(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107631325 B
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 201711043974.8

(22)申请日 2017.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107631325 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(73)专利权人 禹州市硕宇机械配件有限公司
地址 461670 河南省许昌市禹州市花石镇王桥村

(72)发明人 李高锋

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138
专利代理师 韩晓莉

(51)Int.Cl.
F24F 6/08(2006.01)
F24B 1/02(2006.01)
F24B 9/04(2006.01)
F24B 13/00(2006.01)
F24B 13/02(2006.01)
F24D 15/00(2022.01)
F23L 5/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 106871751 A,2017.06.20
CN 201314575 Y,2009.09.23
CN 204693805 U,2015.10.07
CN 206131076 U,2017.04.26
CN 207622070 U,2018.07.17
CN 2112768 U,1992.08.12
CN 2233065 Y,1996.08.14
CN 2280224 Y,1998.04.29
CN 2750211 Y,2006.01.04
DE 202008004505 U1,2008.07.31
GB 191328795 A,1914.08.07
GB 2081436 A,1982.02.17
JP 2012172186 A,2012.09.10
JP 2017067425 A,2017.04.06
KR 101434784 B1,2014.08.26
KR 20130035264 A,2013.04.08
US 2008230206 A1,2008.09.25
CN 2839889 Y,2006.11.22
CN 2344718 Y,1999.10.20
CN 2307243 Y,1999.02.10 (续)

审查员 吴雪晴

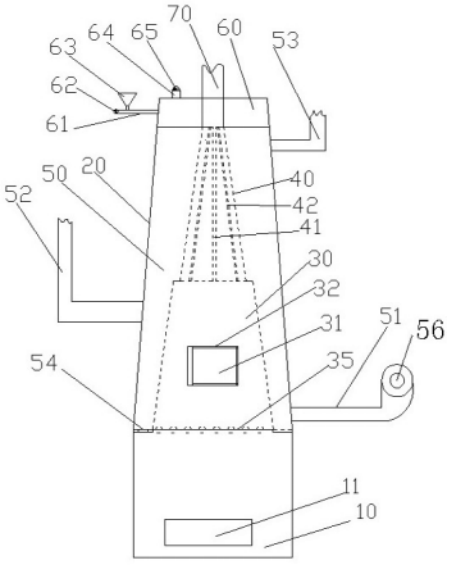
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种采暖炉

(57)摘要

本发明涉及取保暖设备领域,具体涉及一种采暖炉,包括炉体,燃烧室,废渣室,所述炉体为锥形结构,所述炉体内下部设有所述废渣室,所述废渣室上部设有所述燃烧室,所述燃烧室包括燃烧腔和过烟腔,所述燃烧腔为锥形结构,所述燃烧腔上部一体设有所述过烟腔,所述过烟腔内设有热交换装置,所述燃烧腔上部开口处与烟囱连接,所述燃烧腔与所述炉体内壁之间形成加热室,所述加热室底部连通有通风管,所述加热室中部一侧开设有第一出风口,所述加热室上部一侧开设有第二出风口,所述炉体内上部设有水箱室,本发明结构简单,采保暖效果好。



CN 107631325 B

[转续页]

[接上页]

(56)对比文件

CN 2197587 Y,1995.05.17

CN 2275680 Y,1998.03.04

柴发合.农村居民散煤燃烧污染综合治理对策.《环境保护》.2016,15-19.

1.一种采暖炉,包括炉体,燃烧室,废渣室, 所述炉体为锥形结构,所述炉体内下部设有所述废渣室,所述废渣室上部设有所述燃烧室,其特征在于:所述燃烧室包括燃烧腔和过烟腔,所述燃烧腔为锥形结构,所述燃烧腔上部一体设有所述过烟腔,所述过烟腔内设有热交换装置,所述燃烧腔上部开口处与烟囱连接,所述燃烧腔与所述炉体内壁之间形成加热室,所述加热室底部连通有通风管,所述加热室中部一侧开设有第一出风口,所述加热室上部一侧开设有第二出风口,所述炉体内上部设有水箱室,所述过烟腔为锥形结构,过烟腔底部直径小于燃烧腔上部直径,所述通风管与引风机连接,所述热交换装置包括中心管,中心管与过烟腔竖直中心线重合,过烟腔内设有至少一个过烟通道,过烟通道端部与中心管焊接,过烟通道侧截面为直角三角形,相邻过烟通道侧壁之间形成导热槽,导热槽包括出口槽,出口槽侧截面为直角三角形,出口槽上端密封设有上盖板,出口槽下端面密封设有下盖板。

2.根据权利要求1所述的采暖炉,其特征在于:所述水箱室上部一侧连接加湿管,加湿管端部设有水龙头,水龙头上侧设有加水口,加水口为锥形敞口结构,加水口上端面高度大于水箱上端面高度,水箱室上部另一侧开设有湿气出口,湿气出口上部为球面结构,球面上开设有湿气孔,湿气孔为圆孔结构。

3.根据权利要求1所述的采暖炉,其特征在于:所述燃烧腔下部与废渣室上部连接, 燃烧腔与废渣室之间固定燃烧盘,燃烧盘包括盘框,盘框内焊接支撑条,支撑条为金属片条状,支撑条中间开置有燃烧孔,燃烧孔呈半圆状,燃烧孔对称设置。

4.根据权利要求1所述的采暖炉,其特征在于:所述燃烧室一侧中部设有添料口,添料口依次连接有第一防火门和第二防火门,第一防火门下部与添料口内壁铰接,第一防火门上部固定焊接第一把手,第一防火门与添料口尺寸匹配设置,第二防火门一侧铰接于添料口外侧,添料口外边缘设有凸起,第二防火门内侧设有凹槽,凹槽内固定石棉层,凸起与凹槽匹配设置,第二防火门一侧固定设有第二把手。

5.根据权利要求1所述的采暖炉,其特征在于:所述加热室底部设有通风口,通风口为矩形开口。

6.根据权利要求1所述的采暖炉,其特征在于:所述废渣室一侧中下部设有废渣出口。

一种采暖炉

技术领域

[0001] 本发明涉及取保暖设备领域,具体涉及一种采暖炉。

背景技术

[0002] 生活中人们在需要取暖保暖的场合多采用多种取暖保暖方式,如采用取暖锅炉,采用热水循环泵循环锅炉和暖气管道内的热水达到供暖要求的热水锅炉。在需要临时取暖保暖的场合,如新建室内或养殖场等考虑到安装和成本等问题,往往无法采用取暖锅炉,现有的也有靠电加热取暖或油加热取暖,但往往成本较高,取暖效果不好。如何设计一款使用简单,取暖效果好的采暖炉是本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的问题,本发明提供了一种取暖保暖效果好的采暖炉。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:一种采暖炉,包括炉体,燃烧室,废渣室, 所述炉体为锥形结构,所述炉体内下部设有所述废渣室,所述废渣室上部设有所述燃烧室,所述燃烧室包括燃烧腔和过烟腔,所述燃烧腔为锥形结构,所述燃烧腔上部一体设有所述过烟腔,所述过烟腔内设有热交换装置,所述燃烧腔上部开口处与烟囱连接,所述燃烧腔与所述炉体内壁之间形成加热室,所述加热室底部连通有通风管,所述加热室中部一侧开设有第一出风口,所述加热室上部一侧开设有第二出风口,所述炉体内上部设有水箱室。

[0005] 所述过烟腔为锥形结构,过烟腔底部直径小于燃烧腔上部直径。

[0006] 所述通风管与引风机连接。

[0007] 所述热交换装置包括中心管,中心管与过烟腔竖直中心线重合,过烟腔内设有至少一个过烟通道,过烟通道端部与中心管焊接,过烟通道侧截面为直角三角形,相邻过烟通道侧壁之间形成导热槽,导热槽包括出口槽,出口槽侧截面为直角三角形,出口槽上端密封设有上盖板,出口槽下端面密封设有下盖板。

[0008] 所述水箱室上部一侧连接加湿管,加湿管端部设有水龙头,水龙头上侧设有加水口,加水口为锥形敞口结构,加水口上端面高度大于水箱上端面高度,水箱室上部另一侧开设有湿气出口,湿气出口上部为球面结构,球面上开设有湿气孔,湿气孔为圆孔结构。

[0009] 所述燃烧腔下部与废渣室上部连接, 燃烧腔与废渣室之间固定燃烧盘,燃烧盘包括盘框,盘框内焊接支撑条,支撑条为金属片条状,支撑条中间开置有燃烧孔,燃烧孔呈半圆状,燃烧孔对称设置。

[0010] 所述燃烧室一侧中部设有添料口,添料口依次连接有第一防火门和第二防火门,第一防火门下部与添料口内壁铰接,第一防火门上部固定焊接第一把手,第一防火门与添料口尺寸匹配设置,第二防火门一侧铰接于添料口外侧,添料口外边缘设有凸起,第二防火门内侧设有凹槽,凹槽内固定石棉层,凸起与凹槽匹配设置,第二防火门一侧固定设有第二把手。

[0011] 所述加热室底部设有通风口,通风口为矩形开口。

[0012] 所述废渣室一侧中下部设有废渣出口。

[0013] 本发明结构简单,采保暖效果好,燃烧腔和过烟腔的设置使得燃烧热量和外界热交换更充分,燃烧腔为锥形结构有利于燃料燃烧,热交换装置的结构有利于热交换,所述炉体内上部设有水箱室的设置合理的利用了燃烧热量。

附图说明

[0014] 图1是本发明结构示意图。

[0015] 图2是本发明中热交换装置结构示意图。

[0016] 图3是本发明中燃烧盘结构示意图。

[0017] 图4是本发明中添料口中防火门结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例对本发明做进一步详细说明,实施例仅用来说明本发明,并不限制本发明的范围。

[0019] 如图1、2、3、4所示的一种采暖炉,包括炉体20,燃烧室,废渣室10,炉体20为锥形结构,炉体20内下部设有废渣室10,废渣室10上部设有燃烧室,燃烧室包括燃烧腔30和过烟腔40,过烟腔40为锥形结构,过烟腔40底部直径小于燃烧腔30上部直径,燃烧腔30为锥形结构,燃烧腔30上部一体设有过烟腔40,过烟腔40内设有热交换装置,燃烧腔30上部开口处与烟囱70连接,燃烧腔30与炉体20内壁之间形成加热室50,加热室50底部连通有通风管51,通风管51与引风机56连接,加热室50中部一侧开设有第一出风口52,加热室50上部一侧开设有第二出风口53,炉体20内上部设有水箱室60。

[0020] 热交换装置包括中心管41,中心管41与过烟腔40竖直中心线重合,过烟腔40内设有至少一个过烟通道43,过烟通道43端部与中心管41焊接,过烟通道43侧截面为直角三角形,相邻过烟通道43侧壁之间形成导热槽42,导热槽42包括出口槽423,出口槽423侧截面为直角三角形,出口槽423上端密封设有上盖板421,出口槽423下端面密封设有下盖板422,过烟通道的设置使得热交换装置不阻挡烟的升腾,利于燃烧的进行,导热槽42通过过烟通道43侧壁与过烟通道43进行热交换,具有较高的热交换效率。

[0021] 水箱室60上部一侧连接加湿管61,加湿管61端部设有水龙头62,水龙头62上侧设有加水口63,加水口63为锥形敞口结构,加水口63上端面高度大于水箱60上端面高度,水箱室60上部另一侧开设有湿气出口64,湿气出口64上部为球面结构,球面上开设有湿气孔65,湿气孔65为圆孔结构。湿气孔65使得加热湿气能均匀散入到环境中。

[0022] 燃烧腔30下部与废渣室10上部连接, 燃烧腔30与废渣室10之间固定燃烧盘,燃烧盘包括盘框35,盘框35内焊接支撑条36,支撑条36为金属片条状,支撑条36中间开置有燃烧孔34,燃烧孔34呈半圆状,燃烧孔34对称设置。燃烧孔34结合支撑条36使得燃烧废渣很容易从燃烧孔34漏出。

[0023] 燃烧室一侧中部设有添料口32,添料口32依次连接有第一防火门33和第二防火门31,第一防火门33下部与添料口32内壁铰接,第一防火门33上部固定焊接第一把手331,第一防火门33与添料口32尺寸匹配设置,第二防火门31一侧铰接于添料口32外侧,添料口32

外边缘设有凸起321,第二防火门31内侧设有凹槽312,凹槽312内固定石棉层313,凸起321与凹槽312匹配设置,第二防火门31一侧固定设有第二把手311。第一防火门结合第二防火门共同起到防止火星溅出,凸起321与凹槽312的设置,结合凹槽312内固定石棉层313,起到很好的密封作用。加热室50底部设有通风口54,通风口54为矩形开口,废渣室10一侧中下部设有废渣出口11。

[0024] 使用时燃料在燃烧腔内燃烧,热量传递至加热室,带有热量的烟气进入过烟腔,从中心管和过烟通道进入烟囱,热量经过中心管和过烟通道侧壁进入导热槽完成热传递,烟气余热对水箱进行加热。

[0025] 本发明未指出的结构为本领域技术人员所应当知晓的常用结构,本发明未指出的连接方式为本领域技术人员所应当知晓的常用连接方式。以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

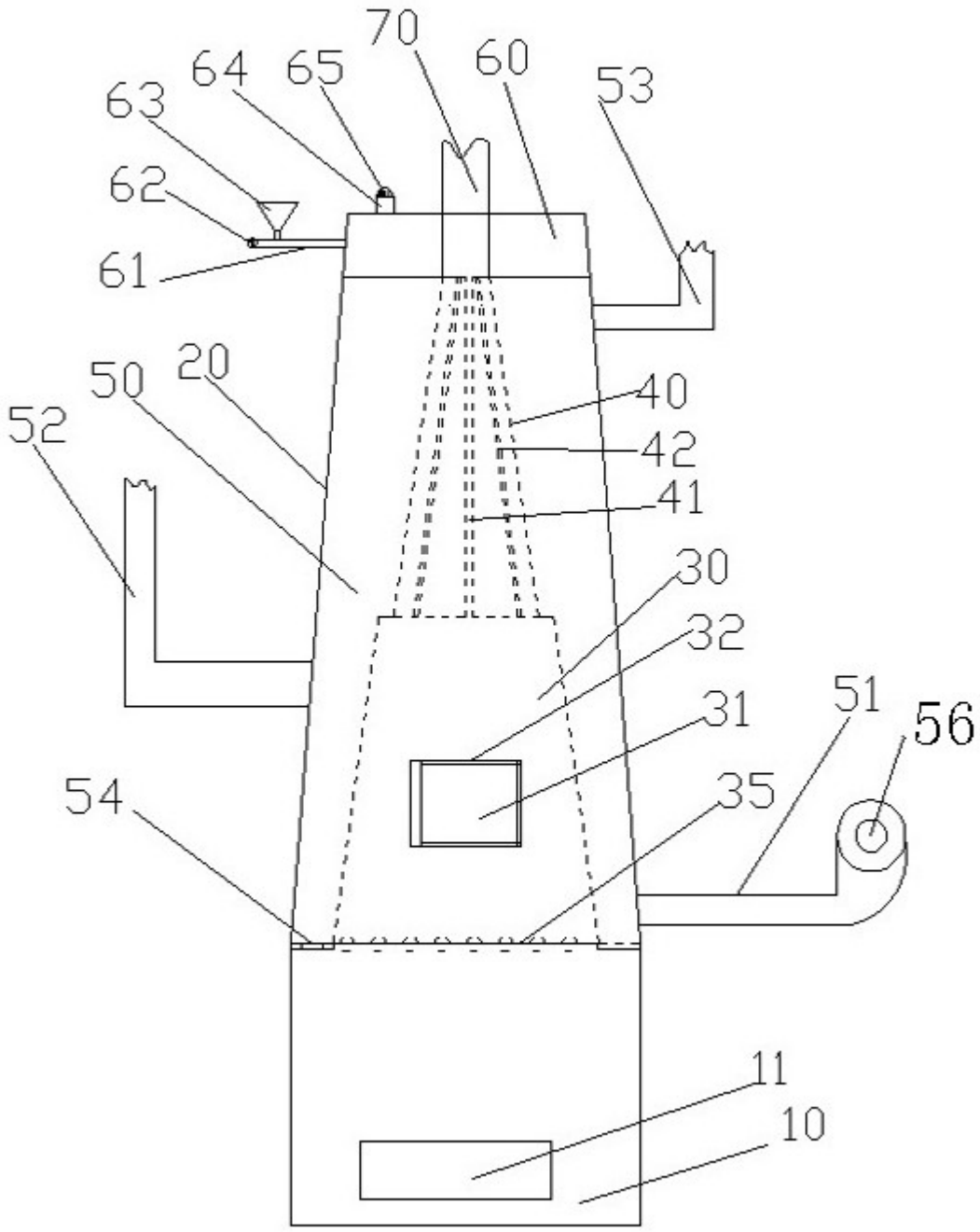


图1

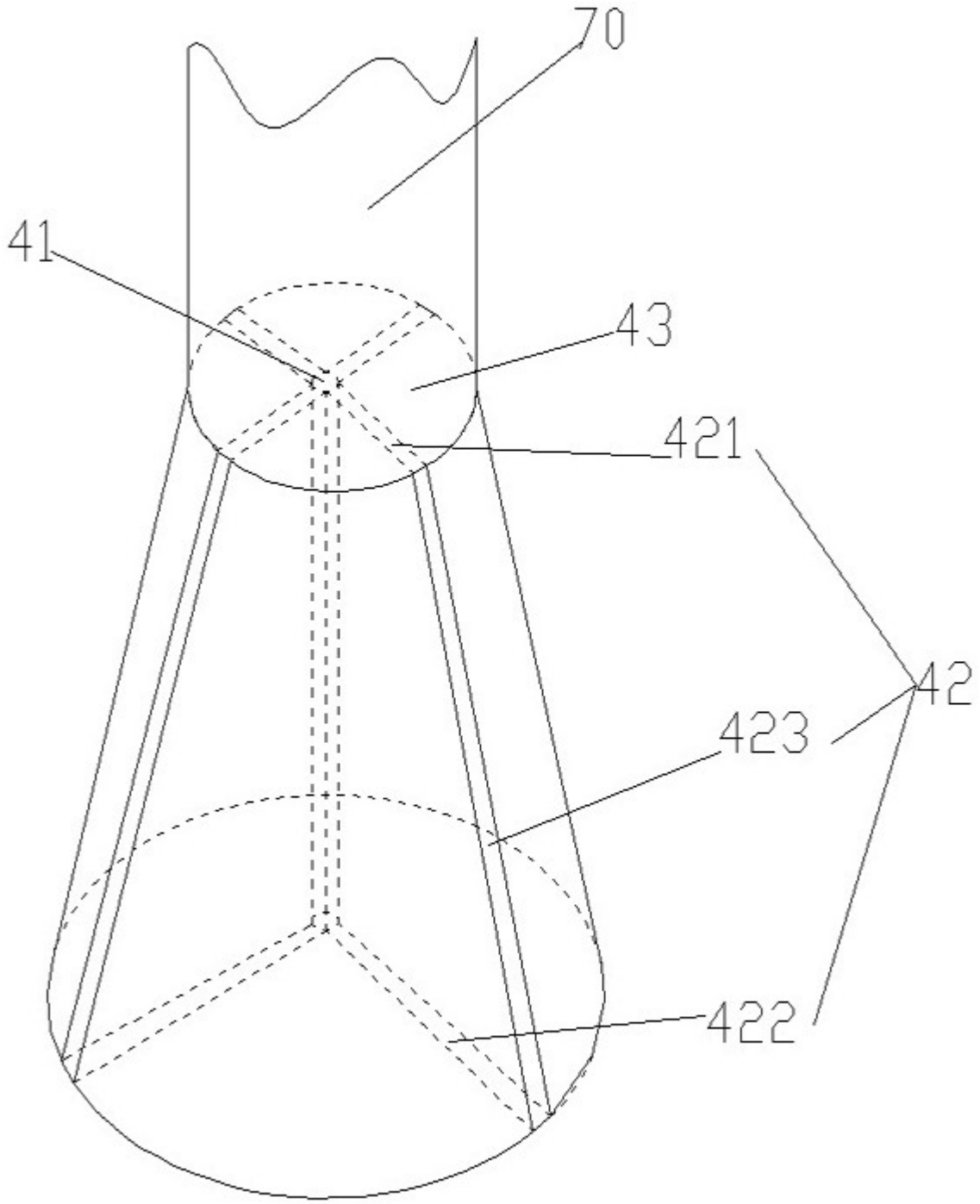


图2

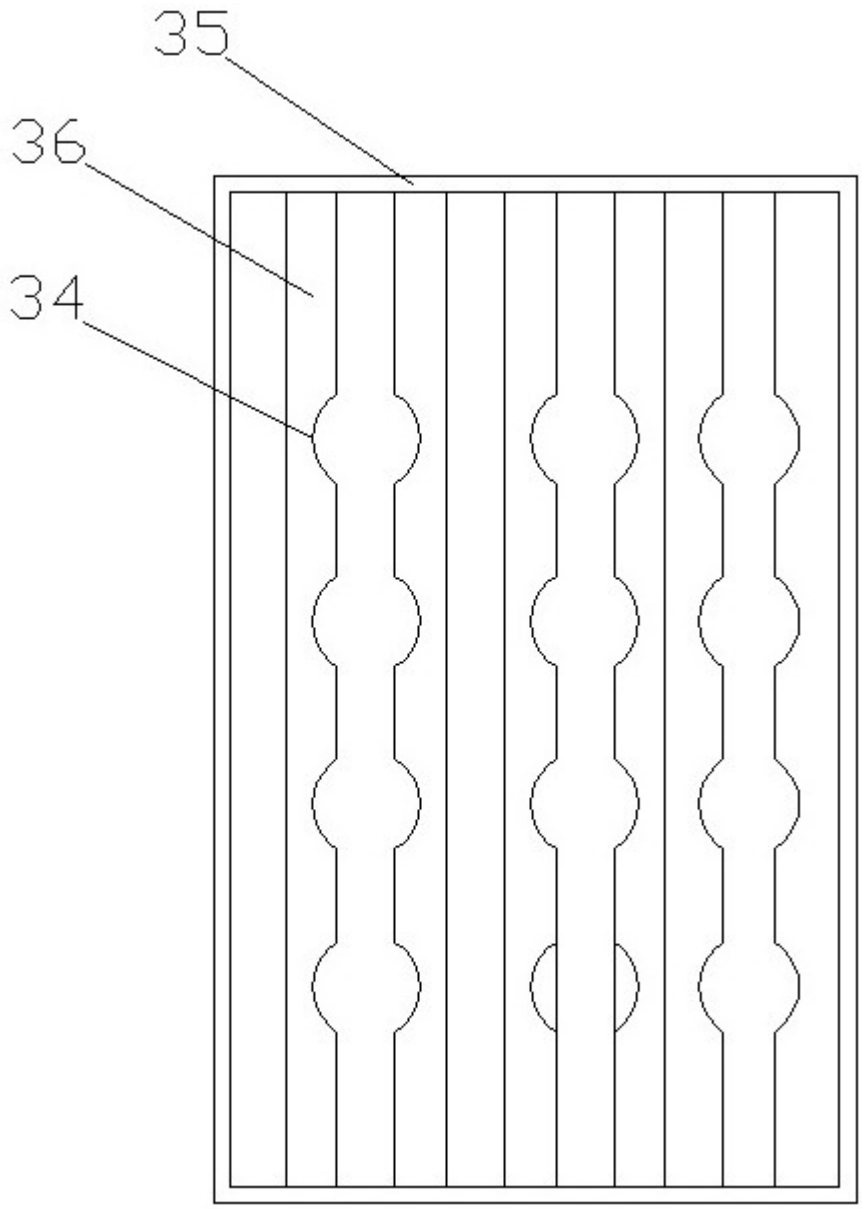


图3

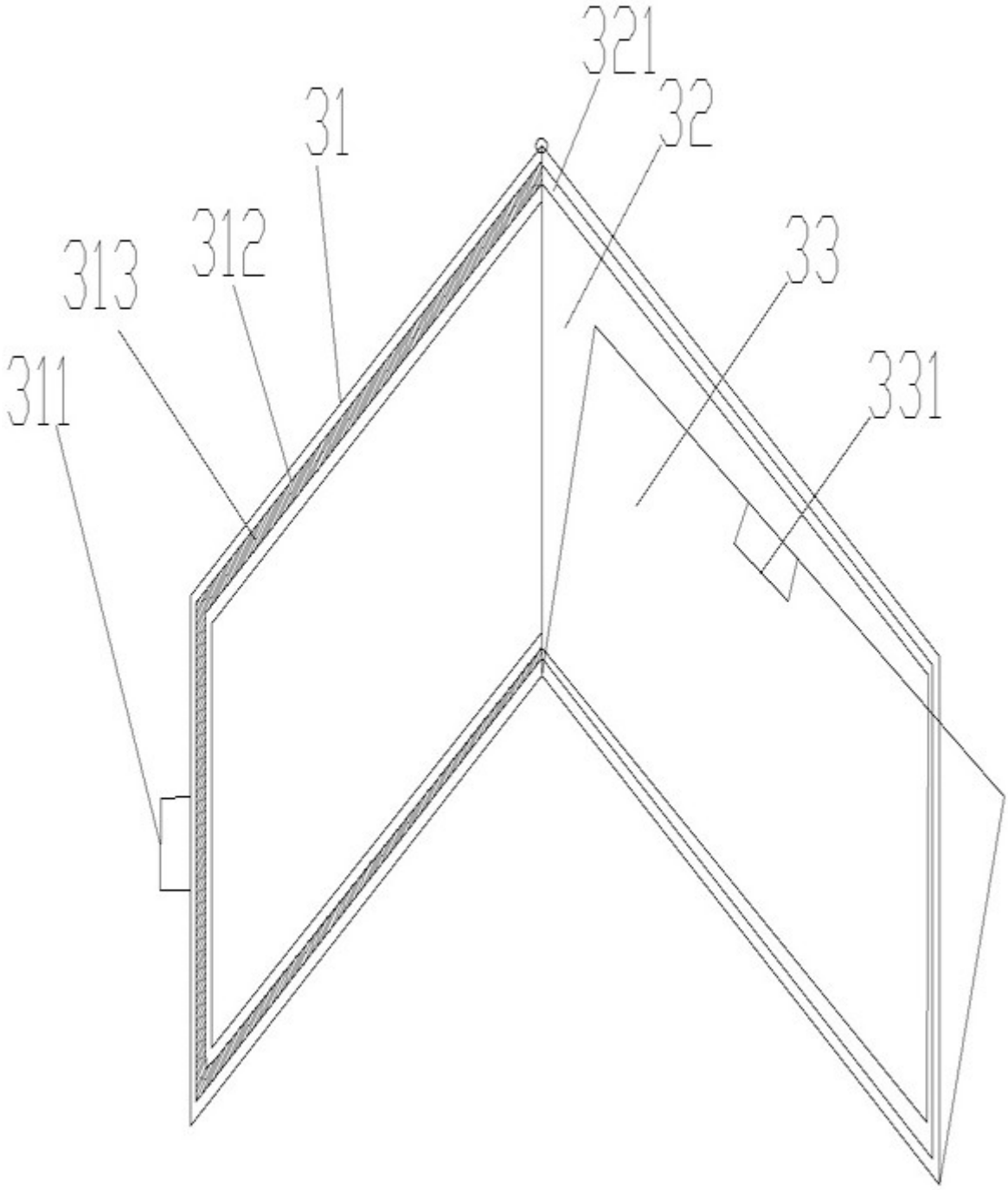


图4