



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208640269 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201721409266.7

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 苏州心工匠电子科技有限公司  
地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发  
区北京西路6号

(72)发明人 董政

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公  
司 32280

代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.

A47G 19/22(2006.01)

A47G 23/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

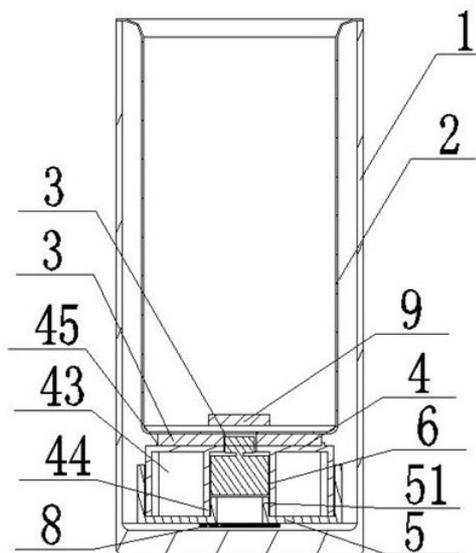
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

热水自动搅拌杯

(57)摘要

一种热水自动搅拌杯,包括杯身,内胆,内胆的上部和杯身相连,内胆和杯身的侧壁及底部之间形成一个容置空腔;发电片一面连接设在内胆的底部外表面;发电片的另一面连接在金属杯底盖的上表面;杯底连接在杯底盖的下部,杯底和杯底盖形成一个导热介质容置室,导热介质装在此导热介质容置室内;电机设在杯底盖内,发电片和电机之间通过PCB连接,电机的轴连接设有磁铁,内胆底部内表面对应的位置也设有磁块,电机带动磁铁旋转,产生磁力对水进行搅拌。本实用新型发电片利用热水的温差进行发电带动电机旋转;电机轴上连接磁铁,磁铁在电机的带动下旋转,产生磁力,搅动杯中的水,从而达到搅拌散热的目的;不破坏内胆的完整性,便于清洗。



1. 一种热水自动搅拌杯,包括杯身(1),内胆(2),其特征在于:所述内胆(2)的上部和杯身(1)相连,内胆(2)和杯身(1)的侧壁及底部之间形成一个容置空腔;发电片(3)一面连接设在内胆(2)的底部外表面;发电片(3)的另一面连接在金属杯底盖(4)的上表面;杯底(5)连接在杯底盖(4)的下部,杯底(5)和杯底盖(4)形成一个导热介质容置室,导热介质装在此导热介质容置室内;电机(6)设在杯底盖(4)内,发电片(3)和电机(6)之间通过PCB(8)连接,电机(6)的轴连接设有磁铁(7),内胆(2)底部内表面对应的位置也设有磁块(9),电机带动磁铁(7)旋转,产生磁力对水进行搅拌。

2. 根据权利要求1所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述发电片(3)中心设有通孔(31),电机(6)穿过通孔(31)。

3. 根据权利要求1所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述杯底盖(4)由铝合金铸造完成。

4. 根据权利要求3所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述杯底盖(4)的外周设有密封槽(41),所述密封槽(41)内设有密封圈(42)。

5. 根据权利要求4所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述密封槽(41)有两个。

6. 根据权利要求2或3所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述杯底盖(4)内设有若干个竖直设置的金属散热片(43)。

7. 根据权利要求6所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述杯底盖(4)的中心设有向下的第一凸台(44),所述第一凸台(44)上设有通孔,电机(6)放置在所述通孔内。

8. 根据权利要求1所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述电机(6)的轴上连接有两块磁铁(7)。

9. 根据权利要求1所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述杯底盖(4)的上端设有卡槽(45),发电片(3)卡在卡槽(45)内。

10. 根据权利要求1所述的热水自动搅拌杯,其特征在于:所述磁铁(7)卡合在磁铁固定座(10)内。

## 热水自动搅拌杯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水杯技术领域,特别涉及一种热水自动搅拌杯。

### 背景技术

[0002] 现有的水杯种类繁多,各具特色,按材质分为:陶瓷杯、玻璃杯、塑料杯、不锈钢杯等;按照结构可分为:单层水杯、双层水杯等,双层水杯具有较好的保温功能;但是这些传统水杯不具有降温功能。现有技术中水杯中水温降低,采取的办法是在,水杯在外层设置有一个换热水仓,当向杯中倒入热水后,如果需要冷却热水,只要往换热水仓内注入自来水,外层的换热水仓即可将水杯内的热水进行降温,这样当人们在非常口渴的时候,就可以在较短的时间内喝开水解渴;当水杯不需要进行降温或升温的时候,只要关闭换热水仓的出入口即可。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决上述现有技术中存在的问题,提供一种热水自动搅拌杯,利用热水的温差自发电,带动电机旋转,电机带动磁铁旋转,实现磁吸附搅拌功能。基于该目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0004] 一种热水自动搅拌杯,包括杯身,内胆,所述内胆的上部和杯身相连,内胆和杯身的侧壁及底部之间形成一个容置空腔;发电片一面连接设在内胆的底部外表面;发电片的另一面连接在金属杯底盖的上表面;杯底连接在杯底盖的下部,杯底和杯底盖形成一个导热介质容置室,导热介质装在此导热介质容置室内;电机设在杯底盖内,发电片和电机之间通过PCB连接,电机的轴连接设有磁铁,内胆底部内表面对应的位置也设有磁块,电机带动磁铁旋转,产生磁力对水进行搅拌。杯子盛放热水后,发电片两面接触的部件之间存在温差,从而与其接触的发电片两面产生温差,发电片利用温差发电,驱动电机运转,电机带动磁铁旋转,产生磁力,从而达到磁力搅拌的目的。

[0005] 进一步地,所述发电片中心设有通孔,电机穿过通孔。

[0006] 进一步地,所述杯底盖由铝合金铸造完成,铝合金铸造成空腔。

[0007] 进一步地,所述杯底盖的外周设有密封槽,所述密封槽内设有密封圈。密封圈卡合在密封槽内,使导热介质容置室形成一个密闭腔室。

[0008] 进一步地,所述密封槽有两个。两个密封槽形成双层密封,密封效果更好。

[0009] 进一步地,所述杯底盖内设有若干个竖直设置的金属散热片。杯底内盛放有导热介质,为使杯体内的热量尽快散发出去,其内设置多个散热片,加快导热速度。

[0010] 进一步地,所述杯底盖的中心设有向下的第一凸台,所述第一凸台上设有通孔,电机放置在所述通孔内。电机放置在第一凸台内的通孔内,隔离电机和导热介质。

[0011] 进一步地,所述电机的轴上连接有两块磁铁。

[0012] 进一步地,所述杯底盖的上端设有卡槽,发电片卡在卡槽内。方便发电片的组装和定位。

[0013] 进一步地,所述磁铁卡合在磁铁固定座内。

[0014] 相比较现有技术,本实用新型有以下有益效果:(1)发电片利用热水的温差进行发电带动电机旋转;电机轴上连接有磁铁,磁铁在电机的带动下旋转,产生磁力,搅动杯中的水,从而达到搅拌散热的目的;

[0015] (2)本实用新型利用磁力进行搅拌,不破坏内胆的完整性,便于清洗;

[0016] (3)为产生更强的磁力,电机轴上连接设有两块磁铁,搅拌的幅度更大,散热速度更快。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型热水自动搅拌杯示意图;

[0018] 图2是本实用新型第一实施例热水自动搅拌杯结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型第一实施例电机和磁铁连接结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型第二实施例热水自动搅拌杯结构示意图;

[0021] 图中,1-杯身,2-内胆,3-发电片,31-通孔,4-杯底盖,41-密封槽,42-密封圈,43-金属散热片,44-第一凸台,45-卡槽,5-杯底,6-电机,7-磁铁,8-PCB,9-磁块,10-磁铁固定座。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合实施例以及附图对本实用新型作进一步描述。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-3所示,一种热水自动搅拌杯,包括杯身1,内胆2,内胆2的上部和内胆1相连,内胆2和杯身1的侧壁及底部之间形成一个容置空腔;发电片3一面连接设在内胆2的底部外表面,发电片3的另一面连接在金属杯底盖4的上表面;由金属或者塑胶材料制成的杯底5连接在杯底盖4的下部,杯底5和杯底盖4形成一个导热介质容置室,导热介质装在此导热介质容置室内;电机6设在杯底盖4内,发电片3上设有通孔,电机6穿过发电片3设置,发电片3和电机6之间通过PCB8连接,电机6的轴连接设有磁铁7,内胆2底部内表面对应的位置也设有磁铁7,电机带动磁铁7旋转,实现对水的搅拌。

[0025] 杯底盖4内设有若干个竖直设置的金属散热片43,所述金属散热片43和杯底盖4的内侧面之间最好与预留间隙。

[0026] 由于杯底5和杯底盖4之间装有液体的导热介质,避免导热介质进入电机6内,对电机6造成损害,杯底盖4和杯底5之间需要隔离一个空间容置电机6,杯底盖4的中心设有向下的第一凸台44,第一凸台44上设有通孔,电机6放置在通孔内,杯底5底部中心位置设有向上凸起的第二凸台51,第二凸台51卡合在第一凸台42的通孔内,第二凸台51同时起到支撑电机6的作用。

[0027] 发电片3组装在内胆2和杯底盖4之间,为组装方便,杯底盖4的上端设有卡槽45,发电片3卡在卡槽45内。

[0028] 如图3所示,所述电机6的轴上连接有两块磁铁7。电机旋转时,两块磁铁同时同向运动,带动内胆2中的磁块9运动,产生的磁力搅拌杯中的水。

[0029] 导热介质可选用液体导热介质,优选水。发电片3课选用半导体温差发电片。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同的是,本实施例中,电机设在发电片的下方,发电片中间不用开孔。具体结构如下:

[0032] 一种热水自动搅拌杯,包括杯身1,内胆2,内胆2的上部和杯身1相连,内胆2和杯身1的侧壁及底部之间形成一个容置空腔;发电片3一面连接设在内胆2的底部外表面;发电片3的另一面连接在金属杯底盖4的上表面;杯底5连接在杯底盖4的下部,杯底5和杯底盖4形成一个导热介质容置室,导热介质装在此导热介质容置室内;电机6设在杯底盖4内,发电片3和电机6之间通过PCB8连接,电机6的轴连接设有磁铁7,内胆2底部内表面对应的位置也设有磁块9,电机带动磁铁7旋转,产生磁力对水进行搅拌。

[0033] 杯底盖4由铝合金铸造策划那个的空腔,杯底盖4的外周设有两个相互平行的密封槽41,密封槽41内设有密封圈42;杯底盖4内设有若干个竖直设置的金属散热片43,金属散热片43和杯底盖4一体化铸造成型;杯底盖4的中心设有向下的第一凸台44,第一凸台44上设有通孔,电机6放置在所述通孔内。电机6上连接设有磁铁固定座10,磁铁7卡合在磁铁固定座10内。

[0034] 杯底盖4的上端表面设有卡槽45,卡槽45内卡合发电片3。

[0035] 本实用新型的工作原理是:杯中倒入热水,内胆的外表面和杯底盖的外表面之间的温度不同,因此发电片与两者接触的表面会产生温差,发电片利用温差发电,带动电机旋转,电机带动磁铁旋转,产生磁力,从而搅拌杯中的水,使水温降低。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案;因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

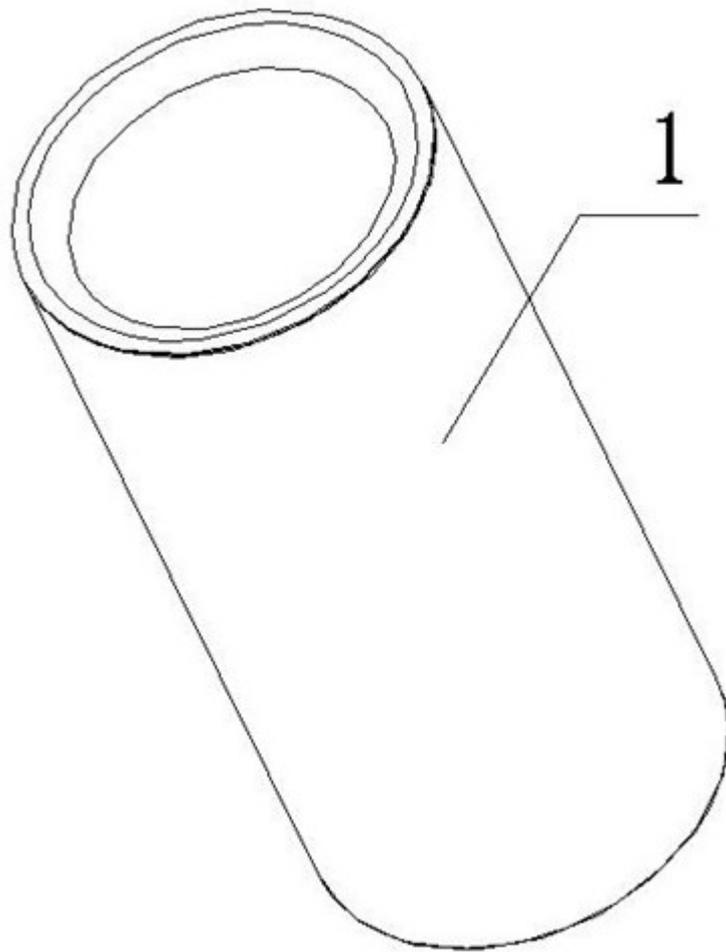


图1

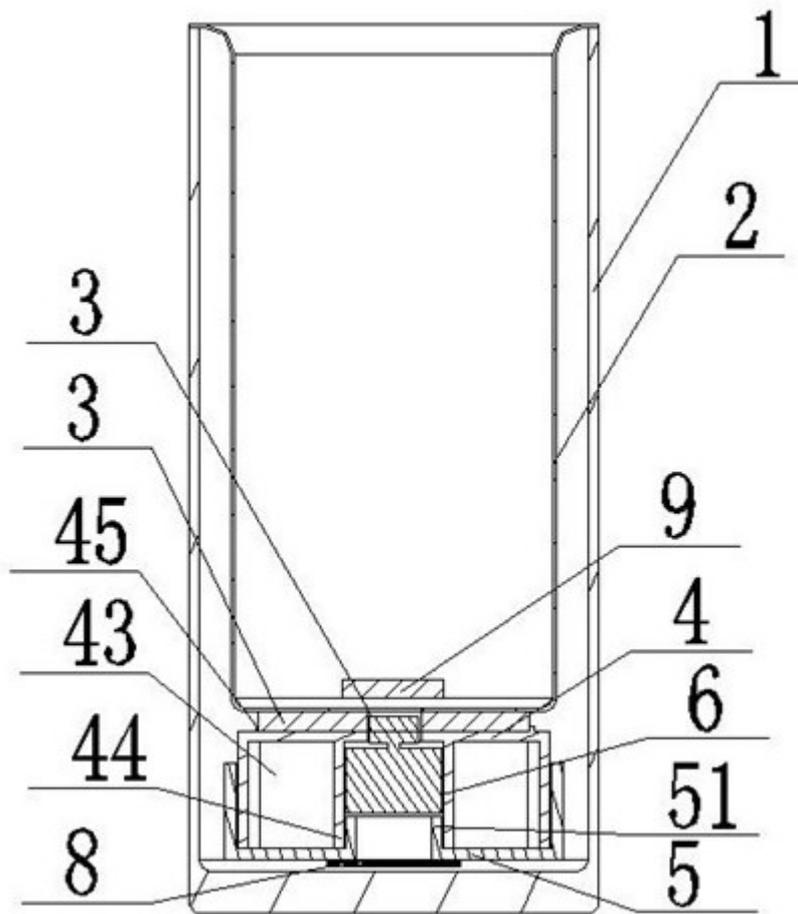


图2

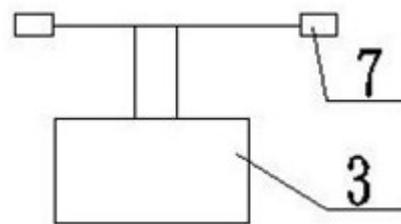


图3

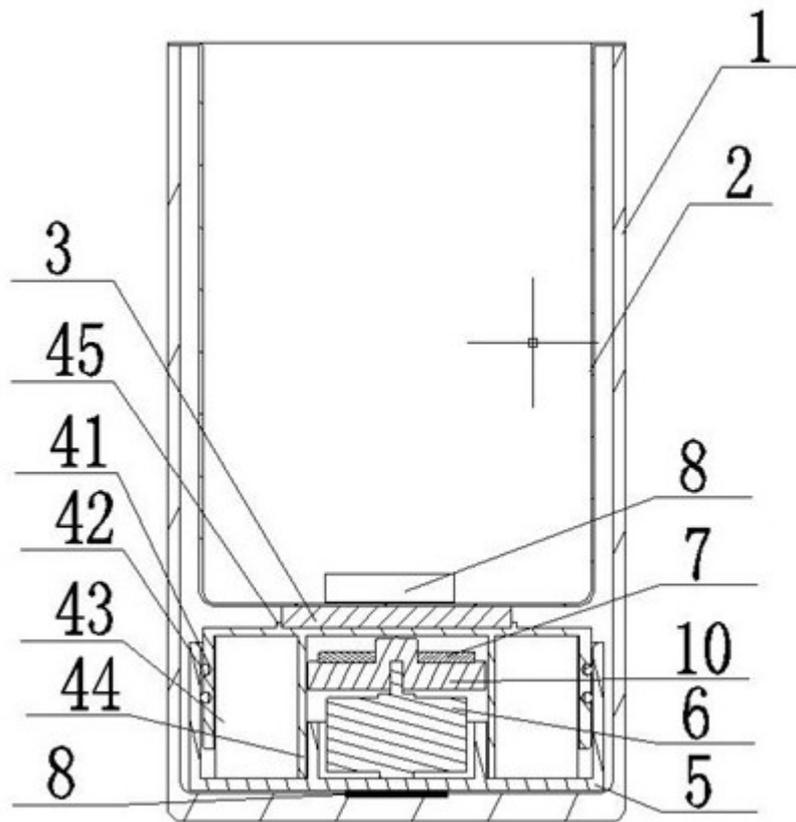


图4