



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108851866 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810563075.9

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 东莞市同盟智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区总部二路4号光大we谷
B1栋1816、1818室

(72)发明人 文洁

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 吝秀梅

(51)Int.Cl.

A47G 19/22(2006.01)

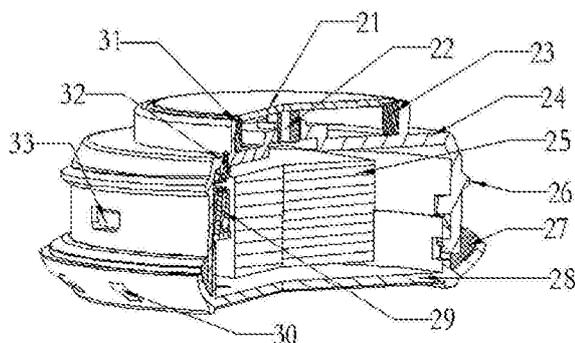
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便携式智能咖啡杯

(57)摘要

本发明涉及一种便携式智能咖啡杯,它包括相互配套的杯身和智能加热模块,智能加热模块包括加热模块底座,加热模块底座内沿设置有胶垫、外侧设置有信号指示灯,胶垫上端连接加热模块外壳,加热模块外壳内侧设置有内置锂电池,内置锂电池侧边连接加热模块PCB板,加热模块PCB板电性连接充电接口,加热模块外壳上端通过定位六角柱固连纳米稀土发热板,纳米稀土发热板下方设置有温度传感器;本发明通过在杯身底部设置一个智能加热模块,此加热模块里面有锂电池和温度传感器等,当感应到咖啡杯内温度低于设定温度时,会启动纳米稀土发热板供电发热,从而维持咖啡杯内液体在设定的温度范围内,简单实用,给人们生活提供了极大的便利。



1. 一种便携式智能咖啡杯,它包括相互配套的杯身(1)和智能加热模块(2),其特征在于,所述的智能加热模块(2)包括加热模块底座(28),所述的加热模块底座(28)内沿设置有胶垫(27)、外侧设置有信号指示灯(30),所述的胶垫(27)上端连接加热模块外壳(24),所述的加热模块外壳(24)内侧设置有内置锂电池(25),所述的内置锂电池(25)侧边连接加热模块PCB板(29),所述的加热模块PCB板(29)电性连接充电接口(33),所述的加热模块外壳(24)上端固连定位六角柱(22),所述的定位六角柱(22)上端固连纳米稀土发热板(21),所述的纳米稀土发热板(21)下方设置有固定在加热模块外壳(24)上的温度传感器(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的加热模块外壳(24)外缘设置有与杯身(1)配合的加热模块外牙(26),所述的杯身(1)为双层真空不锈钢结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的杯身(1)包括杯体(11),所述的杯体(11)外侧设置有杯环(12)、内侧中部设置有下端与纳米稀土发热板(21)接触的导热铝块(13),所述的导热铝块(13)下端设置有密封卡扣(15)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的导热铝块(13)与杯身(1)连接处设置有密封圈(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的杯身(1)下段内侧设置有与加热模块外牙(26)配合的杯体内牙(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的纳米稀土发热板(21)外缘与加热模块外壳(24)中间设置有隔热圈(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的加热模块外壳(24)与密封卡扣(15)中间设置有扣紧感应开关(32)。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的杯身(1)外径与加热模块底座(28)外径相同,所述的杯身(1)与智能加热模块(2)配合时,杯身(1)底部与胶垫(27)紧密接触。

9. 根据权利要求1所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的导热铝块(13)为铝制材料制成。

10. 根据权利要求1-8任一项所述的一种便携式智能咖啡杯,其特征在于,所述的信号指示灯(30)、锂电池(25)、纳米稀土发热板(21)、温度传感器(31)、导热铝块(13)和扣紧感应开关(32)电性连接到加热模块PCB板(29)。

一种便携式智能咖啡杯

技术领域

[0001] 本发明涉及咖啡杯领域,尤其涉及一种便携式智能咖啡杯。

背景技术

[0002] 目前市场上的咖啡杯多数是瓷杯、玻璃杯、不锈钢杯。冲好咖啡后,需人守候等待温度降到合适的温度。而这合适的温度大约是在40-45度。在这个范围的温度一般只能维持10分钟。所以人要是错过这10分钟,冷咖啡味道就变得不好。此时要不就是拿回微波炉加热,要不就倒掉浪费。因此,为了增加适合喝咖啡的时间,及不需要特意关注咖啡冷却的时间,有必要设计一种便携式、快速加热的智能咖啡杯结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种便携式智能咖啡杯,解决了咖啡杯内液体不能长时间维持合适温度以及加热速度慢的问题。

[0004] 为了实现以上目的,本发明采用的技术方案为:一种便携式智能咖啡杯,它包括相互配套的杯身和智能加热模块,所述的智能加热模块包括加热模块底座,所述的加热模块底座内沿设置有胶垫、外侧设置有信号指示灯,所述的胶垫上端连接加热模块外壳,所述的加热模块外壳内侧设置有内置锂电池,所述的内置锂电池侧边连接加热模块PCB板,所述的加热模块PCB板电性连接充电接口,所述的加热模块外壳上端固连定位六角柱,所述的定位六角柱上端固连纳米稀土发热板,所述的纳米稀土发热板下方设置有固定在加热模块外壳上的温度传感器。

[0005] 进一步的,所述的加热模块外壳外缘设置有与杯身配合的加热模块外牙,所述的杯身为双层真空不锈钢结构。

[0006] 进一步的,所述的杯身包括杯体,所述的杯体外侧设置有杯环、内侧中部设置有下端与纳米稀土发热板接触的导热铝块,所述的导热铝块下端设置有密封卡扣。

[0007] 进一步的,所述的导热铝块与杯身连接处设置有密封圈。

[0008] 进一步的,所述的杯身下段内侧设置有与加热模块外牙配合的杯体内牙。

[0009] 进一步的,所述的纳米稀土发热板外缘与加热模块外壳中间设置有隔热圈。

[0010] 进一步的,所述的加热模块外壳与密封卡扣中间设置有扣紧感应开关。

[0011] 进一步的,所述的杯身外径与加热模块底座外径相同,所述的杯身与智能加热模块配合时,杯身底部与胶垫紧密接触。

[0012] 进一步的,所述的导热铝块为铝制材料制成。

[0013] 进一步的,所述的信号指示灯、锂电池、纳米稀土发热板、温度传感器、导热铝块和扣紧感应开关电性连接到加热模块PCB板。

[0014] 本发明的有益效果为:

1、通过在杯身底部设置一个智能加热模块,此加热模块里面有锂电池和温度传感器,当感应到咖啡杯内温度低于设定温度时,会启动纳米稀土发热板供电发热,从而维持咖啡

杯内液体在设定的温度范围内,简单实用,给人们生活提供了极大的便利。

[0015] 2、采用纳米稀土材料制作的发热板,较传统的电热丝加热速度更快,能量传递率更高,减少了等待时间,节约了能源。

[0016] 3、智能加热模块通过螺牙和卡扣组装在杯身底部,方便拆卸,一方面在适当时候减轻咖啡杯整体的重量,另一方面便于清洁和维修保养。

[0017] 4、与纳米稀土发热板直接接触的导热铝块采用铝制材料,极大的提高了热传递效率,进一步减少了等待时间。

[0018] 5、导热铝块与不锈钢杯身连接处通过密封圈密封,可以有效防止漏水。

[0019] 6、在加热模块底座内沿设置胶垫,当杯身与智能加热模块配合时,杯身底部与胶垫紧密接触,可以有效防止液体进入到智能加热模块。

[0020] 7、纳米稀土发热板外缘与加热模块外壳中间设置隔热圈,可以防止发热板热量的散失,提高了能量的利用率。

[0021] 8、在加热模块底座外侧设置信号指示灯,可实时观察咖啡杯所处的状态,加热模块PCB板电性连接充电接口,从而方便给内置锂电池充电。

[0022] 9、加热模块外壳与密封卡扣中间设置扣紧感应开关,识别智能加热模块与杯体是否扣紧组装好,如果没有扣紧,加热模块PCB板不会指令纳米稀土发热板供电。

[0023] 10、加热模块外壳通过定位六角柱固定纳米稀土发热板,可以防止纳米稀土发热板转动。

附图说明

[0024] 图1为一种便携式智能咖啡杯的立体示意图。

[0025] 图2为图1的局部剖视和爆炸图。

[0026] 图3为杯身的局部剖视图。

[0027] 图4为智能加热模块的局部剖视图。

[0028] 图中所示文字标注表示为:1、杯身;2、智能加热模块;11、杯体;12、杯环;13、导热铝块;14、密封圈;15、密封卡扣;16、杯体内牙;21、纳米稀土发热板;22、定位六角柱;23、隔热圈;24、加热模块外壳;25、内置锂电池;26、加热模块外牙;27、胶垫;28、加热模块底座;29、加热模块PCB板;30、信号指示灯;31、温度传感器;32、扣紧感应开关;33、充电接口。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0030] 如图1-图4示,本发明的结构为:一种便携式智能咖啡杯,它包括相互配套的杯身和智能加热模块,所述的智能加热模块包括加热模块底座,所述的加热模块底座内沿设置有胶垫、外侧设置有信号指示灯,所述的胶垫上端连接加热模块外壳,所述的加热模块外壳内侧设置有内置锂电池,所述的内置锂电池侧边连接加热模块PCB板,所述的加热模块PCB板电性连接充电接口,所述的加热模块外壳上端固连定位六角柱,所述的定位六角柱上端固连纳米稀土发热板,所述的纳米稀土发热板下方设置有固定在加热模块外壳上的温度传

感器。

[0031] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的加热模块外壳外缘设置有与杯身配合的加热模块外牙,所述的杯身为双层真空不锈钢结构。

[0032] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的杯身包括杯体,所述的杯体外侧设置有杯环、内侧中部设置有下端与纳米稀土发热板接触的导热铝块,所述的导热铝块下端设置有密封卡扣。

[0033] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的导热铝块与杯身连接处设置有密封圈。

[0034] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的杯身下段内侧设置有与加热模块外牙配合的杯体内牙。

[0035] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的纳米稀土发热板外缘与加热模块外壳中间设置有隔热圈。

[0036] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的加热模块外壳与密封卡扣中间设置有扣紧感应开关。

[0037] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的杯身外径与加热模块底座外径相同,所述的杯身与智能加热模块配合时,杯身底部与胶垫紧密接触。

[0038] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的导热铝块为铝制材料制成。

[0039] 作为本设计的一种优选技术方案,所述的信号指示灯、锂电池、纳米稀土发热板、温度传感器、导热铝块和扣紧感应开关电性连接到加热模块PCB板。

[0040] 具体使用时,事先通过智能加热模块2设定好适当的温度范围后,将杯身1与智能加热模块2结合,通过杯体内牙16与加热模块外牙26实现旋紧,扣紧感应开关32感应到后进行信号输送,信号指示灯30亮灯;往杯身1内倒入一定量的液体,当温度传感器31检测到杯身1内的液体温度低于设定的温度时,由内置锂电池25供电,加热模块PCB板29发出指令到纳米稀土发热板21,纳米稀土发热板21发热并将热量传递给导热铝块13,导热铝块13再将热量传递到杯内的液体,完成加热,当加热到了设定的温度时,纳米稀土发热板21自动停止加热,以此循环,实现咖啡杯长时间的保温效果;当需要清洗时,旋出杯身1,对杯身1与智能加热模块2分开清洗;可通过信号指示灯监测到内置锂电池25的电量情况,当电能耗尽时,旋出杯身1,通过充电接口33和电源线连接到充电座完成充电。

[0041] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用与其他场合的,均应视为本发明的保护范围。

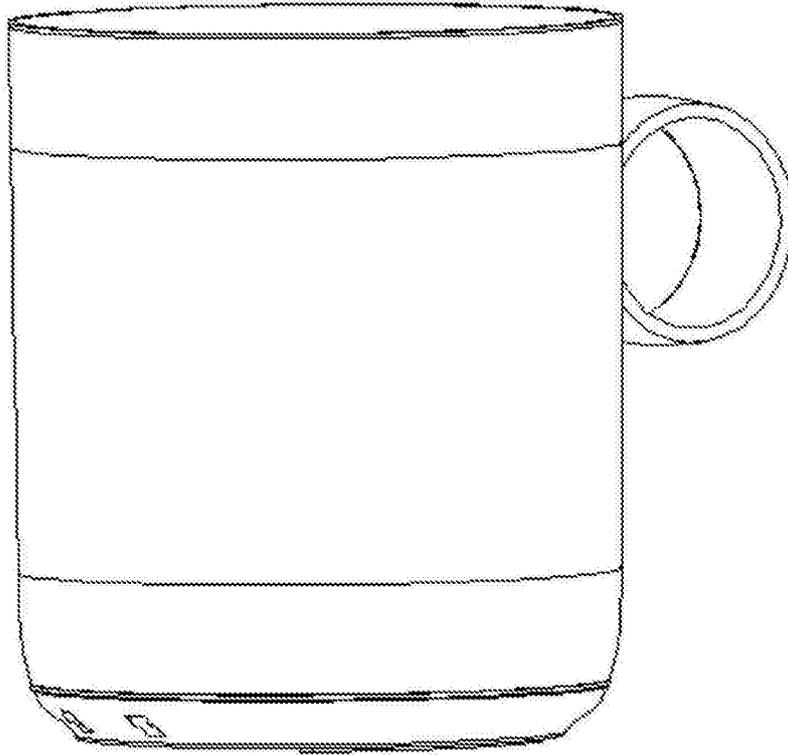


图1

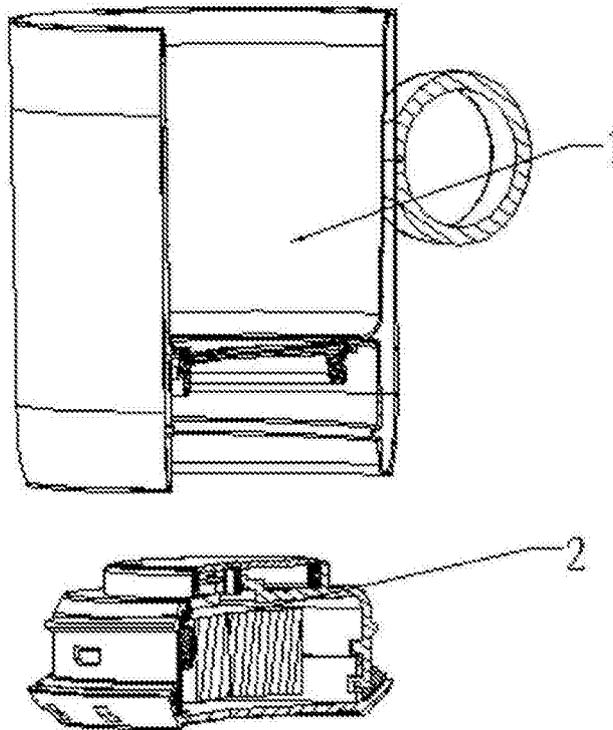


图2

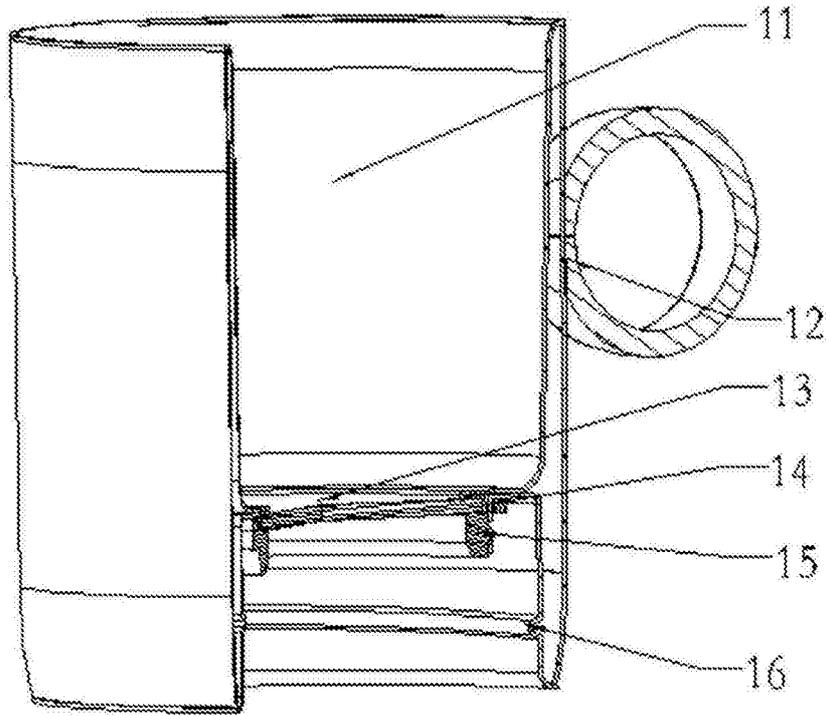


图3

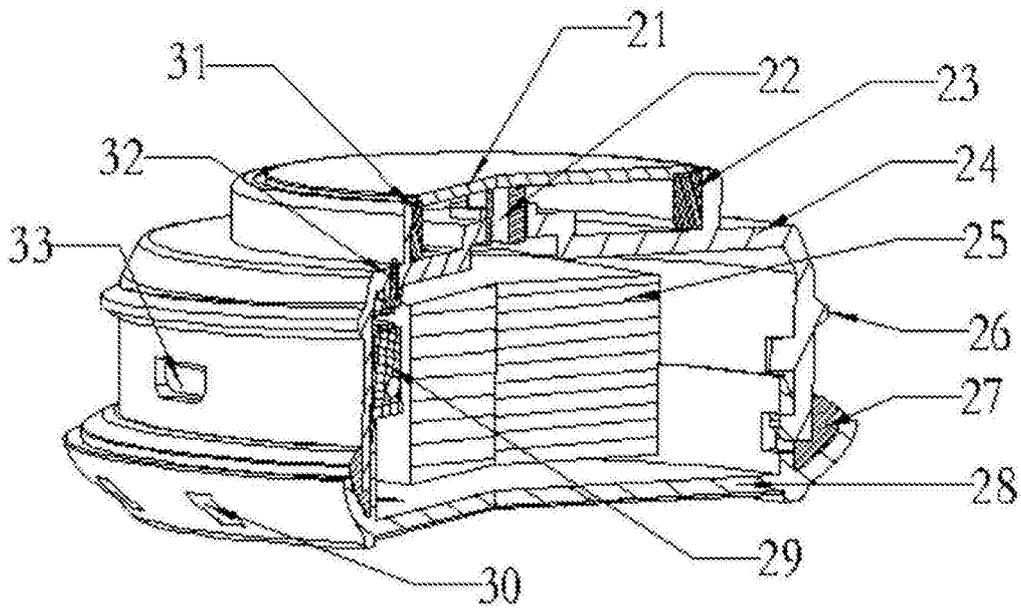


图4