



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105982821 A

(43) 申请公布日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201510332565. 4

(22) 申请日 2015. 06. 14

(71) 申请人 胡雅群

地址 264200 山东省威海市环翠区文化东路
云鹤山庄

(72) 发明人 胡雅群

(51) Int. Cl.

A61K 8/02(2006. 01)

A61K 8/97(2006. 01)

A61Q 11/00(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

一种便携式草本固体漱口泡腾片及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式草本固体漱口泡腾片及其制备方法,该便携式草本固体漱口泡腾片由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 23-27%、泡腾崩解剂 37-43%、粘合剂 0.5-1.5%、润滑剂 4-6%、填充剂 22-25%、健康保护成分 4-6%;泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸,碱组分采用碳酸氢钠。本发明经过草本粉末制备过程、制粒过程、干燥、压片制得便携式草本固体漱口泡腾片。本发明将酸性颗粒和碱性颗粒混匀。既有效隔离酸组分与碱组分,增加了稳定性,又降低崩解时间。本发明采用草本植物,有效去除口腔内的残留物,还对牙过敏具有优良的疗效,且可消炎止血、除口臭,具有优良的清热解表的作用;制备方法简单易行,条件温和,便于工业化生产。

1. 一种便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 23-27%、泡腾崩解剂 37-43%、粘合剂 0.5-1.5%、润滑剂 4-6%、填充剂 22-25%、健康保护成分 4-6%;所述泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。

2. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,草本粉末包含薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅。

3. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,酸组分采用柠檬酸,碱组分采用碳酸氢钠。

4. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,粘合剂采用 PVP 乙醇水溶液,或者采用聚乙烯吡咯烷酮与聚醋酸乙烯酯共聚物。

5. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2 : 3。

6. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,填充剂采用葡萄糖。

7. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

8. 根据权利要求 1 所述的便携式草本固体漱口泡腾片,其特征在于,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 25%、泡腾崩解剂 40%、粘合剂 1%、润滑剂 5%、填充剂 24%、健康保护成分 5%;所述泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。

9. 一种如权利要求 1-8 任一所述的便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 草本粉末制备过程

a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 50-60℃,浸提时间为 3-5h,水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 5-8 倍,合并浸提液;

c. 将上述浸提液用乙醇萃取,萃取温度为 50-60℃,萃取时间为 2-3h,制得萃取液;

d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏,其含水量在 10-15%;

e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥,粉碎成草本粉末备用;

2) 制粒过程

将碱组分粉碎后用润滑剂包裹,再加入一半的粘合剂,混合均匀后造粒制得碱性颗粒;将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒;

3) 干燥:将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中,热源温度 80℃,产品最高温度 58℃;启动后,使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜,真空度控制在 100mbar 以下,水分控制在 0.15% 以下,开始冷却,冷却至 30℃,关闭真空干燥箱,制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒;

4) 压片:将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀,置入单冲压片机中进行压片,压片速度 3-4 万片/小时,调整硬度、检查外观光洁度;定时抽样检查平均片重与硬度,检查并记录室内温度并将其控制在 18-26℃,检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下,即得便携式草本固体漱口泡腾片。

10. 根据权利要求 9 所述的便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,其特征在于,压片速度 3.6 万片 / 小时。

一种便携式草本固体漱口泡腾片及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生保健技术领域,具体是一种便携式草本固体漱口泡腾片及其制备方法。

背景技术

[0002] 目前,众所周知,所有漱口水均为液体,存在着携带不便、不可登机、容易泄露等诸多不便。而现实生活中人们对口腔保健越发重视,饭后漱口刷牙已经成为很多人的习惯,只是苦于漱口水不便携带,难以真正实现饭后三分钟内立即漱口清除口腔细菌。口香糖的糖分及木糖醇类对人体有害而无利,且长时间咀嚼会造成面部肌肉变大影响美观,很多爱美女士殊不知之所以要打瘦脸针,长时间咀嚼口香糖是重要原因之一。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种稳定性高、崩解时间短的便携式草本固体漱口泡腾片及其制备方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 23-27%、泡腾崩解剂 37-43%、粘合剂 0.5-1.5%、润滑剂 4-6%、填充剂 22-25%、健康保护成分 4-6%;所述泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 25%、泡腾崩解剂 40%、粘合剂 1%、润滑剂 5%、填充剂 24%、健康保护成分 5%;所述泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。

[0007] 作为本发明进一步的方案:草本粉末包含薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅。

[0008] 作为本发明进一步的方案:酸组分采用柠檬酸,碱组分采用碳酸氢钠。

[0009] 作为本发明进一步的方案:粘合剂采用 PVP 乙醇水溶液,为减少吸潮,还能采用聚乙烯吡咯烷酮与聚醋酸乙烯酯共聚物。使颗粒润滑,减少与冲模的摩擦和粘连润。

[0010] 作为本发明进一步的方案:润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2:3。

[0011] 作为本发明进一步的方案:填充剂采用葡萄糖。

[0012] 作为本发明进一步的方案:健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0013] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,包括如下步骤:

[0014] 1) 草本粉末制备过程

[0015] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

[0016] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 50-60℃,浸提时间

为 3-5h, 水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 5-8 倍, 合并浸提液;

[0017] c. 将上述浸提液用乙醇萃取, 萃取温度为 50-60℃, 萃取时间为 2-3h, 制得萃取液;

[0018] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏, 其含水量在 10-15%;

[0019] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥, 粉碎成草本粉末备用;

[0020] 2) 制粒过程

[0021] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹, 再加入一半的粘合剂, 混合均匀后造粒制得碱性颗粒; 将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒;

[0022] 3) 干燥: 将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中, 热源温度 80℃, 产品最高温度 58℃; 启动后, 使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜, 真空度控制在 100mbar 以下, 水分控制在 0.15% 以下, 开始冷却, 冷却至 30℃, 关闭真空干燥箱, 制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒;

[0023] 4) 压片: 将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀, 置入单冲压片机中进行压片, 压片速度 3-4 万片/小时, 调整硬度、检查外观光洁度; 定时抽样检查平均片重与硬度, 检查并记录室内温度并将其控制在 18-26℃, 检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下, 即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0024] 作为本发明进一步的方案: 压片速度 3.6 万片/小时。

[0025] 与现有技术相比, 本发明的有益效果是:

[0026] 本发明中薄荷疏散风热, 清利头目, 利咽透疹, 疏肝行气。

[0027] 金银花性寒, 味甘, 入肺、心、胃经, 具有清热解毒、抗炎、补虚疗风的功效, 主治胀满下疾、温病发热, 热毒痈疡和肿瘤等症。其对于头昏头晕、口干作渴、多汗烦闷、肠炎、菌痢、麻疹、肺炎、乙脑、流脑、急性乳腺炎、败血症、阑尾炎、皮肤感染、痈疽疔疮、丹毒、腮腺炎、化脓性扁桃体炎等病症均有一定疗效。

[0028] 茶树精油具有杀菌消炎、收敛毛孔、治疗伤风感冒、咳嗽、鼻炎、哮喘, 改善痛经、月经不调及生殖器感染等功效。适用于油性及粉刺皮肤, 治疗化脓伤口及灼伤、晒伤、香港脚及头屑。使头脑清醒, 恢复活力, 抗沮丧。

[0029] 洋甘菊的作用及功效: 味微苦、甘香, 明目、退肝火, 治疗失眠, 降低血压, 可增强活力、提神。增强记忆力、降低胆固醇。祛痰止咳, 可有效缓解支气管炎及气喘, 可舒缓头痛、偏头痛或感冒引起的肌肉痛, 对中和胃酸、舒缓神经有帮助。可消除感冒所引起的肌肉酸痛, 能镇定精神、纾缓情绪, 提升睡眠质量, 还可改善过敏的皮肤。有帮助睡眠、润泽肌肤、可治长期便秘、能消除紧张、眼睛疲劳、润肺、养生, 并可治疗焦虑和紧张造成的消化不良, 且对失眠、神经痛及月经痛、肠胃炎都有所助益、减轻头痛。

[0030] 熏衣草具有助眠、抗菌、降脂作用。

[0031] 芦荟泻火; 解毒; 化瘀; 杀虫。主目赤; 便秘; 白浊; 尿血; 小儿惊痫; 疳积; 烧烫伤; 妇女闭经; 痔疮; 疥疮; 痈疖肿毒; 跌打损伤。药理作用: 杀菌作用, 抗炎作用, 湿润美容作用, 健胃下泄作用, 强心活血作用, 免疫和再生作用, 免疫与抗肿瘤作用, 解毒作用, 抗衰老作用, 镇痛、镇静作用, 防晒作用。

[0032] 金缕梅益气, 主劳伤乏力。

[0033] 本发明采用薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅这些草本植物,

不仅可有效去除口腔内的残留物,还对牙过敏具有优良的疗效,且可消炎止血、除口臭,具有优良的清热解表的作用;本发明性质稳定,制备方法简单易行,条件温和,便于工业化生产。本发明将酸性颗粒和碱性颗粒混匀。既有效隔离酸组分与碱组分,增加了稳定性,又增加了碳酸氢钠的溶解速度,极大地降低崩解时间。本发明得到的产品的规格是:1) 重量:制得平均片重 0.35g 泡腾片,差异小于等于 2.5%,平均每片产气量 8ml。2) 硬度:平均硬度 5.74KgN,差异小于等于 5.4%。3) 崩解时间:平均时间 40 秒,差异小于等于 4.7%。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例 1

[0036] 本发明实施例中,一种便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 23%、泡腾崩解剂 43%、粘合剂 0.5%、润滑剂 4%、葡萄糖 23.5%、健康保护成分 6%。泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸。碱组分采用碳酸氢钠。粘合剂采用 PVP 乙醇水溶液。润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2:3。健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0037] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,包括如下步骤:

[0038] 1) 草本粉末制备过程

[0039] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

[0040] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 50℃,浸提时间为 3h,水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 5 倍,合并浸提液;

[0041] c. 将上述浸提液用乙醇萃取,萃取温度为 50℃,萃取时间为 2h,制得萃取液;

[0042] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏,其含水量在 10%;

[0043] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥,粉碎成草本粉末备用。

[0044] 2) 制粒过程

[0045] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹,再加入一半的粘合剂,混合均匀后造粒制得碱性颗粒;将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒。

[0046] 3) 干燥:将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中,热源温度 80℃,产品最高温度 58℃;启动后,使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜,真空度控制在 100mbar 以下,水分控制在 0.15%以下,开始冷却,冷却至 30℃,关闭真空干燥箱,制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒。

[0047] 4) 压片:将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀,置入单冲压片机中进行压片,压片速度 3 万片/小时,调整硬度、检查外观光洁度;定时抽样检查平均片重与硬度,检查并记录室内温度并将其控制在 18℃,检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20%以下,即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0048] 实施例 2

[0049] 本发明实施例中,一种便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 27%、泡腾崩解剂 37%、粘合剂 1.5%、润滑剂 6%、葡萄糖 24.5%、健康保护成分 4%。泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸。碱组分采用碳酸氢钠。粘合剂是聚乙烯吡咯烷酮与聚醋酸乙烯酯共聚物。润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2 : 3。健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0050] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,包括如下步骤:

[0051] 1) 草本粉末制备过程

[0052] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

[0053] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 60℃,浸提时间为 5h,水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 8 倍,合并浸提液。

[0054] c. 将上述浸提液用乙醇萃取,萃取温度为 60℃,萃取时间为 3h,制得萃取液。

[0055] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏,其含水量在 10-15%。

[0056] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥,粉碎成草本粉末备用。

[0057] 2) 制粒过程

[0058] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹,再加入一半的粘合剂,混合均匀后造粒制得碱性颗粒;将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒。

[0059] 3) 干燥:将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中,热源温度 80℃,产品最高温度 58℃;启动后,使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜,真空度控制在 100mbar 以下,水分控制在 0.15% 以下,开始冷却,冷却至 30℃,关闭真空干燥箱,制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒;

[0060] 4) 压片:将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀,置入单冲压片机中进行压片,压片速度 4 万片 / 小时,调整硬度、检查外观光洁度;定时抽样检查平均片重与硬度,检查并记录室内温度并将其控制在 26℃,检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下,即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0061] 实施例 3

[0062] 本发明实施例中,一种便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 27%、泡腾崩解剂 39.5%、粘合剂 1.5%、润滑剂 6%、葡萄糖 22%、健康保护成分 4%。泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸。碱组分采用碳酸氢钠。粘合剂采用 PVP 乙醇水溶液。润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2 : 3。健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0063] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,包括如下步骤:

[0064] 1) 草本粉末制备过程

[0065] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

[0066] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 52℃,浸提时间为

3. 5h, 水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 6 倍, 合并浸提液;

[0067] c. 将上述浸提液用乙醇萃取, 萃取温度为 52℃, 萃取时间为 2. 2h, 制得萃取液;

[0068] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏, 其含水量在 11%;

[0069] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥, 粉碎成草本粉末备用。

[0070] 2) 制粒过程

[0071] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹, 再加入一半的粘合剂, 混合均匀后造粒制得碱性颗粒; 将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒。

[0072] 3) 干燥: 将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中, 热源温度 80℃, 产品最高温度 58℃; 启动后, 使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜, 真空度控制在 100mbar 以下, 水分控制在 0. 15% 以下, 开始冷却, 冷却至 30℃, 关闭真空干燥箱, 制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒。

[0073] 4) 压片: 将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀, 置入单冲压片机中进行压片, 压片速度 3. 2 万片 / 小时, 调整硬度、检查外观光洁度; 定时抽样检查平均片重与硬度, 检查并记录室内温度并将其控制在 20℃, 检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下, 即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0074] 实施例 4

[0075] 本发明实施例中, 一种便携式草本固体漱口泡腾片, 由以下按照质量百分比的成分组成: 草本粉末 23%、泡腾崩解剂 41. 5%、粘合剂 0. 5%、润滑剂 4%、葡萄糖 25%、健康保护成分 6%。泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸。碱组分采用碳酸氢钠。粘合剂采用聚乙烯吡咯烷酮与聚醋酸乙烯酯共聚物。润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成, 且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2 : 3。健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0076] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法, 包括如下步骤:

[0077] 1) 草本粉末制备过程

[0078] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干, 置入粉碎机粉碎, 过 100-180 目筛;

[0079] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提, 浸提两次, 每次浸提温度为 58℃, 浸提时间为 4. 5h, 水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 7 倍, 合并浸提液;

[0080] c. 将上述浸提液用乙醇萃取, 萃取温度为 58℃, 萃取时间为 2. 8h, 制得萃取液;

[0081] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏, 其含水量在 14%;

[0082] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥, 粉碎成草本粉末备用。

[0083] 2) 制粒过程

[0084] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹, 再加入一半的粘合剂, 混合均匀后造粒制得碱性颗粒; 将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒。

[0085] 3) 干燥: 将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中, 热源温度 80℃, 产品最高温度 58℃; 启动后, 使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜, 真空度控制在 100mbar 以下, 水分控制在 0. 15% 以下, 开始冷却, 冷却至 30℃, 关闭真空干燥箱, 制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒。

[0086] 4) 压片: 将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合

均匀,置入单冲压片机中进行压片,压片速度 3.7 万片 / 小时,调整硬度、检查外观光洁度;定时抽样检查平均片重与硬度,检查并记录室内温度并将其控制在 18-26℃,检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下,即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0087] 实施例 5

[0088] 本发明实施例中,一种便携式草本固体漱口泡腾片,由以下按照质量百分比的成分组成:草本粉末 25%、泡腾崩解剂 40%、粘合剂 1%、润滑剂 5%、填充剂 24%、健康保护成分 5%。泡腾崩解剂包括酸组分与碱组分。酸组分采用柠檬酸。碱组分采用碳酸氢钠。粘合剂采用 PVP 乙醇水溶液。润滑剂由聚乙二醇 6000、氯化钠组成,且聚乙二醇 6000、氯化钠的质量比为 2 : 3。健康保护成分包含维生素 E、钙、磷酸盐、乳铁传递蛋白、氟化物与硝酸钾。

[0089] 所述便携式草本固体漱口泡腾片的制备方法,包括如下步骤:

[0090] 1) 草本粉末制备过程

[0091] a. 将薄荷、金银花、茶树精油、洋甘菊、熏衣草、芦荟、金缕梅洗净后晾干,置入粉碎机粉碎,过 100-180 目筛;

[0092] b. 再将上述粉碎的草本加水浸提,浸提两次,每次浸提温度为 55℃,浸提时间为 3-5h,水的加入量为上述粉碎的草本总质量的 6.5 倍,合并浸提液;

[0093] c. 将上述浸提液用乙醇萃取,萃取温度为 55℃,萃取时间为 2.5h,制得萃取液;

[0094] d. 将上述萃取液浓缩后制成浸膏,其含水量在 12%;

[0095] e. 将浸膏置入冷冻干燥设备中进行冷冻干燥,粉碎成草本粉末备用。

[0096] 2) 制粒过程

[0097] 将碱组分粉碎后用润滑剂包裹,再加入一半的粘合剂,混合均匀后造粒制得碱性颗粒;将酸组分粉碎后与另外一半的粘合剂混合均匀后造粒制得酸性颗粒。

[0098] 3) 干燥:将碱性颗粒与酸性颗粒置入真空干燥箱中,热源温度 80℃,产品最高温度 58℃;启动后,使其在真空干燥的过程中搅拌、翻转、倾斜,真空度控制在 100mbar 以下,水分控制在 0.15% 以下,开始冷却,冷却至 30℃,关闭真空干燥箱,制得干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒。

[0099] 4) 压片:将草本粉末、填充剂、健康保护成分、干燥后的碱性颗粒与酸性颗粒混合均匀,置入单冲压片机中进行压片,压片速度 3.6 万片 / 小时,调整硬度、检查外观光洁度;定时抽样检查平均片重与硬度,检查并记录室内温度并将其控制在 24℃,检查并记录室内相对湿度并将其控制在 20% 以下,即得便携式草本固体漱口泡腾片。

[0100] 上述实施例中得到的产品的规格是:1) 重量:制得平均片重 0.35g 泡腾片,差异小于等于 2.5%,平均每片产气量 8ml。2) 硬度:平均硬度 5.74KgN,差异小于等于 5.4%。3) 崩解时间:平均时间 40 秒,差异小于等于 4.7%。

[0101] 本发明的作用机理是酸碱反应产生二氧化碳。为防止制备时,柠檬酸吸潮易与碱反应,可酸碱分别制粒;将柠檬酸与填充剂充分混合研磨,使用粘合剂制粒;用润滑剂包裹碳酸氢钠减少酸碱接触,冷却后干燥粉碎再与成分一起制粒。

[0102] 在本发明中涉及到的主要仪器设备是精密酸度计、冷冻干燥设备、真空干燥箱、水浴锅、蒸发器、循环水真空泵、粉碎机、小型包衣机、单冲压片机、片剂测定仪。

[0103] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0104] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。