



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102283547 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201110157536. 0

(22) 申请日 2011. 06. 14

(73) 专利权人 许庆华

地址 211700 江苏省淮安市盱眙县盱城镇石
桥路 40 号

(72) 发明人 许庆华 柏正基 许盛英 林光霞

(51) Int. Cl.

A47G 19/22 (2006. 01)

审查员 于洋

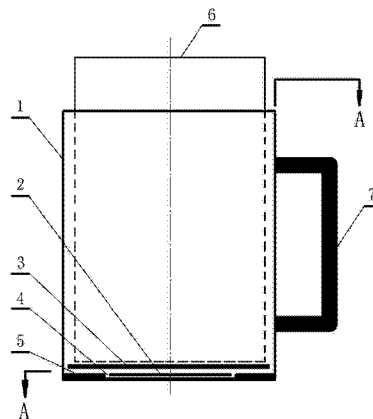
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法,其技术方案要点是,用具有净化空气功能的凹凸棒陶泥制作成凹凸棒多功能纸杯外套的坯体,坯体是一个圆筒状壳体,下部有一个密封的底板,上部是敞开的,右侧粘结一个把手,然后进入干燥、烘干、中高温烧成、冷却并打磨干净为半成品,将磁片粘贴在半成品的底板上,磁片上复盖一个软塑料泡沫垫,包装为凹凸棒多功能纸杯外套的成品。凹凸棒多功能纸杯外套不但能起到保温、隔热和磁化水的作用,还能将溢出或洒落在纸杯外面的茶水进行吸附,并且具有净化空气和干燥剂的功能,凹凸棒多功能纸杯外套内适用于放置一次性纸杯、一次性塑料杯和没有把手的玻璃杯。



1. 一种凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法,其特征在于,(1)用具有净化空气功能的凹凸棒陶泥制作成凹凸棒多功能纸杯外套的坯体,坯体是一个圆筒状壳体,圆筒状壳体内的下部有一个密封的底板,底板的上面预留一个圆形的凹槽,圆筒状壳体内的上部是敞开的,在圆筒状壳体的右外侧粘结一个把手为凹凸棒多功能纸杯外套的粗坯,并将粗坯转入坯体棚屋中进行自然干燥;(2)当粗坯的含水量小于 15%后,转入低温炉中进行缓慢烘干,烘干温度控制在 60 ~ 120℃,烘干时间控制在 1 ~ 4 小时;(3)将烘干后的粗坯转入窑炉中,先进入中温烧成阶段,烧成温度控制在 120 ~ 250℃,烧成时间控制在 1 ~ 6 小时,再进入中高温烧成阶段,烧成温度控制在 250 ~ 850℃,烧成时间控制在 1 ~ 4 小时;(4)烧成后的粗坯缓慢进行冷却,冷却至室温并打磨干净有光泽后为凹凸棒多功能纸杯外套的半成品;(5)将一个磁片粘贴在底板上面的凹槽内,磁片上覆盖一个软塑料泡沫垫,包装为凹凸棒多功能纸杯外套的成品;

所述具有净化空气功能的凹凸棒陶泥的生产方法是:(1)将具有净化空气功能的凹凸棒陶泥的配料混合后输入搅拌机中进行搅拌;(2)搅拌后的混合物输入球磨机中进行湿法球磨,球磨后浆料的颗粒细度小于 0.044 毫米;(3)将球磨后的浆料输入沉淀池中进行陈腐处理为半成品,半成品的含水量小于 45%,陈腐时间控制在 3 ~ 30 天;(4)将半成品输入真空挤出机中挤压并切割成长方形的块状物,长方形块状物的厚度小于 50 毫米,为具有净化空气功能的凹凸棒陶泥;

具有净化空气功能的凹凸棒陶泥的配料按重量百分比由下列组分组成:膏状凹凸棒石粘土 45 ~ 75%、凹凸棒恒湿调理剂 5 ~ 30%、天然矿物吸附过滤剂 5 ~ 15%、侧柏叶 2 ~ 10%、硅酸铝纤维 1 ~ 5%、聚丙烯酰胺 0.1 ~ 3%和水 1 ~ 35%;

所述膏状凹凸棒石粘土的生产工艺:将凹凸棒矿输入搅拌机内搅拌,经挤出机挤压成片状后,再次输入搅拌机内搅拌,经挤出机挤压成片状后自然晾晒,晾干的凹凸棒矿输送到原料池中浸泡,用气泵冲翻,沉淀后放出浸泡水,筛去杂质,输入半成品池中,重新加水浸泡,用气泵冲翻,沉淀后放出浸泡水,并将沉淀后的泥浆输送到成品池内,即为膏状凹凸棒石粘土;

所述膏状凹凸棒石粘土按重量百分比由下列组分组成:凹凸棒石粘土 25 ~ 60%,水 40 ~ 75%;

所述凹凸棒恒湿调理剂由凹凸棒石粘土、蒙脱石、酸化后的稻谷壳、速溶硅酸钠、沸石原粉和水组成;凹凸棒恒湿调理剂的生产方法是:将酸化后的稻谷壳与凹凸棒石粘土和蒙脱石按配料进行搅拌混合,挤压改性成片状混合物,经晾晒后磨粉,再与速溶硅酸钠和沸石原粉按配料进行搅拌混合为凹凸棒恒湿调理剂;

凹凸棒恒湿调理剂的配料按重量百分比由下列组分组成:凹凸棒恒湿调理剂的半成品 55 ~ 90%,速溶硅酸钠 2 ~ 8%和沸石原粉 5 ~ 40%;凹凸棒恒湿调理剂半成品的配料,按重量百分比由下列组分组成:酸化后的稻谷壳 5 ~ 15%、凹凸棒石粘土 35 ~ 55%、蒙脱石 5 ~ 15%和水 35 ~ 55%;

所述天然矿物吸附过滤剂的配料是由酸化后的沸石、酸化后的凹凸棒石粘土、酸化后的膨润土、酸化后的硅藻土、火山岩和高铝矾土组成;天然矿物吸附过滤剂的制备方法是:将天然矿物吸附过滤剂的配料经过混合、粉碎、筛分为天然矿物吸附过滤剂;

天然矿物吸附过滤剂的配料按重量百分比由下列组分组成:酸化后的沸石 15 ~ 35%、

酸化后的凹凸棒石粘土 15 ~ 35%、酸化后的膨润土 15 ~ 25%、酸化后的硅藻土 10 ~ 20%、火山岩 5 ~ 10%和高铝矾土 5 ~ 10%。

凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保保温材料,具体涉及一种凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法。

背景技术

[0002] 纸杯具有防水、防油、耐热、不渗漏、无污染、无异味、强度好、质感好、可自然降解和回收价值大等特点。

[0003] 饮茶人常将滚开的开水倒入纸杯内进行泡茶,纸杯的外部温度较高,纸杯是没有把手的,经常有人被烫伤,因此就有了防烫手的纸杯外套,在杯体的外部加一个双层设计的外套,起到保温和隔热的作用。

[0004] 外套大多采用塑料或棉织品制作,虽然在造型上是有几分新颖,但是塑料外套光滑手感较差,特别是冬天有冷冰冰的感觉,棉织品有保温和隔热的作用,但是在泡茶过程中容易沾上茶水不卫生。

[0005] 不少人喜欢饮用磁化水,而一次性纸杯、塑料杯和玻璃杯没有磁化水的功能。

发明内容

[0006] 本发明的目的是克服现有技术中不足之处,提供一种凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法。

[0007] 凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法:用具有净化空气功能的凹凸棒陶泥制作成凹凸棒多功能纸杯外套的坯体,坯体是一个圆筒状壳体,下部有一个密封的底板,上部是敞开的,右侧粘结一个把手,然后进入干燥、烘干、中高温烧成、冷却并打磨干净为半成品,将磁片粘贴在半成品的底板上,磁片上复盖一个软塑料泡沫垫,包装为凹凸棒多功能纸杯外套的成品。

[0008] 具有净化空气功能的凹凸棒陶泥由膏状凹凸棒石粘土、凹凸棒恒湿调理剂、天然矿物吸附过滤剂、侧柏叶、硅酸铝纤维、聚丙烯酰胺和水组成。

[0009] 所述膏状凹凸棒石粘土是使用凹凸棒矿造浆生产工艺,将凹凸棒石粘土中的水云母、石英、蛋白石和碳酸盐等矿物筛选去除掉,得到一种膏状凹凸棒石粘土,膏状凹凸棒石粘土经过高速强力搅拌,成为一种触变性和胶黏性特好的天然凝胶体,粘度高达 $10000\text{mPa}\cdot\text{s}$ 以上,有利于原料之间的粘结,具有超细微粒、摩擦硬度小、无砂粒感和柔软细腻无异味的特点。膏状凹凸棒石粘土干燥后收缩小,不产生龟裂,并具有触变性好、耐高温和抗盐碱等良好的性质。

[0010] 凹凸棒恒湿调理剂由凹凸棒石粘土、蒙脱石、酸化后的稻谷壳、速溶硅酸钠和沸石原粉组成。凹凸棒恒湿调理剂不但吸湿率好,而且当环境湿度下降后,已经吸附在其孔道内的水分,将会缓慢的向外释放,始终保持一个较稳定的吸湿率,是一种性能优越的恒湿调理剂。凹凸棒恒湿调理剂能有效的吸附空气中甲醛、氨和苯等有害物质,降低对人们身体健康的危害。

[0011] 天然矿物吸附过滤剂的配料是由酸化后的沸石、酸化后的凹凸棒石粘土、酸化后

的膨润土、酸化后的硅藻土、火山岩和高铝矾土组成。天然矿物吸附过滤剂颗粒表面粗糙，内部有大量的微孔，具有比重轻、比表面积大和吸附性能好的特点。

[0012] 侧柏叶为柏科植物侧柏的嫩枝与叶，夏、秋采收，剪取小枝，晾干。侧柏叶多分枝，小枝扁平，叶细小鳞片状，交互对生，贴伏于枝上，深绿色或黄绿色，质脆，易折断，气清香，味苦涩、微辛。侧柏叶用于本发明中是将侧柏叶在缺氧燃烧后生成黑褐色的侧柏炭，具有活性炭的特性，不但增加了陶瓷制品的孔隙率，也提高了陶瓷制品的吸附能力。

[0013] 硅酸铝纤维又叫陶瓷纤维，该材料具有热容小、纤维长、重量轻、抗拉强度大、渣球少、热稳定性高、抗侵蚀和吸音性能好等特点。用于本发明中有利于避免制作坯体时产生裂纹和提高陶瓷制品的强度。

[0014] 聚丙烯酰胺具有良好的水溶性和增稠性，用于本发明中有利于提高陶瓷制作坯体时的可塑性。

[0015] 本发明通过下述技术方案予以实现：

[0016] 1、凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法是：(1)用具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥制作成凹凸棒多功能纸杯外套的坯体，坯体是一个圆筒状壳体，圆筒状壳体内的下部有一个密封的底板，底板的上面预留一个圆形的凹槽，圆筒状壳体内的上部是敞开的，在圆筒状壳体的右外侧粘结一个把手为凹凸棒多功能纸杯外套的粗坯，并将粗坯转入坯体棚屋中进行自然干燥；(2)当粗坯的含水量小于 15% 后，转入低温炉中进行缓慢烘干，烘干温度控制在 60 ~ 120℃，烘干时间控制在 1 ~ 4 小时；(3)将烘干后的粗坯转入窑炉中，先进入中温烧成阶段，烧成温度控制在 120 ~ 250℃，烧成时间控制在 1 ~ 6 小时，再进入中高温烧成阶段，烧成温度控制在 250 ~ 850℃，烧成时间控制在 1 ~ 4 小时；(4)烧成后的粗坯缓慢进行冷却，冷却至室温并打磨干净有光泽后为凹凸棒多功能纸杯外套的半成品；(5)将一个磁片粘贴在底板上面的凹槽内，磁片上复盖一个软塑料泡沫垫，包装为凹凸棒多功能纸杯外套的成品。

[0017] 所述具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥的生产方法是：(1)将具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥的配料混合后输入搅拌机中进行搅拌；(2)搅拌后的混合物输入球磨机中进行湿法球磨，球磨后浆料的颗粒细度小于 0.044 毫米；(3)将球磨后的浆料输入沉淀池中进行陈腐处理为半成品，半成品的含水量小于 45%，陈腐时间控制在 3 ~ 30 天；(4)将半成品输入真空挤出机中挤压并切割成长方形的块状物，长方形块状物的厚度小于 50 毫米，为具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥；

[0018] 具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥的配料按重量百分比由下列组分组成：膏状凹凸棒石粘土 45 ~ 75%、凹凸棒恒湿调理剂 5 ~ 30%、天然矿物吸附过滤剂 5 ~ 15%、侧柏叶 2 ~ 10%、硅酸铝纤维 1 ~ 5%、聚丙烯酰胺 0.1 ~ 3% 和水 1 ~ 35%。

[0019] 具有净化空气功能的凹凸棒陶瓷泥已经由本申请人于 2011 年 2 月 25 日申请了发明专利，专利申请号为：201110044982.0。

[0020] 所述膏状凹凸棒石粘土的生产工艺：将凹凸棒矿输入搅拌机内搅拌，经挤出机挤压成片状后，再次输入搅拌机内搅拌，经挤出机挤压成片状后自然晾晒，晾干的凹凸棒矿输送到原料池中浸泡，用气泵冲翻，沉淀后放出浸泡水，筛去杂质，输入半成品池中，重新加水浸泡，用气泵冲翻，沉淀后放出浸泡水，并将沉淀后的泥浆输送到成品池内，即为膏状凹凸棒石粘土。

[0021] 所述膏状凹凸棒石粘土按重量百分比由下列组分组成：凹凸棒石粘土 25 ~ 60%，

水 40 ~ 75%。

[0022] 本生产工艺是采用由本发明人于 2004 年 1 月 6 日申请的“凹凸棒矿造浆生产工艺”，中国专利授权公告号为：CN1287965C，授权公告日：2006 年 12 月 6 日。

[0023] 所述凹凸棒恒湿调理剂由凹凸棒石粘土、蒙脱石、酸化后的稻谷壳、速溶硅酸钠和沸石原粉组成；凹凸棒恒湿调理剂的生产方法是：将酸化后的稻谷壳与凹凸棒石粘土和蒙脱石按配料进行搅拌混合，挤压改性成片状混合物，经晾晒后磨粉，再与速溶硅酸钠和沸石原粉按配料进行搅拌混合为凹凸棒恒湿调理剂；

[0024] 凹凸棒恒湿调理剂的配料按重量百分比由下列组分组成：凹凸棒恒湿调理剂的半成品 55 ~ 90%，速溶硅酸钠 2 ~ 8% 和沸石原粉 5 ~ 40%；凹凸棒恒湿调理剂半成品的配料，按重量百分比由下列组分组成：酸化后的稻谷壳 5 ~ 15%、凹凸棒石粘土 35 ~ 55%、蒙脱石 5 ~ 15% 和水 35 ~ 55%；

[0025] 上述生产方法是采用由本发明人于 2007 年 8 月 30 日申请的“凹凸棒恒湿调理剂的生产方法”，中国专利授权公告号为：CN100528337C，授权公告日：2009 年 8 月 19 日。

[0026] 所述天然矿物吸附过滤剂的配料是由酸化后的沸石、酸化后的凹凸棒石粘土、酸化后的膨润土、酸化后的硅藻土、火山岩和高铝矾土组成；天然矿物吸附过滤剂的制备方法是：将天然矿物吸附过滤剂的配料经过混合、粉碎、筛分为天然矿物吸附过滤剂。

[0027] 天然矿物吸附过滤剂的配料按重量百分比由下列组分组成：酸化后的沸石 15 ~ 35%、酸化后的凹凸棒石粘土 15 ~ 35%、酸化后的膨润土 15 ~ 25%、酸化后的硅藻土 10 ~ 20%、火山岩 5 ~ 10% 和高铝矾土 5 ~ 10%。

[0028] 天然矿物吸附过滤剂采用由本发明人于 2006 年 5 月 30 日申请的“天然矿物吸附过滤剂”，中国专利授权公告号为：CN100502999C，授权公告日：2009 年 6 月 24 日。

[0029] 使用方法：将纸杯直接放入凹凸棒多功能纸杯外套内，纸杯的底部与软塑料泡沫垫是一种软接触，能确保纸杯平稳的放置在凹凸棒多功能纸杯外套内，即可正常进行泡茶，可以使用凹凸棒多功能纸杯外套的把手端起纸杯，也可以直接端起凹凸棒多功能纸杯外套饮茶。

[0030] 将开水倒入纸杯内进行泡茶后，凹凸棒多功能纸杯外套不但能起到保温和隔热的作用，还能将溢出或洒落在纸杯外面的茶水进行吸附，保持纸杯的干燥卫生。

[0031] 凹凸棒多功能纸杯外套的底部有一个磁片，能对纸杯内的茶水进行磁化处理，磁化水能强身健体。

[0032] 凹凸棒多功能纸杯外套内有大量的微孔和活性炭，具有干燥剂的功能，能有效的吸附空气中甲醛、氨和苯等有害物质，保护环境和增进人们的身体健康，凹凸棒多功能纸杯外套美观大方，放置在室内又是一个工艺品。

[0033] 本发明用于制作凹凸棒多功能纸杯外套，凹凸棒多功能纸杯外套内适用于放置一次性纸杯、一次性塑料杯和没有把手的玻璃杯。

附图说明

[0034] 图 1 是凹凸棒多功能纸杯外套的示意图，图 2 是图 1 的 A-A 向视图。

[0035] 如图所示：1 是圆筒状壳体，2 是磁片，3 是软塑料泡沫垫，4 是凹槽，5 是底板，6 是纸杯，7 是把手。

具体实施方式

[0036] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述：

[0037] 1、凹凸棒多功能纸杯外套的制作方法是：(1)用具有净化空气功能的凹凸棒陶泥制作成凹凸棒多功能纸杯外套的坯体，坯体是一个圆筒状壳体 1，圆筒状壳体 1 内的下部有一个密封的底板 5，底板 5 的上面预留一个圆形的凹槽 4，圆筒状壳体 1 内的上部是敞开的，在圆筒状壳体 1 的右外侧粘结一个把手 7 为凹凸棒多功能纸杯外套的粗坯，并将粗坯转入坯体棚屋中进行自然干燥；(2)当粗坯的含水量小于 15% 后，转入低温炉中进行缓慢烘干，烘干温度控制在 80 ~ 100℃，烘干时间控制在 3 小时；(3)将烘干后的粗坯转入窑炉中，先进入中温烧成阶段，烧成温度控制在 200 ~ 220℃，烧成时间控制在 2 小时，再进入中高温烧成阶段，烧成温度控制在 500 ~ 550℃，烧成时间控制在 1 小时；(4)烧成后的粗坯缓慢进行冷却，冷却至室温并打磨干净有光泽后为凹凸棒多功能纸杯外套的半成品；(5)将一个磁片 2 粘贴在底板 5 上面的凹槽 4 内，磁片 2 上复盖一个软塑料泡沫垫 3，包装为凹凸棒多功能纸杯外套的成品。

[0038] 使用方法：将纸杯 6 直接放入凹凸棒多功能纸杯外套内，纸杯的底部与软塑料泡沫垫 3 是一种软接触，能确保纸杯平稳的放置在凹凸棒多功能纸杯外套内，即可正常进行泡茶，可以使用凹凸棒多功能纸杯外套的把手 7 端起纸杯，也可以直接端起凹凸棒多功能纸杯外套饮茶。

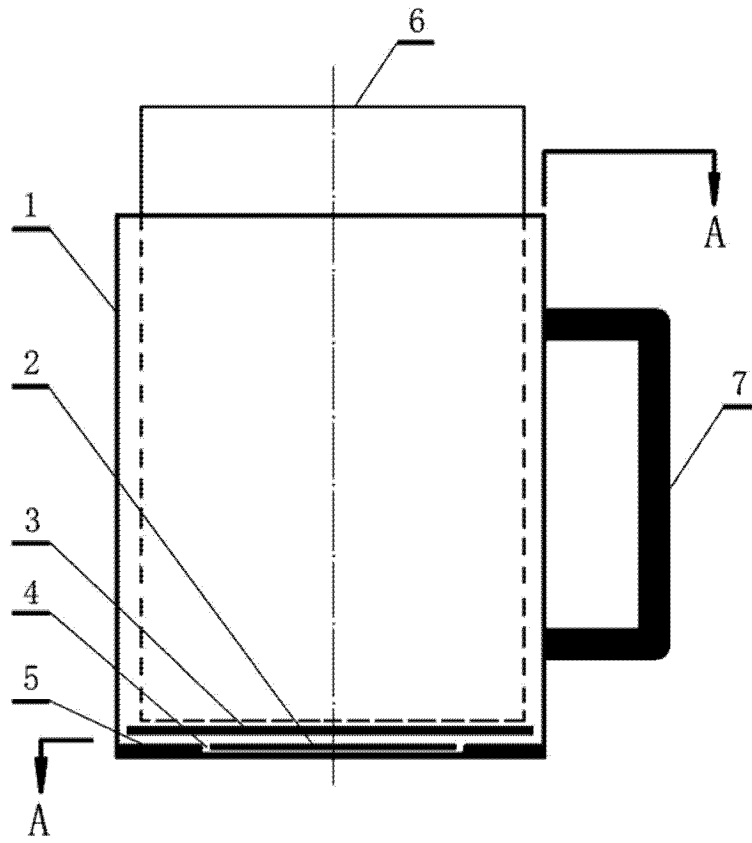


图 1

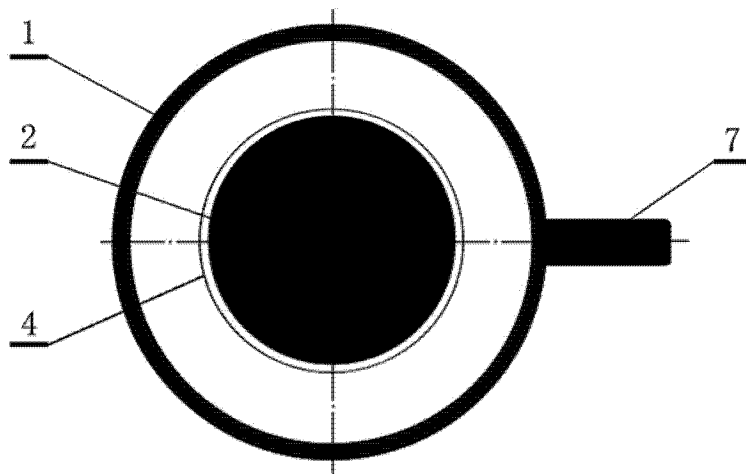


图 2