



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112227819 B

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202011124524.3

E04H 15/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.20

E04H 15/56 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112227819 A

(56) 对比文件

CN 204850679 U, 2015.12.09

CN 202596253 U, 2012.12.12

(43) 申请公布日 2021.01.15

CN 208777510 U, 2019.04.23

(73) 专利权人 苏州威斯伯特装配式建筑有限公司

CN 208885104 U, 2019.05.21

CN 101298814 A, 2008.11.05

地址 215000 江苏省苏州市太仓市经济开发区郑和东路389号

CN 111058678 A, 2020.04.24

CN 102696431 A, 2012.10.03

(72) 发明人 张代辉

CN 201857799 U, 2011.06.08

US 2003106578 A1, 2003.06.12

(74) 专利代理机构 北京麦汇智云知识产权代理有限公司 11754

CN 203271246 U, 2013.11.06

KR 20160126501 A, 2016.11.02

代理人 郭童瑜

KR 20160081385 A, 2016.07.08

(51) Int. Cl.

审查员 高云

E04H 15/00 (2006.01)

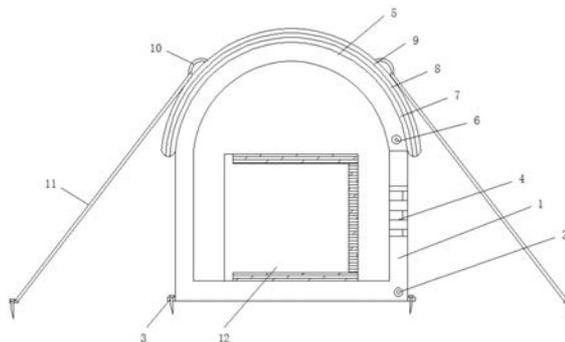
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种蓄热式保温帐篷

(57) 摘要

本发明涉及户外帐篷技术领域,且公开了一种蓄热式保温帐篷,包括帐篷底,所述帐篷底的一侧底部开设有充气口,所述帐篷底的底端两外侧固定安装有固定带I,所述帐篷底设有充气口的一侧开设有透气窗。本发明通过吸热层、导热层,将太阳能转化为热能,黑色的吸热层能够吸收阳光中的红外线,红外线具有热功能,加上黑色材质吸、放热快,但是透明的隔热层会影响吸热层的放热,使得热量被导热层传递给存热帐篷顶内腔的空气中,热空气会将热量在传递到堵塞囊中,堵塞囊膨胀,外部温度降低,堵塞囊收缩,热空气传递到帐篷底的内腔,再通过导热垫传递到充气囊,使得床垫产热,起到一个保温产暖的效果,减少外面的低温对于人体的影响,给睡眠增加了舒适感。



1. 一种蓄热式保温帐篷,包括帐篷底(1),其特征在于:所述帐篷底(1)的一侧底部开设有充气口(2),所述帐篷底(1)的底端两外侧固定安装有固定带I(3),所述帐篷底(1)设有充气口(2)的一侧开设有透气窗(4),所述帐篷底(1)的上方固定连接有存热帐篷顶(5),所述存热帐篷顶(5)的侧壁内部中空,且存热帐篷顶(5)为不可延伸的充气囊,所述存热帐篷顶(5)为半圆弧形,所述存热帐篷顶(5)的内侧为隔热材质,且所述存热帐篷顶(5)的外侧为导热材质,所述存热帐篷顶(5)靠近帐篷底(1)的一侧底端设有排气口(6),所述存热帐篷顶(5)的外表面固定安装有导热层(7),所述导热层(7)的外表面固定安装有吸热层(8),所述吸热层(8)的外表面固定安装有隔热层(9),所述隔热层(9)的外表面固定安装有固定带II(10),所述固定带II(10)上固定连接有抗风绳(11),所述抗风绳(11)的另一端通过带尖角的螺钉固定插设在地面,所述帐篷底(1)的前侧中部设有门(12),所述帐篷底(1)和存热帐篷顶(5)的连接位置固定安装有隔板(13),所述帐篷底(1)远离隔板(13)的一侧顶端侧壁内腔固定安装有隔热装置(14),所述帐篷底(1)的内部底面固定连接有床垫(15);

所述隔热装置(14)包括固定块I(1401),所述固定块I(1401)固定安装在帐篷底(1)的侧壁内腔的一侧,所述固定块I(1401)与外部空气接触,且固定块I(1401)的顶部与导热层(7)紧密贴合,所述固定块I(1401)为导热材料,所述固定块I(1401)的另一侧顶端固定安装有固定块II(1402),所述固定块II(1402)为两端开口的管道,所述固定块II(1402)的长度为帐篷底(1)顶部侧壁内腔的长度的二分之一,所述固定块II(1402)远离存热帐篷顶(5)一端固定安装有堵塞囊(1403),所述堵塞囊(1403)为内部中空的可延伸气囊,且堵塞囊(1403)为隔热的橡胶材质;

所述床垫(15)包括充气囊(1501),所述充气囊(1501)与帐篷底(1)的内部底面固定连接,所述充气囊(1501)的上表面侧边固定安装有放气口(1502),所述充气囊(1501)与帐篷底(1)底部接触的侧面固定安装有导热垫(1503),所述导热垫(1503)上开设有进气口(1504),所述进气口(1504)为单向进气阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄热式保温帐篷,其特征在于:所述帐篷底(1)的侧壁内部中空,为冲气囊,不可延伸,且内外部由防水隔热的材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种蓄热式保温帐篷,其特征在于:所述吸热层(8)为黑色吸热层。

4. 根据权利要求1所述的一种蓄热式保温帐篷,其特征在于:所述隔热层(9)为透明的隔热层。

5. 根据权利要求1所述的一种蓄热式保温帐篷,其特征在于:门(12)由三个结构组成,所述门(12)包括有门布板,所述门布板的一侧与帐篷底(1)固定连接,所述门布板另外三边内侧固定安装有磁条I,且帐篷底(1)与磁条I匹配的位置固定有吸附的磁条II,所述门布板上的磁条I内部固定安装有拉链的链牙I,所述帐篷底(1)与链牙I相配的位置固定安装有链牙II,所述链牙II与链牙I之间活动安装有拉头。

一种蓄热式保温帐篷

技术领域

[0001] 本发明涉及户外帐篷技术领域,具体为一种蓄热式保温帐篷。

背景技术

[0002] 随着户外运动爱好者数量的增加,户外帐篷的使用量也在不断的增长,传统的户外帐篷通过交叉的帐篷杆、防水布以及抗风绳构成,这种户外帐篷可通过底部的脚扣将帐篷折叠,最终收纳到专门的储物袋里面,携带方便,不占空间,很多户外野营的爱好者都会选用这种帐篷。

[0003] 但是,在一些昼夜温差大的地方,这种帐篷存在有一个很明显的缺陷,因为这种防水的布料它本身的保温效果不佳,昼夜温差大的地方,使用者只能靠自身以及被子来取暖,大大地降低了使用者的睡眠舒适感,而且由于使用者是直接睡在地面的,地面的寒气会传递到人体,很容易造成人体健康的不适,严重者会造成感冒,对于一些长期的户外野营人员,还会带来风湿性关节炎类的疾病。

发明内容

[0004] 针对背景技术中提出的现有户外帐篷在使用过程中存在的不足,本发明提供了一种蓄热式保温帐篷,具备保温产暖、提高睡眠舒适感、减少疾病的产生的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种蓄热式保温帐篷,包括帐篷底,所述帐篷底的一侧底部开设有充气口,所述帐篷底的底端两外侧固定安装有固定带I,所述帐篷底设有充气口的一侧开设有透气窗,所述帐篷底的上方固定连接存有热帐篷顶,所述存热帐篷顶的侧壁内部中空,且存热帐篷顶为不可延伸的充气囊,所述存热帐篷顶为半圆弧形,所述存热帐篷顶的内侧为隔热材质,且所述存热帐篷顶的外侧为导热材质,所述存热帐篷顶靠近帐篷底的一侧底端设有排气口,所述存热帐篷顶的外表面固定安装有导热层,所述导热层的外表面固定安装有吸热层,所述吸热层的外表面固定安装有隔热层,所述隔热层的外表面固定安装有固定带II,所述固定带II上固定连接抗风绳,所述抗风绳的另一端通过带尖角的螺钉固定插设在地面,所述帐篷底的前侧中部设有门,所述帐篷底和存热帐篷顶的连接位置固定安装有隔板,所述隔板为隔热材料,所述帐篷底远离隔板的一侧顶端侧壁内腔固定安装有隔热装置,所述帐篷底的内部底面固定连接床垫。

[0006] 所述隔热装置包括固定块I,所述固定块I固定安装在帐篷底的侧壁内腔的一侧,所述固定块I与外部空气接触,且固定块I的顶部与导热层紧密贴合,所述固定块I为导热材料,所述固定块I的另一侧顶端固定安装有固定块II,所述固定块II为两端开口的管道,所述固定块II的长度为帐篷底顶部侧壁内腔的长度的二分之一,所述固定块II远离存热帐篷顶一端固定安装有堵塞囊,所述堵塞囊为内部中空的可延伸气囊,且堵塞囊为隔热的橡胶材质。

[0007] 所述床垫包括充气囊,所述充气囊与帐篷底的内部底面固定连接,所述充气囊的

上表面侧边固定安装有放气口,所述充气囊与帐篷底底部接触的侧面固定安装有导热垫,所述导热垫上开设有进气口,所述进气口为单向进气阀门。

[0008] 优选的,所述帐篷底的侧壁内部中空,为冲气囊,不可延伸,且内外部由防水隔热的材料制成。

[0009] 优选的,所述吸热层为黑色吸热层。

[0010] 优选的,所述隔热层为透明的隔热层。

[0011] 优选的,门由三个结构组成,所述门包括有门布板,所述门布板的一侧与帐篷底固定连接,所述门布板另外三边内侧固定安装有磁条I,且帐篷底与磁条匹配的位置固定有吸附的磁条II,所述门布板上的磁条内部固定安装有拉链的链牙I,所述帐篷底与链牙相配的位置固定安装有链牙II,所述链牙II与链牙之间活动安装有拉头。

[0012] 本发明具备以下有益效果:

[0013] 1、本发明通过隔热层、吸热层、导热层以及存热帐篷顶,将太阳能转化为热能,黑色的吸热层能够吸收阳光中的红外线,红外线具有热功能,加上黑色材质吸、放热快,但是透明的隔热层会影响吸热层的放热,使得热量被导热层传递给了存热帐篷顶内腔的空气中,热空气会将热量在传递到堵塞囊中,堵塞囊膨胀,堵塞囊会根据外界空气来进行调控,当温度降低时,堵塞囊收缩,热空气会传递到帐篷底的内腔,然后通过导热垫传递到床垫的内部,使得床垫产热,起到一个保温产暖的效果,减少外面的低温对于人体的影响,给睡眠增加了舒适感。

[0014] 2、本发明通过将床垫与帐篷设置成一体式,来增加使用的简便性,充气的床垫在使用的过程中不易变形,同时也为使用者的睡眠带来舒适性,另外户外的地面湿气较重,使用者直接与地面接触时,对身体健康有影响,充气式床垫能够有效避免使用者与地面接触,保护人体的健康,当地面湿气通过充气囊内部的气体传递给使用者时,热空气能够起到二重的保护作用,减少了风湿性关节炎类疾病的病发,避免感冒。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明结构实施例一的剖面示意图;

[0017] 图3为本发明结构实施例二的剖面示意图。

[0018] 图中:1、帐篷底;2、充气口;3、固定带I;4、透气窗;5、存热帐篷顶;6、排气口;7、导热层;8、吸热层;9、隔热层;10、固定带II;11、抗风绳;12、门;13、隔板;14、隔热装置;1401、固定块I;1402、固定块II;1403、堵塞囊;15、床垫;1501、充气囊;1502、放气口;1503、导热垫;1504、进气口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例一:

[0021] 请参阅图1-2,一种蓄热式保温帐篷,包括帐篷底1,帐篷底1的一侧底部开设有充气口2,帐篷底1的侧壁内部中空,为冲气囊,不可延伸,且内外部由防水隔热的材料制成,帐篷底1的整体形状为无盖且内部中空的长方体,充气口2为单向阀门,只能够充气,不能排气,帐篷底1的底端两外侧固定安装有固定带I3,固定带I3通过底部带有尖角的螺钉固定在平整的底面,用于固定整个帐篷,帐篷底1设有充气口2的一侧开设有透气窗4,透气窗4由两部分构成,一部分是纱制的透气层,与帐篷底1的侧壁固定安装,另一部分是由隔热防水材料制成的防水层,防水层的一侧与帐篷底1的侧壁活动安装,帐篷底1的上方固定连接有存热帐篷顶5,存热帐篷顶5的侧壁内部中空,且存热帐篷顶5为不可延伸的充气囊,存热帐篷顶5为半圆弧形,存热帐篷顶5的内侧为隔热材质,且存热帐篷顶5的外侧为导热材质,存热帐篷顶5靠近帐篷底1的一侧底端设有排气口6,排气口6为单向阀门,只能排气,存热帐篷顶5的外表面固定安装有导热层7,导热层7的外表面固定安装有吸热层8,吸热层8为黑色吸热层,吸热层8的外表面固定安装有隔热层9,隔热层9为透明的隔热层,隔热层9的外表面固定安装有固定带II10,固定带II10上固定连接有抗风绳11,抗风绳11的另一端通过带尖角的螺钉固定插设在地面,帐篷底1的前侧中部设有门12,帐篷底1和存热帐篷顶5的连接位置固定安装有隔板13,隔板13为隔热材料,且隔板13共有三块,三块隔板13分为位于帐篷底1和存热帐篷顶5之间前后侧面连接位置以及靠近透气窗4的一侧连接位置,帐篷底1远离隔板13的一侧顶端侧壁内腔固定安装有隔热装置14,帐篷底1的内部底面固定连接有床垫15。

[0022] 其中,门12由三个结构组成,门12包括有门布板,门布板为隔热材料,为了减少帐篷内部的热量流失,门布板的一侧与帐篷底1固定连接,门布板另外三边内侧固定安装有磁条I,且帐篷底1与磁条I匹配的位置固定有吸附的磁条II,门布板上的磁条I内部固定安装有拉链的链牙I,帐篷底1与链牙I相配的位置固定安装有链牙II,链牙II与链牙I之间活动安装有拉头。

[0023] 其中,隔热装置14包括固定块I1401,固定块I1401固定安装在帐篷底1的侧壁内腔的一侧,固定块I1401与外部空气接触,且固定块I1401的顶部与导热层7紧密贴合,固定块I1401为导热材料,固定块I1401的另一侧顶端固定安装有固定块II1402,固定块II1402为两端开口的管道,固定块II1402的长度为帐篷底1顶部侧壁内腔的长度的二分之一,固定块II1402远离存热帐篷顶5一端固定安装有堵塞囊1403,堵塞囊1403为内部中空的可延伸气囊,且堵塞囊1403为隔热的橡胶材质,当帐篷充气完成后,存热帐篷顶5的上方放掉一部分的气体,然后放置在阳光下,阳光透过隔热层9,然后吸热层8开始吸收阳光中的红外线,由于隔热层9为透明的,不会影响吸热层8吸收红外线,红外线具有热作用,然后吸热层8将红外线中热传递给导热层7,导热层7将热量导给存热帐篷顶5内部的空气,空气膨胀,充满存热帐篷顶5的内部,然后一部分的膨胀的热空气进入到堵塞囊1403内部,使得堵塞囊1403膨胀,膨胀的堵塞囊1403将帐篷底1与存热帐篷顶5之间唯一的通气口堵住,另外加上固定块I1401与外部空气接触,外部空气温度高,使得堵塞囊1403内部空气膨胀的更厉害,能够将通气口堵得更加严实,由于堵塞囊1403隔热,有效地避免存热帐篷顶5内部的热空气与下方的冷空气冷热交换。

[0024] 其中,床垫15包括充气囊1501,充气囊1501与帐篷底1的内部底面固定连接,充气囊1501的上表面侧边固定安装有放气口1502,放气口1502为单向出气阀门,且放气口1502需要手动打开,充气囊1501与帐篷底1底部接触的侧面固定安装有导热垫1503,导热垫1503

上开设有进气口1504,进气口1504为单向进气阀门,当往内部充气时,气流的压力作用会冲击开进气口1504,然后气体会逐渐充满充气囊1501,使用者可以直接睡在充气囊1501上,不易变形,同时能够使使用者睡起来很舒服,增加舒适度,当夜晚温度较低时,固定块I1401能够感知外界温度,然后堵塞囊1403内部的空气通过冷热交换,使得堵塞囊1403内部的空气遇冷收缩,使得帐篷底1与存热帐篷顶5之间的通气口打开,热空气在帐篷底1的内部循环,经过导热垫1503时,发生冷热交换,使得充气囊1501的内部空气变热,使得睡在充气囊1501上的使用者感受到热量,起到一个保暖预热的效果。

[0025] 实施例二:

[0026] 参考图3,关于隔热装置14也可以将它设置成可手动调控的,此时隔热装置14包括固定块I1401,固定块I1401分别安装在帐篷底1顶端侧壁内腔的两侧,固定块I1401为硬质绝热材料,两个固定块I1401之间活动安装卡接有固定块II1402,固定块II1402贯穿靠近床垫15的固定块I1401,且固定块I1401远离床垫15的一侧开设有与固定块II1402尖端匹配的槽口,固定块II1402远离槽口一端还设有拉环,用于拉开两个固定块I1401之间的通气口,当夜晚使用者想要对充气囊1501开始加热时,可以手动拉开固定块II1402,在充气囊1501处于合适温度时,再将固定块II1402推回,能够在一定程度上起到一个节能的效果,能够有效避免热量的不必要消耗。

[0027] 本发明的使用方法如下:

[0028] 从充气口2外帐篷底1的内部充气,然后通过尖角螺钉从固定带I3处将帐篷钉在地面,再将抗风绳11系在固定带II10,另一端通过尖角螺钉钉在地面上,然后从存热帐篷顶5的内部放掉一部分的气体,然后放置在阳光下,阳光透过隔热层9,然后吸热层8开始吸收阳光中的红外线,由于隔热层9为透明的,不会影响吸热层8吸收红外线,红外线具有热辐射作用,然后吸热层8将红外线中热传递给导热层7,导热层7将热量导给存热帐篷顶5内部的空气,空气膨胀,充满存热帐篷顶5的内部,然后一部分的膨胀的热空气进入到堵塞囊1403内部,使得堵塞囊1403膨胀,膨胀的堵塞囊1403将帐篷底1与存热帐篷顶5之间唯一的通气口堵住,当等到夜幕降临后,温度开始降低,堵塞囊1403内部的热空气通过固定块I1401与外界交换热量,使得堵塞囊1403内部空气收缩,帐篷底1与存热帐篷顶5之间的通气口打开,热空气的热量向下传递,热空气在帐篷底1的内部运动,经过导热垫1503,将热量传递到充气囊1501的内部,然后床垫15开始发热。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

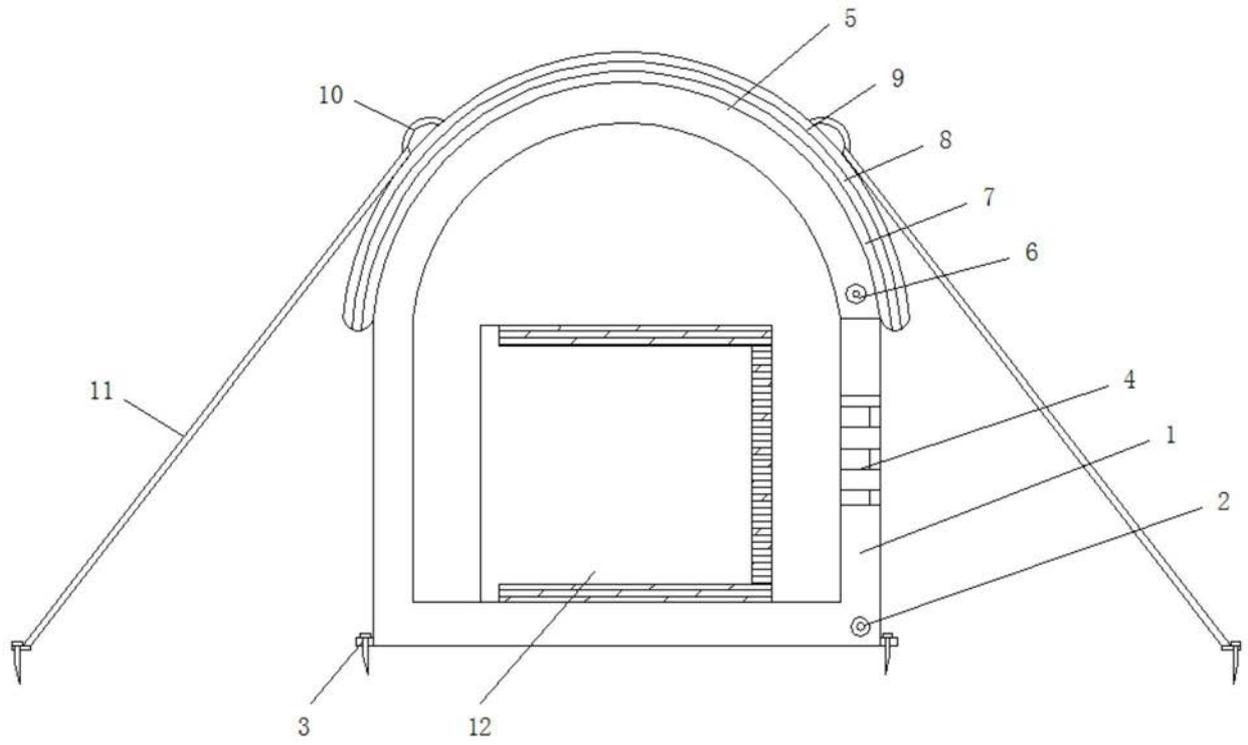


图1

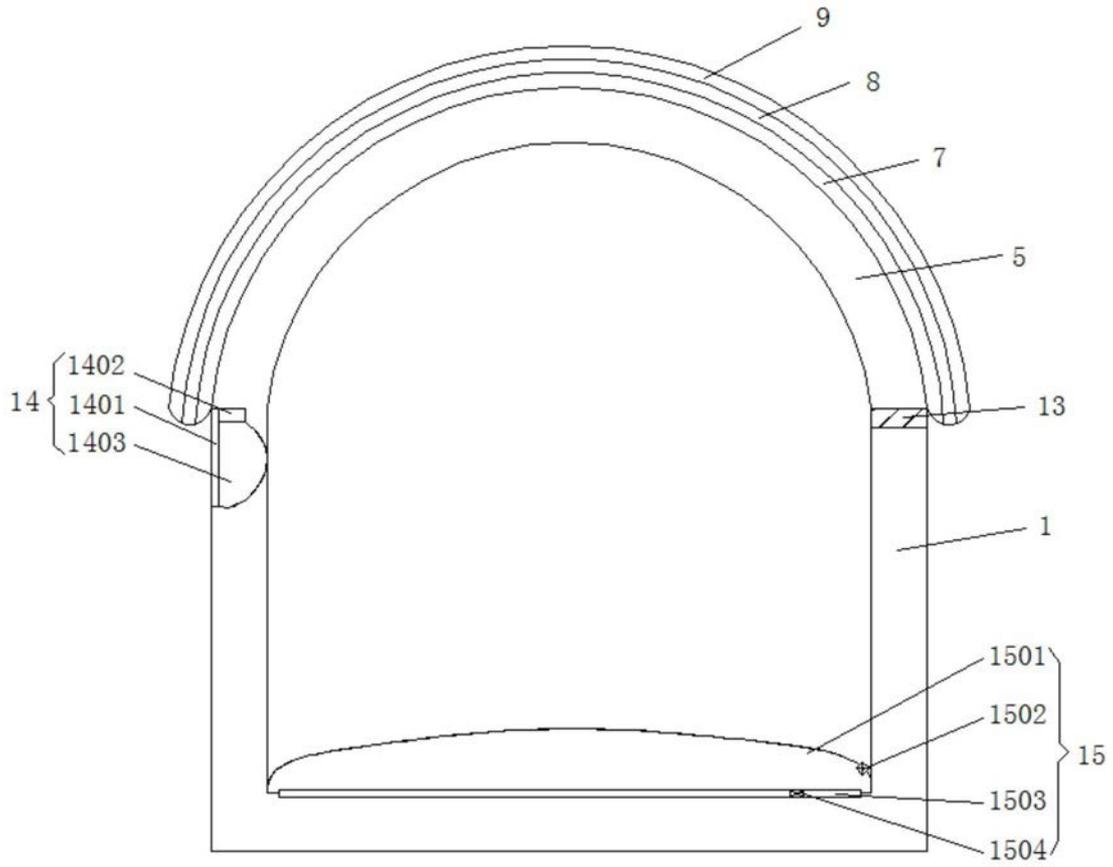


图2

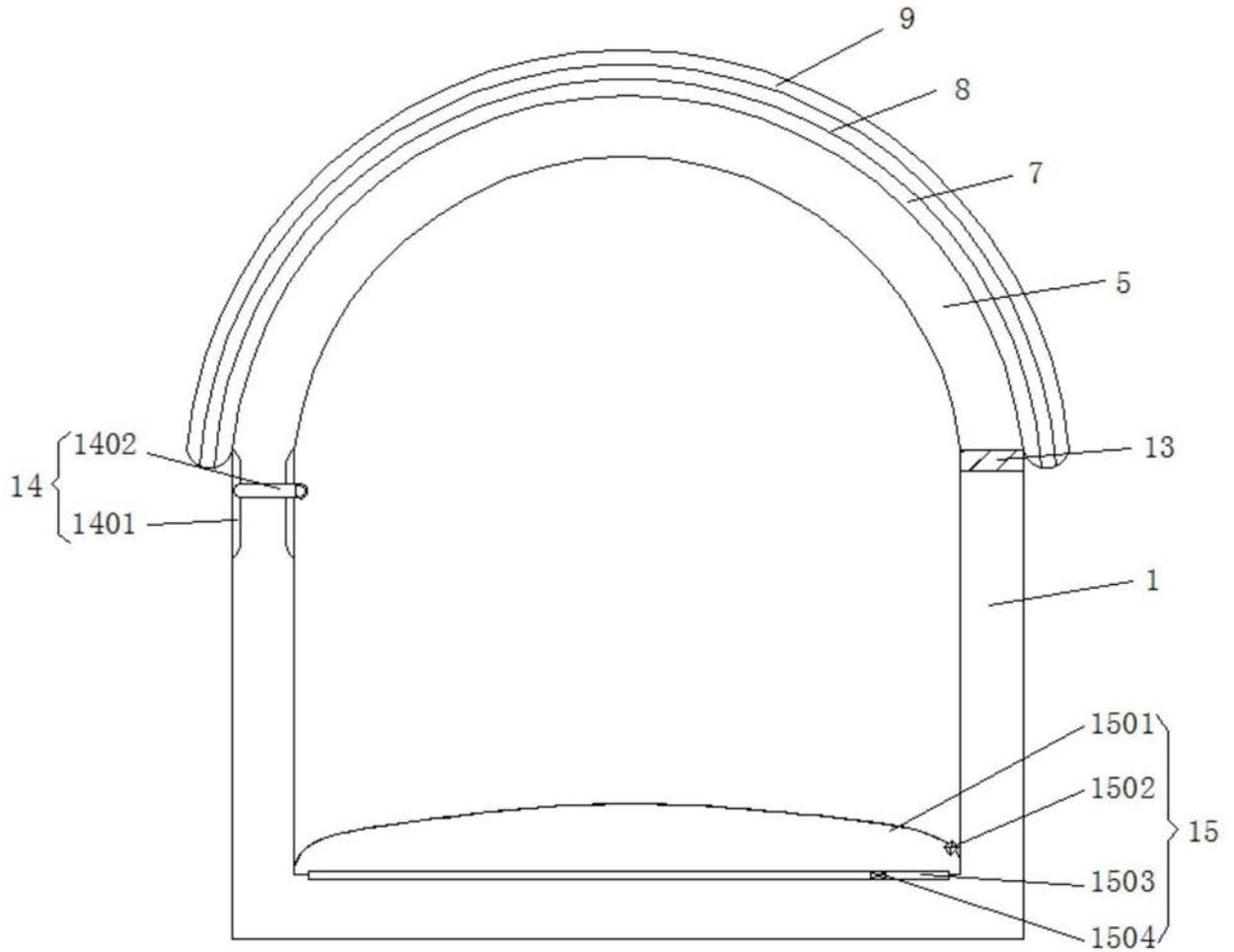


图3