



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112914327 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110330399.X

C02F 1/68 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.30

(71) 申请人 上海超高环保科技股份有限公司  
地址 200942 上海市宝山区盛桥钱陆路399号

(72) 发明人 张志龙 李江波 张勇 沈云飞

(74) 专利代理机构 上海明成云知识产权代理有限公司 31232

代理人 常明

(51) Int. Cl.

A47G 19/14 (2006.01)

C04B 33/04 (2006.01)

C04B 33/24 (2006.01)

C04B 35/00 (2006.01)

C04B 35/622 (2006.01)

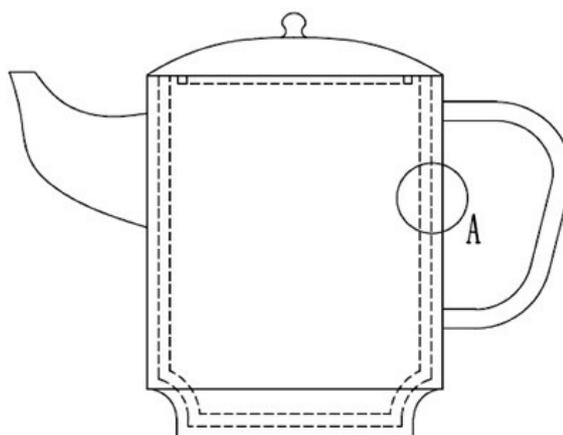
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法

(57) 摘要

本发明涉及一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,将陶瓷泥料配水搓揉制成壶体,壶体制作完成后进行阴干、入窑、焙烧,再冷却至成熟的壶体备用;将含有微量元素的复合体材料经初揉、挤压,使其具有粘性,再将复合体材料灌制在陶瓷壶内壁,待阴干后将壶入窑焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,然后经冷却后制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有满布微孔结构复合体的微量元素缓释层,充分改善了复合体材料与陶瓷壶体的粘接性能,保证复合体缓释层微孔结构的足量缓释,使微量元素缓释壶具备富含微量元素、浸泡便捷、泡服方便、能促进人体快速吸收的功能。使用缓释壶浸泡、饮服茶水,便于日常补充微量元素,促进人体健康。



1. 一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,其特征在于:将陶瓷泥料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的泥料反复搓揉至适度,然后按照制壶工艺制作成壶体,制作时壶体表面要求光洁,壶的内部要求毛糙以适合灌浆料的贴合与粘接,壶体制作完成后进行阴干、入窑、焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度控制在1200℃,冷却至成熟的壶体备用;

将含有微量元素的复合体材料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的复合体材料置入螺杆挤出机进行反复循环推挤以使复合体材料具有粘性,复合体材料配置完成后,将该复合体材料灌制在陶瓷壶的内壁作为内胆,灌制完成后,将复合体内层阴干,阴干后将陶瓷壶入窑焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度控制在1000℃,然后经冷却后制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有满布微孔结构复合体的微量元素缓释层。

2. 按权利要求1所述的陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,其特征在于:所述复合体材料灌制在陶瓷壶内壁的厚度为2毫米。

3. 按权利要求1所述的陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,其特征在于:所述复合体内层阴干的时间为三至五天。

## 陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷茶水壶的制作方法,特别涉及一种陶瓷复合体含有微量元素的缓释壶的制作方法。

### 背景技术

[0002] 微量元素是保障人民身体健康的重要物质,人体必需的微量元素如:磷、硫、钾、钠、氯、镁、铁、锌、氟、铷、锶、铜、碘、硒、锰、钴等等,这些微量元素在人体的生长发育、生殖遗传、免疫等重要的生理过程中起着极其重要的作用。科学适当地补充人体必需的多种微量元素,可调节生理机能,促进新陈代谢,提高记忆力,使人精力充沛。

[0003] 目前市场上补充微量元素的产品很多,大体有深海鱼油类的软胶囊产品,这类产品的微量元素范围较窄;又如植物类的大豆、葵花籽油、明胶、甘油和柠檬等含有众多的微量元素,但植物品种门类太多而无法进行针对性的补充;再如中药材类中的枸杞、茯苓、黄芪、当归、甘草和人参含有人体必需的、丰富的微量元素,由于这些微量元素属于医用类药材,必须由医生根据各人的体质情况开具处方类药品才能进补。所以,如何研发出能够更好地促进人体对微量元素的吸收的滋补产品,成为科研人员亟待解决的问题。

[0004] 有鉴于此,研发一种服用方便、易于携带、能促进人体快速吸收的微量元素产品成为该领域科研人员寻求的新目标。

### 发明内容

[0005] 本发明的任务是提供一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,将陶瓷泥料配水搓揉制作成壶体,再将含有微量元素的复合体材料灌制在陶瓷壶的内壁,待阴干后将壶入窑焙烧,制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有满布微孔结构复合体的微量元素缓释层,充分改善了复合体材料与陶瓷壶体的粘接性能,保证复合体缓释层微孔结构的足量缓释,解决了按传统技术生产的壶不具备滋补微量元素和一次烧制成型的复合壶不能足量缓释微量元素的问题。

[0006] 本发明的技术解决方案如下:

一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,将陶瓷泥料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的泥料反复搓揉至适度,然后按照制壶工艺制作成壶体,制作时壶体表面要求光洁,壶的内部要求毛糙以适合灌浆料的贴合与粘接,壶体制作完成后进行阴干、入窑、焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度控制在1200℃,冷却至成熟的壶体备用;

将含有微量元素的复合体材料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的复合体材料置入螺杆挤出机进行反复循环推挤以使复合体材料具有粘性,复合体材料配置完成后,将该复合体材料灌制在陶瓷壶的内壁作为内胆,灌制完成后,将复合体内层阴干,阴干后将陶瓷壶入窑焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度控制在1000℃,然后经冷却后制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有满布微孔结构复合体的微量元素缓释层。

[0007] 所述复合体材料灌制在陶瓷壶内壁的厚度为2毫米。

[0008] 所述复合体内层阴干的时间为三至五天。

[0009] 按本发明的一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,根据壶体与壶内复合体材料(内胆)烧结温度的差异,采取对壶体和内胆进行不同的工艺制作和分段烧制(二次烧制成型)。

[0010] 将陶瓷泥料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的泥料反复搓揉至适度,然后按照制壶工艺制作成形态各异的壶体进行阴干、入窑,焙烧至成熟的壶体备用;再将含有微量元素的复合体材料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的复合体材料置入螺杆挤出机进行反复循环推挤,复合体材料配置完成后,将该材料灌制在陶瓷壶的内壁,灌制完成后,使复合体内层阴干,阴干后将壶入窑焙烧,进而制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有密布微孔结构复合体的微量元素缓释层,充分改善了复合体材料与陶瓷壶体的粘接性能,保证复合体缓释层微孔结构的足量缓释,使微量元素缓释壶具备富含微量元素、浸泡便捷、泡服方便、能促进人体快速吸收的功能。

[0011] 采用本发明的制作方法制作的陶瓷复合体微量元素缓释壶可浸泡用于人体健康饮用的茶水,为日常补充微量元素保健产品的选用提供了新的选项,具有重要的应用价值。

#### 附图说明

[0012] 图1是按本发明方法制作的一种陶瓷复合体微量元素缓释壶的主视结构示意图。

[0013] 图2是按图1所示微量元素缓释壶的俯视结构示意图。

[0014] 图3是图1中A部分的放大示意图。

[0015] 附图标记:

1为外层材料,2为内层材料。

#### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作详细说明。

[0017] 参看图1至图3,本发明提供一种陶瓷复合体微量元素缓释壶制作方法,根据壶体与壶内复合体材料(内胆)烧结温度的差异,采取对壶体和内胆进行不同的工艺制作和分段烧制(二次烧制成型)。

[0018] 将陶瓷泥料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的泥料反复搓揉至适度,然后按照制壶工艺制作成形态各异的壶体。制作时,壶体表面根据壶的要求应光洁,壶的内部要求毛糙,以适合灌浆料的贴合与粘接。

[0019] 壶体制作完成后进行阴干、入窑、焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度一般控制在1200℃左右,然后冷却至成熟的壶体备用。

[0020] 将含有微量元素的复合体材料倒入料筒加入配水进行初揉,再把初揉的复合体材料置入螺杆挤出机进行反复循环推挤,以使复合体材料具有粘性。推挤复合体材料的时间一般根据复合体材料的粘性决定。

[0021] 复合体材料配置完成后,将该复合体材料灌制在陶瓷壶的内壁作为内胆。如图3中所示,外层材料(1)是壶体,内层材料(2)为复合体材料,复合体材料灌制在陶瓷壶内壁的厚度为2毫米。

[0022] 灌制完成后,将复合体内层阴干,阴干时间根据气候条件,一般为三至五天。阴干

后将陶瓷壶入窑焙烧,焙烧时有序升温 and 有序降温,温度一般控制在1000℃左右。然后经冷却后制作成外观为陶瓷壶体且壶体内部具有密布微孔结构复合体的微量元素缓释层,图3中的内层材料(2)显示了复合体材料密布微孔结构的微量元素缓释层。

[0023] 按本发明方法制作好的陶瓷复合体微量元素缓释壶能够充分改善复合体材料与陶瓷壶体的粘接性能,保证复合体缓释层微孔结构的足量缓释,使微量元素缓释壶具备富含微量元素、浸泡便捷、泡服方便、能促进人体快速吸收的功能。人们使用微量元素缓释壶浸泡、饮服茶水,便于日常补充微量元素,促进人体健康。

[0024] 当然,本技术领域内的一般技术人员应当认识到,上述实施例仅是用来说明本发明,而并非用作对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对上述实施例的变化、变型等都将落在本发明权利要求的范围内。

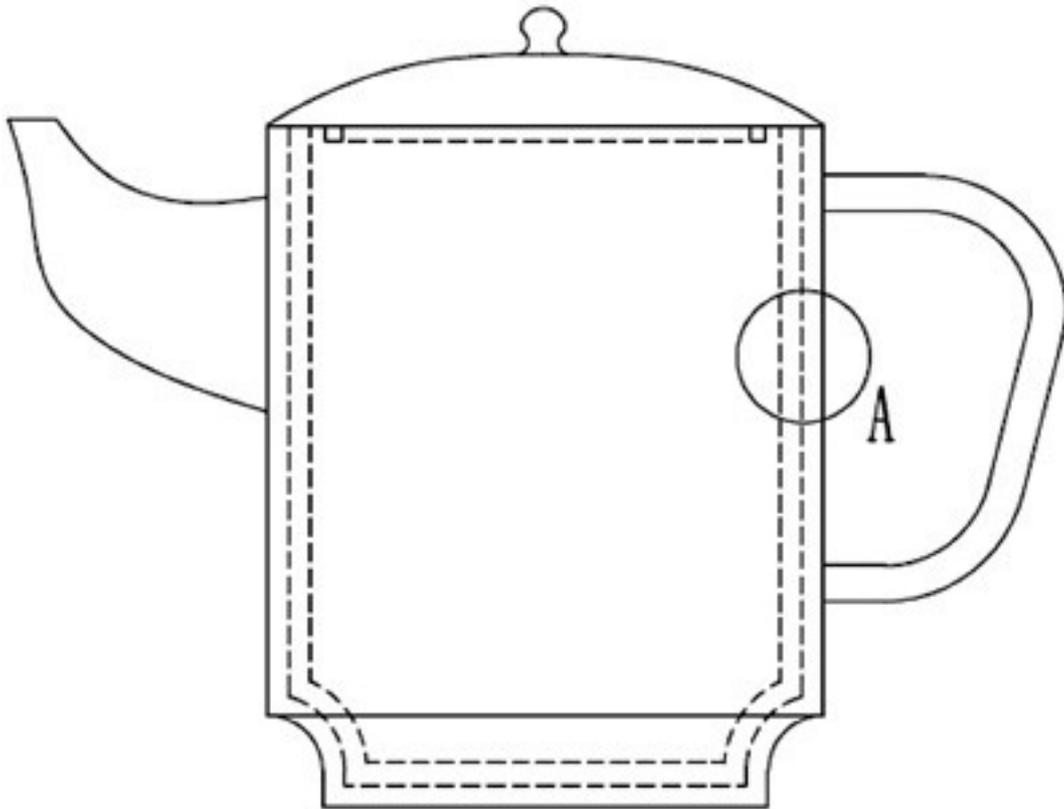


图1

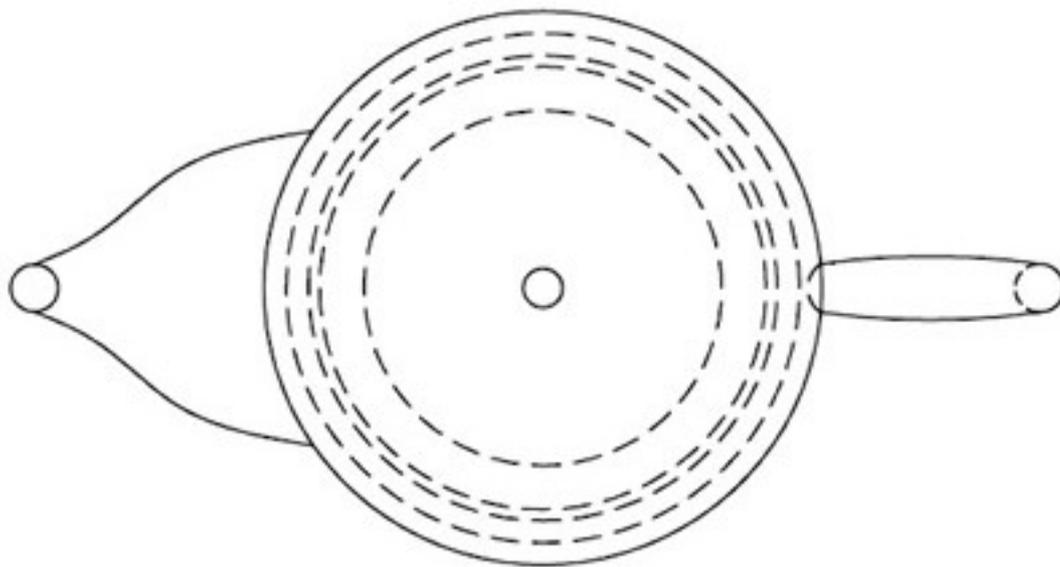


图2

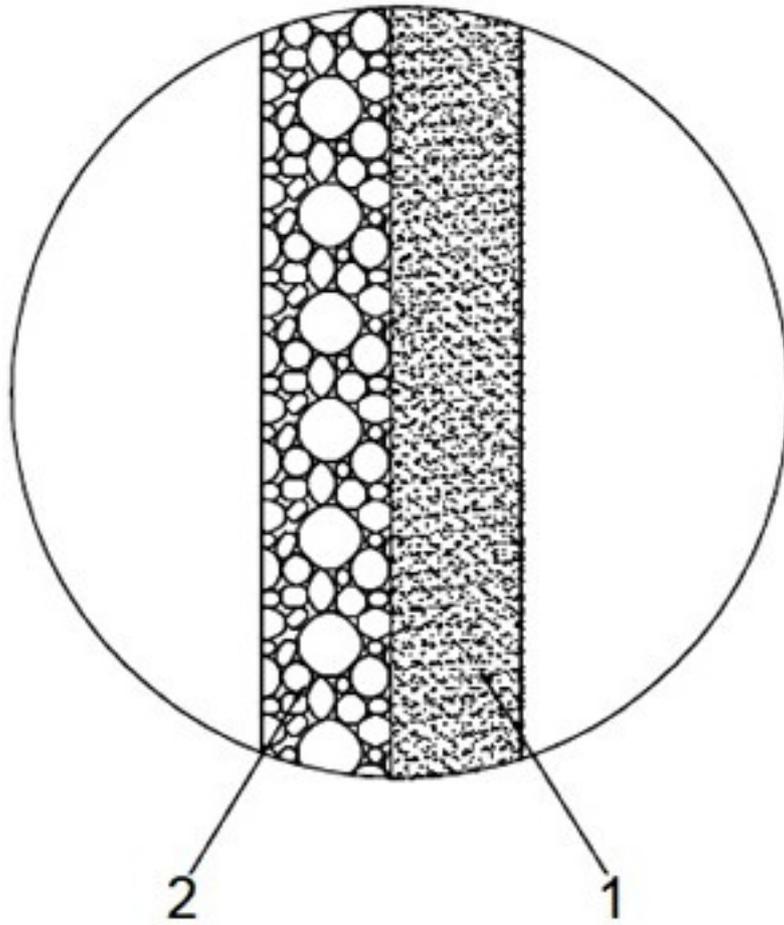


图3