



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214414603 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202120531629.4

(22) 申请日 2021.03.15

(73) 专利权人 莆田学院

地址 351100 福建省莆田市城厢区学园中
街1133号

(72) 发明人 陈洪 陈莉莉 郑艳娇 黄淑英
肖龙 杨春艳 张趁华

(74) 专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所
(普通合伙) 35219

代理人 施文武 林祥翔

(51) Int. Cl.

A47G 19/22 (2006.01)

A47G 23/04 (2006.01)

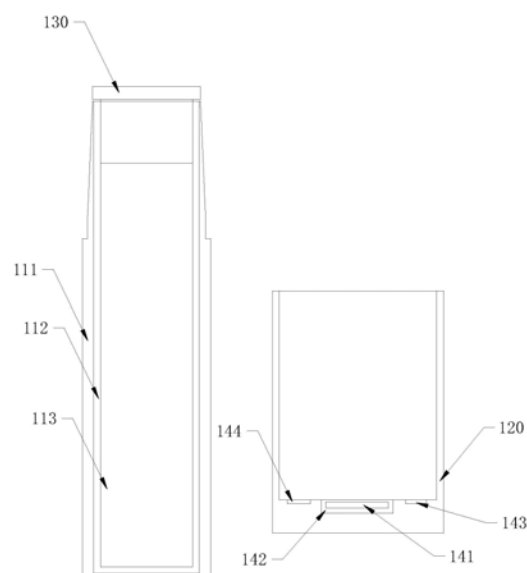
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有加热杯盖的水杯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有加热杯盖的水杯，包括杯体、内盖及杯盖；所述杯体包括壳体及内胆，所述内胆设置在壳体内，所述壳体设有保温层；所述内盖可拆卸安装于壳体的开口；所述杯盖可拆卸安装于杯体的壳体上，所述杯盖设有用于盛水的杯身及加热单元；所述加热单元包括锂电池、充电管理模块、电热丝及控制开关，所述充电管理模块连接于锂电池，所述电热丝通过控制开关连接于锂电池。而当杯盖中的水冷却后，可以通过设置在杯盖中的电热丝对杯盖中的水进行加热，使得用于在杯盖中的水冷却后，也可以喝到温水，无需对整个内胆中的水进行加热，减少电能消耗。



1. 一种具有加热杯盖的水杯,其特征在于,包括杯体、内盖及杯盖;
所述杯体包括壳体及内胆,所述内胆设置在壳体内,所述壳体设有保温层;
所述内盖可拆卸安装于壳体的开口;
所述杯盖可拆卸安装于杯体的壳体上,所述杯盖设有用于盛水的杯身及加热单元;所述加热单元包括锂电池、充电管理模块、电热丝及控制开关,所述充电管理模块连接于锂电池,所述电热丝通过控制开关连接于锂电池。
2. 根据权利要求1所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述杯盖上设有温度显示模块,所述温度显示模块包括温度传感器、单片机及数码显示管;所述温度传感器设置在杯盖的杯身内壁上,所述温度传感器连接于单片机,所述数码显示管设置在杯盖的外壁上,所述数码显示管连接于单片机。
3. 根据权利要求2所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述单片机连接于控制开关的控制端。
4. 根据权利要求1所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述杯盖上设有水量显示单元,所述水量显示单元包括单片机、压力传感器及数码显示管;
所述压力传感器设置在杯盖的杯身内壁底部,所述压力传感器连接于单片机;
所述数码显示管设置在杯盖的外壁上,所述数码显示管连接于单片机。
5. 根据权利要求1所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述电热丝的外部包裹绝缘云母。
6. 根据权利要求1所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述壳体包括内壳及外壳,所述内胆设置在内壳内,所述内壳可拆卸安装于外壳内;
所述内盖可拆卸安装于内壳的开口;
所述杯盖可拆卸安装于外壳上。
7. 根据权利要求6所述具有加热杯盖的水杯,其特征在于,所述保温层设置在外壳上。

一种具有加热杯盖的水杯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水杯技术领域,特别涉及一种具有加热杯盖的水杯。

背景技术

[0002] 水杯是我们日常用来盛装液体的容器,通常都采用高度大于宽度的圆柱体造型,以便于手拿取并保留液体的温度,也有方形等形状的水杯。有的水杯还会带有握柄、把手,或带有额外的防烫、保温等功能结构。水杯一般体积较小,人们可以很方便的单手拿起,杯底较宽大,可以稳定放在桌子上。水杯体采用玻璃、陶瓷、塑料、金属等坚固、不溶于水的材料制作,并可以安全容纳多种可食用液体(如饮料、酒水等)。

[0003] 而现有的加热水杯通常是通过在水杯的内胆底部设置加热器件,对内胆内的水进行加热,而对内胆中的水进行加热需要较多的电能进行加热;而对于已经倒入到杯盖中的水来说,由于放置一段时间后,杯盖中的水冷却下来后,显然不适合再倒入内胆进行加热,而将杯盖中的水倒掉,又造成水资源浪费。

实用新型内容

[0004] 为此,需要提供一种具有加热杯盖的水杯,解决现有加热水杯通过对内胆中的水进行加热需要消耗较多热能及杯盖中的水冷却后难以再次进行加热的问题。

[0005] 为实现上述目的,发明人提供了一种具有加热杯盖的水杯,包括杯体、内盖及杯盖;

[0006] 所述杯体包括壳体及内胆,所述内胆设置在壳体内,所述壳体设有保温层;

[0007] 所述内盖可拆卸安装于壳体的开口;

[0008] 所述杯盖可拆卸安装于杯体的壳体上,所述杯盖设有用于盛水的杯身及加热单元;所述加热单元包括锂电池、充电管理模块、电热丝及控制开关,所述充电管理模块连接于锂电池,所述电热丝通过控制开关连接于锂电池。

[0009] 进一步优化,所述杯盖上设有温度显示模块,所述温度显示模块包括温度传感器、单片机及数码显示管;所述温度传感器设置在杯盖的杯身内壁上,所述温度传感器连接于单片机,所述数码显示管设置在杯盖的外壁上,所述数码显示管连接于单片机。

[0010] 进一步优化,所述单片机连接于控制开关的控制端。

[0011] 进一步优化,所述杯盖上设有水量显示单元,所述水量显示单元包括单片机、压力传感器及数码显示管;

[0012] 所述压力传感器设置在杯盖的杯身内壁底部,所述压力传感器连接于单片机;

[0013] 所述数码显示管设置在杯盖的外壁上,所述数码显示管连接于单片机。

[0014] 进一步优化,所述电热丝的外部包裹绝缘云母。

[0015] 进一步优化,所述壳体包括内壳及外壳,所述内胆设置在内壳内,所述内壳可拆卸安装于外壳内;

[0016] 所述内盖可拆卸安装于内壳的开口;

[0017] 所述杯盖可拆卸安装于外壳上。

[0018] 进一步优化,所述保温层设置在外壳上。

[0019] 区别于现有技术,上述技术方案,通过将内胆设置在壳体内,壳体上设有保温层,通过壳体上的保温层对内胆内的热水进行保温,其中,通过内盖和杯盖的设置,当用户通过将内胆中的水倒入到杯盖中进行饮用时,可以通过内盖封闭内胆,保证内胆中的热水的保温效果。而当杯盖中的水冷却后,可以通过设置在杯盖中的电热丝对杯盖中的水进行加热,使得用于在杯盖中的水冷却后,也可以喝到温水。而当内胆中的热水冷却后,当用户需要喝温水时,也可以将内胆中的水倒入到杯盖中,通过杯盖中的电热丝进行对杯盖中水进行加热,无需对整个内胆中的水进行加热,减少电能消耗。

附图说明

[0020] 图1为具体实施方式所述具有加热杯盖的水杯的一种结构示意图;

[0021] 图2为具体实施方式所述加热单元的一种电路原理图;

[0022] 图3为具体实施方式所述加热单元的温度显示模块及水量显示模块的一种电路原理图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 111、外壳;

[0025] 112、内壳;

[0026] 113、内胆;

[0027] 120,杯盖;

[0028] 130、内盖;

[0029] 141、电热丝;

[0030] 142、绝缘云母;

[0031] 143、温度传感器;

[0032] 144、压力传感器。

具体实施方式

[0033] 为详细说明技术方案的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合具体实施例并配合附图详予说明。

[0034] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种具有加热杯盖的水杯,包括杯体、内盖130及杯盖120;

[0035] 所述杯体包括壳体及内胆113,所述内胆113设置在壳体内,所述壳体设有保温层;

[0036] 所述内盖130可拆卸安装于壳体的开口;

[0037] 所述杯盖120可拆卸安装于杯体的壳体上,所述杯盖120设有用于盛水的杯身及加热单元;所述加热单元包括锂电池、充电管理模块、电热丝141及控制开关,所述充电管理模块连接于锂电池,所述电热丝141通过控制开关连接于锂电池。

[0038] 通过将内胆113设置在壳体内,壳体上设有保温层,通过壳体上的保温层对内胆113内的热水进行保温,其中,通过内盖130和杯盖120的设置,当用户通过将内胆113中的水倒入到杯盖120中进行饮用时,可以通过内盖130封闭内胆113,保证内胆113中的热水的保

温效果。而当杯盖120中的水冷却后,可以通过设置在杯盖120中的电热丝141对杯盖120中的水进行加热,用户可以通过控制开关使得电热丝141连通锂电池,使电热丝141工作,对杯盖120中的水进行加热,使得用于在杯盖120中的水冷却后,也可以喝到温水。而当内胆113中的热水冷却后,当用户需要喝温水时,也可以将内胆113中的水倒入到杯盖120中,通过杯盖120中的电热丝141进行对杯盖120中水进行加热,无需对整个内胆113中的水进行加热,减少电能消耗。而当锂电池中的电量用完后,也可以通过充电管理模块接通外部电源对锂电池进行充电。其中,内盖130上设有外螺纹,在壳体的开口内设有与内盖130上的外螺纹相适配的内螺纹,通过外螺纹和内螺纹,内盖130可拆卸安装在壳体上。其中,充电管理模块采用锂电池管理芯片TP4056,锂电池管理芯片通过锂电池接口连接于锂电池,锂电池通过控制开关SW1连接于电热丝141。

[0039] 在本实施例中,为了方便用户知晓杯盖120中的水的温度变化,使得可以根据杯盖120中水的温度决定是否要对杯盖120中的水进行加热,所述杯盖120上设有温度显示模块,所述温度显示模块包括温度传感器143、单片机及第一数码显示管;所述温度传感器143设置在杯盖120的杯身内壁上,所述温度传感器143连接于单片机,所述第一数码显示管设置在杯盖120的外壁上,所述第一数码显示管连接于单片机。通过在杯盖120的杯身内壁设置温度传感器143,通过温度传感器143进行检测杯盖120中水的温度,单片机将温度传感器143检测到的水的温度在第一数码显示管进行显示,通过第一数码显示管上显示的温度既可知道杯盖120中水的温度。其中,单片机采用单片机AT89C52,温度传感器143采用DS18D20数字温度传感器143,第一数码显示管通过双向总线收发器74ALS245连接于单片机。

[0040] 在本实施例中,为了避免电热丝141长时间对杯盖120中的水加热而导致水杯中的温度过高或者使杯盖120中的水保持一定的温度,所述单片机连接于控制开关的控制端。单片机根据温度传感器143检测到杯盖120中水的温度,当水温超过预设温度时,则单片机通过控制开关断开电热丝141断开电源,减少电热丝141对杯盖120中的水进行加热。

[0041] 在本实施例中,为了方便用户知晓杯盖120中的水量,同时避免杯盖120中的水量过低,所述杯盖120上设有水量显示单元,所述水量显示单元包括单片机、压力传感器144及第二数码显示管;

[0042] 所述压力传感器144设置在杯盖120的杯身内壁底部,所述压力传感器144连接于单片机;

[0043] 所述第二数码显示管设置在杯盖120的外壁上,所述第二数码显示管连接于单片机。

[0044] 单片机通过压力传感器144检测杯盖120中水的重量,根据检测到水的重量,进而可以得到杯盖120中的水量,可以在第二数码显示管上显示水杯中的水量。其中,也可以通过压力传感器144检测杯盖120中的水量,当杯盖120中的水量低于预设水量时,则单片机不对杯盖120中的水进行保温。其中,压力传感器144采用压力传感器144MPX4115。压力传感器144通过A/D转换芯片ADC0832连接于单片机,第二数码管通过双向总线收发器74ALS245连接于单片机。

[0045] 在本实施例中,所述电热丝141的外部包裹绝缘云母142。绝缘云母142具有很好的绝缘性及导热性,可以通过绝缘云母142对电热丝141进行保护。

[0046] 在本实施例中,该水杯具有暖手功能,所述壳体包括内壳112及外壳111,所述内胆

113设置在内壳112内,所述内壳112可拆卸安装于外壳111内;

[0047] 所述内盖130可拆卸安装于内壳112的开口;

[0048] 所述杯盖120可拆卸安装于外壳111上。

[0049] 通过将壳体设置为外壳111及内壳112,将内胆113设置在内壳112内,内壳112可拆卸安装在外壳111内,当需要暖手功能时,只需要将内壳112从外壳111中抽取出来,通过内胆113内的热水中的热量传递到内壳112上,进而实现暖手功能。其中,所述保温层设置在外壳111上。将保温层设置在外壳111上,当需要对内胆113中的热水进行保温时,只需要将内壳112重新装入外壳111中,通过外壳111上的保温层对内胆113内的热水进行保温。其中,可以在外壳111的开口处设置卡扣结构,可以实现外壳111和内壳112之间的可拆卸。

[0050] 需要说明的是,尽管在本文中已经对上述各实施例进行了描述,但并非因此限制本实用新型的专利保护范围。因此,基于本实用新型的创新理念,对本文所述实施例进行的变更和修改,或利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接地将以上技术方案运用在其他相关的技术领域,均包括在本实用新型专利的保护范围之内。

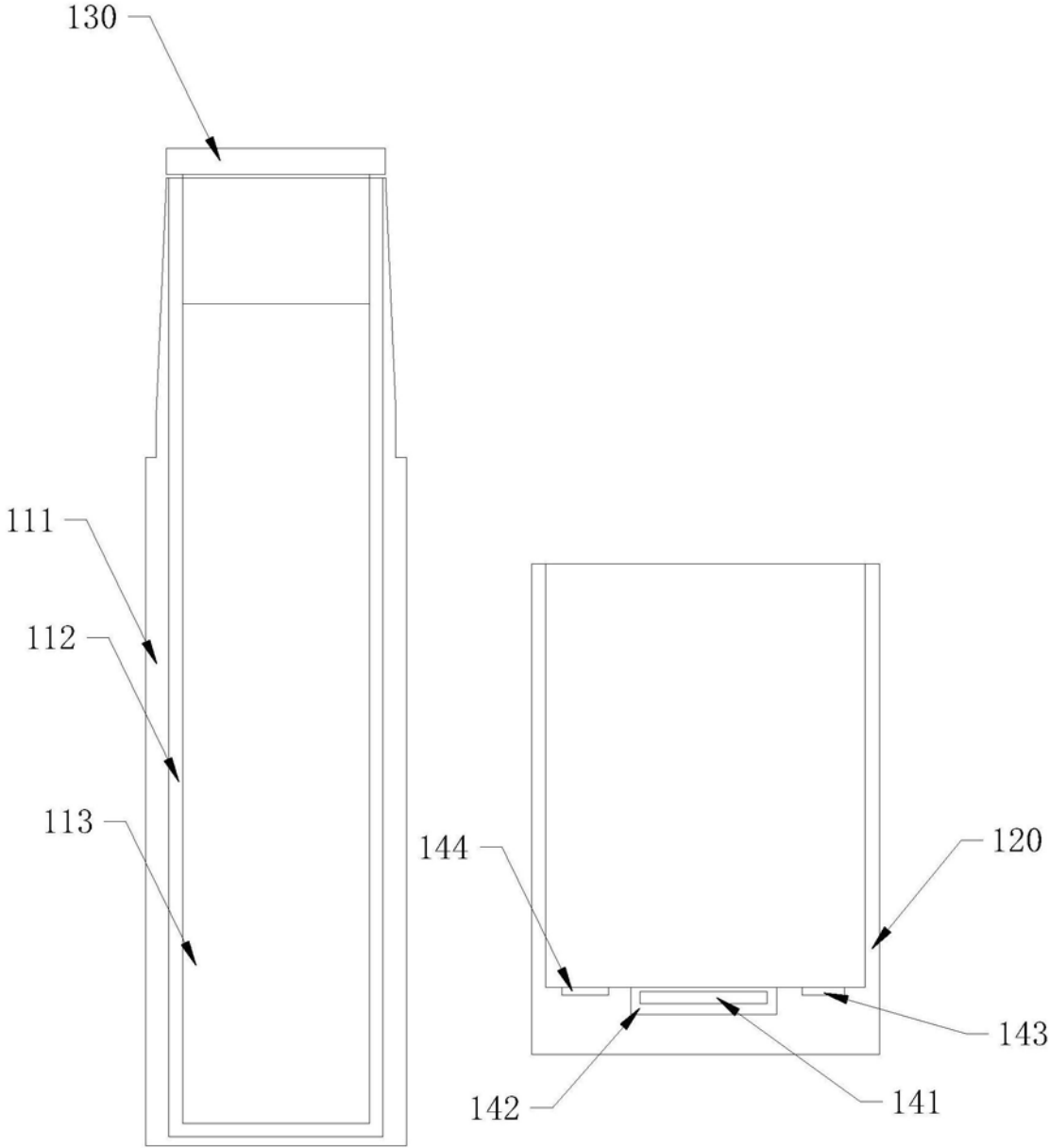


图1

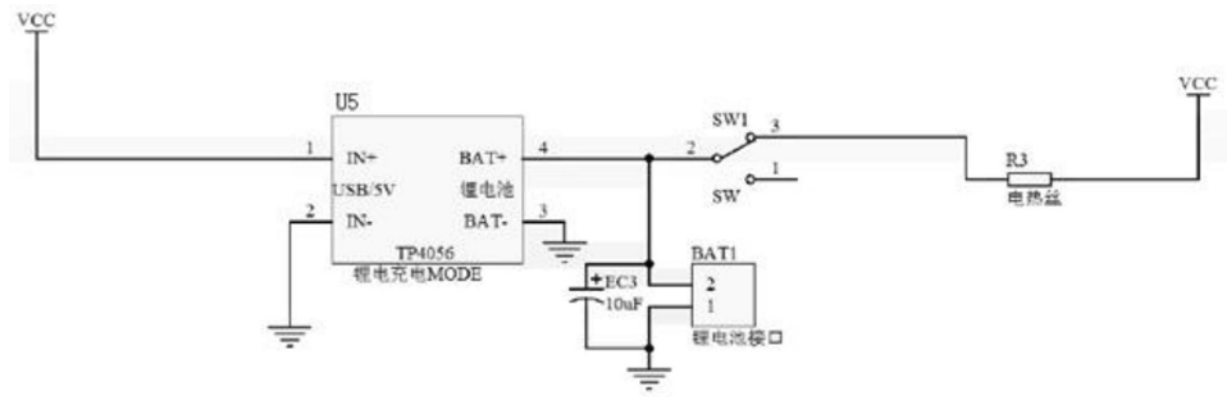


图2

