉口34出来后依次经第一纵向烟道41、下水平烟道44、第二纵向烟道42和上水平烟道43,并从排烟管11排出,燃烧烟气流经烤箱周围时将热量传递给烤箱2,从而对食物加热。

[0033] 在本实施例中,本实施例的高原班用取暖炉(以下简称取暖炉)主要供30平方米左右的帐篷在高原冬季取暖使用,也可在高原环境下无取暖设备设施的固定房屋内使用。本实用新型取暖炉的供热量为10kw,燃料消耗为2 kg/h(标准煤),热效率为70%左右,燃料种类为煤、木柴、干畜粪(牛粪、羊粪)等固体燃料。炉壳1的长、宽、高分别为720mm、420mm、585mm。

[0034] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

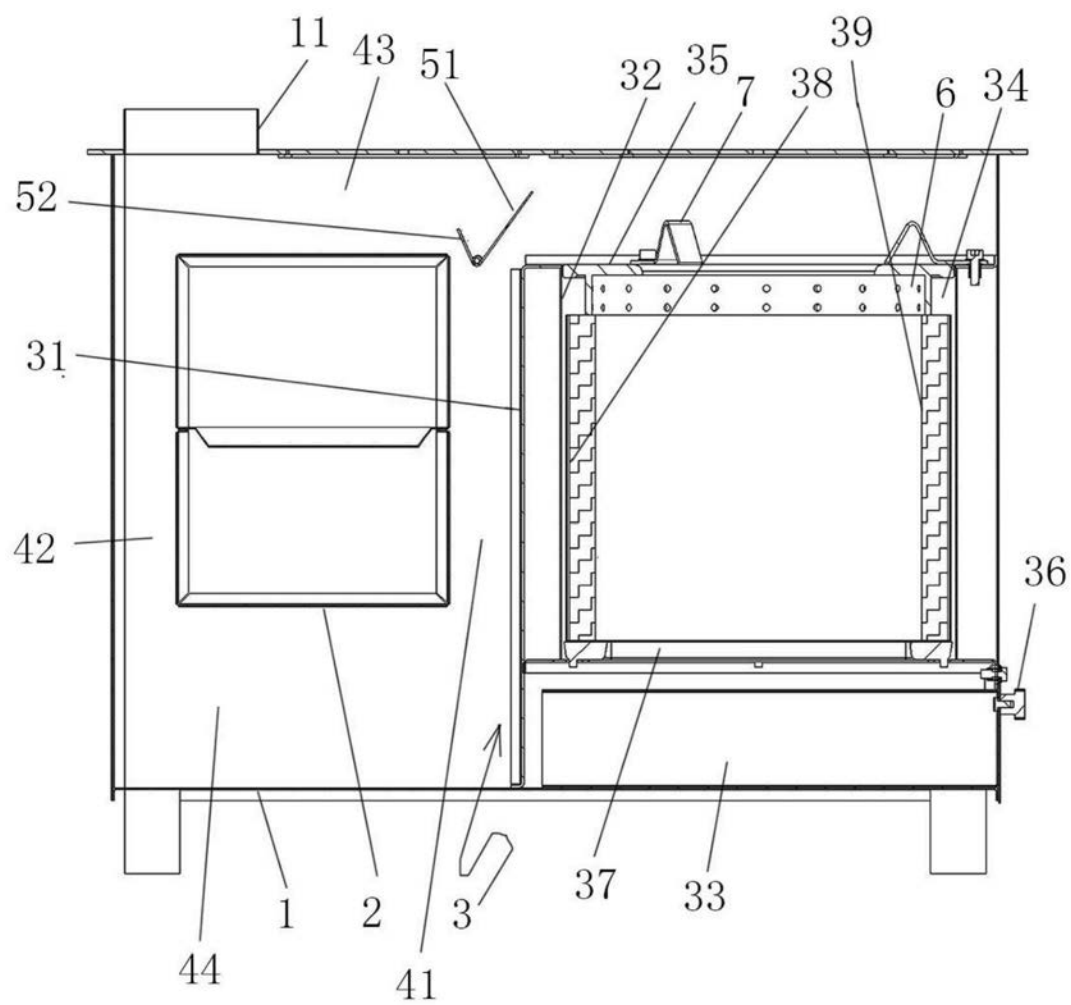


图1

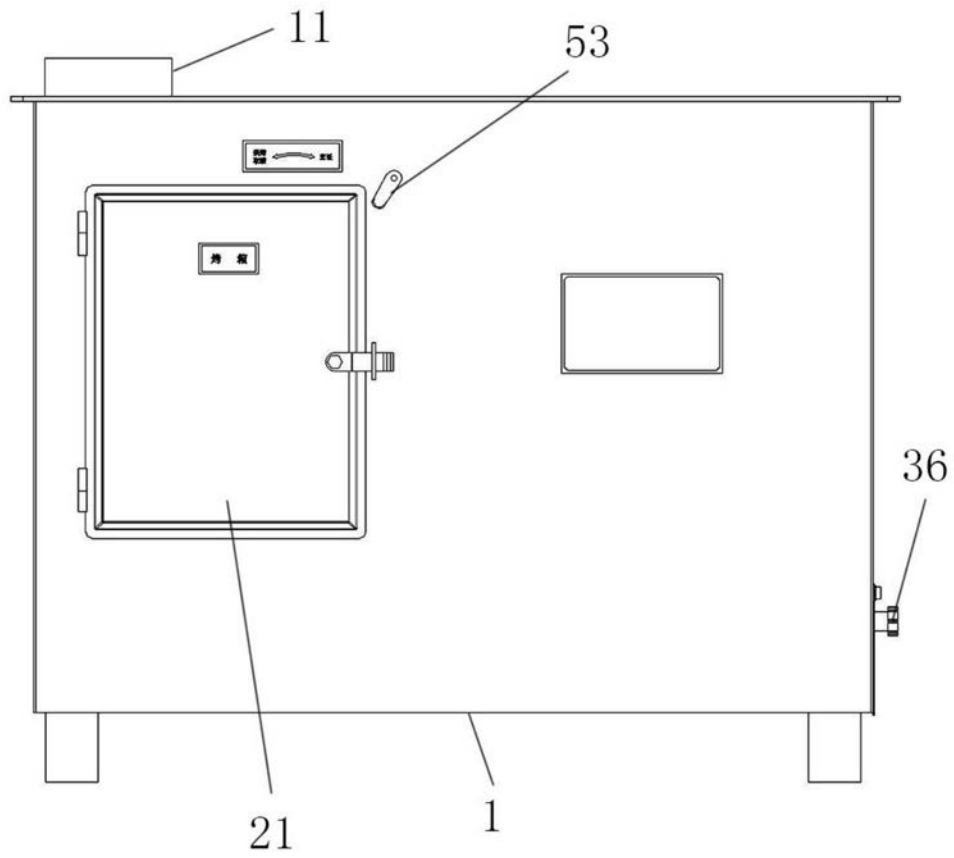


图2

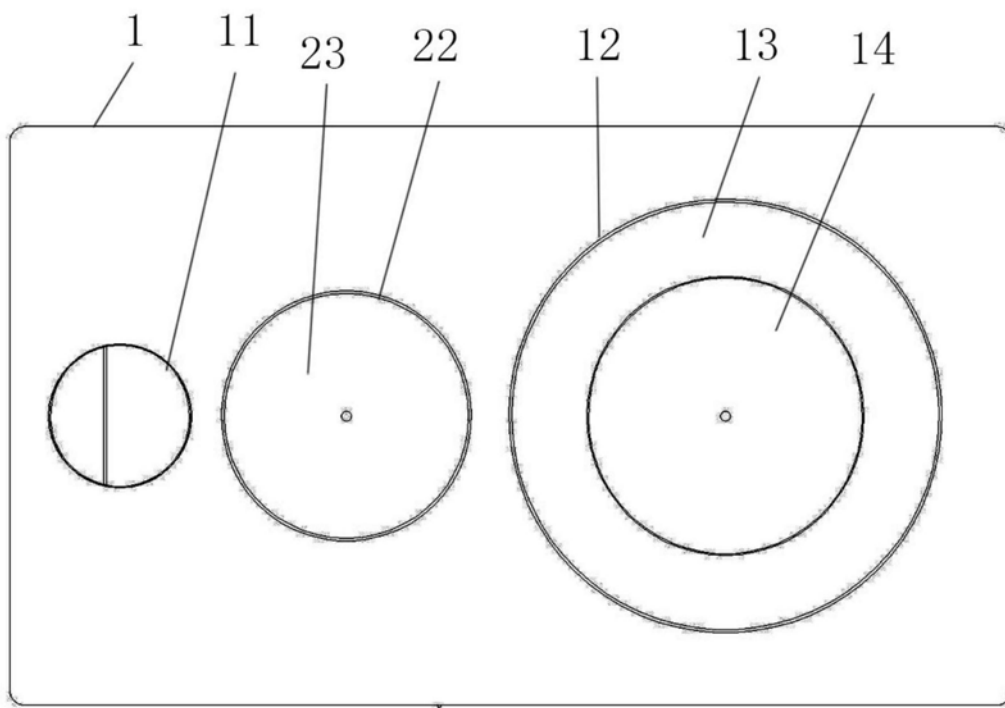


图3

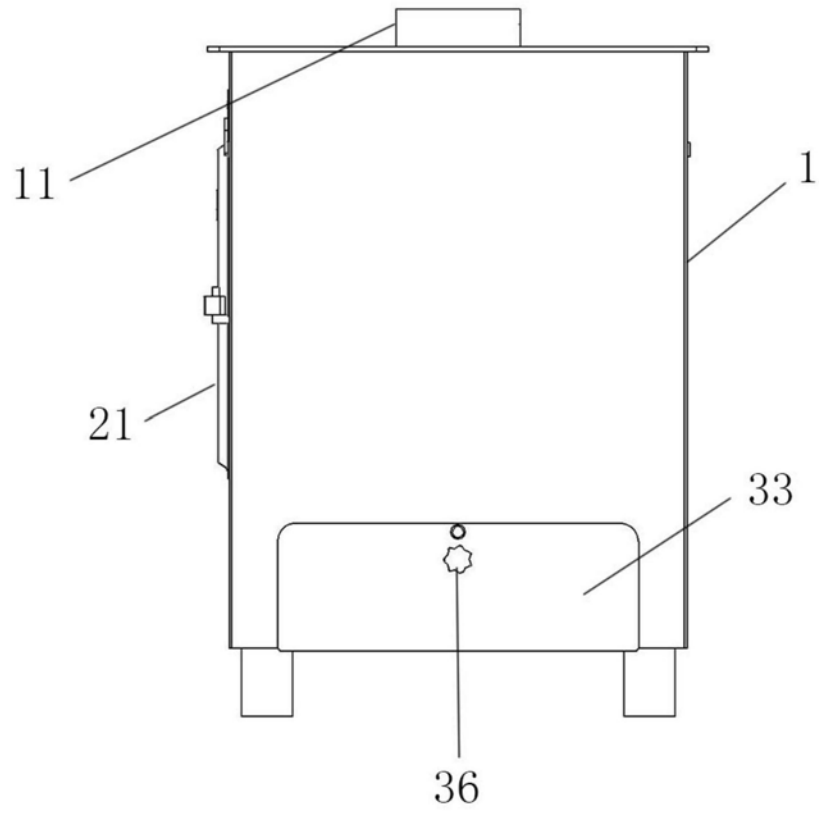


图4