



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204970640 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520443781. 1

(22) 申请日 2015. 06. 24

(73) 专利权人 中山市元亨家居用品有限公司

地址 528463 广东省中山市三乡镇乌石村小
桃园商住小区 C 区 09 号商铺首层

(72) 发明人 茹朝贵

(51) Int. Cl.

A47G 19/22(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

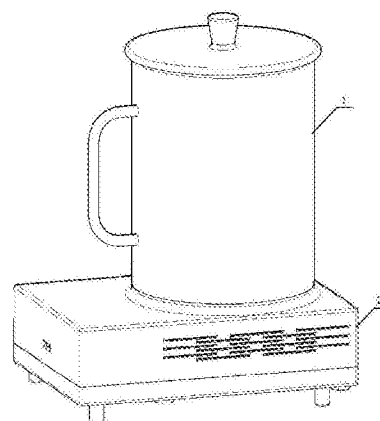
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种冷热保温杯

(57) 摘要

一种冷热保温杯, 主要由杯体和杯座组成, 杯体又包括位于外层的外杯和位于内层的用导热材料制作的内杯, 外杯底部设有通孔使内杯的底壁裸露在外, 杯座顶部设有导热体, 导热体下方的杯体内部设有半导体制冷片, 半导体制冷片通过开关与电源相连, 通过开关对电源的两极与半导体制冷片的两极的连接的改变实现半导体制冷片朝上的端面的制冷或制热的转化, 从而实现对杯体内的液体进行制冷或制热, 帮助杯体内的液体制冷或保温。



1. 一种冷热保温杯, 主要由杯体 (1) 和杯座 (2) 组成, 其特征在于: 杯体 (1) 又包括位于外层的外杯 (11) 和位于内层的用导热材料制作的内杯 (12), 外杯 (11) 底部设有通孔使内杯的底壁裸露在外, 杯座顶部设有导热体 (3), 导热体 (3) 下方的杯体内部设有半导体制冷片, 半导体制冷片通过开关与电源相连, 开关设有三档, 一档为制冷, 一档为制热, 一档为关, 制冷和制热时的电源极性相反; 在半导体制冷片下方的杯座内设有散热器 (4), 在散热器 (4) 下方设有风机 (5), 杯体通过杯底能够放置在导热体上方, 使导热体的顶壁与内杯的底壁接触。

2. 根据权利要求 1 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 内杯的底壁向上凸陷, 导热体的顶壁向上凸起, 导热体的顶壁与内杯的底壁能够套合在一起。

3. 根据权利要求 1 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 所述的导热体又包括位于杯座外壳内的底壁 (31) 与半导体制冷片贴合在一起的圆形导热块 (32) 及突出在外壳上方的用于与内杯的底壁套合的传热块 (33)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 所述的散热器 (4) 选用电脑主板散热用的铝制散热翅片, 散热翅片的底板与导热体 (3) 的底壁贴合, 翅片朝下, 风机 (5) 位于翅片下方。

5. 根据权利要求 1 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 在杯座的外壳上设有通风百叶窗 (6)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 外杯采用非金属材料制作, 内杯采用金属材料制作。

7. 根据权利要求 6 所述的一种冷热保温杯, 其特征在于: 内杯的高度小于外杯的高度 1cm 以上。

一种冷热保温杯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能够制冷和制热的保温杯,属于保温杯的优化技术。

背景技术

[0002] 普通的茶杯在使用过程中,通常不具有保温功能,热量很快会散失,冷量也很快会散失。市场上常见的保温杯,主要是通过杯体采用夹层的方式来实现保温,但只是延长了热量或冷量散失的时间,并不能真正起到保温的作用。

[0003] 因此,需要寻找一种确实能够起到制冷或保温作用的茶杯。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种确实能够起到制冷或保温作用的保温杯。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种冷热保温杯,主要由杯体和杯座组成,杯体又包括位于外层的外杯和位于内层的用导热材料制作的内杯,外杯底部设有通孔使内杯的底壁裸露在外,杯座顶部设有导热体,导热体下方的杯体内部设有半导体制冷片,半导体制冷片通过开关与电源相连,开关设有三档,一档为制冷,一档为制热,一档为关,制冷和制热时的电源极性相反;在半导体制冷片下方的杯座内设有散热器,在散热器下方设有风机,杯体通过杯底能够放置在导热体上方,使导热体的顶壁与内杯的底壁接触。

[0006] 内杯的底壁向上凸陷,导热体的顶壁向上凸起,导热体的顶壁与内杯的底壁能够套合在一起。

[0007] 所述的导热体又包括位于杯座外壳内的底壁与半导体制冷片贴合在一起的圆形导热块及突出在外壳上方的用于与内杯的底壁套合的传热块。

[0008] 所述的散热器选用电脑主板散热用的铝制散热翅片,散热翅片的底板与导热体的底壁贴合,翅片朝下,风机位于翅片下方。

[0009] 在杯座的外壳上设有通风百叶窗。

[0010] 外杯采用非金属材料制作,内杯采用金属材料制作。

[0011] 内杯的高度小于外杯的高度 1cm 以上。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、通过开关对电源的两极与半导体制冷片的两极的连接的改变实现半导体制冷片朝上的端面的制冷或制热的转化,从而实现对杯体内的液体进行制冷或制热,帮助杯体内的液体制冷或保温。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的另一角度的立体结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型的爆炸图;

[0017] 图 4 是本实用新型的杯体剖面图;

[0018] 图 5 是本实用新型的杯座剖面图；

[0019] 图 6 是本实用新型的整体剖面图。

具体实施方式

[0020] 如图 1 到图 6 所示,一种冷热保温杯,主要由杯体 1 和杯座 2 组成,杯体 1 又包括位于外层的外杯 11 和位于内层的用导热材料制作的内杯 12,外杯 11 底部设有通孔使内杯的底壁裸露在外,杯座顶部设有导热体 3,导热体 3 下方的杯体内部设有半导体制冷片,半导体制冷片通过开关与电源相连,开关设有三档,一档为制冷,一档为制热,一档为关,制冷和制热时的电源极性相反。当需要对杯体内的液体进行制冷时,将杯体放置在杯座上,选择开关的制冷档,开关接通电源,使半导体制冷片朝上的端面制冷,导热体将冷量传递给内杯 12,内杯 12 再将冷量传递给杯体内的液体实现制冷。当需要制热时,选择开关的制热档,开关接通电源,使半导体制热片朝上的端面制热,导热体将热量传递给内杯 12,内杯 12 再将热量传递给杯体内的液体实现制热。

[0021] 通过开关对电源的两极与半导体制冷片的两极的连接的改变,实现半导体制冷片朝上的端面是制冷还是制热的转化,从而实现对杯体内的液体进行制冷或制热,帮助杯体内的液体制冷或保温

[0022] 在半导体制冷片下方的杯座内设有散热器 4,在散热器 4 下方设有风机 5,杯体通过杯底能够放置在导热体上方,使导热体的顶壁与内杯的底壁接触。

[0023] 内杯的底壁向上凸陷,导热体的顶壁向上凸起,导热体的顶壁与内杯的底壁能够套合在一起。

[0024] 所述的导热体又包括位于杯座外壳内的底壁 31 与半导体制冷片贴合在一起的圆形导热块 32 及突出在外壳上方的用于与内杯的底壁套合的传热块 33。

[0025] 所述的散热器 4 选用电脑主板散热用的铝制散热翅片,散热翅片的底板与导热体的底壁贴合,翅片朝下,风机 5 位于翅片下方。

[0026] 在杯座的外壳上设有通风百叶窗 6,风机 5 工作时,透过百叶窗 6 吸入空气或将气流吹出,使散热翅片不会过热或过冷。

[0027] 风机 5 通过开关与电源线相连,无论是选择制冷还是制热,开关都将电源传递给风机使其工作。

[0028] 外杯 11 采用非金属材料制作,例如塑料或陶瓷,使用起来不烫手,内杯 12 采用金属材料制作,能够传递热量或冷量,对杯内的液体起到传导热量或冷量的作用。

[0029] 为防止饮用时内杯烫到人,内杯的高度小于外杯的高度 1cm 以上。

[0030] 杯体上设有把手方便使用,杯顶设有杯盖有助于防尘及保温。

[0031] 在杯座内设有电源仓,电源仓上设有与外壳对应的插孔,把一条外置的独立的电源线的一端插到杯座上的插孔,另一端插到电源插座上,就能够给杯座供电。进入电源仓的电源通过设在杯座外壳上的开关进行控制。

[0032] 上述实施例仅是用来说明解释本实用新型的用途,而并非是对本实用新型的限制,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,做出各种变化或替代,也应属于本实用新型的保护范畴。

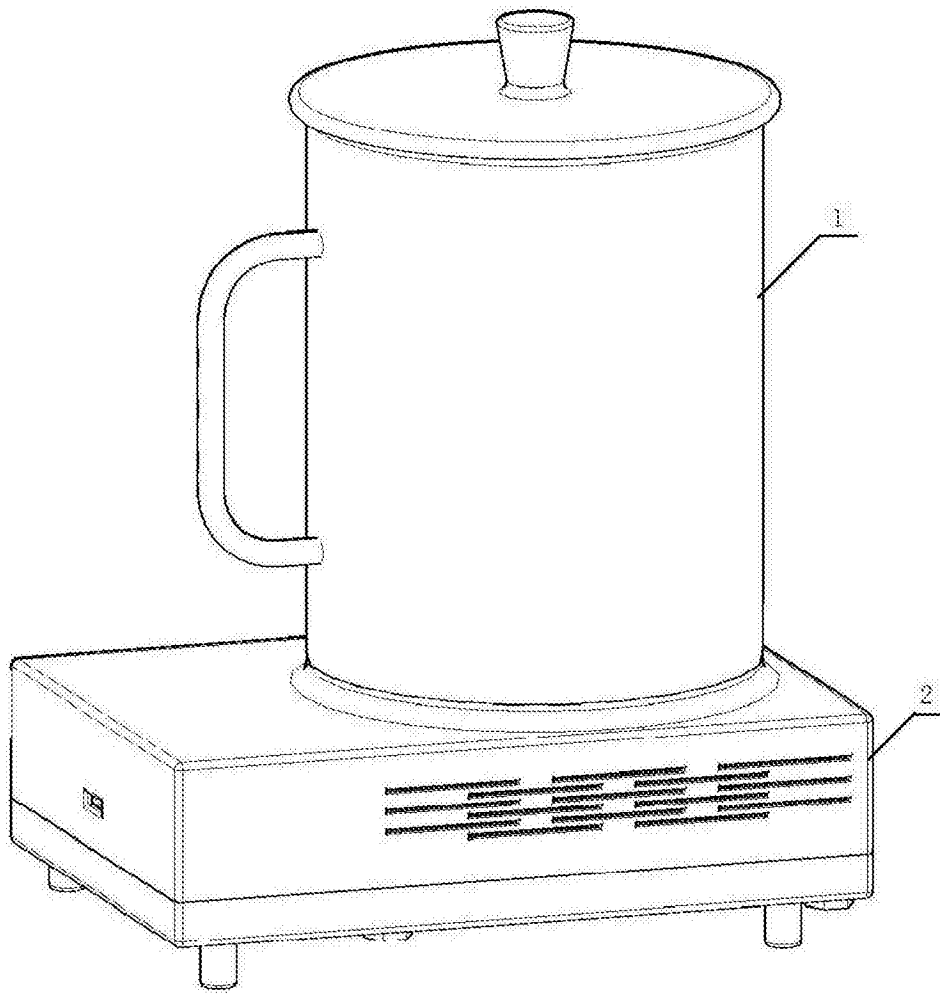


图 1

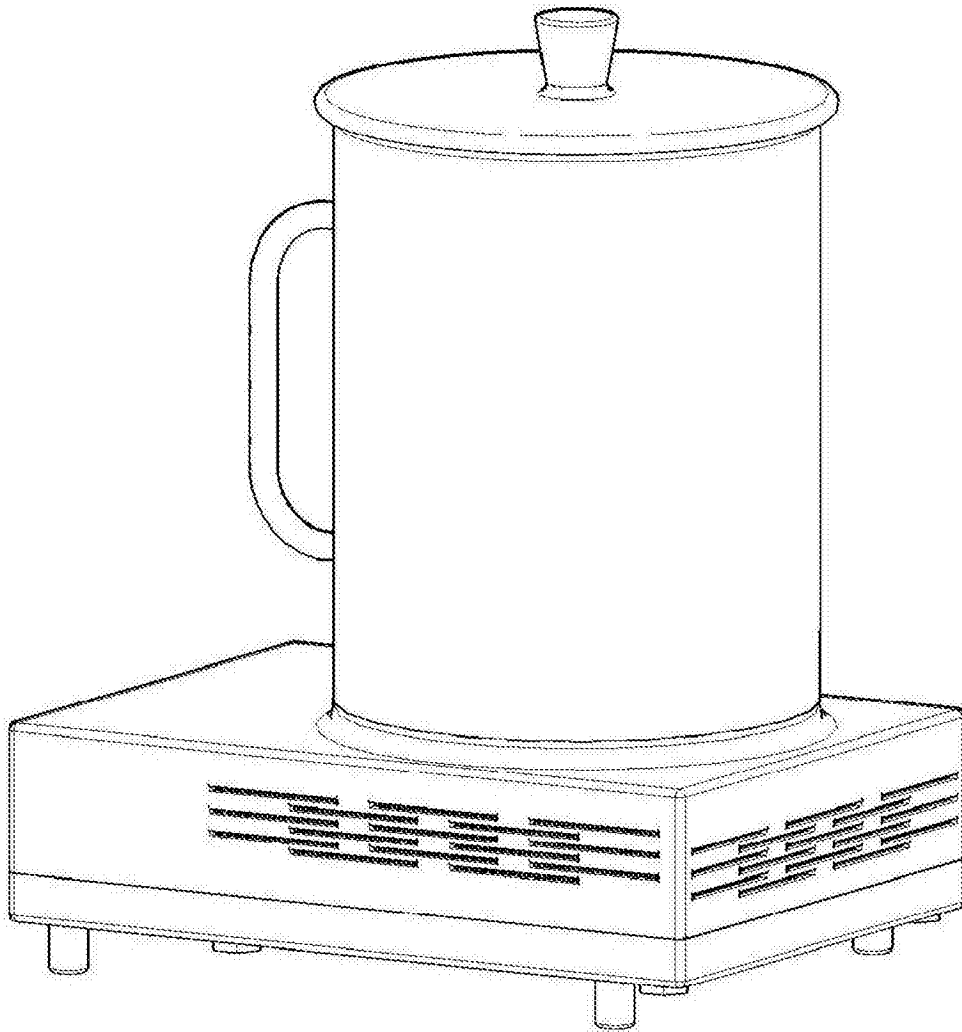


图 2

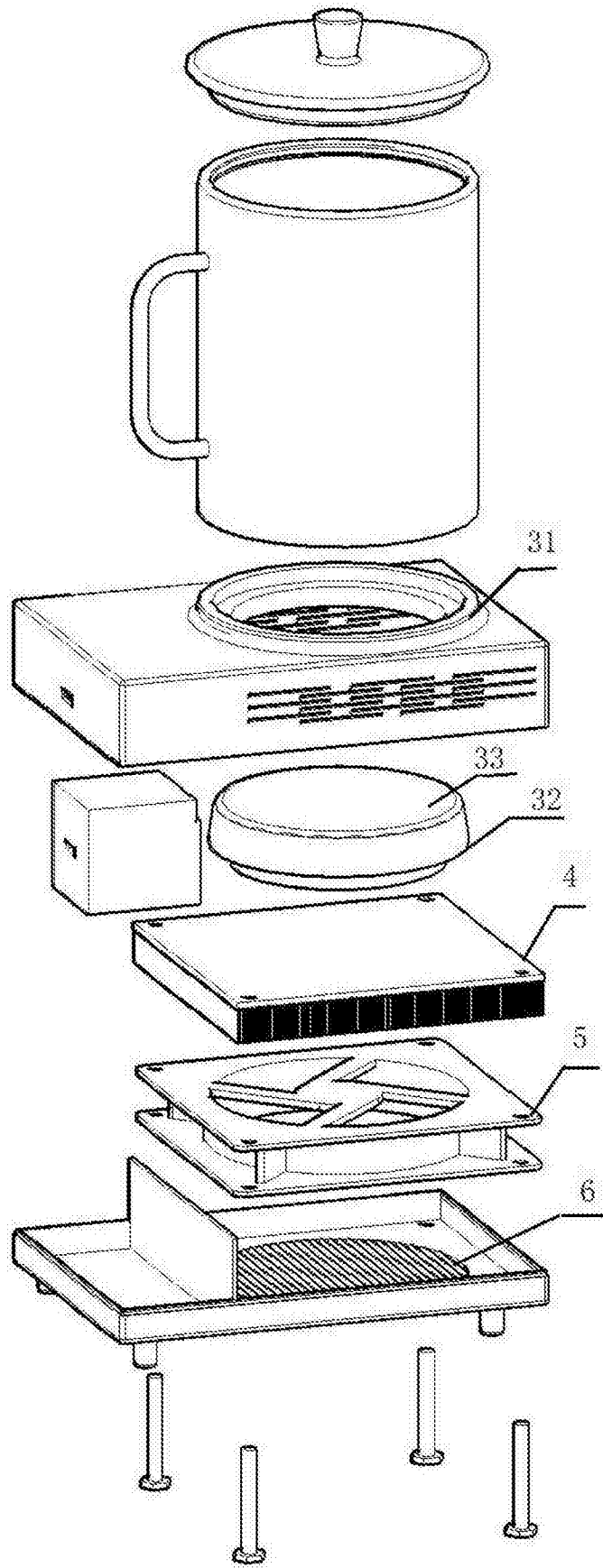


图 3

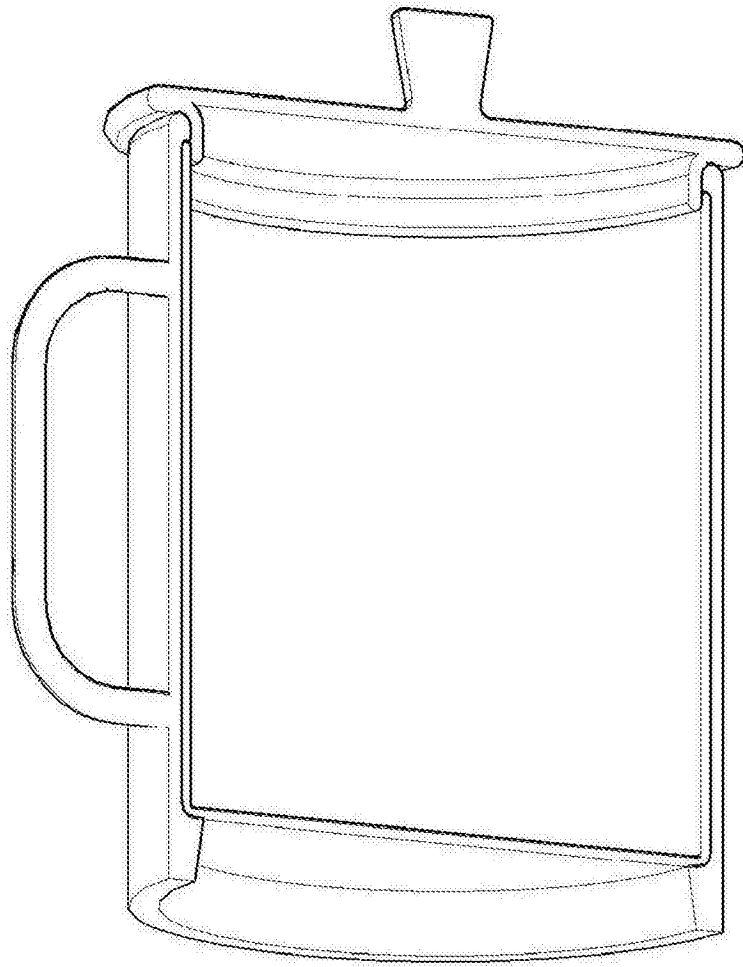


图 4

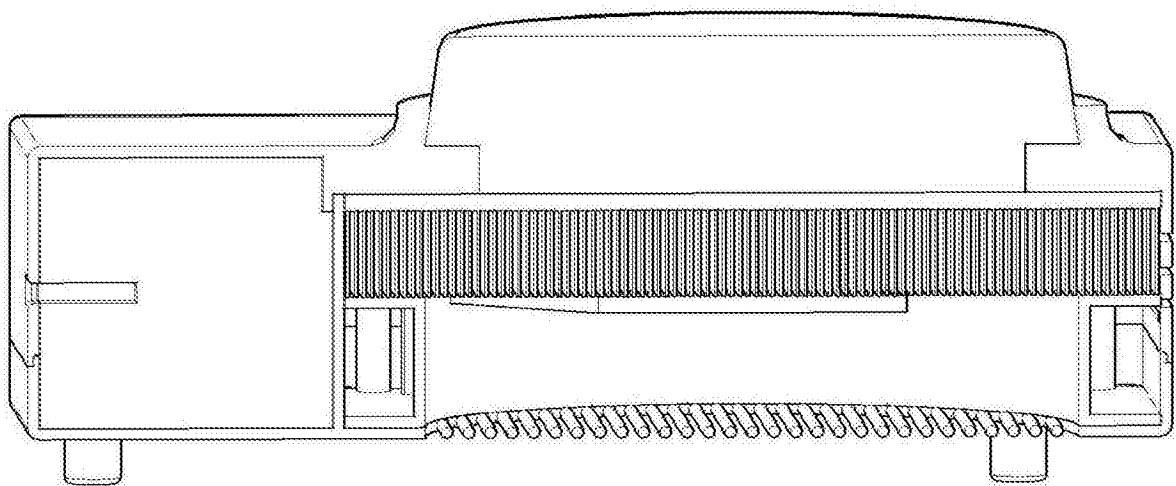


图 5

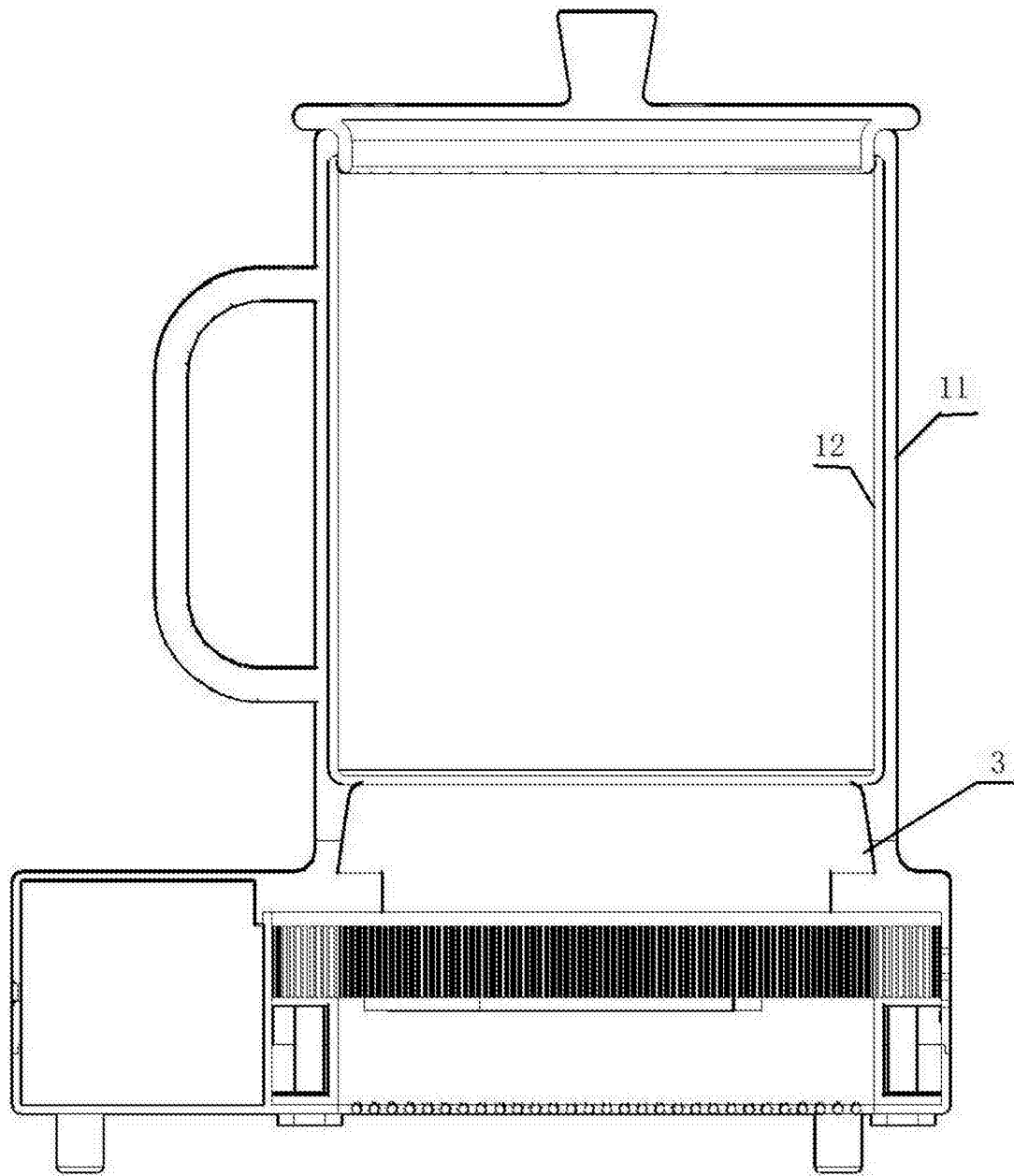


图 6