



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216020480 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202023329912.3

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999号

(72) 发明人 朱泽春 肖清龙 刘宪明

(51) Int. Cl.

A47J 27/21 (2006.01)

A47J 36/06 (2006.01)

A47G 19/22 (2006.01)

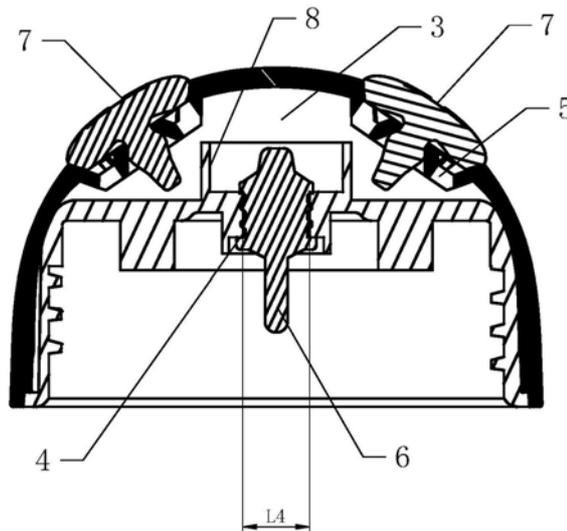
权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电水杯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电水杯,包括杯体和杯盖,杯盖与杯体围合形成盛水腔,杯盖形成有泄压腔,泄压腔的底壁形成有泄气孔,泄压腔的腔壁形成有排气孔,泄气孔与排气孔交错设置,电热水杯还包括封闭泄气孔的密封件,在盛水腔内气压大于设定阈值时,密封件被推动以打开泄气孔,且泄压腔的顶壁止动密封件脱离泄压腔,电热水杯还包括封闭排气孔的排气件,在泄压腔内气压大于设定阈值时,排气件变形打开排气孔。本申请中泄气孔和排气孔交错设置,能够增加泄压时蒸汽的行程,降低蒸汽喷出的热量,缓冲蒸汽喷出的压力,从而减低泄压的危险性。另外,泄压腔不仅能够对蒸汽起到缓存作用,还能对密封件起到缓存限定作用,防止密封件脱离。



1. 一种电水杯,包括杯体和盖合于所述杯体的杯盖,所述杯盖与所杯体围合形成盛水腔,其特征在于,所述杯盖形成有泄压腔,所述泄压腔的底壁形成有与所述盛水腔连通的泄气孔,还包括封闭所述泄气孔的密封件,在所述盛水腔内气压大于设定阈值时,所述密封件被推动而变形以打开所述泄气孔,且所述泄压腔的顶壁止动所述密封件脱离所述泄压腔。

2. 根据权利要求1所述的电水杯,其特征在于,所述密封件包括与所述泄气孔的内壁密封抵接的密封部、形成于所述密封部的下止位部,所述下止位部与所述泄气孔的下表面相抵接,且在所述密封件被推动时,所述下止位部产生变形以通过所述泄气孔。

3. 根据权利要求2所述的电水杯,其特征在于,所述密封件还包括形成于所述密封部远离所述下止位部一端的上止位部,所述上止位部与所述泄气孔的上表面相抵接,且所述上止位部具有弹性以使所述密封件通过所述泄气孔。

4. 根据权利要求3所述的电水杯,其特征在于,所述下止位部的宽度大于所述上止位部的宽度;和/或,所述下止位部的厚度大于所述上止位部的厚度。

5. 根据权利要求2所述的电水杯,其特征在于,所述密封件还包括位于密封件的下部并向所述盛水腔延伸的握持部,在所述密封件脱离所述泄气孔并被所述泄压腔的顶壁止动时,所述握持部的下端低于所述泄气孔的上沿。

6. 根据权利要求1所述的电水杯,其特征在于,所述泄气孔的孔壁向所述盛水腔延伸形成密封环,所述密封件形成有多个环筋,所述多个环筋与所述密封环内表面弹性抵接。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的电水杯,其特征在于,所述泄压腔的底壁形成有向所述泄压腔延伸并环绕所述泄气孔的限位环筋,所述密封件被推动至所述泄压腔内时,所述限位环筋形成所述密封件的限位通道。

8. 根据权利要求1至6任一项所述的电水杯,其特征在于,所述泄压腔的腔壁形成有与外界连通的排气孔。

9. 根据权利要求8所述的电水杯,其特征在于,所述泄气孔与所述排气孔交错设置。

10. 根据权利要求1至6任一项所述的电水杯,其特征在于,所述杯盖包括上盖和下盖,所述上盖和下盖配合形成所述泄压腔;或者,所述密封件为硅胶密封件;或者,还包括加热单元、控制单元及温度传感器,所述控制单元分别与所述加热单元和所述温度传感器电性连接,所述控制单元用于在接收所述温度传感器监测温度大于设定阈值时关闭所述加热单元;或者,所述密封件还包括弹性复位部。

一种电水杯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水杯技术领域,特别涉及一种电水杯。

背景技术

[0002] 目前市场上有多种电水杯,其能够直接对杯体内的液体加热升温,使用简单方便,越来越受到人们青睐。然而,对于电水杯的使用,同样存在安全隐患。如杯体无泄压设计,当杯盖盖合于杯体时,若用户无意识或误操作,以致杯内液体持续杯加热,杯内压力会持续不断增大,会有杯体或杯盖崩开炸裂、开水溢出的风险。

[0003] 针对此类安全问题,现有技术中有产品采用直接在杯盖上开设有排气孔,虽然能够避免杯体压力增大的问题,但其使用过程存在无法密封出现漏水现象,不方便用户携带。

[0004] 专利(CN208988501U)公开了一种电水杯,其在杯盖设置有密封泄压结构,但该结构进行泄压时,杯体内的气体会从出汽口直喷而出,因蒸汽具有较高的温度,直接喷出的蒸汽会对用户造成烫伤,存在较大的安全隐患。而且,其密封泄压结构虽能对杯体及时泄压,但其对杯体的密封作用有限,使得杯体内的液体升温缓慢或不能加热到需要温度。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种电水杯,通过硅胶密封件与泄压孔的尺寸设计,提升硅胶密封件的密封效果,有效的解决了现有技术中存在的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种电水杯,包括杯体和盖合于所述杯体的杯盖,所述杯盖与所杯体围合形成盛水腔,其特征在于,所述杯盖形成有泄压腔,所述泄压腔的底壁形成有与所述盛水腔连通的泄气孔,还包括封闭所述泄气孔的密封件,在所述盛水腔内气压大于设定阈值时,所述密封件被推动而变形以打开所述泄气孔,且所述泄压腔的顶壁止动所述密封件脱离所述泄压腔。

[0007] 进一步的,所述密封件包括与所述泄气孔的内壁密封抵接的密封部、形成于所述密封部的下止位部,所下止位部与所述泄气孔的下表面相抵接,且在所述密封件被推动时,所述下止位部产生变形以通过所述泄气孔。

[0008] 进一步的,所述密封件还包括形成于所述密封部远离所述下止位部一端的上止位部,所述上止位部与所述泄气孔的上表面相抵接,且所述上止位部具有弹性以使所述密封件通过所述泄气孔。

[0009] 进一步的,所述下止位部的宽度大于所述上止位部的宽度;和/或,所述下止位部的厚度大于所述上止位部的厚度。

[0010] 进一步的,所述密封件还包括位于密封件的下部并向所述盛水腔延伸的握持部,在所述密封件脱离所述泄气孔并被所述泄压腔的顶壁止动时,所述握持部的下端低于所述泄气孔的上沿。

[0011] 进一步的,所述泄气孔的孔壁向所述盛水腔延伸形成密封环,所述密封件形成有多个环筋,所述多个环筋与所述密封环内表面弹性抵接。

[0012] 进一步的,所述泄压腔的底壁形成有向所述泄压腔延伸并环绕所述泄气孔的限位环筋,所述密封件被推动至所述泄压腔内时,所述限位环筋形成所密封件的限位通道。

[0013] 进一步的,所述泄压腔的腔壁形成有与外界连通的排气孔。

[0014] 进一步的,所述泄气孔与所述排气孔交错设置。

[0015] 进一步的,所述杯盖包括上盖和下盖,所述上盖和下盖配合形成所述泄压腔;或者,所述密封件为硅胶密封件;或者,还包括加热单元、控制单元及温度传感器,所述控制单元分别与所述加热单元和所述温度传感器电性连接,所述控制单元用于在接收所述温度传感器监测温度大于设定阈值时关闭所述加热单元;或者,所述密封件还包括弹性复位部。

[0016] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型提供了一种电水杯,通过杯盖的泄气孔与硅胶密封件技术方案,使得电水杯在正常加热过程中,杯盖与杯体呈密闭状态,不会随意脱出,影响杯盖的使用寿命;同时,也能在异常情况下靠弹性力脱出,提升使用安全。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提供的一种电水杯的结构示意图。

[0019] 图2为图1所示实施例中的杯盖的结构示意图。

[0020] 图3为图2中密封件的结构示意图。

[0021] 图4为图1所示实施例中电水杯杯盖排气孔处的示意图。

[0022] 图5为图1所示实施例中密封件脱出泄气孔的示意图。

[0023] 图6为图1所示实施例中排气件覆盖排气孔的示意图。

[0024] 图7为图1所示实施例中排气件变形打开排气孔的示意图。

[0025] 图8为另一种实施例中密封件的弹性复位部为弹簧的结构示意图。

[0026] 图9为图8所示实施例中密封件打开泄气孔的示意图。

[0027] 图10为另一种实施例中密封件的弹性复位部为弹性腔的结构示意图。

[0028] 图11为图10所示实施例中密封件打开泄气孔的示意图。

[0029] 其中:1、杯体;2、杯盖;3、泄压腔;4、泄气孔;5、排气孔;6、密封件;61密封部;62、下止位部;63、上止位部;64、握持部;65、环筋;7、排气件;71、固定部;72、挡片;8、限位环筋;9、固定孔;10、弹性复位部。

具体实施方式

[0030] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0031] 需说明,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 另外,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接地两个主体之间并不通过过度结构构建连接关系,只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 实施例1:

[0036] 如图1-7中所示,在本实用新型中提供了一种电水杯,包括杯体1和盖合于所述杯体1的杯盖2,所述杯盖2与所杯体1围合形成盛水腔,所述杯盖2 形成有泄压腔3,所述泄压腔3的底壁形成有与所述盛水腔连通的泄气孔4,所述泄压腔3的腔壁形成有与外界连通的排气孔5,所述泄气孔4与所述排气孔5交错设置,所述电热水杯还包括封闭所述泄气孔4的密封件6,在所述盛水腔内气压大于设定阈值时,所述密封件6被推动以打开所述泄气孔4,且所述泄压腔3的顶壁止动所述密封件6脱离所述泄压腔3,所述电热水杯还包括覆盖所述排气孔5的排气件7,在所述泄压腔3内气压大于设定阈值时,所述排气件7变形打开所述排气孔5。

[0037] 杯盖2盖合密封杯体1时,泄气孔4能够将盛水腔与泄压腔3连通,排气孔5能够将泄压腔3与外界连通,而且泄气孔4、泄压腔3及排气孔5能够共同形成盛水腔与外界相连通的通道。

[0038] 在杯盖2盖合密封杯体1的情况下,电水杯内的液体在加热过程中产生蒸汽,使得杯体1内压力增大,当杯体1内压力小于设定阈值a(可根据压力需求自主设定,如80Kpa)时,密封件6能够稳定封闭泄气孔4,以保证杯体1的密封性,从而使得杯体1内的液体快速升温。在杯体1内压力不断变大过程中,当杯体1压力大于设定阈值a时,密封件6被蒸汽推出以打开泄气孔4,如图 5所示。

[0039] 由于泄气孔4与排气孔5相交错设置,受惯性作用,被推入泄压腔3的密封件6撞击泄压孔顶部的泄压腔3壁,被泄压腔3的顶壁止动,以避免密封件 6从泄压腔3中脱离,如图 6、图7所示。

[0040] 当泄气孔4打开后,盛水腔中的蒸汽由泄气孔4进入至泄压腔3中,此时泄压腔3能够对蒸汽起到缓存、泄压、降温作用,当泄压腔3内的蒸汽积聚使得泄压腔3内的气压大于设定阈值b(一般情况下,此处泄压腔3的设定阈值与盛水腔的设定阈值不同)时,覆盖排气孔5

的排气件7同样会受到蒸汽压力的推动作用,由于排气件7具有弹性形变,因此在蒸汽压力的拖动作用下,排气件7变形以打开排气孔5,将泄压腔3与外界相连通,从而实现盛水腔与外界的连接,达到杯体1自动泄压的目的,避免出现杯体1内压力过大造成的杯盖2或杯体1崩开炸裂、开水溢出等风险。

[0041] 由此可以看出,本申请杯盖2设置的泄压腔3、泄气孔4和排气孔5共同形成泄压通道,密封件6和排气件7不仅能够起到密封作用,使杯体1内液体快速升温以达到需要温度,还能够电水杯异常加热状态下起到泄压保护作用,防止电水杯异常加热状态发生危险。泄气孔4和排气孔5交错设置能够增加蒸汽的行程,降低蒸汽喷出的热量,缓冲蒸汽喷出的压力,从而减低泄压的危险性。

[0042] 另外,泄压腔3不仅能够对蒸汽起到一定的缓存作用,还能对密封件6起到缓存作用,而且泄气孔4和排气孔5交错设置,使得泄压腔3壁能够对密封件6起到限定作用,防止密封件6脱离。

[0043] 对于泄压腔3的结构,如图2所示,杯盖2包括内盖和外盖,泄压腔3由内盖和外盖围合而成,外盖的上端面呈弧形面,泄压腔3的底壁即为内盖的顶面,泄压腔3的顶壁即弧形面的顶部区域,泄压腔3的侧壁即为弧形面的非顶部区域。在内盖的顶面中心位置开孔形成所述泄气孔4,在弧形面的非顶部区域开孔形成排气孔5,使得排气孔5与泄气孔4相交错设置。

[0044] 对于密封件6的结构,如图3所示,所述密封件6包括与所述泄气孔4的内壁密封抵接的密封部61、形成于所述密封部61的下止位部62,所述下止位部62与所述泄压腔3的底壁的下表面相抵接,且在所述密封件6被推动时,所述下止位部62产生变形以通过所述泄气孔4。

[0045] 密封件6包括密封部61,密封部61与泄气孔4密封抵接,在杯盖2盖合于杯体1时,密封部61对泄气孔4起到密封作用,防止杯体1倾斜或歪倒状态下,杯体1内的液体从泄气孔4流出。

[0046] 密封件6还包括形成于密封部61一端的下止位部62,下止位部62具有弹性形变,在外力作用下能够产生变形。在杯盖2盖合杯体1,电水杯继续加热的情况下,密封件6的下止位部62会受到蒸汽压力的推动作用,当蒸汽压力积聚到一定值时,下止位部62产生变形使得密封件6通过泄气孔4,从而达到杯体1自动泄压的目的,结构简单。此外,正常状态下,杯盖2盖合杯体1时,密封件6密封泄气孔4,下止位部62对密封件6起到定位作用,防止密封件6向泄压腔3滑脱,提高密封件6密封固定的稳定性。

[0047] 另外,在图3所示的实施例中,通过将下止位部62设置成环绕在密封部61外侧的环状结构,其能够与泄压腔3底壁的下表面相密封抵接,对泄气孔4起到密封作用,并与密封部61一起形成双重密封作用,提高密封件6的密封性能。当然,对于下止位部62的结构形式,并不局限于环状,其还可设置为其他如凸筋或挡筋的形式,在此不做限定。

[0048] 对于密封件6的结构,如图3所示,所述密封件6还包括形成于所述密封部61远离所述下止位部62一端的上止位部63,所述上止位部63与所述泄压腔3的底壁的上表面相抵接,且所述上止位部63具有弹性以使所述密封件6通过所述泄气孔4。

[0049] 密封件6还包括上止位部63,上止位部63形成于密封部61且远离下止位部62的一端,上止位部63具有弹性,在外力作用下能够产生变形,以使得密封件6能够通过泄气孔4,方便密封件6从泄气孔4装入、取出,从而方便密封件6的清洗。

[0050] 密封件6的上止位部63与泄压腔3底壁的上表面相抵接能够对密封件6起到定位作用,尤其在盛水腔呈负压时,防止密封件6向盛水腔滑脱,与下止位部62共同提高密封件6密封固定的稳定性。

[0051] 另外,在图2所示的实施例中,通过将上止位部63设置成环绕在密封部61外侧的环状结构,密封件6密封泄气孔4时,其与泄压腔3底壁的上表面相抵接形成密封结构,还能够对泄气孔4起到密封作用,与密封部61、环状下止位部62一起形成三层密封作用,提高密封件6的密封性能。当然,对于上止位部63的结构形式,并不局限于环状,其还可设置为其他如凸筋或挡筋的形式,在此不做限定。

[0052] 对于密封件6的结构,如3图所示,所述密封件6还包括位于所述下止位部62并向所述盛水腔延伸的握持部64,在所述密封件6脱离所述排气孔5并被所述泄压腔3的顶壁止动时,所述握持部64的下端低于所述泄气孔4的上沿。

[0053] 密封件6还包括握持部64,握持部64形成与下止位部62并向盛水腔延伸。在密封件6被蒸汽压力推出至泄压腔3被其顶壁止动时,即密封件6在竖直方向上最多部分进入泄压腔时,握持部64的下端低于泄气孔4的上沿,以使得握持部64至少部分位于泄气孔4内,一方面避免密封件6完全掉入泄压腔3内,另一方面方便人们抓住握持部64将密封件6从泄压腔3中拉出复位,保证产品在异常情况泄压后,可以重复多次使用。

[0054] 另外,在密封件6密封泄气孔4时,握持部64的设置能够方便人们将密封件6从泄气孔4中取出,对密封件6进行清洗工作,操作简单方便。

[0055] 对于密封件6的密封部61的结构,如图3所示,所述泄气孔4的孔壁向所述盛水腔延伸形成密封环,所述密封部61形成有多个环筋65,所述多个环筋65与所述密封环内表面弹性抵接。

[0056] 由于空间结构的限制,泄压腔3的底壁的厚度有限,因此将泄气孔4的孔壁向盛水腔延伸,形成具有较大内表面的密封环,从而增大密封部61与泄气孔4的轴向的接触面积,提高密封部61与泄气孔4的密封性。

[0057] 在密封部61沿其周向设置多个环筋65,多个环筋65与密封环密封抵接,提高密封件6对泄气孔4的密封性。另外,多个环筋65能够增大密封件6与泄气孔4之间的摩擦力,使密封件6不会轻易滑入至盛水腔或泄压腔3中。

[0058] 如图4所示,所述泄压腔3的底壁形成有向所述泄压腔3延伸并环绕所述泄气孔4的限位环筋8,所述密封件6被推动至所述泄压腔3内时,所述限位环筋8形成所密封件6的限位通道。

[0059] 在泄压腔3的底壁环绕泄气孔4设置有限位环筋8,限位环筋8向泄压腔3方向延伸并在泄压腔3内形成密封件6移动的限位通道。在密封件6脱离泄气孔4进入泄压腔3后,限位通道能够限制密封件6在泄压腔3内的自由移动,使得密封件6仅可沿限位通道上下滑动,方便对密封件6进行复位。

[0060] 在杯盖2盖合杯体1时,限位环筋8还能对由泄气孔4进入至泄压腔3的蒸汽起到导向作用,防止蒸汽直接由泄气孔4流向排气孔5,增加蒸汽的流动行程,降低蒸汽的喷出速度和热量,缓冲蒸汽喷出的压力,从而降低蒸汽从杯盖2排出时的危险性。

[0061] 对于密封件6的结构形式,所述密封件6为硅胶密封件6。密封件6采用一体式的硅胶密封件6,硅胶密封件6使密封件6整体具有一定的弹性形变,不仅能够满足杯盖2自泄压

的要求,而且取材方便,可一体成型,加工制作简单,提高密封件6的生产效率,使密封件6更具经济性。

[0062] 本领域技术人员需要知道的是,密封件6还可采用分体式的结构形式,如在硬质芯体外侧包裹具有一定弹性的软胶并加工形成如图3所示的形状。

[0063] 实施例2:

[0064] 在另一的实施例中,对于排气孔5的设置方式以及覆盖排气孔5的排气件7的结构形式,如图4所示,所述泄压腔3的腔壁开设有固定孔9,至少有两个所述排气孔5环绕所述固定孔9设置,所述排气件7为硅胶排气件7,所述排气件7包括与所述固定孔9插装配合的固定部71和封闭所述排气孔5的挡片72。

[0065] 如图4所示,杯盖2设置有多个排气区域,在泄压腔3的腔壁相对排气区域位置开设有固定孔9,并环绕固定孔9设置多个排气孔5。多个排气区域能够对蒸汽起到分散作用,避免蒸汽过于集中排出,降低蒸汽喷出的速度和压力,同时每个排气区域的多个排气孔5对蒸汽具有分散作用,降低蒸汽喷出的速度和压力,降低泄压的危险性。

[0066] 排气件7包括固定部71和与固定部71连接的挡片72,固定部71呈柱形,挡片72呈圆弧面结构,排气件7的固定部71伸入至固定孔9并与固定孔9插装配合,在排气件7装入至固定孔9的状态下,与固定部71连接的圆形挡片72能够盖封排气孔5。采用上述方式,既方便排气件7与杯盖安装,同时,也便于挡片72与排气孔之间覆盖,降低尺寸要求。

[0067] 具体地,所述杯盖包括上盖和下盖,所述上盖和下盖配合形成所述泄压腔,此时所述上盖上设有凹槽,所述固定孔和排气孔设于所述凹槽的底壁,所述排气件嵌于所述凹槽内。为了便于气体的排出,所述挡片与所述排气孔之间形成间隙。

[0068] 排气件7可采用具有弹性形变的硅胶排气件7,在杯盖2盖合密封杯体1的情况下,当泄压腔3内的压力大于设定阈值时,蒸汽推动排气件7产生变形,气体从排气孔5处沿挡片72的边缘散去,避免直线充出,更好的保护用户安全。

[0069] 当然,所述排气件也可为塑料件,此时,所述挡片与所述凹槽的侧壁形成间隙。

[0070] 其他未描述的结构可参考其他实施例。

[0071] 实施例3:

[0072] 为进一步提供电水杯的使用安全性能,电水杯还包括加热单元、控制单元及温度传感器,所述控制单元分别与所述加热单元和所述温度传感器电性连接,所述控制单元用于在接收所述温度传感器监测温度大于设定阈值时关闭所述加热单元。

[0073] 温度传感器能够监测杯体1内液体的温度值,并将获得的温度信号传送至控制单元。当温度传感器监测的杯体1内的温度值大于设定阈值(如100℃)时,控制单元控制加热单元停止加热,避免杯体1内气压过大或电能的浪费。若温度传感器或控制单元出现故障时,杯盖设置的泄气孔及密封件、排气孔及排气件共同作用,能够对异常状态下的杯体起到自动泄压排气的目的,提高电水杯使用的安全性。

[0074] 其他未描述的结构可参考其他实施例。

[0075] 实施例4:

[0076] 一种电水杯,包括杯体和盖合于所述杯体的杯盖,所述杯盖与所杯体围合形成容量为250ml至400ml的盛水腔,所述杯盖包括上盖与下盖,所述上盖和下盖连接成一体且形成有泄压腔,所述泄压腔的底壁形成有与所述盛水腔连通的泄气孔,还包括封闭所述泄气

孔的硅胶密封件,所述硅胶密封件包括与所述泄气孔的内壁密封抵接的密封部,所述密封部与所述泄气孔的干涉量范围为 0.1mm至0.3mm。采用上述结构

[0077] 进一步地,由于上下盖一体,密封件若失效了,不便于维修,为了防止硅胶密封件在正常加热或者无危险条件下脱离泄气孔,而造成维修成本提升,所述硅胶密封件还包括形成于所述密封部的下止位部,所述下止位部与所述泄气孔的下表面相抵接,所述下止位部的宽度大于0.7mm且小于1.1mm。进一步地,所述下止位部的厚度为1mm至1.4mm。

[0078] 进一步地,在泄压腔内形成负压时,所述硅胶密封件还包括形成于所述密封部的上止位部,所述上止位部与所述泄气孔的上表面相抵接,所述上止位部的宽度大于0.5mm且小于1mm。所述上止位部的厚度为0.3mm至0.7mm。此时,所述上止位部形成了阻挡力,防止小负压情况下硅胶密封件的脱离。

[0079] 进一步地,所述硅胶密封件还包括形成于所述密封部两端的下止位部和上止位部,所述下止位部的宽度大于所述上止位部的宽度。

[0080] 进一步地,所述泄气孔的宽度为6-10mm。

[0081] 进一步地,所述硅胶密封件还包括形成于所述密封部两端的下止位部和上止位部,所述下止位部的厚度大于所述上止位部的厚度。

[0082] 进一步地,为了使得所述硅胶密封件的中部设有盲孔,所述盲孔设于所述硅胶密封件的上部且开口朝上。

[0083] 进一步地,所述盲孔的宽度为1.5-2mm;和/或,所述盲孔的高度为7-8mm。

[0084] 具体地,盛水腔(最大水位)的容量为300mm³为例,所述密封部的宽度 L₂为0.3mm和厚度H₂为0.8mm,所述上止位部的宽度L₁为0.5mm和厚度H₁ 为0.5mm,所述下止位部的宽度L₃为0.8mm和厚度H₃为1.2mm,泄气孔为8mm,盲孔的宽度为1.78mm和高度为7.5mm。此时,硅胶硬度为40-50度。

[0085] 其他未描述的结构可参考其他实施例。

[0086] 实施例5

[0087] 如图8-11所示,所述密封件6包括弹性复位部10,所述弹性复位部10 与所述泄压腔3的腔壁相抵接,在所述盛水腔内的气压小于设定阈值时,所述弹性复位部10推动所述密封件6密封所述泄气孔4。

[0088] 在杯盖2盖合密封杯体1的状态下,若电水杯持续加热产生蒸汽,当盛水腔内的蒸汽压力小于设定阈值时,密封件6能够稳定封闭泄气孔4,以保证杯体1的密封性;当盛水腔压力大于设定阈值a时,密封件6被蒸汽推出以打开泄气孔4,蒸汽从泄气孔4散出,从而使得杯体1内的压力降低,此时弹性复位部10被压缩获得较大的弹性势能。随着压力的不断下降,当盛水腔内的气压小于设定阈值时,弹性复位部10由压缩状态向自由状态转变从而推动密封件6朝向盛水腔移动密封泄气孔4。

[0089] 具体的,在如图8、图9所示的示例中,弹性复位部10设置为弹簧,弹簧的一端与泄压腔3的顶壁抵接,另一端与密封件6的上端面抵接并被密封件6 的环筋65包裹固定,密封件6靠弹簧预留的压缩弹性力密封泄气孔4。

[0090] 在如图10、图11所示的示例中,密封件6包括密封泄气孔的密封部,密封部由弹性胶形成,密封部的上缘向上延伸与泄压腔3的腔壁抵接形成可变形的弹性腔体。正常情况下,密封部靠弹性腔体的弹性势能密封泄气孔,当盛水腔内的压力大于设定阈值时,弹性腔

体被蒸汽压力推动变形朝向泄压腔收缩变形,使得蒸汽排出,当盛水腔内的压力小于设定阈值时,具备较大弹性势能的变形的弹性腔的推动密封部,从而密封泄气孔。

[0091] 当然,对于弹性复位部10的结构形式,并不局限于上述形态,只要完成密封件6的密封作用及复位作用即可。

[0092] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0093] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

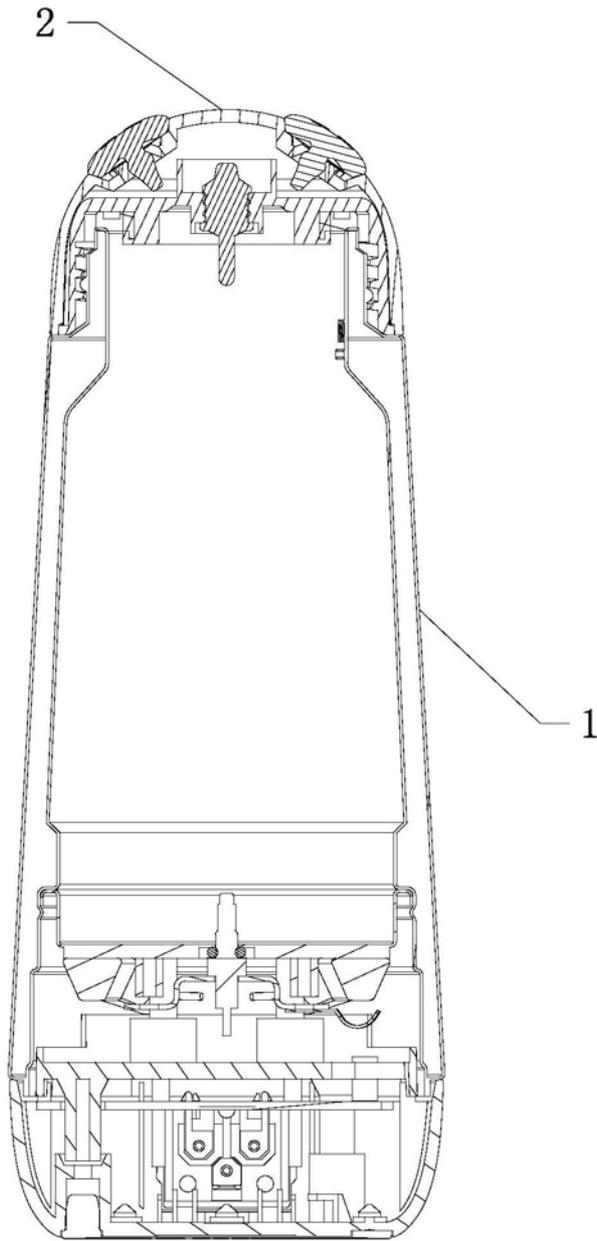


图1

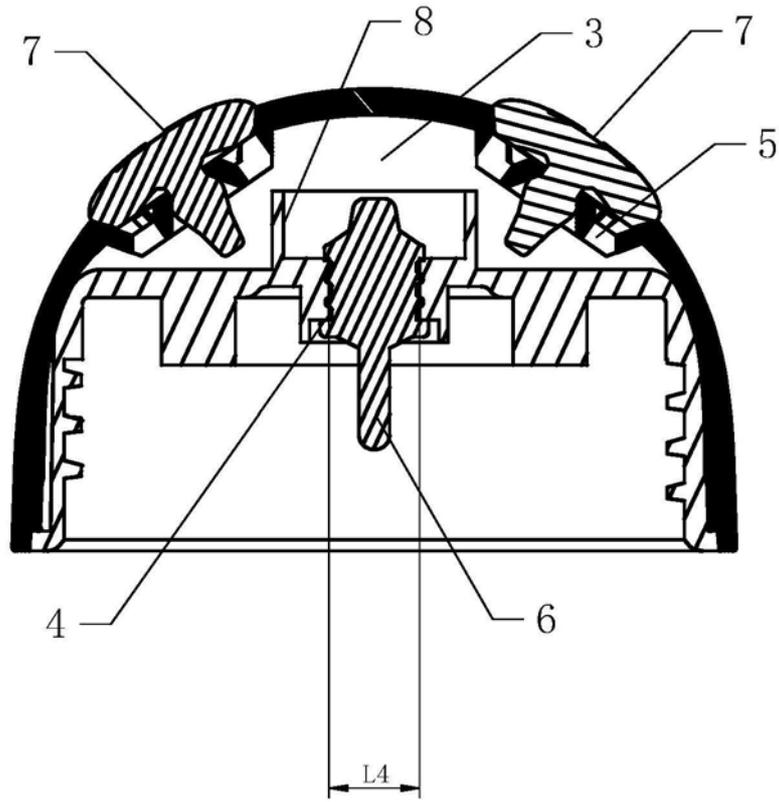


图2

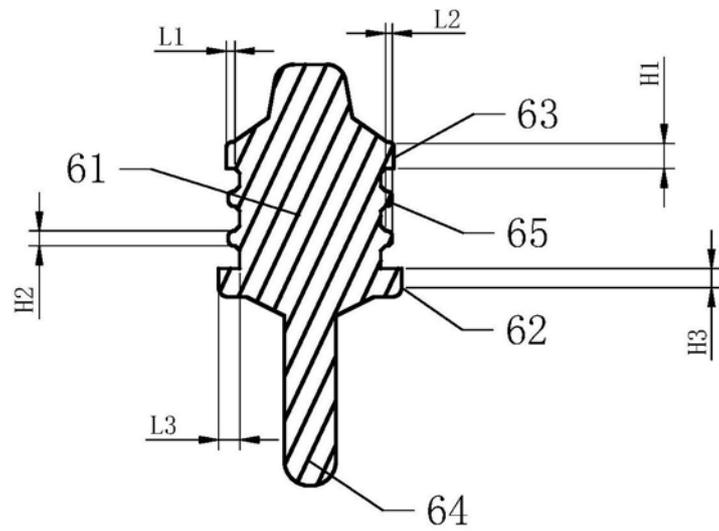


图3

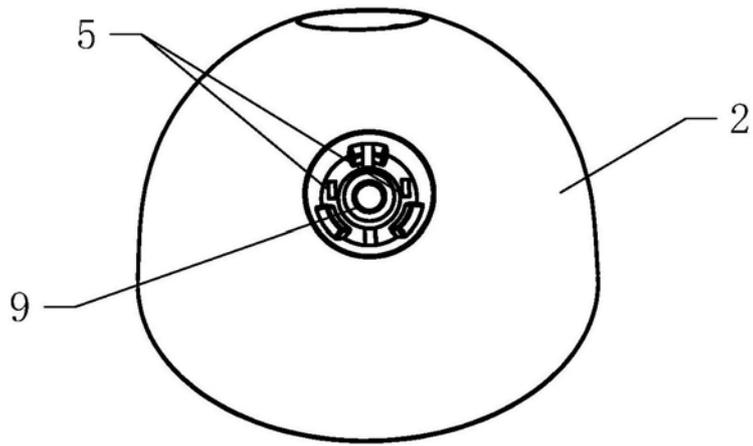


图4

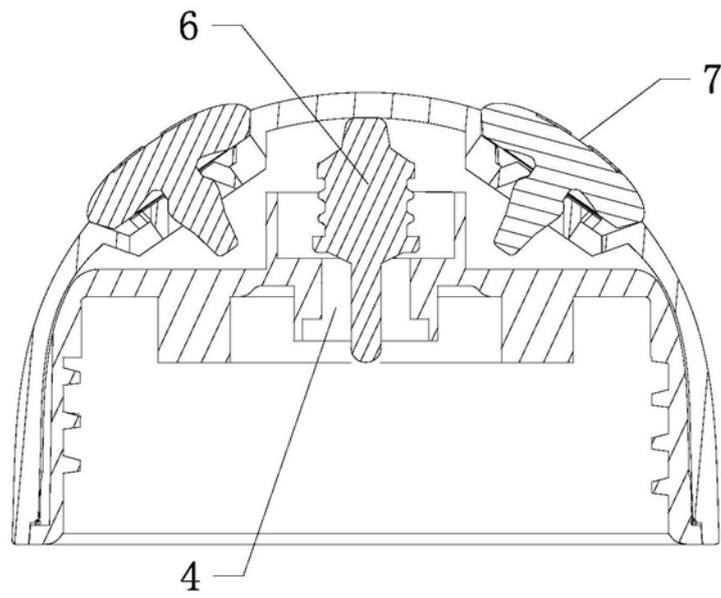


图5

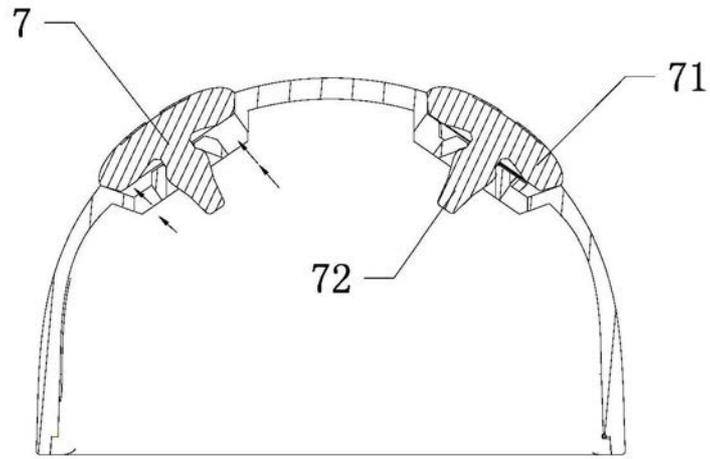


图6

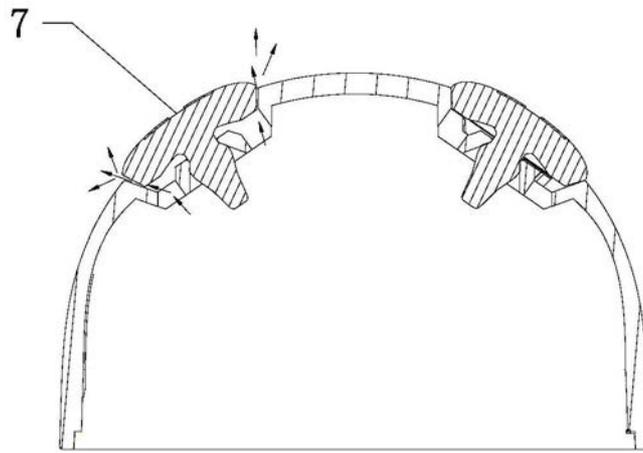


图7

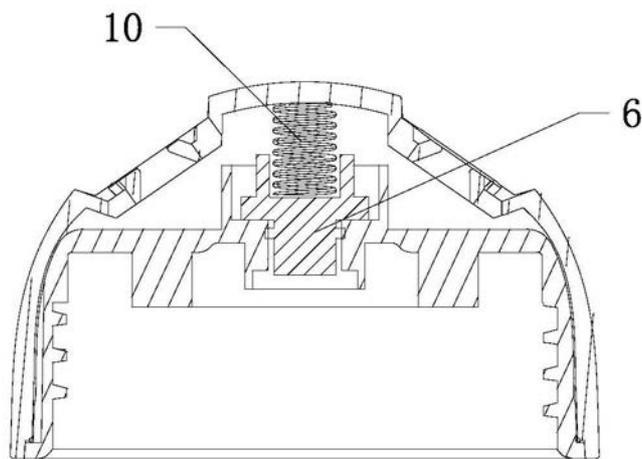


图8

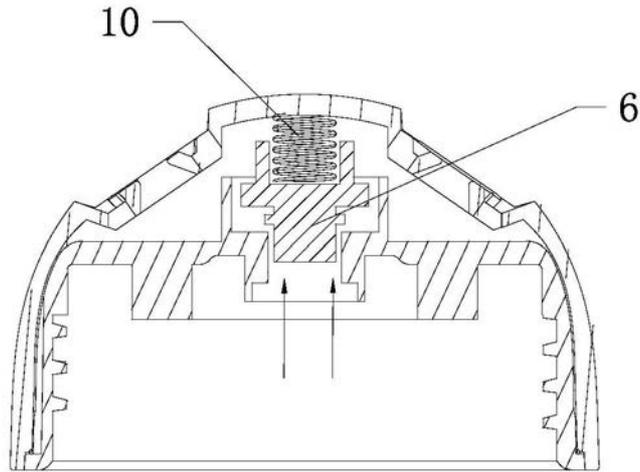


图9

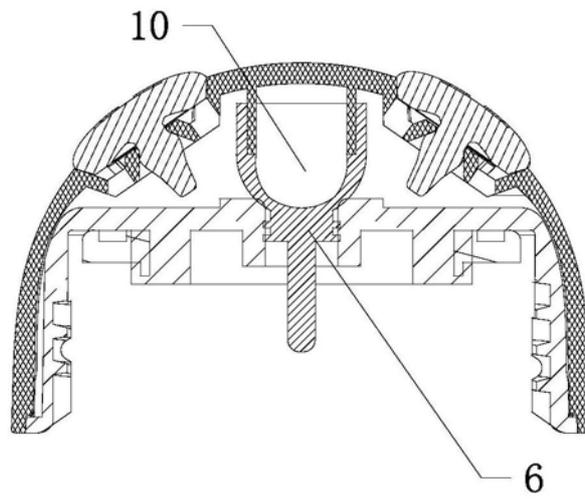


图10

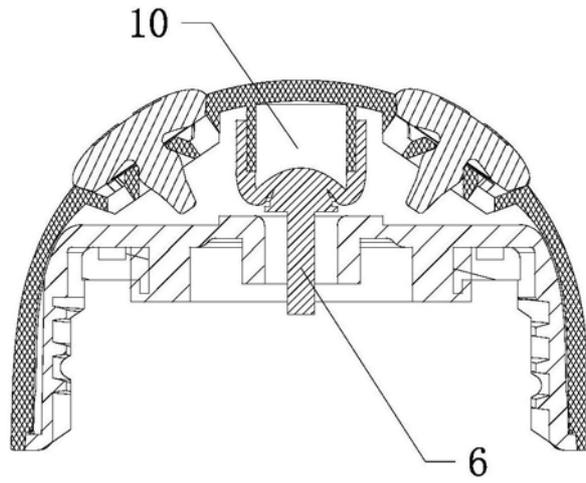


图11