



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106798464 A

(43)申请公布日 2017.06.06

(21)申请号 201710209165.3

(22)申请日 2017.03.31

(71)申请人 莆田市烛火信息技术有限公司

地址 351139 福建省莆田市城厢区华亭镇
霞皋村华林工业园

(72)发明人 林锦杭

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A47G 19/22(2006.01)

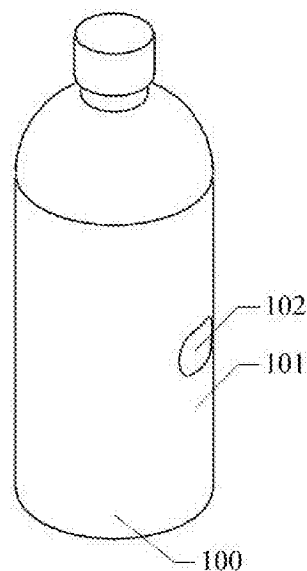
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种可感知水温的水杯

(57)摘要

本发明公开了一种可感知水温的水杯,包括杯本体,其特征在于:所述杯本体上设置有隔热部和水温触感区,所述水温触感区用于用户手指接触并感应所述水杯内的水温。本发明的水杯包括隔热部和水温触感区,其中,隔热部是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区是用户用手指触摸水温触感区,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。



1. 一种可感知水温的水杯,包括杯本体,其特征在于:所述杯本体上设置有隔热部和水温触感区,所述水温触感区用于用户手指接触并感应所述水杯内的水温。
2. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述杯本体包括存在有间隙的内层和外层;所述杯本体在所述水温触感区的部分,仅包括所述内层或所述外层。
3. 如权利要求2所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述内层和所述外层之间设置有填充体,所述填充体为固体介质材料或液体介质材料或气体。
4. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述水温触感区与杯内温差为0-30℃,所述隔热部的温度小于所述水温触感区。
5. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述杯本体为隔热材质,所述水温触感区的壁度小于其它区域的层厚。
6. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:用于用户手指触感的所述水温触感区的面积小于9cm²。
7. 如权利要求6所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述水温触感区的面积不大于成人大拇指的平均面积,所述水温触感区为椭圆状或类椭圆状。
8. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述水温触感区设置于所述杯本体底部。
9. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述水温触感区设置与所述杯本体外侧壁上,且所述水温触感区的位置为用户手握所述水杯的手指或手指易于接触部位。
10. 如权利要求1所述的一种可感知水温的水杯,其特征在于:所述水杯还设置有把柄,所述水温触感区设置与所述把柄上。

一种可感知水温的水杯

技术领域

[0001] 本发明涉及杯具领域,特别涉及一种可感知水温的水杯。

背景技术

[0002] 保温杯是人类生活中的常用品,包括盛水、泡茶等等。玻璃杯常常制造成双层的,一方面人们携带盛有热水的玻璃杯而不被烫伤,另一方面也可以起到保温的功效。

[0003] 现有常见的保温杯存在一个问题。首先,我们试想一个场景,我们手握盛有热水的保温杯,并没有感觉到热,以为水已经凉下来了并喝起来水了,然后被烫到了。退一步而言,有时我们为了看是否水已经不那么烫,也试喝一口,又烫又麻烦。

[0004] 现有技术公开一种温变双层玻璃杯(CN102805527A),它是在内杯的外层和底部涂布温变涂料,随着玻璃杯所承水的温度变化而呈现不同颜色,进而判断水温。然而,温变涂料对温度比较敏感,大约200°就会碳化,玻璃熔点较高,玻璃杯制造工艺温度要求也高。总之,采用温变涂料不仅工艺复杂,而且成本也较高。

[0005] 综上,现有技术存在的问题在于,用户不能有效感知水温,嘴巴容易被烫伤,同时现有技术采用颜色显示造价较高,且表现不直观。

发明内容

[0006] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种可感知水温的水杯,旨在避免用户不知道热水温度的情况下喝水,造成嘴巴被热水烫伤。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了一种可感知水温的水杯,包括杯本体,所述杯本体上设置有隔热部和水温触感区,所述水温触感区用于用户手指接触并感应所述水杯内的水温。

[0008] 在该技术方案中,水杯包括隔热部和水温触感区,其中,隔热部是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区是用户用手指触摸水温触感区,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。

[0009] 进一步而已,所述杯本体包括存在有间隙的内层和外层;所述杯本体在所述水温触感区的部分,仅包括所述内层或所述外层。

[0010] 进一步而已,所述内层和所述外层之间设置有填充体,所述填充体为固体介质材料或液体介质材料或气体。

[0011] 在一具体实施例中,所述水温触感区与杯内温差为0-30℃,所述隔热部的温度小于所述水温触感区。

[0012] 在一具体实施例中,所述杯本体为隔热材质,所述水温触感区的壁度小于其它区域的层厚。

[0013] 在一具体实施例中,用于用户手指触感的所述水温触感区的面积小于9cm²。

[0014] 在一具体实施例中,所述水温触感区的面积不大于成人大拇指的平均面积,所述水温触感区为椭圆状或类椭圆状。

[0015] 在一具体实施例中,所述水温触感区设置于所述杯本体底部。

[0016] 在一具体实施例中,所述水温触感区设置与所述杯本体外侧壁上,且所述水温触感区的位置为用户手握所述水杯的手指或手指易于接触部位。

[0017] 在一具体实施例中,所述水杯还设置有把柄,所述水温触感区设置与所述把柄上。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明提供的水杯包括隔热部和水温触感区,其中,隔热部是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区是用户用手指触摸水温触感区,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。

附图说明

[0019] 图1是本发明一具体实施方式的结构示意图。

[0020] 图2是本发明另一具体实施方式的结构示意图;

[0021] 图3是本发明又一具体实施方式的结构示意图;

[0022] 图4是本发明再一具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

[0024] 如图1-4所示,本发明提供一种可感知水温的水杯,包括杯本体100,所述杯本体100上设置有隔热部101和水温触感区102,所述水温触感区102用于用户手指接触并感应所述水杯内的水温。水杯包括隔热部101和水温触感区102,其中,隔热部101是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区102是用户用手指触摸水温触感区102,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。

[0025] 在第一实施例中,提供一种可感知水温的水杯,包括杯本体100,所述杯本体100上设置有隔热部101和水温触感区102,所述水温触感区102用于用户手指接触并感应所述水杯内的水温。在本实施例中,水杯包括隔热部101和水温触感区102,其中,隔热部101是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区102是用户用手指触摸水温触感区102,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。

[0026] 如图2所示,本发明第一实施例侧重于双层隔热杯的案例,该类别的水杯常用于保温杯。常见的包括不锈钢双层保温杯、双层玻璃杯等。

[0027] 在本发明第一实施例中,所述杯本体100包括存在有间隙的内层104和外层103;所述杯本体100在所述水温触感区102的部分,仅包括所述内层104或所述外层103。将原有的双层隔热杯,在局部区域设置为单层,该区域可以作为水温触感区102,便于用户感知水温。值得一提的是,在现有技术中,或存在局部区域采用单层结构的水杯,但是其厚度均为较厚,隔热性能较好,不能实现本发明的水温感知功能。

[0028] 在本发明第一实施例中,所述内层104和所述外层103之间设置有填充体,所述填充体为固体介质材料或液体介质材料或气体。值得一提的是,在本发明中,内层104与外层103可以设置填充体,也可以为真空。同时,填充气体可以为空气,也可以为其它气体,例如氩气、氮气或混合气体。其中,真空是指低于标准大气压的气体环境。

[0029] 实际上,在第一实施例中,水温触感区102是用户通过该区域可以触摸到杯内液体的温度,

[0030] 根据实际需求,可以控制水温触感区102的导热性能,当该区域的导热性能越好,则用户感知的温度也越接近实际杯内液体温度。

[0031] 优选的,水温触感区102的温度与杯内温差小于 5°C ,使得用户可以有效感知杯内温度。至于如何实现水温触感区102的杯外内温差控制,需要根据杯本体100的具体材质、厚度决定,本领域技术人员可以根据具体产品情况,并经过有限实验获得,这里不再赘述。

[0032] 优选的,水温触感区102的温度与杯内温差为 5°C – 30°C ,在该技术方案中,避免用户被水温触感区102烫伤,可以将水温触感区102的温差设置较大一些,例如水温为 90°C 时,水温触感区102的温度可以为 60°C ,而隔热部101的温度则更低,使得用户体验更高。

[0033] 值得一提的是,在第一实施例中,用户在手握水杯时,手是握在隔热性能较好的隔热部101的,手指接触易导热部,实现水温感知。换言之,杯本体100包括隔热部101和易导热部,所述易导热部的区域是所述水温触感区102。

[0034] 在本实施例中还给出了水温触感区102大小、设置位置的实施例方案。

[0035] 具体而已,在本实施例中,用于用户手指触感的所述水温触感区102的面积小于 9cm^2 。

[0036] 优选地,所述水温触感区102的面积不大于成人大拇指的平均面积,所述水温触感区102为椭圆状或类椭圆状。当然,所述椭圆状包括圆形。

[0037] 优选得,水温触感区102设置多种形状规格,包括成人大拇指或其它拇指形状、未成年大拇指或其它拇指形状。水温触感区102设置多种大小规格,包括成人大拇指或其它拇指的平均大小、未成年大拇指或其它拇指的平均大小。

[0038] 在本实施例中,可以根据具体需要及应用场景,将水温触感区102设置指定区域。

[0039] 如图4所示,优选的,所述水温触感区102设置于所述杯本体100底部。

[0040] 所述杯本体100底部为凹状,所述水温触感区102设置在所述杯本体100的底部凹状内。有效减低杯本体100内部的液体通过水温触感区102与外接发生热交换,减低温度耗散率。由于一般的水杯,为了隔热将杯本体100设计较厚,其杯本体100底部也较厚,与外界热交换较少,可以将杯本体100的底部设置成平的,而在本实施例中,将水温触感区102设置在杯本体100底部,由于水温触感区102本身是为了给用户感知问题,故而与外界热交换较多,不易于保温,在本实施例中,将水温触感区102设置在杯本体100底部有效较少空气对流,同时,将水温触感区102设置在杯本体100的底部凹状内,有效降低水温触感区102与桌面等接触,减少与外界发生热传导。

[0041] 优选的,所述水温触感区102设置与所述杯本体100外侧壁上,且所述水温触感区102的位置为用户手握所述水杯的手指或手指易于接触部位。典型的案例是,在用户手握水杯时,水温触感区102设置在小拇指易于接触的区域,有效提高用户使用的便捷性。当然,将水温触感区102设置在杯本体100上,用户可以右手拿杯,左手感知水温。

[0042] 如图3所示,优选的,所述水杯还设置有把柄105,所述水温触感区102设置与所述把柄105上。所述把柄105内为中空且与水杯内部连通,所述水温触感区102设置位置包括所述把柄105的内侧或外侧。该方案可以有效提高用户使用便捷性。

[0043] 值得一提的是,在本发明中,隔热部101和易导热部可以通过为同一材料通过层厚进行管控,也可以是不同热传导率的材料加工而成,也可以是隔热部101采用双层间隔壁且易导热部采用单层壁。

[0044] 本发明第二实施例侧重于单层结构的水杯。在该水杯中,杯本体100包括至少两种材质,分别作为隔热部101的材质和水温触感区102的材质。隔热部101是用户手握水杯时,避免烫手;而水温触感区102是用户用手指触摸水温触感区102,可以感知水温,避免用户喝水时烫嘴。其原理在于通过材质的不同,来形成水温触感区102和隔热部101。即杯本体100包括隔热部101和易导热部,所述易导热部的区域是所述水温触感区102。

[0045] 此外,对于水温触感区102的位置、大小、温差设计以及手柄的设计可以参考第一实施例,且本实施例的其它细节设计参考第一实施,若出现矛盾,则以本实施例为准,这里不再赘述。

[0046] 本发明第三实施例侧重于单层结构的水杯。在该水杯中,隔热部101和水温触感区102为同一材质,不同之处在于,水温触感区102的层厚相对于隔热部101较薄。其原理在于,通过杯体厚度不同,来形成水温触感区102和隔热部101。即杯本体100包括隔热部101和易导热部,所述易导热部的区域是所述水温触感区102。

[0047] 即,在本实施例中,杯本体100为隔热材质,水温触感区102的壁度小于其它区域的层厚。

[0048] 此外,对于水温触感区102的位置、大小、温差设计以及手柄的设计可以参考第二实施例,且本实施例的其它细节设计参考第一实施,若出现矛盾,则以本实施例为准,这里不再赘述。

[0049] 在本发明中,水温触感区102可以采用图1的实例,即在杯本体100的侧壁上设置凹状的水温触感区102;由于设置成凹状,贴合人体手指,提高用户体验;也可以采用图2的实例,杯本体100的侧壁上的水温触感区102与外壁齐平,当然可以设置图案提醒用户水温触感区102的位置。当然,也可以将水温触感区102设置在把柄105上,如图3所示。此外,也可以将水温触感区102设置在杯本体100的底部,如图4所示;值得一提的是,在图4中,水温触感区102对应的杯壁较薄,有效提高该区域与杯内水的热交换,以使用户感知水温。

[0050] 值得一提的是,在本发明中,水代表可饮用液体,包括纯净水、矿泉水、咖啡、茶水、饮料等。同时,本发明还应用于冷饮,通过检测冷饮温度,或冷饮是否过凉。

[0051] 在本发明中,水杯的形状包括直筒型、异型、碗状;实际上,本发明并不对水杯的形状进行限定。在本发明中,水杯可以为玻璃杯、塑料杯、不锈钢杯、陶瓷杯、紫砂杯、贵金属杯、钛合金杯、其它金属合金杯等。实际上,本发明并不对水杯的材质进行限定。

[0052] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

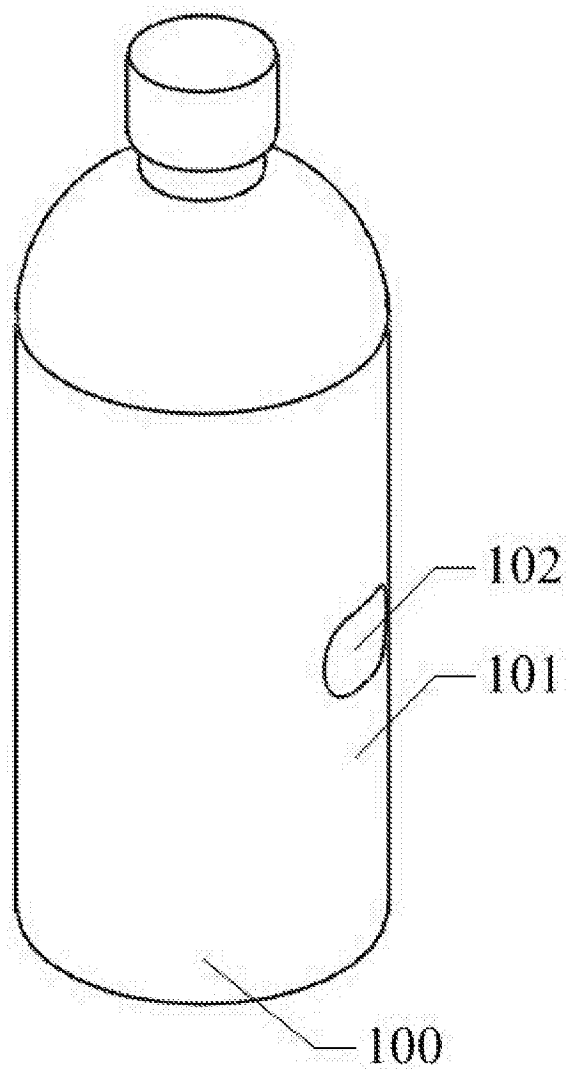


图1

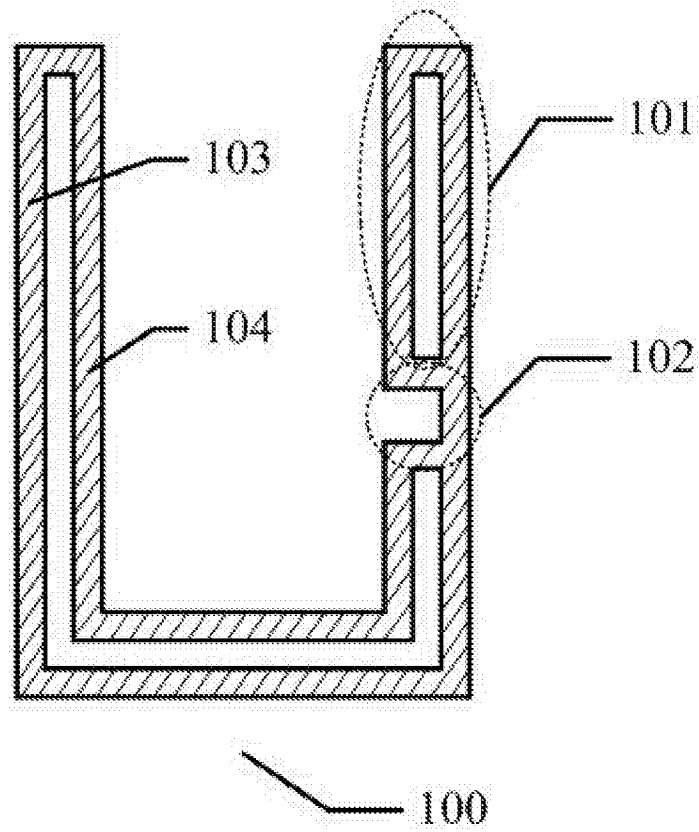


图2

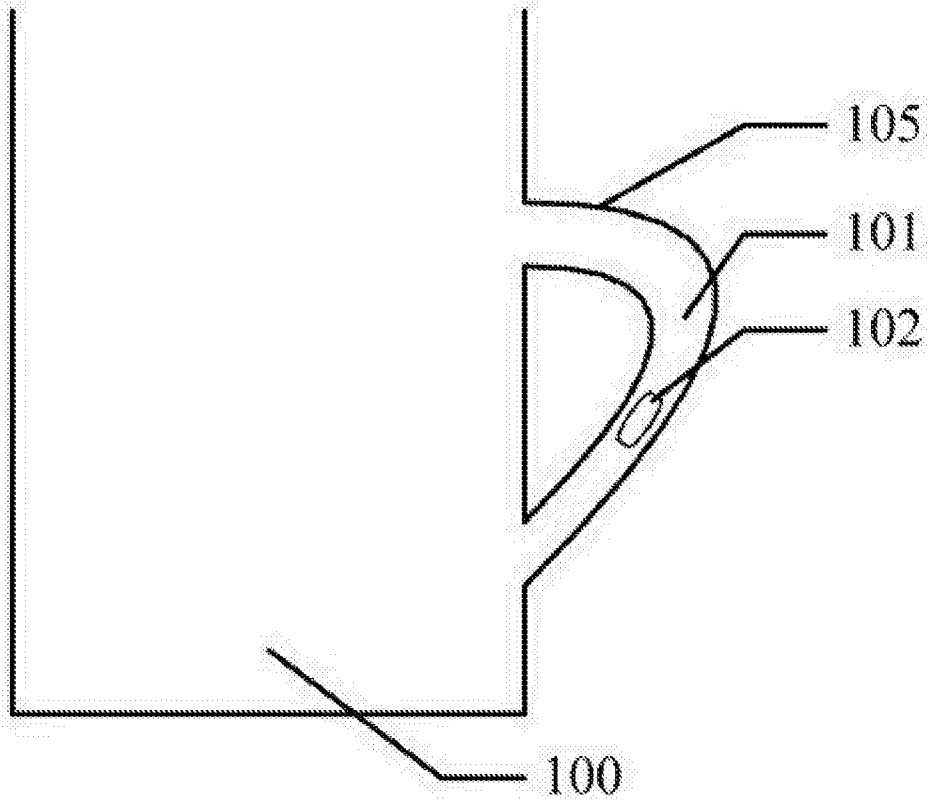


图3

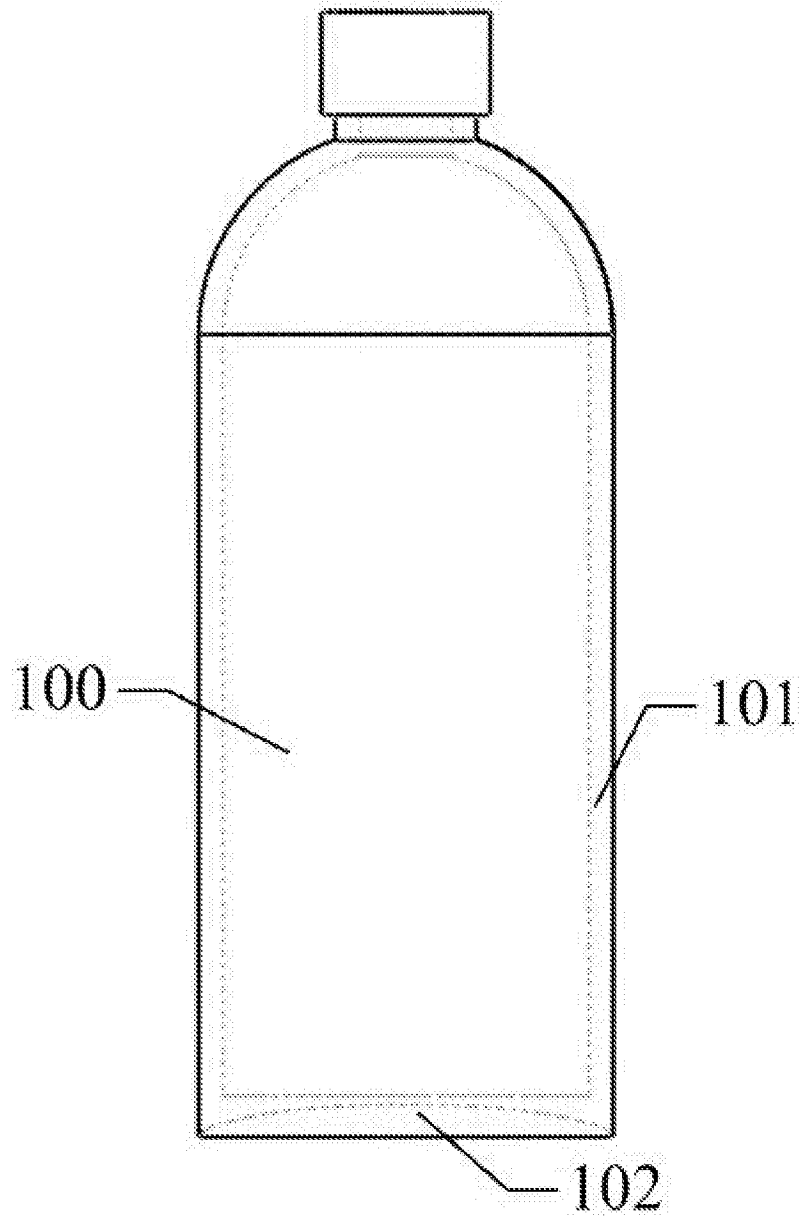


图4