



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222784149 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202421738892.0

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 宁波源盛新材料有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区经济开发
区滨海新区滨港路298号

(72) 发明人 周春红

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务

所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 严明

(51) Int. Cl.

G01F 15/14 (2006.01)

G01F 15/00 (2006.01)

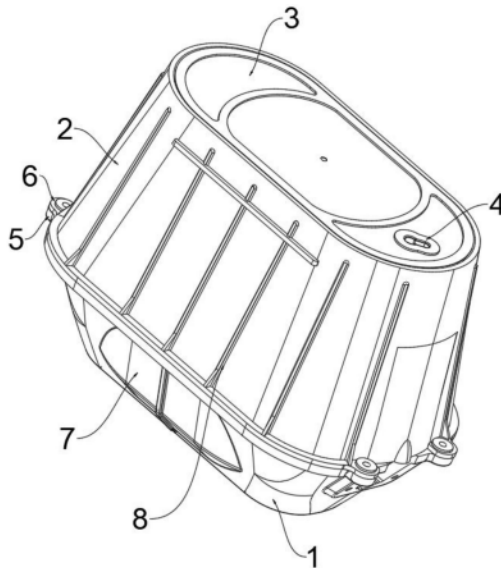
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能水表表箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能水表表箱,包括底座;所述底座的上方设置有上盖,且底座与上盖的边缘通过卡槽限位,所述上盖的顶端安装有顶盖,且顶盖与上盖活动连接,所述顶盖的一侧安装有锁体,用于与上盖实现固定,所述底座的两侧对称设置有扶手,且扶手呈凸起结构,所述底座的底部设置有沿底座中心线对称分布的排水孔,且排水孔与底座的内腔相连通,解决了水表表箱拆装灵活性差、表箱内部易积水以及拿放不方便的问题。



1. 一种多功能水表表箱, 包括底座(1); 其特征在于: 所述底座(1) 的上方设置有上盖(2), 且底座(1) 与上盖(2) 的边缘通过卡槽限位, 所述上盖(2) 的顶端安装有顶盖(3), 且顶盖(3) 与上盖(2) 活动连接, 所述顶盖(3) 的一侧安装有锁体(4), 用于与上盖(2) 实现固定, 所述底座(1) 的两侧对称设置有扶手(7), 且扶手(7) 呈凸起结构, 所述底座(1) 的底部设置有沿底座中心线对称分布的排水孔(9), 且排水孔(9) 与底座(1) 的内腔相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述顶盖(3) 的一侧设有转轴, 且该转轴与上盖(2) 上开口的一侧内壁转动连接, 所述顶盖(3) 的另一侧被上盖(2) 上开口的另一侧支撑。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述底座(1) 上端面外沿的四角处一体铸造成型有底座安装耳(5), 所述上盖(2) 底部外沿的四角处注塑成型有上盖安装耳(6), 且底座安装耳(5) 与上盖安装耳(6) 通过螺栓固定。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述排水孔(9) 至少设置有六个。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述扶手(7) 与底座(1) 采用一体式铸造成型, 且底座(1) 内壁对应扶手(7) 的位置处呈内凹结构。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述底座(1) 为铸铁材质, 所述上盖(2) 和顶盖(3) 为高强度塑料。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能水表表箱, 其特征在于: 所述底座(1) 和上盖(2) 的外壁上均设置有纵向分布的加强筋(8)。

一种多功能水表表箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水表箱技术领域,具体为一种多功能水表表箱。

背景技术

[0002] 目前,水表行业市场正处于快速发展的阶段。随着城市化进程的加快,水资源检测与管理的需求不断增加,水表作为水资源管理的重要工具得到广泛应用。水表市场需求增长迅猛,多样化的应用需求涌现。水表不仅在居民用水领域需求强劲,同时也在其他领域得到广泛应用。随着水表行业的发展,随之水表表箱的需求也随之快速增长,目前水表行业的水表表箱基本上都是一个上盖一个底座,上盖和底座有两种连接方式一种是采用螺丝锁的方式把上盖和表底固定,还有一种方式就是用卡扣的方式把上盖和表底固定住。上盖和底座用的材质基本是统一的要么全部是塑料要么全部是铸铁。

[0003] 例如公告号CN216206736U的中国授权专利《一种水表箱》,包括水表箱本体,水表箱本体由上壳体、下壳体和盖板组成,水表箱本体内部为中空的内腔,上壳体顶部开设有顶口,顶口内部螺纹连接有盖板,上壳体侧面均匀设有加强板一,下壳体的侧面均匀设有加强板二,上壳体的顶部均匀设有加强板三,下壳体的顶部外围均匀阵列设有加强筋,上壳体、下壳体、盖板均由塑料层和阻燃层构成,塑料层的内外两侧分别设有阻燃层,塑料层的材质为聚四氟乙烯。

[0004] 现有技术大多采用用螺丝的方式,如果表箱内表存在问题,由于装在地底下,再去打开表箱会比较困难。用卡扣的方式,会有风险,有水表被盗的风险,其次安装在地底下会有地下水、水珠等,表箱又没有密封,里面会积水,时间长了表箱内会积很多的水,会有对表箱、水表、管路腐蚀的风险,另外表箱全是铸铁材质,造价高,而且表箱全是塑料材质,耐压低没有铸铁的好,承受太大的里,表底会开裂,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种多功能水表表箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能水表表箱,以解决上述背景技术中提出的水表表箱拆装灵活性差、表箱内部易积水以及拿放不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能水表表箱,包括底座;所述底座的上方设置有上盖,且底座与上盖的边缘通过卡槽限位,所述上盖的顶端安装有顶盖,且顶盖与上盖活动连接,所述顶盖的一侧安装有锁体,用于与上盖实现固定,所述底座的两侧对称设置有扶手,且扶手呈凸起结构,所述底座的底部设置有沿底座中心线对称分布的排水孔,且排水孔与底座的内腔相连通。

[0007] 优选的,所述顶盖的一侧设有转轴,且该转轴与上盖上开口的一侧内壁转动连接,所述顶盖的另一侧被上盖上开口的另一侧支撑。

[0008] 优选的,所述底座上端面外沿的四角处一体铸造成型有底座安装耳,所述上盖底部外沿的四角处注塑成型有上盖安装耳,且底座安装耳与上盖安装耳通过螺栓固定。

[0009] 优选的,所述排水孔至少设置有六个。

[0010] 优选的,所述扶手与底座采用一体式铸造成型,且底座内壁对应扶手的位置处呈内凹结构。

[0011] 优选的,所述底座为铸铁材质,所述上盖和顶盖为高强度塑料。

[0012] 优选的,所述底座和上盖的外壁上均设置有纵向分布的加强筋。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在上盖的顶端设有活动安装的顶盖,并且顶盖在顶盖上安装与上盖相配合的锁体,安装后可通过给锁体上锁,实现整个水表表箱的封闭,有效增加的安全性,而且在需要打开时,只需使用钥匙打开锁体,拉出顶盖即可实现箱体的敞开,便于进行日常维护作业,该结构不仅能够克服采用螺丝固定造成表箱难以打开的问题,而且避免了常规卡扣结构造成水表被盗的风险,实用性得到有效提高。

[0015] 2、本实用新型通过在底座的底部设置了沿底座中心线对称分布的排水孔,排水孔与表箱的内腔相连通,随着长时间使用,表箱内部产生的水珠会发生凝结,随着重力作用汇集到表箱底部,最后从排水孔排出,有效避免对表箱、水表以及管路造成腐蚀的风险。

[0016] 3、本实用新型通过在底座的两侧一体压铸成型了扶手,扶手呈凸起结构,工作人员通过握住握手,能够对表箱进行拿取移动,便捷性得到有效提高,而且对应到底座的内侧,扶手处呈凹陷结构,从而有效节省铸铁材料的使用,降低了生产成本。

[0017] 4、本实用新型的上盖以及顶盖采用塑料材质,底座则采用铸铁材质,由于上盖的周围接触较少,对其产生的压力也较低,因此选用高强度的塑料不仅能够满足使用需求,而且能够有效降低生产,而底座长时间与地面相接触,铸铁材质的高强度、高耐压性能能够确保表箱长时间处于地底而不会出现开裂的情况,有效提高表箱的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的俯视角度立体图;

[0019] 图2为本实用新型的仰视角度立体图;

[0020] 图3为本实用新型的上盖内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的底座内部结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、上盖;3、顶盖;4、锁体;5、底座安装耳;6、上盖安装耳;7、扶手;8、加强筋;9、排水孔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种多功能水表表箱,包括底座1;底座1的上方设置有上盖2,且底座1与上盖2的边缘通过卡槽限位,上盖2的顶端安装有顶盖3,且顶盖3与上盖2活动连接,顶盖3的一侧安装有锁体4,用于与上盖2实现固定,底座1的两侧对称设置有扶手7,且扶手7呈凸起结构,底座1的底部设置有沿底座中心线对称分布的排水孔9,且排水孔9与底座1的内腔相连通,排水孔9至少设置有六个。

[0025] 底座1作为表箱的基础部分,具有足够的承重能力和稳定性;上盖2位于底座1上方,与底座1通过卡槽限位连接,确保表箱的密封性;顶盖3安装在上盖2的顶端,与上盖2活动连接,通过锁体4实现固定,顶盖3的一侧设有转轴,与上盖2上开口的一侧内壁转动连接,另一侧被上盖2上开口的另一侧支撑,便于开启和关闭;锁体4安装在顶盖3的一侧,用于与上盖2实现固定,增强表箱的安全性;扶手7对称设置在底座1的两侧,呈凸起结构,便于拿取和移动表箱;排水孔9沿底座1中心线对称分布,与表箱的内腔相连通,有效防止内部积水。

[0026] 请参阅图1和图3,顶盖3的一侧设有转轴,且该转轴与上盖2上开口的一侧内壁转动连接,顶盖3的另一侧被上盖2上开口的另一侧支撑,便于在开锁后,对表箱进行轻松打开,便捷性得到有效提高。

[0027] 请参阅图1,底座1上端面外沿的四角处一体铸造成型有底座安装耳5,上盖2底部外沿的四角处注塑成型有上盖安装耳6,且底座安装耳5与上盖安装耳6通过螺栓固定,确保底座1与上盖2的安装牢固性,同时不影响表箱的启闭。

[0028] 请参阅图4,底座1为铸铁材质,上盖2和顶盖3为高强度塑料,扶手7与底座1采用一体式铸造成型,且底座1内壁对应扶手7的位置处呈内凹结构,铸铁材质具有高硬度和良好的耐压性能,能够承受较大的压力和冲击,由于底座是表箱的主要承重部分,采用铸铁材质可以确保表箱在长时间使用过程中保持稳固,不易变形或开裂,还具有较好的耐腐蚀性能,能够在潮湿或腐蚀性环境中保持较长的使用寿命,高强度塑料材质相较于金属更轻便,减轻了整个表箱的重量,便于搬运和安装,具有良好的耐腐蚀性,不易生锈,适合在潮湿环境中使用,一体式铸造成型确保了扶手与底座之间的结构强度和稳定性,避免了连接处可能出现的松动或断裂问题,内凹结构的设计节省了材料,降低了生产成本,同时减轻了表箱的重量,还使得扶手部分与底座内壁之间形成了一定的空间,有助于减少应力集中,提高结构的耐久性。

[0029] 请参阅图,底座1和上盖2的外壁上均设置有纵向分布的加强筋8,进一步提高了底座1和上盖2的强度。

[0030] 工作原理:使用时,通过螺栓将底座安装耳5与上盖安装耳6固定,实现表箱的基本组装。在需要打开表箱时,使用钥匙打开锁体4,拉出顶盖3即可。表箱内部产生的水珠会随重力作用汇集到底部,并通过排水孔9排出,避免积水对表箱、水表及管路造成腐蚀。工作人员可通过握住扶手7,对表箱进行拿取和移动,方便快捷。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

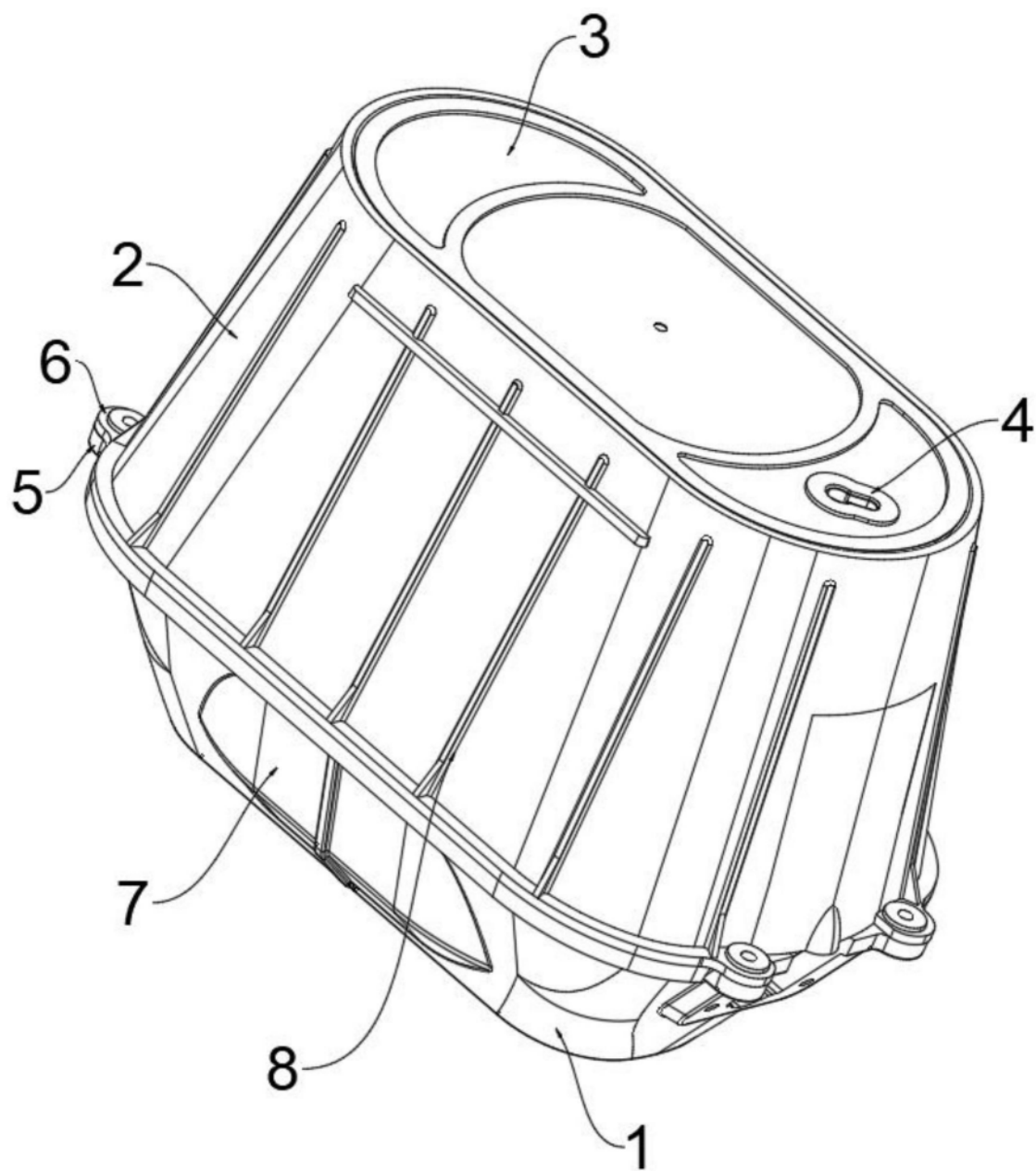


图1

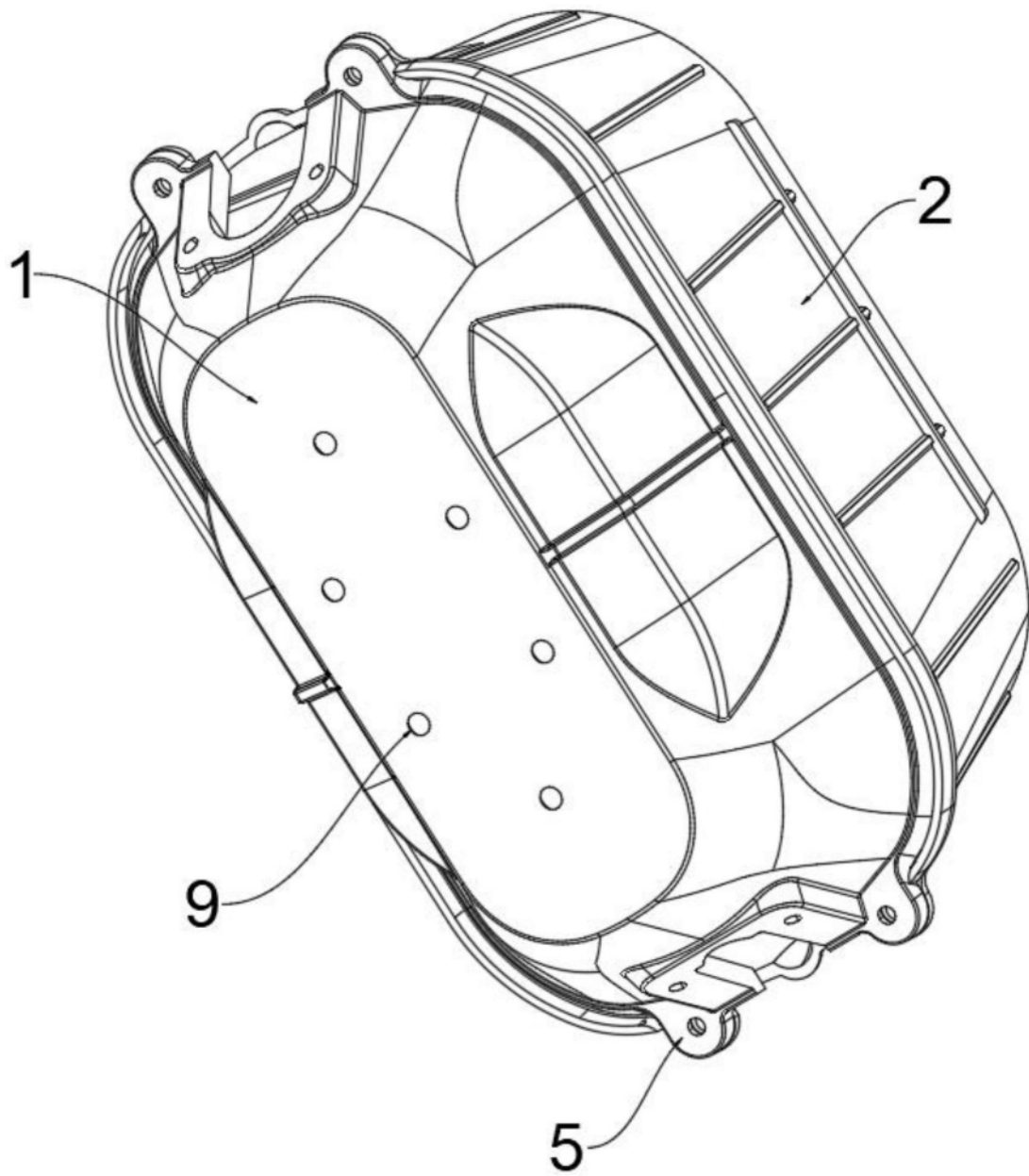


图2

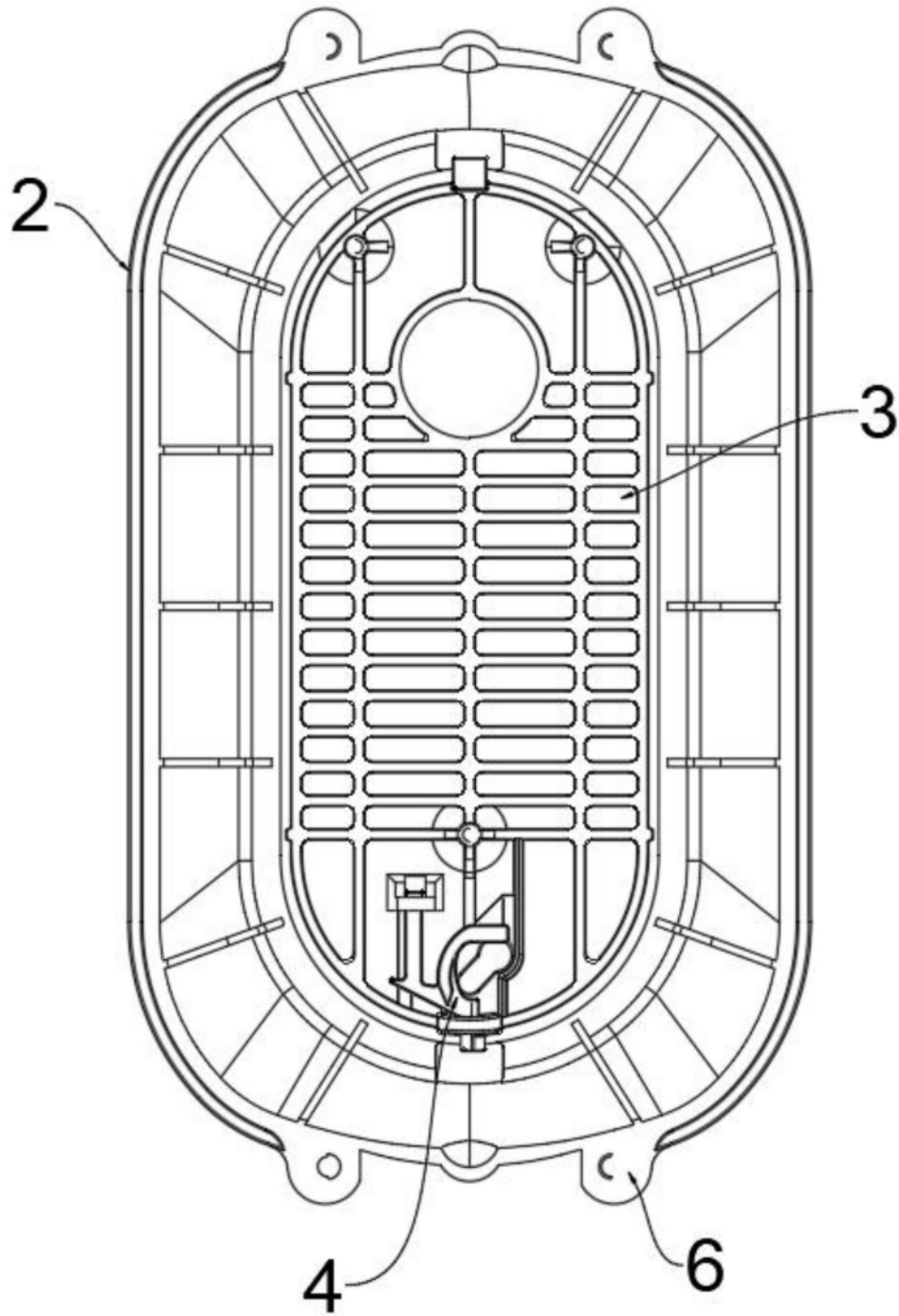


图3

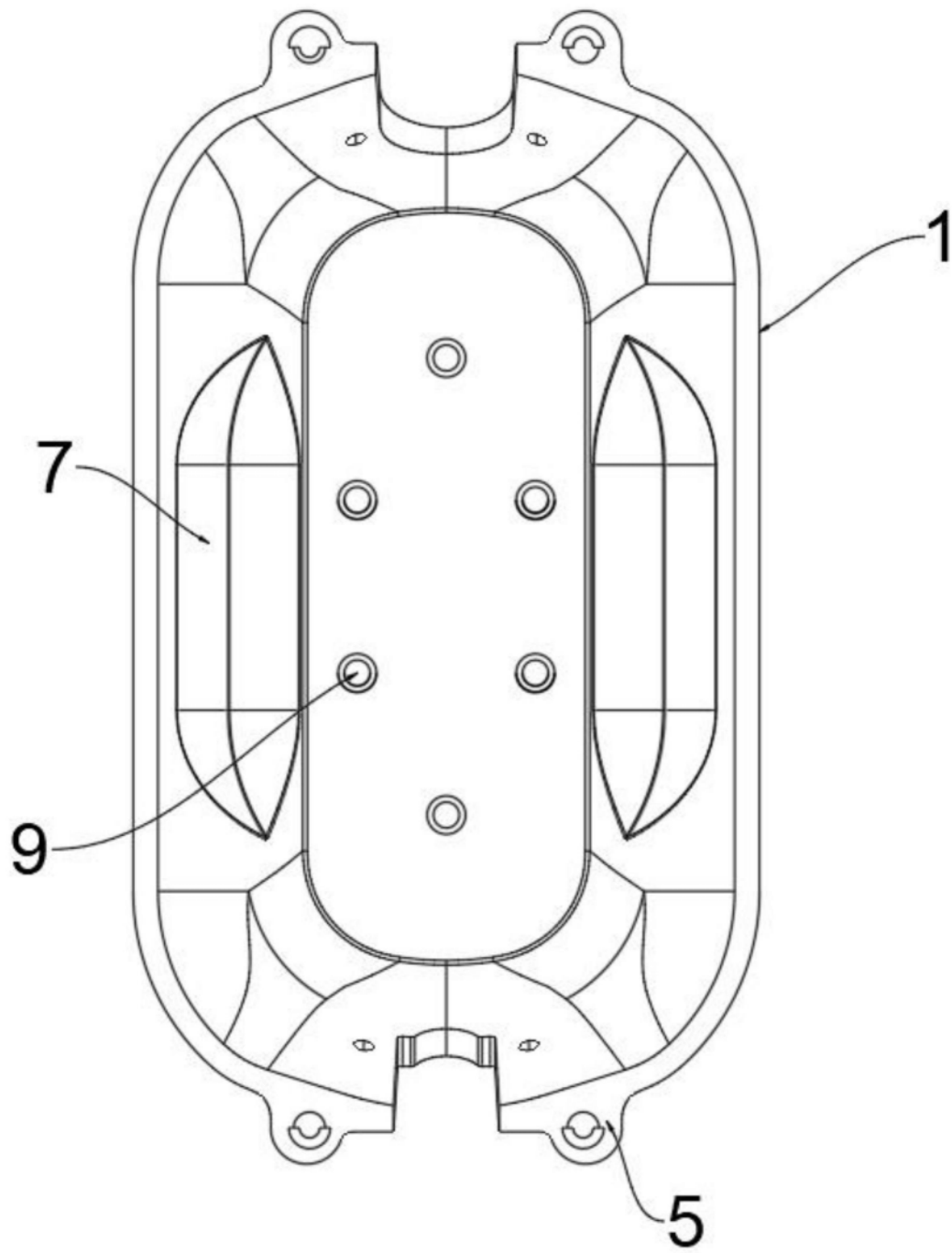


图4