(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219878437 U
(45)授权公告日 2023.10.24

(21)申请号 202320951390.5

(22)申请日 2023.04.25

(73)专利权人 成都彩虹电器(集团)股份有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区武侯大道顺江段73号

(72)发明人 周杰 成亮

(74)专利代理机构 成都天嘉知识产权代理有限公司 51211

专利代理师 苏丹

(51)Int.Cl.

A61F 7/08(2006.01)

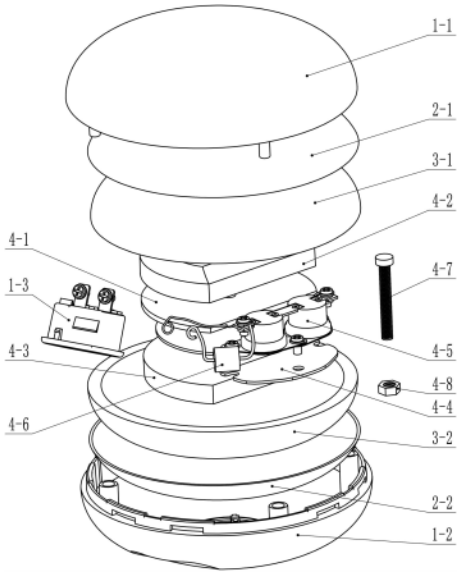
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种外表温度均匀的暖手器

(57)摘要

本实用新型属于加热电器应用领域，尤其涉及一种外表温度均匀的暖手器，包括外壳，所述外壳包括上外壳和下外壳，上外壳和下外壳形成密封腔体，密封腔体内设置有发热储热体、保温材料和导热片，所述发热储热体外部设置有保温材料，所述保温材料的外部设置有导热片，所述导热片的两侧分别与保温材料和外壳接触，且所述导热片与上外壳的中心部位内侧之间预设有局部空隙，所述导热片与下外壳的中心部位内侧之间预设有局部空隙。本实用新型通过在暖手器外壳内部增加了局部空隙和增设导热片，降低了暖手器外壳中心部位温度的同时，提高了暖手器外壳边缘的温度，从而减小暖手器外壳中心部位与边缘部位的温度差，提升用户体验。



CN 219878437 U

1.一种外表温度均匀的暖手器，包括外壳(1)，所述外壳(1)包括上外壳(1-1)和下外壳(1-2)，上外壳(1-1)和下外壳(1-2)形成密封腔体，其特征在于：密封腔体内设置有发热储热体(4)、保温材料(3)和导热片(2)，所述发热储热体(4)外部设置有保温材料(3)，所述保温材料(3)的外部设置有导热片(2)，所述导热片(2)的两侧分别与保温材料(3)和外壳(1)接触，且所述导热片(2)与上外壳(1-1)的中心部位内侧之间预设有局部空隙(5)，所述导热片(2)与下外壳(1-2)的中心部位内侧之间预设有局部空隙(5)。

2.根据权利要求1所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：局部空隙(5)是通过将导热片(2)与上外壳(1-1)中心部位、导热片(2)与下外壳(1-2)中心部位所对应的位置做内凹处理实现。

3.根据权利要求1所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：所述上外壳(1-1)的中心部位内侧设置有多个环形筋(1-1-1)或者多个凸起(1-2-1)，所述下外壳(1-2)的底部内侧设置有多个环形筋(1-1-1)或者多个凸起(1-2-1)。

4.根据权利要求3所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：所述下外壳(1-2)的多个环形筋(1-1-1)或者多个凸起(1-2-1)的最高点与相邻的导热片(2)接触；所述上外壳(1-1)的多个环形筋(1-1-1)或者多个凸起(1-2-1)的最低点与相邻的导热片(2)接触。

5.根据权利要求1-4任意一项所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：所述导热片(2)包括上导热片(2-1)和下导热片(2-2)，所述保温材料(3)包括上保温材料(3-1)和下保温材料(3-2)，所述上导热片(2-1)的内侧与上保温材料(3-1)接触，上导热片(2-1)的外侧与上外壳(1-1)内壁除中心部位外的其他部分接触；所述下导热片(2-2)的内侧与下保温材料(3-2)接触，下导热片(2-2)的外侧与下外壳(1-2)内壁除中心部位外的其他部分接触。

6.根据权利要求1-4任意一项所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：所述发热储热体(4)包含发热芯(4-1)、上储热板(4-2)、下储热板(4-3)、传热板(4-4)、双联温控器(4-5)和二极管(4-6)，所述发热芯(4-1)、上储热板(4-2)、下储热板(4-3)、传热板(4-4)通过盘头螺钉(4-7)和螺母(4-8)连接，双联温控器(4-5)设置在传热板(4-4)上，发热芯(4-1)、双联温控器(4-5)、二极管(4-6)通过串联连接，串联后的电路两级与插座(1-3)的两级相连接形成闭合电路。

7.根据权利要求1所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：所述外壳(1)由耐高温硬质塑料注塑而成。

8.根据权利要求1所述的一种外表温度均匀的暖手器，其特征在于：导热片(2)为导热性材料。

一种外表温度均匀的暖手器

技术领域

[0001] 本实用新型属于加热电器应用领域，尤其涉及一种外表温度均匀的暖手器。

背景技术

[0002] 目前，塑胶外壳暖手器的外壳壁厚均匀，且保温材料与外壳内壁直接紧密接触，暖手器中心的发热部件直接通过保温材料将热量传递到塑胶外壳。由于塑胶外壳边缘距离发热部件最远，且塑胶传热较慢，导致这种暖手器的外表面中心部位温度明显高于边缘部分，用户体验差。

[0003] 现有专利如名称为暖手宝、公开号为CN214073826U的实用新型专利，其技术方案如下：本实用新型涉及电子产品技术领域，尤其涉及一种暖手宝，包括开关、充电指示灯、电源指示灯、短毛绒布、金属外壳、发热结构、充电接口。本申请的暖手宝通过在传统暖手宝的铝合金外表面裱一层短毛绒布修饰，更加美观大方。另外，短毛绒布的包裹也使得暖手宝导热更加均匀，外层的短毛绒布避免了使用者的手直接接触铝合金表面，也提高了使用者的手感体验。

[0004] 上述专利是通过在暖手器的铝合金外表面设置一层毛绒布，使得暖手宝表面的热度更加均匀，但是这种方式并不能直接解决暖手器导热不均的问题，并且毛绒布的效果并不明显，还会影响暖手器整体的发热效果。

发明内容

[0005] 本申请针对现有技术中存在的上述问题，现提供一种能够减小暖手器外壳中心部位与边缘部位的温度差的外表温度均匀的暖手器。

[0006] 为实现上述技术效果，本申请的技术内容如下：

[0007] 一种外表温度均匀的暖手器，包括外壳，所述外壳包括上外壳和下外壳，上外壳和下外壳形成密封腔体，密封腔体内设置有发热储热体、保温材料和导热片，所述发热储热体外部设置有保温材料，所述保温材料的外部设置有导热片，所述导热片的两侧分别与保温材料和外壳接触，且所述导热片与上外壳的中心部位内侧之间预设有局部空隙，所述导热片与下外壳的中心部位内侧之间预设有局部空隙。

[0008] 进一步的，局部空隙是通过将导热片与上外壳中心部位、导热片与下外壳中心部位所对应的位置做内凹处理实现。

[0009] 进一步地，所述上外壳的中心部位内侧设置有多个环形筋或者多个凸起，所述下外壳的底部内侧设置有多个环形筋或者多个凸起。

[0010] 更进一步地，所述下外壳的多个环形筋或者多个凸起的最高点与相邻的导热片接触；所述上外壳的多个环形筋或者多个凸起的最低点与相邻的导热片接触。

[0011] 进一步地，所述导热片包括上导热片和下导热片，所述保温材料包括上保温材料和下保温材料，所述上导热片的内侧与上保温材料接触，上导热片的外侧与上外壳内壁除中心部位外的其他部分接触；所述下导热片的内侧与下保温材料接触，下导热片的外侧与

下外壳内壁除中心部位外的其他部分接触。

[0012] 进一步地，所述发热储热体包含发热芯、上储热板、下储热板、传热板、双联温控器和二极管，所述发热芯、上储热板、下储热板、传热板通过盘头螺钉和螺母连接，双联温控器设置在传热板上，发热芯、双联温控器、二极管通过串联连接，串联后的电路两级与插座的两级相连接形成闭合电路。

[0013] 进一步地，所述外壳由耐高温硬质塑料注塑而成。

[0014] 进一步地，导热片为导热性好材料，不局限于金属材料。

[0015] 本申请的优点在于：

[0016] 本实用新型通过在暖手器外壳内部增加了局部空隙和增设导热片，降低了暖手器外壳中心部位温度的同时，提高了暖手器外壳边缘的温度，从而减小暖手器外壳中心部位与边缘部位的温度差，提升用户体验。

附图说明

[0017] 图1为本申请整体结构爆炸图。

[0018] 图2-图3为本申请的外壳内设置有多个凸起的结构示意图。

[0019] 图4-图5为本申请的外壳内设置有多个环形筋条的结构示意图。

[0020] 图6为本申请设置有多个凸起的结构示意图。

[0021] 图7为本申请内部设置局部空隙的示意图。

[0022] 附图中：

[0023] 1-外壳，2-导热片，3-保温材料，4-发热储热体，5-局部空隙，1-1-上外壳，1-2-下外壳，1-3插座，2-1-上导热片，2-2-下导热片，3-1-上保温材料，3-2-下保温材料，4-1-发热芯，4-2-上储热板、4-3-下储热板、4-4-传热板，4-5-双联温控器，4-6-二极管，4-7-盘头螺钉，4-8-螺母，1-1-1-环形筋，1-2-1-凸起。

具体实施方式

[0024] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此，以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围，而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0026] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“上”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构

造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1和图7所示,一种外表温度均匀的暖手器包括外壳1,所述外壳1包括上外壳1-1和下外壳1-2,上外壳1-1和下外壳1-2形成密封腔体,密封腔体内设置有发热储热体4、保温材料3和导热片2,所述发热储热体4外部设置有保温材料3,所述保温材料3的外部设置有导热片2,所述导热片2的两侧分别与保温材料3和外壳1接触,且所述导热片2与上外壳1-1的中心部位内侧之间预设有局部空隙5,所述导热片2与下外壳1-2的中心部位内侧之间预设有局部空隙5。

[0031] 如图7所示,导热片2可以预先成型一定形态,并保持足够强度和刚性,导热片2外表面边缘部分与外壳1内表面边缘部分紧贴,导热片2外表面中心部分与外壳1内壁中心部分始终保持一定间隙。局部空隙5能够降低热量的传递效率,使得上外壳1-1与下外壳1-2的中部位置并没有因为与导热片2直接接触而温度太高,局部空隙5实际起局部隔温降温的作用。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1和图7所示,一种外表温度均匀的暖手器包括外壳1,所述外壳1包括上外壳1-1和下外壳1-2,上外壳1-1和下外壳1-2形成密封腔体,密封腔体内设置有发热储热体4、保温材料3和导热片2,所述发热储热体4外部设置有保温材料3,所述保温材料3的外部设置有导热片2,所述导热片2的两侧分别与保温材料3和外壳1接触,且所述导热片2与上外壳1-1的中心部位内侧之间预设有局部空隙5,所述导热片2与下外壳1-2的中心部位内侧之间预设有局部空隙5。如图7所示,导热片2预先成型一定形态,并保持足够强度和刚性,导热片2外表面边缘部分与外壳1内表面边缘部分紧贴,导热片2外表面中心部分与外壳1内壁中心部分始终保持一定间隙。局部空隙5能够降低热量的传递效率,使得上外壳1-1与下外壳1-2的中部位置并没有因为与导热片2直接接触而温度太高,局部空隙5实际起局部隔温降温的作用。局部空隙5是通过将导热片2与上外壳1-1中心部位、导热片2与下外壳1-2中心部位所对应的位置做内凹处理实现。导热片2对应位置的弧度降低,或者导热片2对应位置的弧面加工成平面,都可以使导热片2在边缘部分与上外壳1-1和下外壳1-2接触的基础上,其中部不与上外壳1-1和下外壳1-2接触,导热片2中部可以与上外壳1-1和下外壳1-2之间形成局部空隙5。

[0034] 导热片2包括上导热片2-1和下导热片2-2,所述保温材料3包括上保温材料3-1和下保温材料3-2,所述上导热片2-1的内侧与上保温材料3-1接触,上导热片2-1的外侧与上外壳1-1内壁除中心部位外的其他部分接触;所述下导热片2-2的内侧与下保温材料3-2接触,下导热片2-2的外侧与下外壳1-2内壁除中心部位外的其他部分接触。发热储热体4包含发热芯4-1、上储热板4-2、下储热板4-3、传热板4-4、双联温控器4-5和二极管4-6,所述发热

芯4-1、上储热板4-2、下储热板4-3、传热板4-4通过盘头螺钉4-7和螺母4-8连接，双联温控器4-5设置在传热板4-4上，发热芯4-1、双联温控器4-5、二极管4-6通过串联连接，串联后的电路两级与插座1-3的两级相连接形成闭合电路。外壳1由耐高温硬质塑料注塑而成。导热片2为导热性好的材料，不仅限于金属材料。

[0035] 实施例3

[0036] 如图1和图6所示，一种外表温度均匀的暖手器，包括外壳1，所述外壳1包括上外壳1-1和下外壳1-2，上外壳1-1和下外壳1-2形成密封腔体，密封腔体内设置有发热储热体4、保温材料3和导热片2，所述发热储热体4外部设置有保温材料3，所述保温材料3的外部设置有导热片2，所述导热片2的两侧分别保温材料3和外壳1接触，且所述导热片2与上外壳1-1的中心部位内侧之间预设有局部空隙5，所述导热片2与下外壳1-2的中心部位内侧之间预设有局部空隙5。如图6所示，导热片2预先成型一定形态，并保持足够强度和刚性，导热片2外表面边缘部分与外壳1内表面边缘部分紧贴，导热片2外表面中心部分与外壳1内壁中心部分始终保持一定间隙。局部空隙5能够降低热量的传递效率，使得上外壳1-1与下外壳1-2的中部位置并没有因为与导热片2直接接触而温度太高，局部空隙5实际起局部隔温降温的作用。如图2、图3、图4和图5所示，上外壳1-1的中心部位内侧设置有多个环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1，所述下外壳1-2的底部内侧设置有多个环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1。环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1与导热片2接触，环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1与上外壳1-1、下外壳1-2之间的空隙则形成了局部空隙5，从而实现了导热片2与暖手器外壳1中心部位内壁之间形成局部空隙5，有助于降低暖手器外壳1中心部分的温度。

[0037] 下外壳1-2的多个环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1的最高点与相邻的导热片2接触；所述上外壳1-1的多个环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1的最低点与相邻的导热片2接触。

[0038] 导热片2包括上导热片2-1和下导热片2-2，所述保温材料3包括上保温材料3-1和下保温材料3-2，所述上导热片2-1的内侧与上保温材料3-1接触，上导热片2-1的外侧与上外壳1-1内壁除中心部位外的其他部分接触；所述下导热片2-2的内侧与下保温材料3-2接触，下导热片2-2的外侧与下外壳1-2内壁除中心部位外的其他部分接触。发热储热体4包含发热芯4-1、上储热板4-2、下储热板4-3、传热板4-4、双联温控器4-5和二极管4-6，所述发热芯4-1、上储热板4-2、下储热板4-3、传热板4-4通过盘头螺钉4-7和螺母4-8连接，双联温控器4-5设置在传热板4-4上，发热芯4-1、双联温控器4-5、二极管4-6通过串联连接，串联后的电路两级与插座1-3的两级相连接形成闭合电路。外壳1由耐高温硬质塑料注塑而成。导热片2为导热性好的金属或非金属材料。

[0039] 如图6所示，所述的上导热片2-1和下导热片2-2为导热性好的金属材料(但不仅限于金属材料)。所述的上导热片2-1两表面分别紧贴于上外壳1-1内壁和上保温材料3-1，其中上外壳1-1的中心部位仅环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1的最高面与上导热片2-1紧贴(上导热片2-1与上外壳1-1中心部位内壁之间形成局部空隙5)，上外壳1-1中心以外的部位内壁全部紧贴于上导热片2-1。所述的下导热片2-2两表面分别紧贴于下外壳1-2内壁和下保温材料3-2，其中下外壳1-2的中心部位仅环形筋1-1-1或者多个凸起1-2-1的最高面与下导热片2-2紧贴(下导热片2-2与下外壳1-2中心部位内壁之间形成局部空隙5)，下外壳1-2中心以外的部位内壁全部紧贴于下导热片2-2。

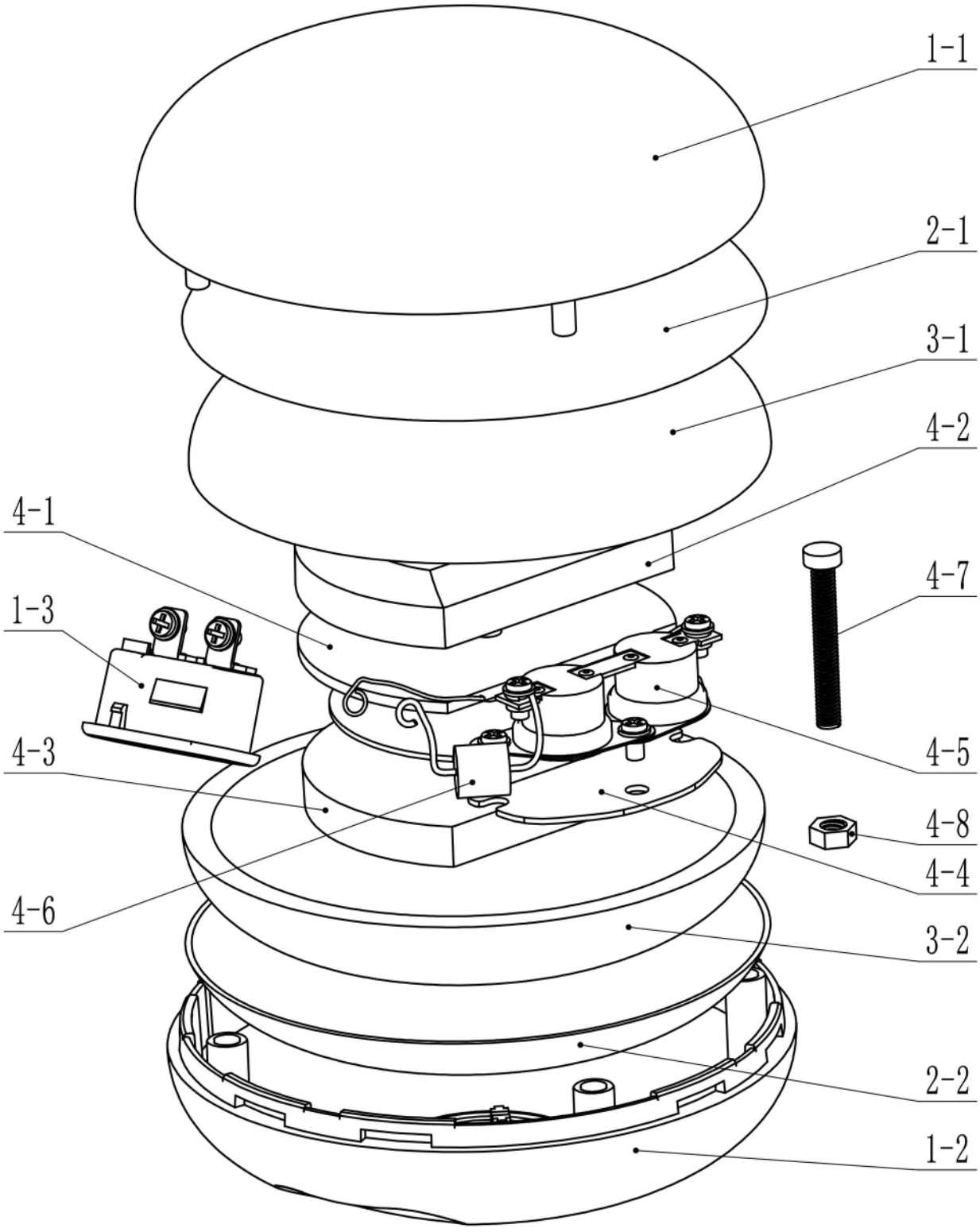


图1

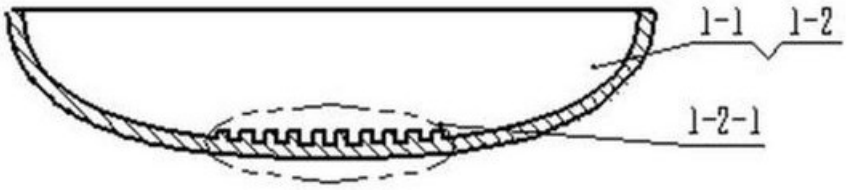


图2

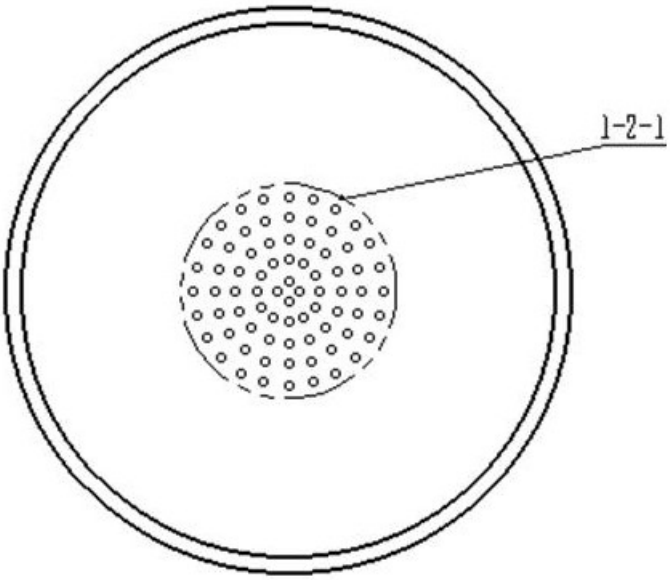


图3

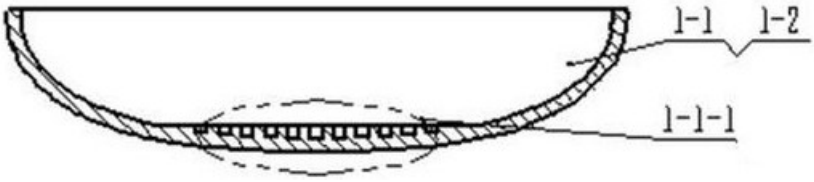


图4

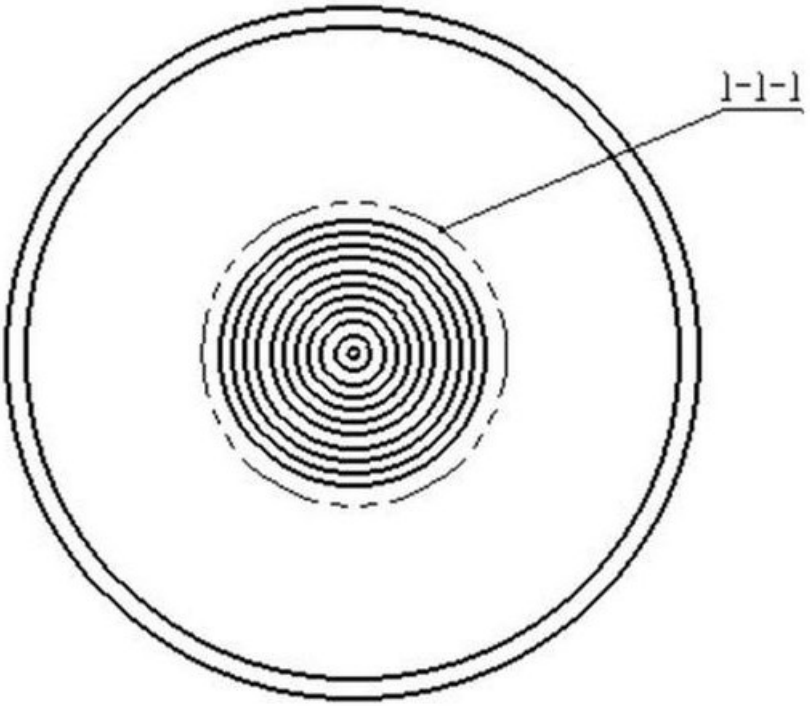


图5

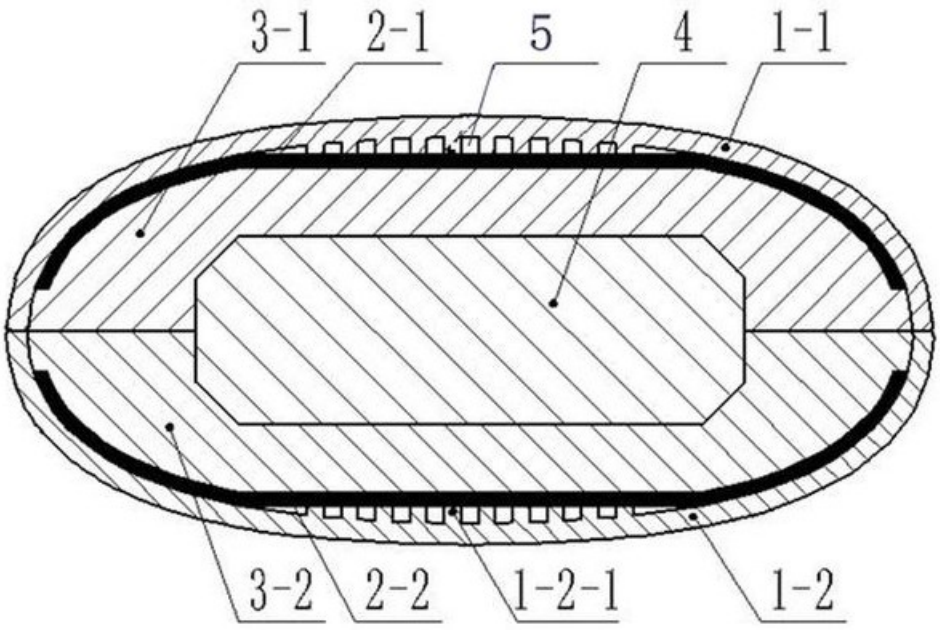


图6

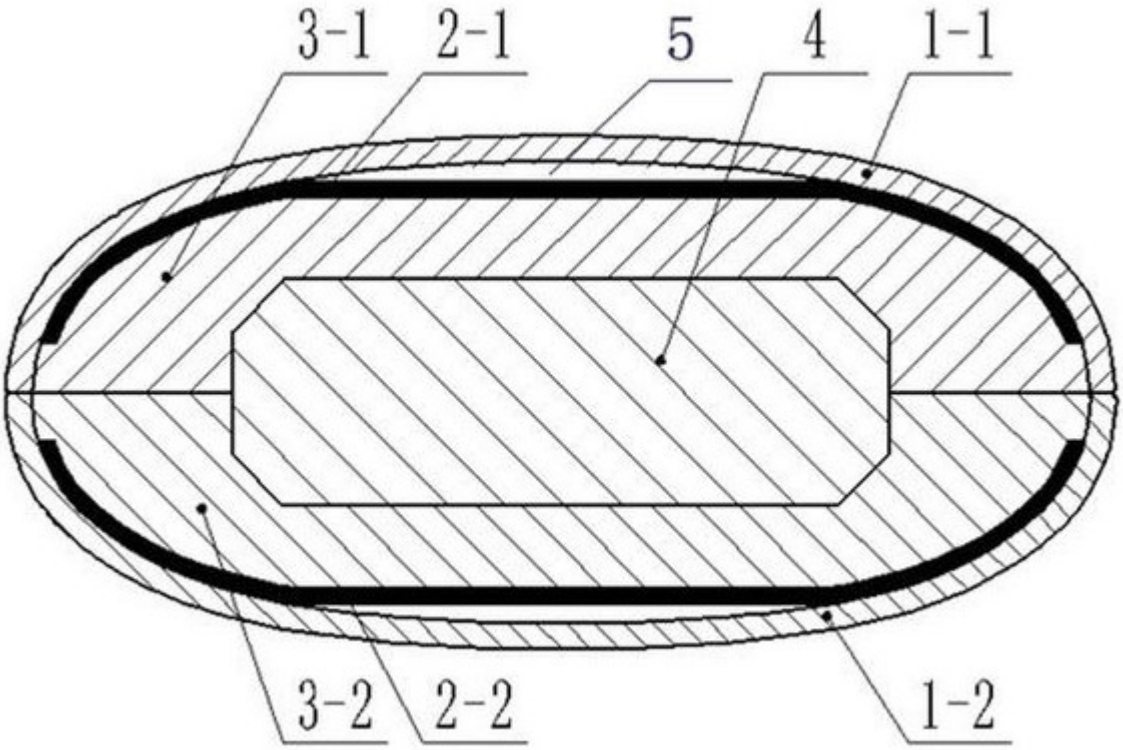


图7