



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206822193 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720462862.5

(22)申请日 2017.04.27

(73)专利权人 深圳力合石墨烯技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道高新南七道19号深圳清华大学研究
院C220

(72)发明人 卿宙

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事
务所 44264

代理人 唐强熙

(51)Int.Cl.

A45C 5/04(2006.01)

A45C 13/02(2006.01)

D06F 58/10(2006.01)

D06F 58/28(2006.01)

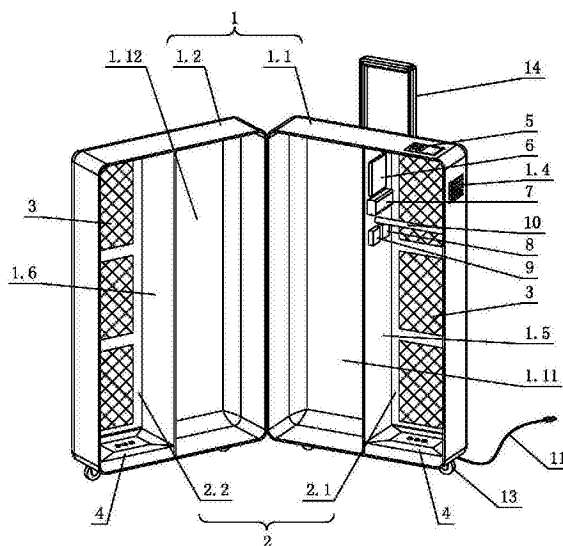
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石墨烯烘干杀菌行李箱

(57)摘要

一种石墨烯烘干杀菌行李箱,包括储物箱体,所述储物箱体内腔设置有烘衣室;烘衣室内至少一侧壁设置有石墨烯发热膜;烘衣室下方设置有排水孔和/或集水盒;储物箱体表面开有连通烘衣室的排气孔;烘衣室内设置有晾衣的晾衣部件;所述储物箱体上设置有操控面板、控制电路板和供电单元,石墨烯发热膜、操控面板和供电单元分别电连接控制电路板;所述烘衣室内设置有温度传感器和/或湿度传感器和/或细菌检测器,温度传感器、湿度传感器或细菌检测器电连接控制电路板。本实用新型具有结构简单合理、能快速升温、电热转化率高、耗电低、能有效杀菌消毒、能同时放置干湿衣物的特点。



1. 一种石墨烯烘干杀菌行李箱,包括储物箱体(1);其特征在于:所述储物箱体(1)内腔设置有烘衣室(2);烘衣室(2)内至少一侧壁设置有石墨烯发热膜(3);烘衣室(2)下方设置有排水孔(1.3)和/或集水盒(4);储物箱体(1)表面开有连通烘衣室(2)的排气孔(1.4);烘衣室(2)内设置有晾衣的晾衣部件;所述储物箱体(1)上设置有操控面板(5)、控制电路板(6)和供电单元(7),石墨烯发热膜(3)、操控面板(5)和供电单元(7)分别电连接控制电路板(6)。

2. 根据权利要求1所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述烘衣室(2)内设置有温度传感器(8)和/或湿度传感器(9)和/或细菌检测器,温度传感器(8)、湿度传感器(9)或细菌检测器电连接控制电路板(6)。

3. 根据权利要求2所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述烘衣室(2)下方设置有排水孔(1.3),烘衣室(2)通过排水孔(1.3)连通外界;

或者,所述烘衣室(2)下方拆卸式设置有集水盒(4),集水盒(4)内腔通过其表面的通孔连通烘衣室(2)内腔;

或者,所述烘衣室(2)下方设置有排水孔(1.3)和集水盒(4),集水盒(4)拆卸式设置于储物箱体(1)底部,烘衣室(2)内腔通过排水孔(1.3)连通集水盒(4)内腔。

4. 根据权利要求3所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述晾衣部件为晾衣杆(10)和/或若干夹子。

5. 根据权利要求4所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述控制电路板(6)上设置有通讯模块,且控制电路板(6)通过电源线(11)获取城市用电。

6. 根据权利要求5所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述储物箱体(1)包括主箱体(1.1)和副箱体(1.2),副箱体(1.2)铰接于主箱体(1.1)上,且相互开合;主箱体(1.1)内腔设置有主隔板(1.5),主隔板(1.5)将主箱体(1.1)内腔分隔有主烘衣腔(2.1);副箱体(1.2)内腔设置有副隔板(1.6),副隔板(1.6)将副箱体(1.2)内腔分隔有副烘衣腔(2.2);储物箱体(1)闭合状态下,主烘衣腔(2.1)和副烘衣腔(2.2)共同构成烘衣室(2);

或者,所述储物箱体(1)内腔设置有独立的烘衣室(2),烘衣室(2)开口处启闭有门体(12);

或者,所述储物箱体(1)包括存储箱(1.7)和箱门(1.8),箱门(1.8)启闭存储箱(1.7)的开口,存储箱(1.7)内腔设置有存储隔板(1.9),存储隔板(1.9)将存储箱(1.7)内腔分隔有烘衣室(2),箱门(1.8)启闭存储箱(1.7)的同时,也启闭烘衣室(2)。

7. 根据权利要求1-6任一项所述石墨烯烘干杀菌行李箱,其特征在于:所述储物箱体(1)底部设置有万向轮(13),顶部设置有伸缩拉杆(14)。

一种石墨烯烘干杀菌行李箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种行李箱,特别涉及一种石墨烯烘干杀菌行李箱。

背景技术

[0002] 中国专利文献号CN205795178U于2016年12月14日公开了一种可用于放置湿衣物的行李箱,具体公开了:包括把手、控制面板、电源插孔、透气孔、拉链密码锁、加热管、晾衣架、箱盖和干衣物隔层,所述把手下方设置有拉杆,所述拉杆下方连接有箱体,所述控制面板下方设置有控制器,所述电源插孔下方连接有充电电池,所述充电电池外部固定有箱体,所述控制器右侧连接有充电电池,所述箱体内部安装有集水袋,所述透气孔外部连接有箱体,所述拉链密码锁下方设置有拉链条,所述拉链条右侧连接有箱体,所述加热管右侧安装有控制器,所述晾衣架上方设置有加热管,所述箱盖右侧连接有箱体,所述集水袋上方安装有晾衣架,所述干衣物隔层外部设置有箱盖。该结构的加热方式为采用加热管加热,但加热管本身具有质量大,发热效率较低,电热转化率低等缺点,不利于应用在行李箱,而且该结构的行李箱不能实现干湿衣物同时放置,具有一定的使用局限性,因此,有必要做进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、能快速升温、电热转化率高、耗电低、能有效杀菌消毒、能同时放置干湿衣物的石墨烯烘干杀菌行李箱,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种石墨烯烘干杀菌行李箱,包括储物箱体;其特征在于:所述储物箱体内腔设置有烘衣室;烘衣室内至少一侧壁设置有石墨烯发热膜;烘衣室下方设置有排水孔和/或集水盒;储物箱体表面开有连通烘衣室的排气孔;烘衣室内设置有晾衣的晾衣部件;所述储物箱体上设置有操控面板、控制电路板和供电单元,石墨烯发热膜、操控面板和供电单元分别电连接控制电路板。

[0005] 所述烘衣室内设置有温度传感器和/或湿度传感器和/或细菌检测器,温度传感器、湿度传感器或细菌检测器电连接控制电路板。

[0006] 排水孔与集水盒的设置具有以下方式:方式一,所述烘衣室下方设置有排水孔,烘衣室通过排水孔连通外界;方式二,所述烘衣室下方拆卸式设置有集水盒,集水盒内腔通过其表面的通孔连通烘衣室内腔;方式三,所述烘衣室下方设置有排水孔和集水盒,集水盒拆卸式设置于储物箱体底部,烘衣室内腔通过排水孔连通集水盒内腔。

[0007] 所述晾衣部件为晾衣杆和/或若干夹子。

[0008] 所述控制电路板上设置有通讯模块,且控制电路板通过电源线获取城市用电。

[0009] 储物箱体的结构具有以下方案:方案一,所述储物箱体包括主箱体和副箱体,副箱体铰接于主箱体上,且相互开合;主箱体内腔设置有主隔板,主隔板将主箱体内腔分隔有主烘衣腔;副箱体内腔设置有副隔板,副隔板将副箱体内腔分隔有副烘衣腔;储物箱体闭合状

态下,主烘衣腔和副烘衣腔共同构成烘衣室;方案二,所述储物箱体内腔设置有独立的烘衣室,烘衣室开口处启闭有门体;方案三,所述储物箱体包括存储箱和箱门,箱门启闭存储箱的开口,存储箱内腔设置有存储隔板,存储隔板将存储箱内腔分隔有烘衣室,箱门启闭存储箱的同时,也启闭烘衣室。

[0010] 所述储物箱体底部设置有万向轮,顶部设置有伸缩拉杆。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1.通过设置石墨烯发热膜取代传统的发热装置,大大提高了升温速度,而且由于石墨烯发热膜的电热转化率高达99%,因此,在相同电量下,石墨烯发热膜的发热量较大,达到低碳节能的目的;石墨烯发热膜的质量十分轻巧,设置于行李箱上基本不会增加其整体质量,因此,使用较传统结构方便;

[0013] 2.行李箱内划分出烘干室,有效的避免湿衣物沾湿干衣物,而且两者和同时存放于行李箱内,用户的户外活动不会影响行李箱的烘衣和储衣功能,实用性更强;

[0014] 3.烘衣室内设置有温度传感器、湿度传感器和/或细菌检测器,其能有效的检测烘衣室内的温度、湿度和/或细菌含量,从而方便用户清楚烘衣情况;

[0015] 4.行李箱表面设置操控面板,方便用户操作和查看烘衣情况,另外,用户还可通过移动设备进行无线操控,操作方便,并提高了产品档次。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型第一实施例的打开状态示意图。

[0017] 图2为本实用新型第一实施例的局部剖视图。

[0018] 图3为本实用新型第二实施例的打开状态示意图。

[0019] 图4为本实用新型第三实施例的打开状态示意图。

[0020] 图5为本实用新型第三实施例的局部剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0022] 第一实施例

[0023] 参见图1和图2,本石墨烯烘干杀菌行李箱,包括储物箱体1,储物箱体1内腔设置有用于放置行李的行李室和用于放置湿衣物并烘干的烘衣室2;烘衣室2内至少一侧壁设置有石墨烯发热膜3;烘衣室2下方设置有用于收集湿衣物产生的滴水的集水盒4;储物箱体1表面开有连通烘衣室2的排气孔1.4,方便排放烘衣时产生的水蒸气;烘衣室2内设置有用于晾衣的晾衣部件,以悬挂式挂设衣物,提高烘干效率;储物箱体1上设置有操控面板5、控制电路板6和供电单元7,石墨烯发热膜3、操控面板5和供电单元7分别电连接控制电路板6;操控面板5设置于储物箱体1表面,方便用户在储物箱体1关闭状态下进行操控;控制电路板6为中央处理器,其负责控制各电气元件的正常工作;供电单元7为烘衣工作提供所需的电能,而且该供电单元7为可充电电池,确保烘衣功能的可持续使用,并摆脱了对充实用电的依赖。

[0024] 进一步说,烘衣室2内设置有温度传感器8、湿度传感器9和细菌检测器(图中未标示),温度传感器8、湿度传感器9或细菌检测器电连接控制电路板6。温度传感器8有助于控

制和监测烘衣室2内的温度,用户可更好的掌握烘衣温度;湿度传感器9用于检测烘衣室2内的湿度,根据烘衣室2内的湿度数据,控制电路板6可基本确定衣物的烘干状况,避免过度发热浪费电能;细菌检测器用于检测烘衣室2内的细菌含量,使烘衣效果更佳。

[0025] 进一步说,烘衣室2下方拆卸式设置有集水盒4,集水盒4内腔通过其表面的通孔连通烘衣室2内腔,湿衣物烘衣过程中,可能出现滴水现象,集水盒4的设置可有效收集滴水,避免影响烘衣效果,集水盒4可拆卸,方便拆洗。

[0026] 进一步说,晾衣部件为横跨设置的晾衣杆10,其方便衣物通过衣架悬挂,或直接放在晾衣杆10上,此外,还可以设置若干夹子夹住衣物,其主要针对体积较小的衣物,如:袜子、内衣、内裤等。

[0027] 进一步说,控制电路板6上设置有通讯模块,控制电路板6通过通讯模块与移动设备沟通,实现无线控制,即用户可通过装载有相应APP的智能手机对本行李箱进行控制;控制电路板6通过电源线11获取城市用电,烘衣所需的电能可使用城市用电,同时可为供电单元7进行充电。

[0028] 进一步说,储物箱体1由主箱体1.1和副箱体1.2组成,副箱体1.2铰接于主箱体1.1一侧,且相互开合,彼此之间设置有拉链;主箱体1.1内腔设置有主隔板1.5,主隔板1.5将主箱体1.1内腔分隔有主烘衣腔2.1和主行李室1.11;副箱体1.2内腔设置有副隔板1.6,副隔板1.6将副箱体1.2内腔分隔有副烘衣腔2.2和副行李室1.12;储物箱体1闭合状态下,主烘衣腔2.1和副烘衣腔2.2共同构成烘衣室2,主行李室1.11和副行李室1.12共同构成行李室,行李室用于正常放置行李。

[0029] 进一步说,储物箱体1底部设置有万向轮13,顶部设置有伸缩拉杆14。

[0030] 第二实施例

[0031] 参见图3,本石墨烯烘干杀菌行李箱不同于第一实施例之处在于:烘衣室2下方设置有排水孔1.3,烘衣室2通过排水孔1.3连通外界,烘衣过程中产生的滴水通过排水孔1.3排出行李箱外,避免影响烘衣;储物箱体1内腔设置有独立的烘衣室2,烘衣室2开口处启闭有门体12,由于本结构的烘衣室2是独立设置,所以行李室与烘衣室2互不干涉,用户可正常使用行李室而又不影响烘衣室2。

[0032] 其他未述部分同第一实施例,这里不再分析说明。

[0033] 第三实施例

[0034] 参见图4和图5,本石墨烯烘干杀菌行李箱不同于第一实施例之处在于:烘衣室2下方设置有排水孔1.3和集水盒4,集水盒4的开口对应排水孔1.3拆卸式设置于储物箱体1底部,烘衣室2内腔通过排水孔1.3连通集水盒4内腔;烘衣过程产生的滴水通过排水孔1.3统一收集在集水盒4内,用户可不打开行李箱将集水盒4拆洗,操作方便。

[0035] 储物箱体1包括存储箱1.7和箱门1.8,箱门1.8启闭存储箱1.7的开口,彼此之间设置有拉链。存储箱1.7内腔设置有存储隔板1.9,存储隔板1.9将存储箱1.7内腔分隔有烘衣室2和用于放置行李的存储室1.13,箱门1.8启闭存储箱1.7的同时,也启闭烘衣室2。

[0036] 其他未述部分同第一实施例,这里不再分析说明。

[0037] 上述为本实用新型的优选方案,显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围

的前提下本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

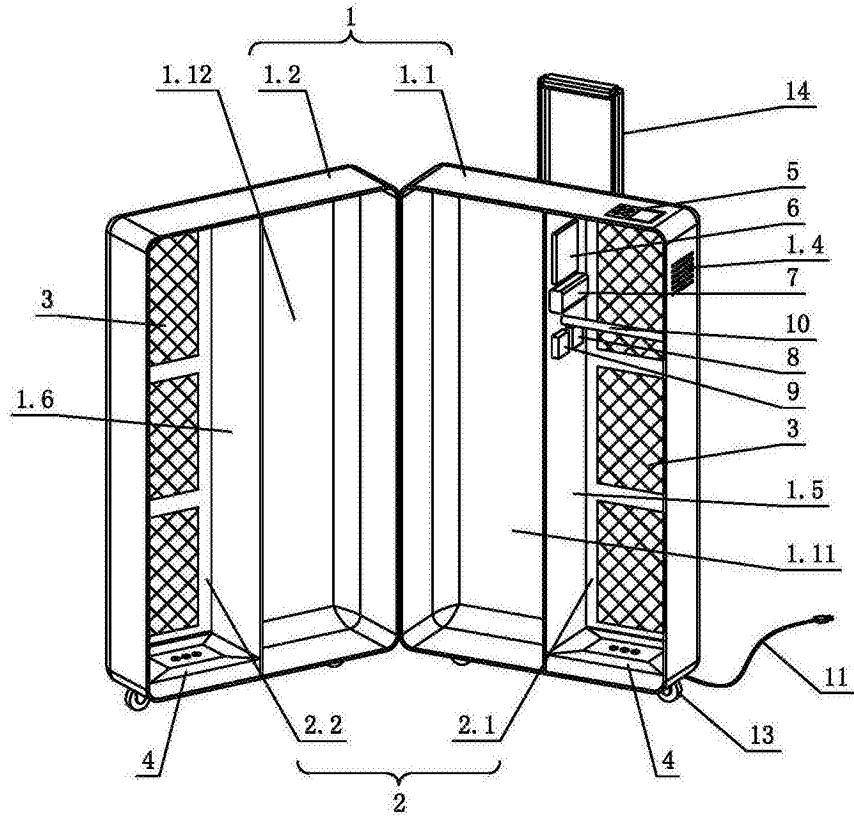


图1

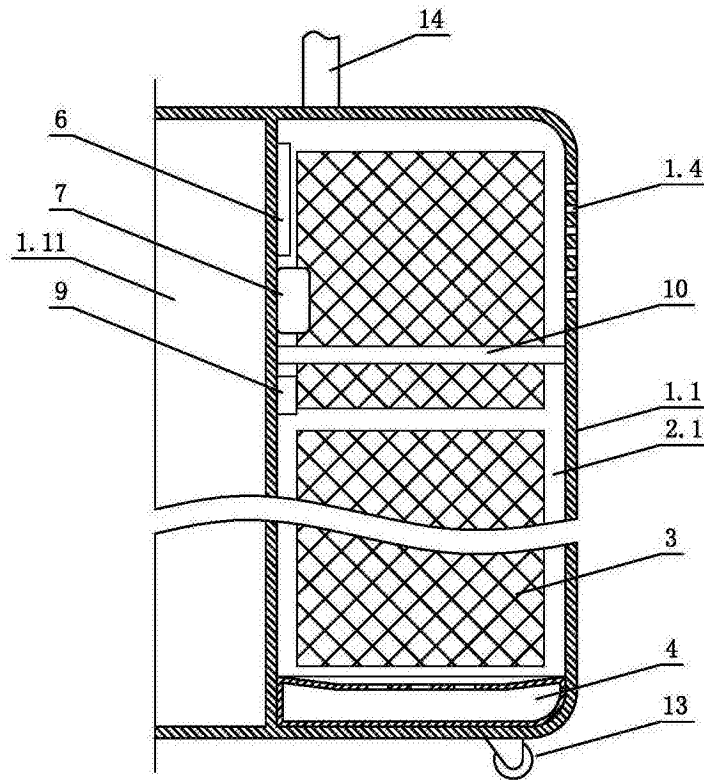


图2

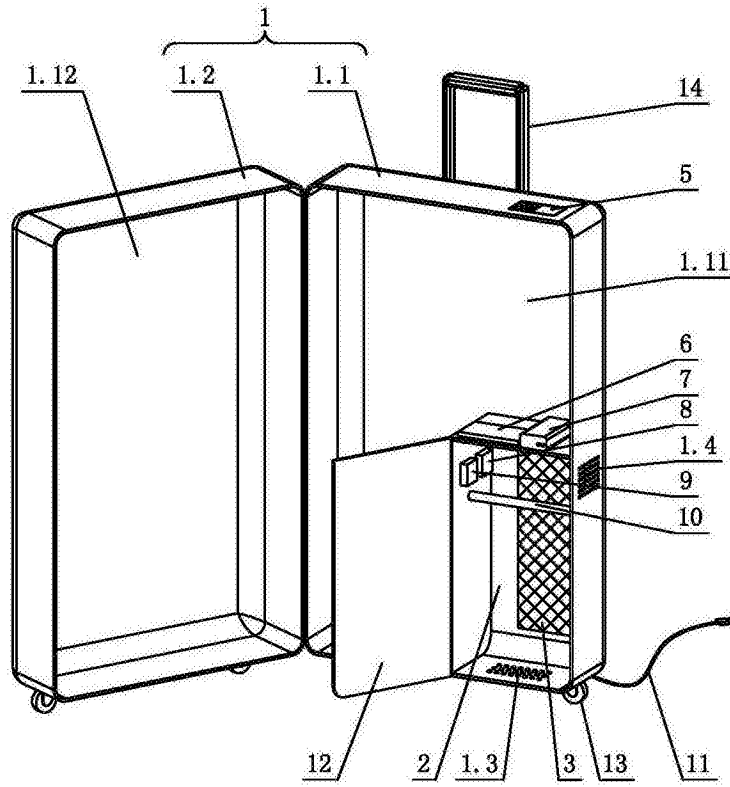


图3

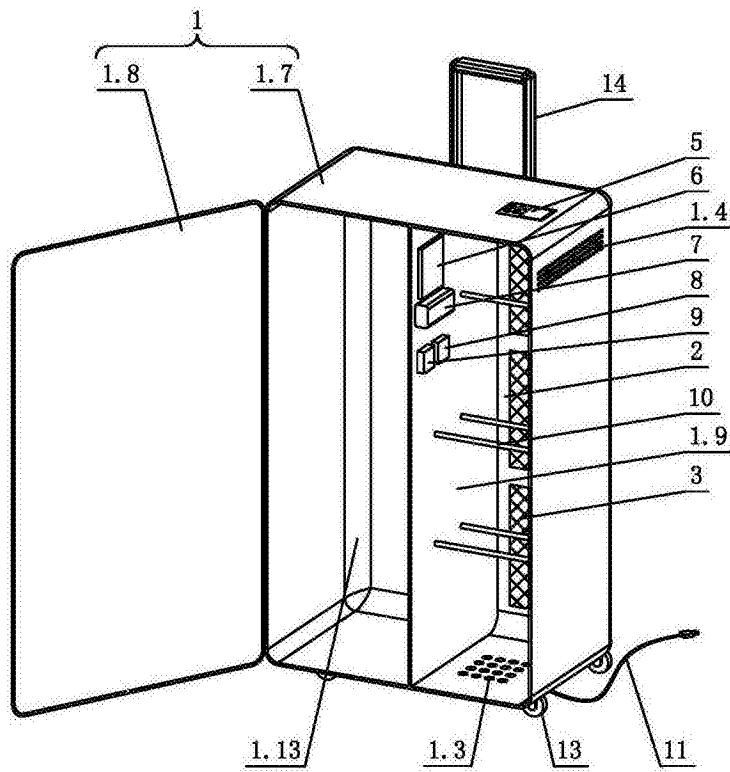


图4

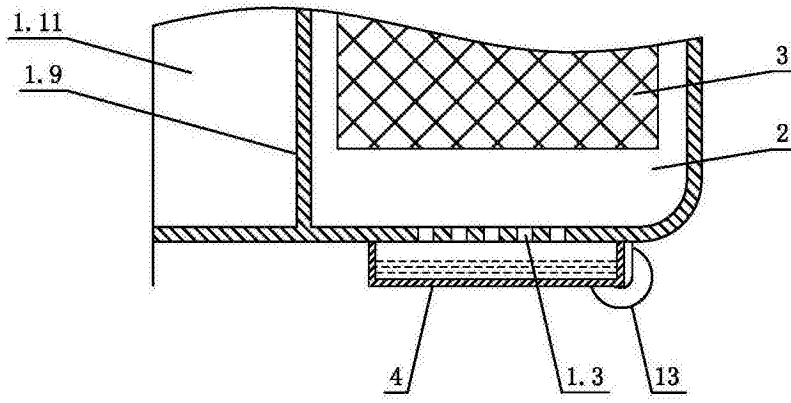


图5