(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106510382 B
(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201710040489.9

(22)申请日 2017.01.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106510382 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(73)专利权人 张书童
地址 471000 河南省洛阳市涧西区广州市场广西院9号

(72)发明人 张书童

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

(56)对比文件
CN 202567544 U,2012.12.05,全文.
CN 204635863 U,2015.09.16,全文.
CN 205006521 U,2016.02.03,全文.
KR 20-2009-0004686 U,2009.05.18,全文.
CN 105662058 A,2016.06.15,全文.
GB 2523404 A,2015.08.26,全文.

审查员 李慧

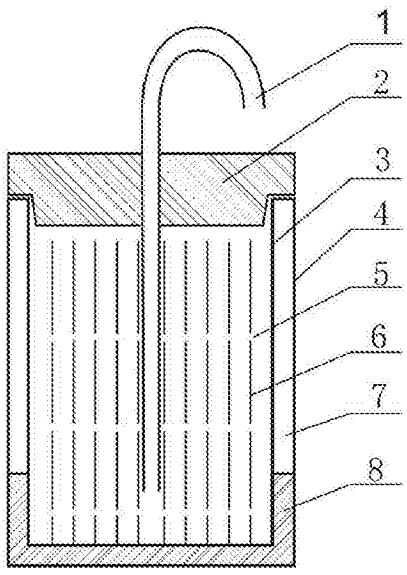
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种可调出水温度的水杯

(57)摘要

本发明提供一种可调出水温度的水杯，包括外壳、内胆和杯盖，在杯盖上有连通水杯内外的吸管，在内胆内有抗对流隔层，抗对流隔层将内胆内空间分隔为若干竖直狭长的小室。本发明提供的水杯，能使杯内水快速热分层，并可吸出不同温度的水。



CN 106510382 B

1.一种可调出水温度的水杯，包括外壳、内胆和杯盖，其特征在于：在所述杯盖上有连通水杯内外的吸管，吸管的下端是可调高度的，在所述内胆内有抗对流隔层，所述抗对流隔层将所述内胆内空间分隔为若干竖直狭长的小室，在所述外壳和所述内胆之间，下部分为导热层，上部分为隔热层。

2.依据权利要求1所述的一种可调出水温度的水杯，其特征在于：在所述抗对流隔层上有小孔。

3.依据权利要求1或2，所述的一种可调出水温度的水杯，其特征在于：所述吸管的下端上有温度传感器，在所述水杯外有温度显示器。

一种可调出水温度的水杯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水杯，特别涉及一种可调出水温度的水杯。

背景技术

[0002] 目前，人们使用的水杯有保温杯和不保温杯两种。保温杯在注入热水后有一段时间水温太高，不能满足人急于喝水的需求；不保温杯则在注入热水后水温很快下降，不能满足人在较长时间后喝温水的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能使杯内水快速热分层，并可吸出不同温度的水的水杯。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了一种可调出水温度的水杯，包括外壳、内胆和杯盖，在所述杯盖上有连通水杯内外的吸管，在所述内胆内有抗对流隔层，所述抗对流隔层将内胆内空间分隔为若干竖直狭长的小室。

[0005] 在所述抗对流隔层上有小孔，在所述外壳和所述内胆之间，下部分为导热层，上部分为隔热层，所述吸管的下端是可调高度的。所述吸管的下端上有温度传感器，在所述水杯外有温度显示器。

[0006] 本发明的有益效果是：隔热层能使水杯上部的水保持较高温度，导热层能使水杯下部分的水快速降温，而抗对流隔层能抑制杯内上部水和下部水的对流换热，观察温度显示器数值，调节吸管下端的高度，即可吸出不同温度的水。

[0007] 附图说明：

[0008] 图1是本发明的结构示意图；

[0009] 图2是本发明中的外壳、内胆和抗对流隔层的结构示意图。

[0010] 图中1.吸管，2.杯盖，3.内胆，4.外壳，5.小孔，6.抗对流隔层，7.隔热层，8.导热层。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步详细描述。

[0012] 在图1、图2中，本发明设计的水杯，包括外壳4、内胆3和杯盖2，在所述杯盖上有连通水杯内外的吸管1，在所述内胆内有抗对流隔层6，所述抗对流隔层6将所述内胆内空间分隔为若干竖直狭长的小室，在所述抗对流隔层6上有小孔5，在所述外壳4和所述内胆3之间，下部分为导热层8，上部分为隔热层7，所述的吸管1的下端是可调高度的。所述吸管的下端上有温度传感器，在所述水杯外有温度显示器。

[0013] 在容器内，温度高的液体密度小，会上浮，温度低的液体密度大，会下沉，因此在容器中的液体，会自然形成上高下低的温度梯度，这种现象就是液体的热分层。液体的各部分之间发生相对位移，会引起冷热液体相互掺混，这种现象是对流。对流程度强时，热分层会

被扰乱，对流程度弱时，热分层会保持稳定。在本发明中，抗对流隔层6将内胆内空间分隔为若干竖直狭长的小室，这种结构会较好的抑制杯内水的对流，使杯内的水形成稳定的热分层。

[0014] 当水杯内注入热水时，靠近水杯下部导热层8的水快速降温，而水杯上部靠近隔热层7的水则保持较高温度，抗对流隔层6能抑制水的对流换热，维持水的热分层。吸水时观察温度显示器数值，上下抽动吸管1，调节吸管下端的高度，即可吸出相应温度的水。当吸管1吸走一个狭长小室内的水时，其他小室内的水通过小孔5及时补充。

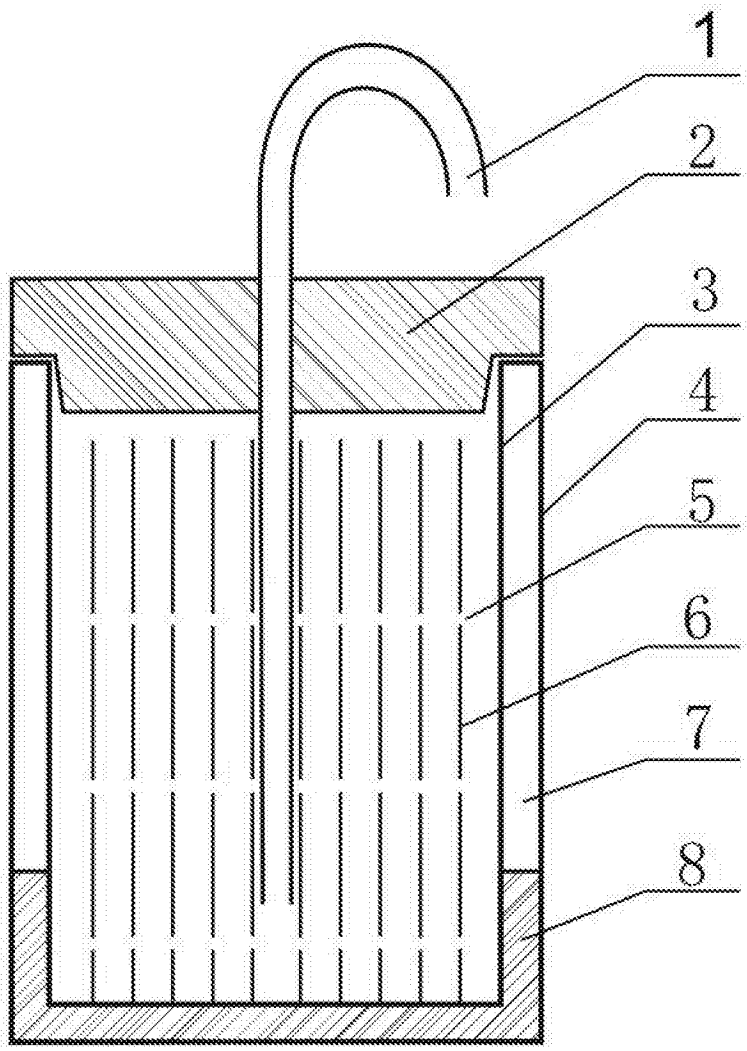


图1

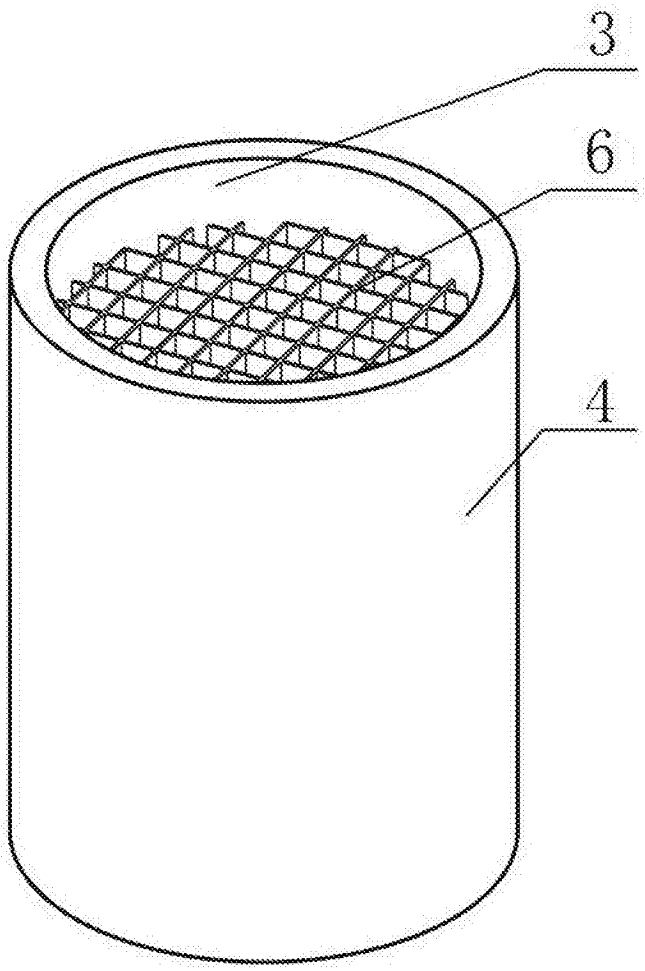


图2