(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210077278 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920460083.0

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 白明军
地址 438000 湖北省黄冈市黄州工业园唐渡五路
专利权人 许安耀

(72)发明人 白明军 许安耀

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
代理人 黄行军 赵龙骧

(51)Int.Cl.
A47G 19/22(2006.01)

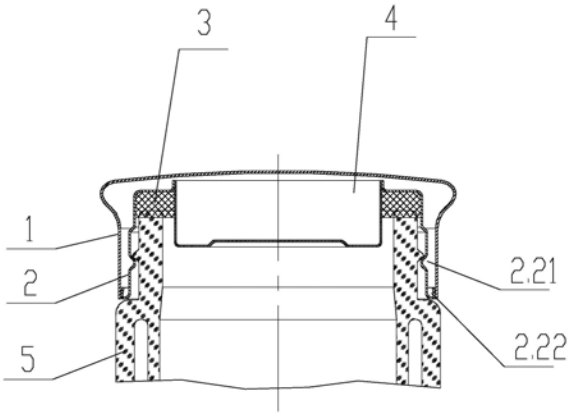
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

弹性卷曲式夹层保温杯盖

(57)摘要

本实用新型公开一种弹性卷曲式夹层保温杯盖，它包括纯钛材质的杯外盖、杯内盖和塞头，纯钛杯外盖与纯钛杯内盖之间设有真空隔热层，纯钛杯外盖和纯钛杯内盖分别具有端盖和裙边，内盖端盖设有开口，纯钛塞头嵌置其中；密封圈套装在纯钛塞头外周；内盖裙边的下部具有内盖外卷曲边，内盖外卷曲边沿水平方向向外伸出一段后向上翻转，纯钛杯外盖罩于纯钛杯内盖外侧，内盖外卷曲边的外侧面与外盖裙边的下端内侧面弹性接触，并通过熔焊连接为一体。采用纯钛材质的杯外盖、杯内盖和塞头，减少有害物析出；采用熔焊避免焊料产生异味，减少接合缝避免藏污纳垢。杯内盖和杯体的接触面涂覆有特氟龙、硅胶或搪瓷涂层可以避免金属摩擦声，保持界面顺滑。



CN 210077278 U

1.一种弹性卷曲式夹层保温杯盖,用于与保温杯体(5)配合组成密封保温容器,其特征在于:它包括纯钛杯外盖(1)、纯钛杯内盖(2)、密封圈(3)和纯钛塞头(4),所述纯钛杯外盖(1)与纯钛杯内盖(2)之间设置有真空隔热层,所述纯钛杯外盖(1)具有外盖端盖(1.1)和外盖裙边(1.2),所述纯钛杯内盖(2)具有内盖端盖(2.1)和内盖裙边(2.2),所述内盖端盖(2.1)设有开口(2.11),所述纯钛塞头(4)嵌置其中;所述内盖裙边(2.2)外表面布置有与保温杯体(5)口部外侧螺纹相互配合的螺旋状突起(2.21);所述密封圈(3)套装在纯钛塞头(4)外周;

所述内盖裙边(2.2)下部具有内盖外卷曲边(2.22),所述内盖外卷曲边(2.22)沿水平方向向外伸出一段后向上翻转,所述纯钛杯外盖(1)罩于纯钛杯内盖(2)外侧,所述内盖外卷曲边(2.22)的外侧面与外盖裙边(1.2)的下端内侧面弹性接触,并通过熔焊连接为一体。

2.根据权利要求1所述的弹性卷曲式夹层保温杯盖,其特征在于:所述密封圈(3)嵌置固定在所述纯钛杯内盖(2)与纯钛塞头(4)上部围合成的环状空间内,所述密封圈(3)的下表面与保温杯体(5)口部顶面形成端面密封。

3.根据权利要求1所述的弹性卷曲式夹层保温杯盖,其特征在于:所述纯钛塞头(4)下部具有阶梯状环台(4.1),所述密封圈(3)套装于阶梯状环台(4.1)外周。

4.根据权利要求1或2或3所述的弹性卷曲式夹层保温杯盖,其特征在于:所述纯钛杯内盖(2)与保温杯体(5)口部外侧的接触面涂覆有特氟龙、硅胶或搪瓷涂层。

5.根据权利要求3所述的弹性卷曲式夹层保温杯盖,其特征在于:所述密封圈(3)具有上下两层环形密封唇边(3.1),所述环形密封唇边(3.1)与保温杯体(5)口部内腔形成双层周向密封。

弹性卷曲式夹层保温杯盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活器皿容器领域，具体地指一种弹性卷曲式夹层保温杯盖。

背景技术

[0002] 保温杯是日常生活中常见的饮水工具，一般是采用由陶瓷或不锈钢与真空隔热层做成的盛水的容器，顶部设有杯盖，密封严实，实现保温杯的携带；真空隔热层能使装在内部的水等液体延缓与空气发生热交换，以达到保温的目的。但传统保温杯由于成本及工艺局限，其双层真空结构仅仅实现在杯体上，杯盖往往还是采用单层结构。当热量向上散发时，杯盖不保温使整个保温杯的保温效果受到极大的影响；有的保温杯为了解决保温的问题，在杯盖上设置夹层结构，在夹层中放置泡沫保温层，但其结构复杂，保温效果不理想。同时传统上盖塑料采用PC或者PE材质和杯内水直接接触，产生异味降低了饮水质量，并且遇到杯内高温会产生有毒物质。

[0003] 经过改进，市场上出现了三种双层保温杯盖结构，第一种是采用不透明材料制作的塑料基体。杯盖的塑料基体材料多种多样，基于环保以及资源再利用的大形势更加上商家降低成本的内在需求，采用回收塑料再加工来制作杯盖基体已很普遍，但即使是无毒无味的塑料，长期在开水的高温直接接触下其也会有分子的分解或者塑料的老化等，这就形成了一定的健康风险。

[0004] 第二种保温杯盖结构则是采用塑料与不锈钢组成的夹层结构，塑料盖子本体外包裹不锈钢外盖或者塑料盖子内设置不锈钢衬层，塑料部分PP、PC或PES塑料。而这类结构的保温杯盖在使用过程中虽然解决了保温和无毒的问题，却存在以下问题：两部分需要采用胶水粘合，胶水对人体有害；两部分热变形系数不一致，容易脱节，且相互间接缝处容易在饮水或清洁杯盖时进水进灰，长期导致滋生细菌。

[0005] 第三种保温杯盖结构是总结归纳了上述结构缺陷后产生的一种结构，采用双层金属盖体结构，这种结构避免了塑料的毒性和易碎受热不同步等问题，也解决了复合结构的脱节、接缝易生菌缺陷，既保证了杯盖的保温效果，又具备良好的结构强度，但是随着长期使用还是存在一定缺陷：在实际使用中，一般采用不锈钢内盖与其他合金外盖的结构或者是双层不锈钢结构，现有技术中通过采用钛与不锈钢相结合制成双层真空器皿，然而由于钛的强度高、密度小、机械性、韧性和抗蚀性都较好，但在实际使用中，大多采用螺丝锁固、胶合、铆合等方式结合，上述机械结合方式会使两种金属产生间隙，能量多经由螺丝或铆钉传达，造成能量传达分布不均；而胶合有耐温问题，通常温度超过180℃即出现脆化或软化现象，均会影响结合的牢固性和气密性。钛与不锈钢属于异种金属材质，两者性质差异太大，以机械结合方式无法达到合金化的结合效果，会使两种金属产生间隙，影响结构的连接牢固性和气密性。而双层不锈钢间采用熔焊连接密封，钎焊的焊料并不能达到食品级要求，容易出现其他金属元素析出并产生异味，对人体有隐患；杯盖边沿与杯体口部长期频繁摩擦，存在摩擦异响，并且会发生表面划痕，掉落金属屑，依然对人体有害。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的就是要克服市场上现有保温杯杯盖存在的缺陷，提供一种能够增强保温杯保温性能、减少有害物析出、延长使用寿命的弹性卷曲式夹层保温杯盖。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型所设计的弹性卷曲式夹层保温杯盖，用于与保温杯体配合组成密封保温容器，其特殊之处在于：它包括纯钛杯外盖、纯钛杯内盖、密封圈和纯钛塞头，所述纯钛杯外盖与纯钛杯内盖之间设置有真空隔热层，所述纯钛杯外盖具有外盖端盖和外盖裙边，所述纯钛杯内盖具有内盖端盖和内盖裙边，所述内盖端盖设有开口，所述纯钛塞头嵌置其中；所述内盖裙边外表面布置有与保温杯体口部外侧螺纹相互配合的螺旋状突起；所述密封圈套装在纯钛塞头外周；所述内盖裙边下部具有内盖外卷曲边，所述内盖外卷曲边沿水平方向向外伸出一段后向上翻转，所述纯钛杯外盖罩于纯钛杯内盖外侧，所述内盖外卷曲边的外侧面与外盖裙边的下端内侧面弹性接触，并通过熔焊连接为一体。

[0008] 作为优选方案，所述密封圈嵌置固定在所述纯钛杯内盖与纯钛塞头上部围合成的环状空间内，所述密封圈的下表面与保温杯体口部顶面形成端面密封。

[0009] 作为另一种优选方案，所述纯钛塞头下部具有阶梯状环台，所述密封圈套装于阶梯状环台外周。

[0010] 进一步地，所述密封圈具有上下两层环形密封唇边，所述环形密封唇边与保温杯体口部内腔形成双层周向密封。

[0011] 再进一步地，所述纯钛杯内盖与保温杯体口部外侧的接触面涂覆有特氟龙、硅胶或搪瓷涂层。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0013] 其一，本实用新型所设计的弹性卷曲式夹层保温杯盖，杯内盖和杯外盖以及塞头均采用纯钛材料制成，既增强了保温杯保温性能，又能减少有害物析出保证使用安全，纯钛材质可保证杯内盖和杯外盖间可形成良好的冶金界面，避免产生假性结合与焊道间隙问题，结合强度高于传统机械结合方式如螺丝锁固、胶合、铆合等的结合强度；

[0014] 其二，由于在纯钛杯内盖外端采用卷曲边结构，内盖外卷曲边的外侧面与外盖裙边的下端内侧面弹性接触，使得纯钛杯外盖与纯钛杯内盖的连接结构更稳固；

[0015] 其三，纯钛杯外盖与纯钛杯内盖采用熔焊为一体的结构可有效避免焊料产生的异味，还进一步减少了杯内盖和杯外盖的接合缝，避免藏污纳垢；

[0016] 其四，杯内盖与杯体口部的接触面涂覆有特氟龙、硅胶或搪瓷涂层可以避免使用过程中，保温杯盖与保温杯体间的金属摩擦声，使旋紧旋松过程中保持界面顺滑，还可以优化密封效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一种弹性卷曲式夹层保温杯盖的结构示意图；

[0018] 图2为图1中弹性卷曲式夹层保温杯盖安装在保温杯体上的结构示意图；

[0019] 图3为图1中弹性卷曲式夹层保温杯盖的A部放大结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型第二种弹性卷曲式夹层保温杯盖的结构示意图；

[0021] 图5为图4中弹性卷曲式夹层保温杯盖安装在保温杯体上的结构示意图。

[0022] 其中：纯钛杯外盖1(外盖端盖1.1、外盖裙边1.2)；纯钛杯内盖2(内盖端盖2.1、开

口2.11、内盖裙边2.2、螺旋状突起2.21、内盖外卷曲边2.22)；密封圈3(环形密封唇边3.1)；纯钛塞头4(阶梯状环台4.1)；保温杯体5。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 实施例一：

[0025] 图1～3中所示的第一种弹性卷曲式夹层保温杯盖，用于与保温杯体5配合组成密封保温容器，它包括纯钛杯外盖1、纯钛杯内盖2、密封圈3和纯钛塞头4，纯钛杯外盖1与纯钛杯内盖2之间设置有真空隔热层，纯钛杯内盖2与保温杯体5口部外侧的接触面涂覆有特氟龙、硅胶或搪瓷涂层。可以避免使用过程中，保温杯盖与保温杯体间的金属摩擦声，使旋紧旋松过程中保持界面顺滑，还可以优化密封效果。

[0026] 纯钛杯外盖1具有外盖端盖1.1和外盖裙边1.2，纯钛杯内盖2具有内盖端盖2.1和内盖裙边2.2，内盖端盖2.1设有开口2.11，纯钛塞头4嵌置其中；内盖裙边2.2外表面布置有与保温杯体5口部外侧螺纹相互配合的螺旋状突起2.21；密封圈3套装在纯钛塞头4外周，密封圈3嵌置固定在纯钛杯内盖2与纯钛塞头4上部围合成的环状空间内，密封圈3的下表面与保温杯体5口部顶面形成端面密封，从而通过形变构成纯钛塞头4即保温杯盖与保温杯体5之间的密封结构；

[0027] 内盖裙边2.2的下部具有内盖外卷曲边2.22，内盖外卷曲边2.22沿水平方向向外伸出一段后向上翻转，纯钛杯外盖1罩于纯钛杯内盖2外侧，内盖外卷曲边2.22的外侧面与外盖裙边1.2的下端内侧面弹性接触，并通过熔焊连接为一体。

[0028] 本实用新型所设计的弹性卷曲式夹层保温杯盖，杯内盖和杯外盖以及塞头均采用纯钛材料制成，既增强了保温杯保温性能，又能减少有害物析出保证使用安全，纯钛材质可保证杯内盖和杯外盖间可形成良好的冶金界面，避免产生假性结合与焊道间隙问题，结合强度高于传统机械结合方式如螺丝锁固、胶合、铆合等的结合强度，可有效提升杯内盖和杯外盖的结合强度，保证了真空隔热层优良的气密性，同时采用熔焊的方式可有效避免焊料产生的异味，还进一步减少了杯内盖和杯外盖的接合缝，避免藏污纳垢。

[0029] 实施例二：

[0030] 图4～5中所示的为本实用新型第二种弹性卷曲式夹层保温杯盖，它的总体结构与实施例一基本相同，只是密封圈3的安装位置不同，纯钛塞头4下部具有阶梯状环台4.1，密封圈3套装于阶梯状环台4.1外周；密封圈3具有上下两层环形密封唇边3.1，环形密封唇边3.1与保温杯体5口部内腔形成双层周向密封。

[0031] 最后，应当指出，以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然，本实用新型不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应认为属于本实用新型的保护范围。

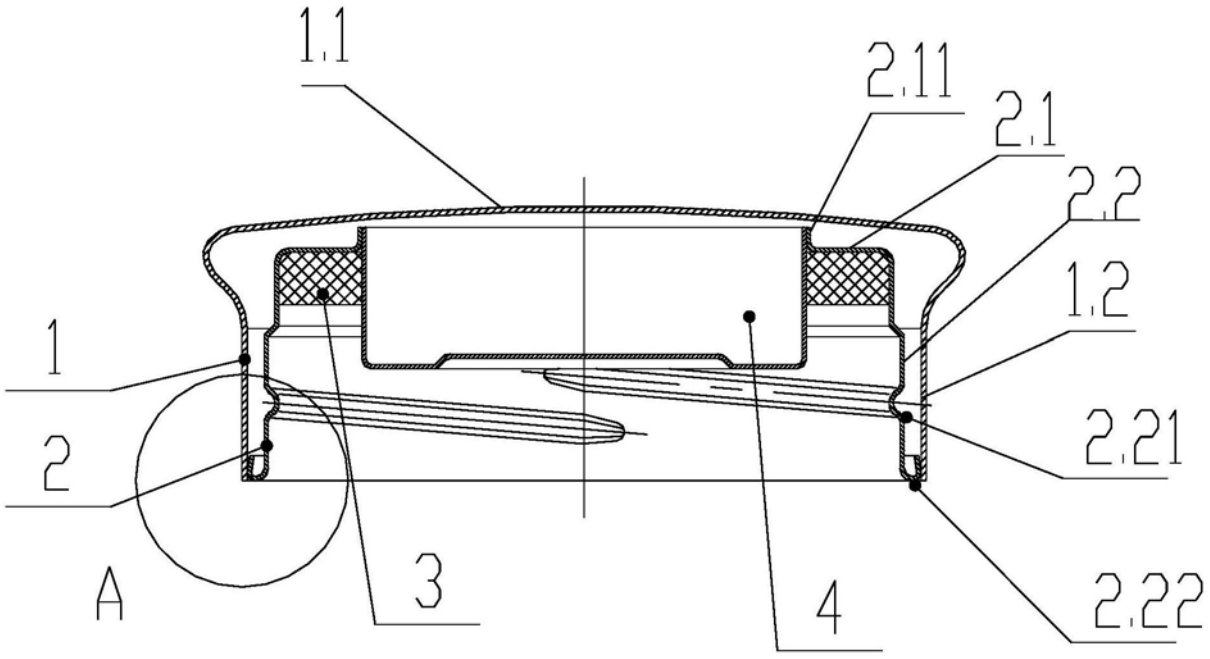


图1

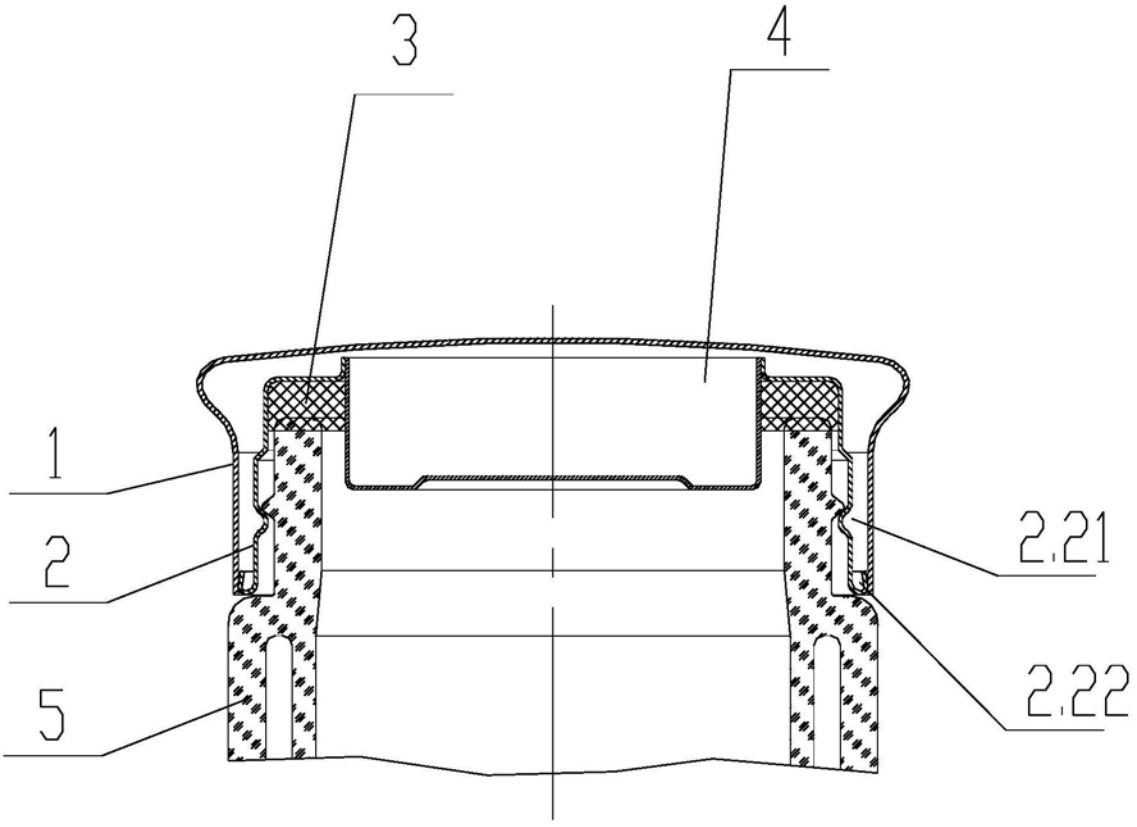


图2

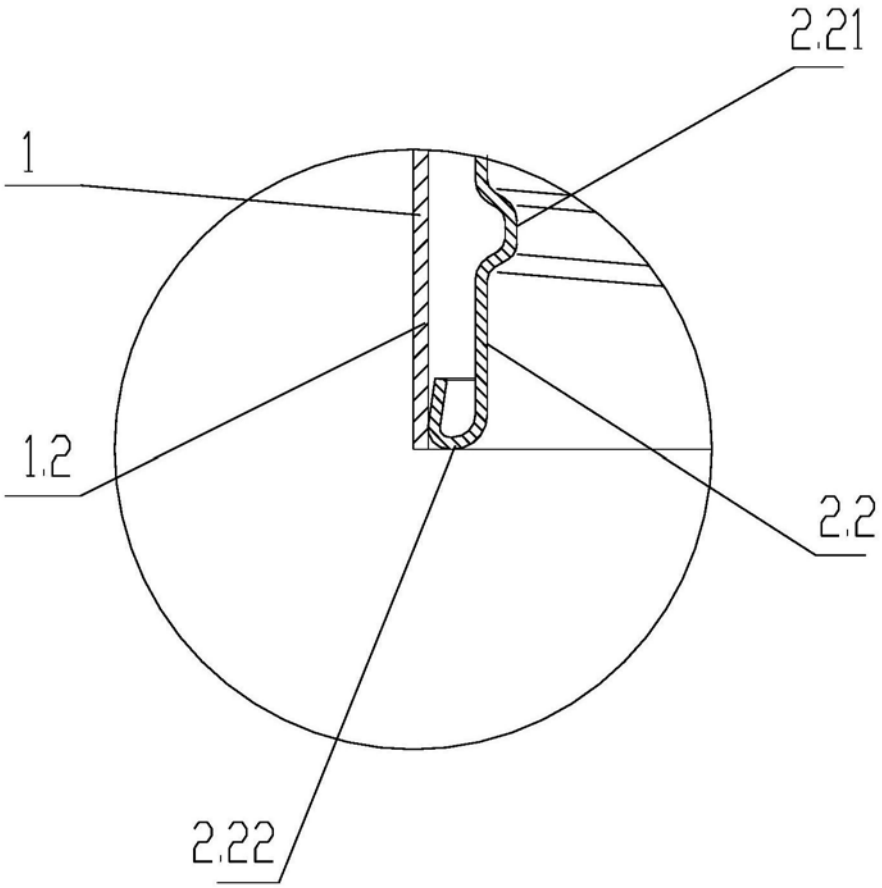


图3

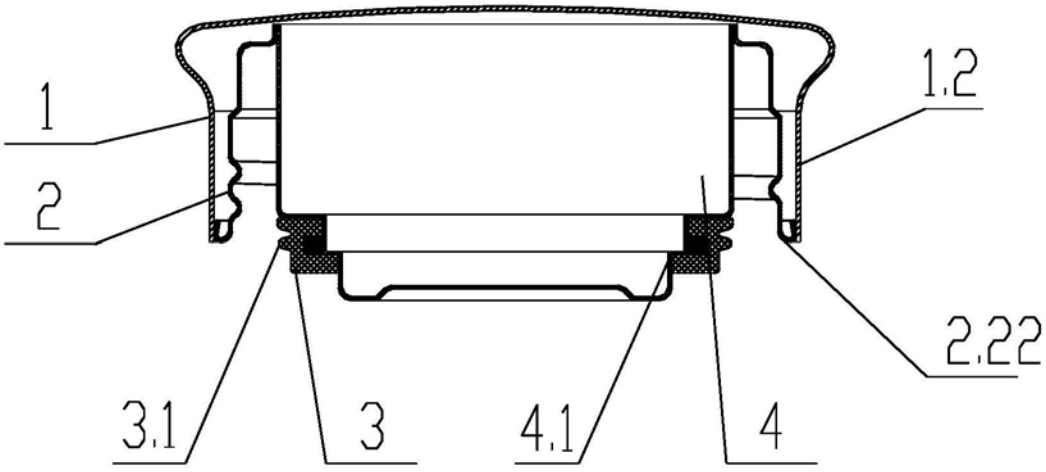


图4

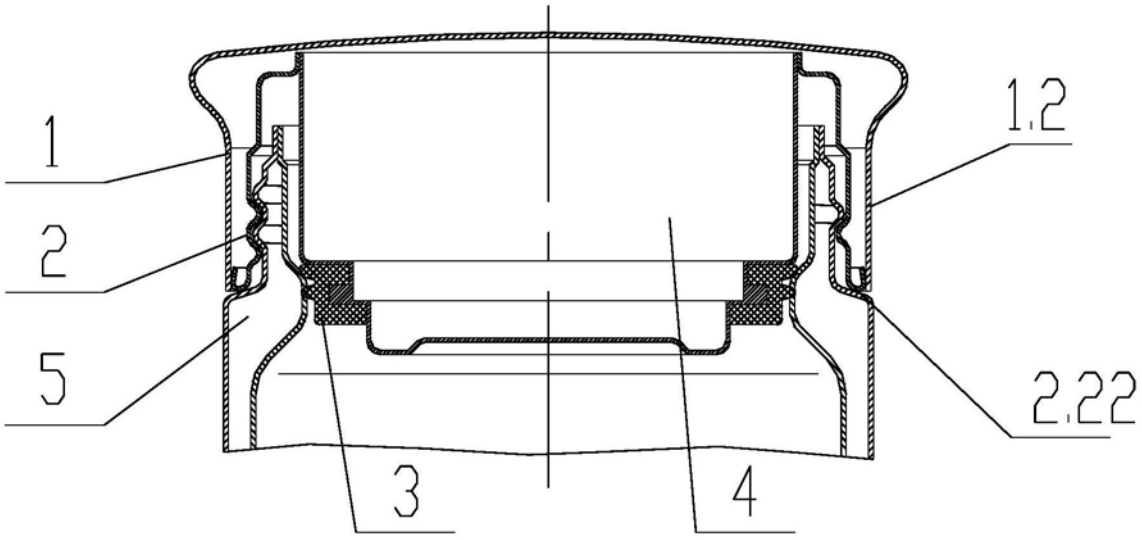


图5