



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105769550 B

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201610130183.8

A61H 39/06(2006.01)

(22)申请日 2016.03.08

A61H 39/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

A61N 5/06(2006.01)

申请公布号 CN 105769550 A

A61M 37/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.07.20

审查员 鲜星宇

(73)专利权人 上海中医药大学

地址 201203 上海市浦东新区蔡伦路1200号

(72)发明人 成颜琦 张彤 张梦婕 薛海萍

陈婷如 周旒泓 吴志豪 顾思浩

(74)专利代理机构 上海唯智赢专利代理事务所

(普通合伙) 31293

代理人 吴瑾瑜

(51)Int. Cl.

A61F 7/03(2006.01)

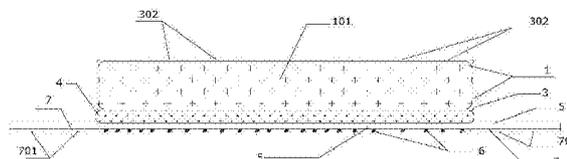
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

一种含挥发油包合物的温灸穴位贴

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,公开了一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,其结构包括自上而下粘结在一起的自发热层(1)、挥发油包合物层(4)、滤过吸附层(5)、托玛琳石层(6);所述的自发热层的结构包括密闭包裹在隔离膜(3)内的金属-空气电池(101),下部的隔离膜与挥发油包合物层粘结在一起;滤过吸附层的上方与挥发油包合物层贴合,下方为托玛琳石层;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层。金属-空气电池由重量比的铁粉、活性炭、氯化钠饱和溶液及固体电解质组成。本发明的穴位温灸贴,通过调整其结构及金属-空气电池和挥发油包合物的配比,能够控制有效成分缓释,即贴即用,并且作用时间长。



1. 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,结构包括自上而下粘结在一起的自发热层(1)、挥发油包合物层(4)、滤过吸附层(5)、托玛琳石层(6);

所述的自发热层(1)的结构包括金属-空气电池(101)和隔离膜(3),金属-空气电池(101)密封包裹在隔离膜(3)内;自发热层(1)上部的隔离膜上(3)设有多个微孔(302),下部的隔离膜(3)与挥发油包合物层(4)粘结在一起;且自发热层(1)与挥发油包合物层(4)的形状和大小相匹配;

滤过吸附层(5)的上方与挥发油包合物层(4)贴合,下方设置托玛琳石层(6);滤过吸附层(5)下方超出托玛琳石层(6)的部分设有黏胶层(7);

所述挥发油包合物层(4)的材料为挥发油包合物,其制备方法为:

(1)将含中药有效成分的挥发油与无水乙醇混合后,缓慢注入25~45℃的β-环糊精、α-环糊精、γ-环糊精或者羟丙基β-环糊精饱和溶液,在50~65℃下密闭震荡2~4小时;挥发油与无水乙醇的体积比为1:1~5;

(2)0~5℃下放置20~30小时,抽滤、洗涤干燥后得到含有效成分的挥发油包合物;

所述金属-空气电池(101)由重量比为0.4~0.7:0.05~0.25:0.05~0.4:1的铁粉、活性炭、氯化钠饱和溶液及固体电解质组成;固体电解质用量为3~15g;

所述固体电解质由重量比为16~18:15~18:1的脲、硫脲和PEG6000在140~170℃下混合共熔获得。

2. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,步骤(1)中挥发油与无水乙醇的体积比为1:1~3。

3. 权利要求1所述挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,挥发油的制备方法为:将药材的鲜品或干品粉碎后,用水蒸汽蒸馏法提取,分离获得油相并干燥;所述的药材为艾叶。

4. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,所述的金属-空气电池中,固体电解质由重量比为17:16:1的脲:硫脲:PEG6000在150℃下混合共熔获得。

5. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,所述的金属-空气电池中,固体电解质用量为6~12g,铁粉、活性炭、氯化钠饱和溶液和固体电解质重量比为0.5~0.6:0.08~0.2:0.08~0.25:1。

6. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,金属-空气电池(101)的自发热材料和托玛琳石层(6)的重量比为10:1~25:1;托玛琳石层(6)与挥发油包合物层(4)的重量比为为1:0.5~2;

托玛琳石层的位置和形状与挥发油包合物层相匹配;且托玛琳石层的材料为粒径0.05~2mm的托玛琳石。

7. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,隔离膜(3)上的微孔(302)直径为0.1~0.8mm,微孔(302)间距为0.2~4mm。

8. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,在自发热层上部的隔离膜(3)上方设有覆盖微孔(302)的隔离层;在黏胶层(7)的下方设置防粘层(8),防粘层(8)覆盖于黏胶层(7)或者覆盖托玛琳石层(6)和黏胶层(7);所述黏胶层(7)外缘与相邻的托玛琳石层(6)边缘间距为0.5~3cm。

9. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征就在于,所述滤过吸附层(5)的

材料为合成树脂、纱布或过滤棉；所述隔离膜(3)的材料为聚合材料。

10. 权利要求1所述含挥发油包合物的温灸穴位贴,其特征在于,所述挥发油包合物层(4)为圆形、椭圆形或矩形,当挥发油包合物层(4)为圆形时,其直径为0.5~2.5cm,当挥发油包合物层(4)为椭圆形时,其长轴为0.5~2.5cm,当挥发油包合物层(4)为矩形时,其边长为0.5~2.5cm。

一种含挥发油包合物的温灸穴位贴

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种含挥发油包合物的温灸穴位贴。

背景技术

[0002] 温灸属于针灸范围,但不使用针刺方法,而是通过点燃艾绒,利用热力进行治疗。

[0003] 中医认为,艾叶具有通畅经络、温经止血、散寒止痛、养生保健的作用。艾蒿的药用部位是艾叶,艾叶的药用功能来源于其中所含化学物质。经研究艾蒿的化学成分主要有挥发油、黄酮、桉叶烷、三萜类等,有抗菌、增强网状内皮细胞吞噬功能、免疫调节、平喘、抗过敏性休克、镇咳祛痰、心血管活性、利胆、兴奋子宫、抗疲劳和调节中枢神经系统的作用。艾绒燃烧后生成的抗氧化物质,附着在穴位处的皮肤上,能够通过灸热渗透进入体内,有清除自由基的效果。

[0004] 常用的市售温灸制品多数为艾条、艾柱贴、艾蓉等,需要点火燃烧后方可起效,同时会产生大量的艾烟。艾烟的排放一则不环保,二则使用者由于长期吸入艾烟,易发生患呼吸系统疾病等不良反应;而且艾条点燃时释放的巨大热量难于控制,升温速度容易失控,这也成为了危险因素,容易造成温度过高将患者烫伤;导致使用不便,操作复杂;也因为上述原因,导致很难在颜面部进行施灸等问题。

[0005] 现下经研究发明了一些改良的艾灸贴片,虽然解决了艾烟、使用不便等一部分难题,但是这些产品仍旧存在其片面性和局限性,比如将有效精油成分分离,涂抹于皮肤后再使用贴片的设计,会造成有效成分的过度挥发与浪费;分步操作的方法仍具有一定的不便等。因此,需要对现有的产品加以改进以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,使有效治疗成分能够稳定储存、缓慢释放,使得温灸过程更安全、更便捷,更环保。

[0007] 为达到上述目的,采用的技术方案是:所述温灸穴位贴的结构包括自上而下粘结在一起的自发热层、挥发油包合物层、滤过吸附层、托玛琳石层;自发热层的结构包括金属-空气电池和隔离膜,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜上设有多个微孔,下部的隔离膜与挥发油包合物层粘结在一起;滤过吸附层的上方与挥发油包合物层贴合,下方为托玛琳石层;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层,可将温灸穴位贴固定于皮肤。

[0008] 挥发油包合物层的材料为挥发油包合物,其制备方法为:

[0009] (1) 将含中药有效成分的挥发油与无水乙醇混合后,缓慢注入25~45℃的β-环糊精饱和溶液、α-环糊精饱和溶液、γ-环糊精饱和溶液或者羟丙基环糊精饱和溶液,在50~65℃下密闭震荡2~4小时;

[0010] (2) 0~5℃下放置20~30小时,抽滤、洗涤干燥后得到含有效成分的挥发油包合物。

[0011] 步骤(1)中挥发油的制备方法为:将药材的鲜品或干品粉碎后,用水蒸汽蒸馏法提取,分离获得油相并干燥;所述的药材优选为艾叶。

[0012] 步骤(1)中挥发油与无水乙醇的体积比为1:1~5,优选为1:1~3,更优选为1:1~2。通过挥发油与无水乙醇配置比例的调整,可改变有效成分的包合牢固程度,以改变挥发油在相应温度下从包合物中释放的速度,从而延长或缩短治疗时间。

[0013] 所述的金属-空气电池由铁粉、活性炭、氯化钠饱和溶液及固体电解质(Solid Polymer Electrolyte, SPE)组成,其重量比为0.4~0.7:0.05~0.25:0.05~0.4:1;其中,铁粉的用量为1.5~9g、活性炭的用量为0.5~3g、氯化钠饱和溶液的用量为0.6~2g、固体电解质的用量为3~12g;优选的,铁粉的用量为3~8g,活性炭用量为0.5~2g,氯化钠饱和溶液用量为0.8~1.2g,固体电解质用量为6~12g;其重量比为0.5~0.6:0.08~0.2:0.08~0.25:1。

[0014] 所述的固体电解质由重量比为16~18:15~18:1的脲、硫脲和PEG6000组成,在140~170℃下共熔获得,优选为在150℃下共熔获得。更优选的,所述脲、硫脲和PEG6000的重量比为17:16:1。

[0015] 自发热层上部的隔离膜微孔的孔径大小为0.1~0.8mm,使得空气能够接触透过,参与发热反应,微孔之间的间距为0.2~4mm;同时在自发热层上部设有隔离层,用于覆盖微孔,以隔离空气,防止在使用前造成金属-空气电池的热能外泄。隔离膜的材料可以选用聚合材料,如聚丙烯材料等。

[0016] 自发热层与挥发油包合物层之间通过隔离膜结合,并且优选的,挥发油包合物层的外缘不超出自发热层的外缘;更优选的,自发热层的形状和大小与挥发油包合物层匹配。挥发油包合物层下方为易于药物渗透的滤过吸附层,该滤过吸附层下方为托玛琳石层,可直接与皮肤接触。所述滤过吸附层可选用合成树脂、纱布或过滤棉制成,平铺于托玛琳石层和黏胶层上方,衬垫于挥发油包合物层的下方。

[0017] 优选的,托玛琳石层的位置、形状和大小与挥发油包合物层相匹配;材料为粒径0.05~2mm的托玛琳石。

[0018] 黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~3cm。黏胶层上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞以减少对皮肤的刺激。还可以在黏胶层的下方设置防粘层,避免在使用前黏胶层失去黏性。防粘层覆盖托玛琳石层和黏胶层;或者防粘层覆盖于黏胶层。防粘层与黏胶层采用密封压合,包装制成贴片,以便于储存和使用。并采用适应化学发热材料及挥发油包合物的真空包装。

[0019] 优选的,挥发油包合物层的形状和大小与托玛琳石层匹配。优选的,挥发油包合物层为圆形、椭圆形或矩形。挥发油包合物层形状为圆形时,其直径为0.5~2.5cm;形状为椭圆形时,其长轴为0.5~2.5cm;形状为矩形时,其边长为0.5~2.5cm。优选的,挥发油包合物层为圆形,直径优选为1~2cm。

[0020] 金属-空气电池和托玛琳石层的重量比为10:1~25:1。在此范围内,可在发热时激发电气石托玛琳产生热电效能和远红外效应,作用于人体皮肤,模拟针刺感,加强对局部组织的刺激,促进血液循环、细胞代谢。自发热层采用金属空气电池原理,接触空气后产生电流,直接利用空气作反应物,比能量高。在此用量比例下,可使发热时间维持在0.5~1小时,起效时间控制在2~10分钟,甚至少于5分钟;平均温度为40℃~45℃,在此温度范围内,所

述挥发油包合物层中有效成分可有效释放;其释放率超过20%,甚至可以达到40%~50%。

[0021] 所述金属-空气电池与挥发油包合物层的重量比为6:1~20:1,优选为10:1~20:1。托玛琳石层与挥发油包合物层的重量比为1:0.5~2。

[0022] 使用时撕去自发热层上方的隔离层、黏胶层下方的防粘层,将温灸穴位贴敷贴在皮肤上,自发热层通过氧化还原反应来放热。根据铁在潮湿空气中发生吸氧腐蚀的原理,同时利用活性炭的强吸附性,在活性炭的疏松结构中,水蒸气液化为水滴,与铁粉接触,并在氯化钠的催化作用下较为迅速地发生反应,生成氢氧化铁,并释放出热量。通过金属空气电池等原理来控制反应的速度,使温度保持在适宜的水平。通过自发热作用,所述温灸穴位贴可释放出挥发油包合物中的有效治疗成分,激发托玛琳石的远红外作用,从而起到传统中医药的温灸治疗效果。

[0023] 自发热层通过化学发热材料配制比例的控制,将发热温度恒定在40℃~45℃,持续发热20分钟以上。在此温度下,所述挥发油包合物层根据不同的包含比例释放出不同量的有效治疗成分,并通过滤过吸附层使有效成分缓慢释放,同时吸收多余热量,防止皮肤烫伤。托玛琳石的热电效能和远红外效应受到激发,加强对血液循环和药物吸收的刺激作用。并通过调整挥发油包合物的制备条件,能够控制特定温度下挥发油有效成分的释放速度。

[0024] 本发明温灸穴位贴的有益效果在于:(1)能够即贴即用,起效快,使用更便捷;(2)不产生艾烟,无燃烧热,发热可控,避免了烫伤或灼伤,安全性高;(3)整体密封包装,在室温下有效成分不泄露,可以贮存较长时间,更节能和环保;(4)能控制有效成分缓释,等效替代传统温灸,作用时间更长,有效成分释放效果好。

附图说明

[0025] 图1为本发明温灸穴位贴结构主视图;

[0026] 图2为本发明温灸穴位贴使用时的示意图;

[0027] 图3为图2的俯视图;

[0028] 1—自发热层;101—金属-空气电池;2—隔离层;3—隔离膜;302—微孔;4—挥发油包合物层;5—滤过吸附层;6—托玛琳石层;7—黏胶层;701—孔洞;8—防粘层

具体实施方式

[0029] 以下结合具体的实施例来对本发明的技术方案加以说明。

[0030] 实施例1

[0031] 将艾叶干品剪碎后,通过水蒸汽蒸馏法,经恒压滴液漏斗和回流冷凝管分离后,用无水硫酸钠干燥、过滤,得到纯净的艾叶挥发油。采用色谱分析,选取桉油精作为对照品,分别精密加入环己酮内标物0.2mL,定容至10mL。以桉油精:环己酮峰面积比为纵坐标,体积比为横坐标做标准曲线,得到标准曲线方程。精密取艾叶原油2mL,精密加入2mL的环己酮制得供试品溶液,测定挥发油中艾叶有效成分桉油精的含量。

[0032] 本发明中挥发油包合物层由含艾叶有效成分的挥发油包合物组成。挥发油包合物的制备方法为:①精密称取β-环糊精5g,溶于100mL的纯化水中,经磁力搅拌器恒温搅拌30分钟后,配成饱和溶液;②取已标定桉油精的含量的挥发油1mL,无水乙醇1.5mL,缓慢注入β-环糊精液中,加塞,放入恒温空气震荡仪中,60℃震荡2小时,取出;③置冰箱冷藏24小时,

快速抽滤、洗涤、干燥后,得到含艾叶有效成分的挥发油包合物。④将制备的挥发油包合物置于真空包装中密封,避光避热保存。

[0033] 分别测定:①制备的艾叶挥发油包合物中桉油精含量;②将挥发油包合物及未包合精油分别于室温放置三个月,测定桉油精含量;③将挥发油包合物于40℃的恒温箱内放置1h后,测定桉油精含量。

[0034] 经计算,挥发油包合物在室温条件下(20~25℃)较为稳定,三个月后艾叶挥发油含量仍在90%以上;在40℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量可达41%,30分钟后有效成分的释放率为25%;43℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量可达43%,30分钟后有效成分的释放量分别为27%;45℃的温度条件下,1小时和30分钟后有效成分的释放量分别为45%和30%。而未包合的精油在室温下不稳定,三个月后艾叶挥发油的含量小于10%。

[0035] 实施例2

[0036] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,其结构如图1~3所示,包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0037] 所述金属-空气电池由1.5g铁粉、0.5g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和3g固体电解质(SPE)组成。固体电解质由重量比为17:16:1的脲、硫脲和PEG6000在150℃下共熔获得。

[0038] 金属-空气电池101由隔离膜3包裹,隔离膜的材料为聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.16mm,微孔间距为2mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需去除隔离层。

[0039] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g实施例1所制备的挥发油包合物放置在滤过吸附层上,呈半径为0.5cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且自发热层与挥发油包合物层的形状和大小相匹配,挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0040] 称取粒径为0.1~1mm的托玛琳石0.5g,集中粘附于滤过吸附层下方,形成托玛琳石层6,托玛琳石层的形状和大小与挥发油包合物层相对应。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~3cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0041] 挥发油包合物的制备方法为:(1)将艾叶干品剪碎后,通过水蒸汽蒸馏法,经恒压滴液漏斗和回流冷凝管分离后,用无水硫酸钠干燥、过滤,得到纯净的艾叶挥发油;(2)精密称取β-环糊精5g,溶于100mL的纯化水中,经磁力搅拌器在40℃下恒温搅拌30分钟后,配成饱和溶液;(3)取挥发油1mL和无水乙醇1.5mL并混合,缓慢注入β-环糊精饱和液中,加塞,放入恒温空气震荡仪中,60℃震荡2小时,取出;(4)置冰箱0℃冷藏24小时,快速抽滤、洗涤、干燥后,得到含艾叶有效成分的挥发油包合物。

[0042] 自发热层下方及周边为密封聚丙烯隔离膜,与挥发油包合物层、滤过吸附层,以及

黏胶层压制融合,成片状。托玛琳石层可直接与皮肤接触,滤过吸附层两边延伸成为可固定于皮肤的黏胶层。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0043] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度20-25℃的情况下,自发热层在10分钟内温度达到40℃,并维持该有效温度发热10分钟,余热(即高于体表温度)持续10分钟以上。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为30%。

[0044] 实施例3

[0045] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,结构同实施例2,如图1~3所示,包括隔包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0046] 所述金属-空气电池由3.5g铁粉、0.5g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和6g固体电解质(SPE,其组成同实施例2)组成。

[0047] 金属-空气电池101由隔离膜3密闭包裹,隔离膜的材料为用聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.16mm,微孔间距为2mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需去除隔离层。

[0048] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g实施例1方法所制备挥发油包合物,放置在滤过吸附层上,呈半径为0.5cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0049] 称取粒径为0.1~1mm的托玛琳石0.5g,集中粘附于滤过吸附层下方,形成托玛琳石层6,托玛琳石层的形状和大小与挥发油包合物层相匹配。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~3cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层。自发热层下的聚丙烯隔离膜、挥发油包合物层、滤过吸附层以及黏胶层和防粘层压制成片状,整体密封压合,真空包装储存。

[0050] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度20-25℃的情况下,自发热层在3分半内温度达到43℃,并维持该有效温度发热20分钟,余热(即高于体表温度)持续10分钟以上。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为40%。

[0051] 实施例4

[0052] 本实施例为对照例。

[0053] 温灸穴位贴的结构、挥发油包合物层的制备方法同实施例1和实施例2。

[0054] 金属-空气电池由4g铁粉、1g活性炭、2g硅藻土、3g氯化钠饱和溶液组成。

[0055] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度20-25℃的情况下,自发热层在3分半内温度达到43℃,仅能维持该有效温度发热2分钟,余热持续10分钟以上。挥发油包合物层在自发热层产生的热量刺激下释

放出中药有效成分,释放率为27%。虽然其释放率超过实施例2,但因为发热持续时间短,影响缓释效果,不利于有效成分的持续释放和吸收。

[0056] 实施例5

[0057] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,其结构如实施例2,如图1~3所示,包括隔包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0058] 所述金属-空气电池由3.5g铁粉、0.5g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和6g固体电解质(SPE,其组成同实施例2)组成。

[0059] 金属-空气电池101由隔离膜3密闭包裹,隔离膜的材料为聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.25mm,微孔间距为3mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需去除隔离层。

[0060] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g挥发油包合物,放置在滤过吸附层上,呈半径为0.5cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且自发热层与挥发油包合物层的形状和大小相匹配,挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0061] 挥发油包合物制备方法中,挥发油和无水乙醇的体积比为1:1,其余同实施例1。所得到的挥发油包合物在室温条件下较为稳定,三个月含量仍在90%以上;在40℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量为32%;30分钟后有效成分的释放率为25%;43℃的温度条件下,1小时和30分钟后有效成分的释放量分别为35%和28%;45℃的温度条件下,1小时和30分钟后有效成分的释放量分别为37%和29%。

[0062] 称取粒径为0.1~1mm的托玛琳石1g,集中粘附于滤过吸附层下方,制成托玛琳石层6。托玛琳石层的位置和形状与挥发油包合物层相对应匹配。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~3cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0063] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度15~20℃的情况下,自发热层在3分半内温度达到44℃,并维持该有效温度发热20分钟,余热(即高于体表温度)持续10分钟以上。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为35%。

[0064] 实施例6

[0065] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,结构同实施例2,如图1~3所示,包括隔包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为

0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0066] 所述金属-空气电池由3.5g铁粉、0.5g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和6g固体电解质(SPE,其组成同实施例2)组成。金属-空气电池101由隔离膜3密闭包裹,隔离膜的材料为聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.8mm,微孔间距为4mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需去除隔离层。

[0067] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g挥发油包合物,放置在滤过吸附层上,呈半径为1cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且自发热层与挥发油包合物层的形状和大小相匹配,挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0068] 挥发油包合物的制备方法中,挥发油和无水乙醇的体积比为1:2,其余同实施例1。所得到的挥发油包合物在室温条件下较为稳定,三个月含量仍在90%以上;在40℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量为38%。

[0069] 称取粒径为0.1~1mm的托玛琳石1g,集中粘附于滤过吸附层下方,制成托玛琳石层6。托玛琳石层的位置和形状与挥发油包合物层相对应匹配。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~3cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0070] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度15~20℃的情况下,自发热层在3分半内温度达到45℃,并维持该有效温度发热20分钟,余热(即高于体温)持续10分钟以上。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为38%。

[0071] 实施例7

[0072] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,结构同实施例2,如图1~3所示,包括隔包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0073] 所述金属-空气电池由5g铁粉、1g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和9g固体电解质(SPE,其组成同实施例2)组成。金属-空气电池101由隔离膜3密闭包裹,隔离膜的材料为聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.16mm,微孔间距为3mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需去除隔离层。

[0074] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g挥发油包合物,放置在滤过吸附层上,呈半径为1cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且自发热层与挥发油包合物层的形状和大小相匹配,挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0075] 挥发油包合物的制备方法中,挥发油和无水乙醇的体积比为1:2,其余同实施例1。所得到的挥发油包合物在室温条件下较为稳定,三个月含量仍在90%以上。在40℃的温度

条件下,1小时后有效成分的释放量可达42%,30分钟后有效成分的释放率为25%;43℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量可达44%,30分钟后有效成分的释放量分别为27%;45℃的温度条件下,1小时和30分钟后有效成分的释放量分别为46%和31%。

[0076] 称取粒径0.1~1mm托玛琳石0.75g,集中粘附于滤过吸附层下方,制成托玛琳石层6。托玛琳石层的位置和形状与挥发油包合物层相对应匹配。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为0.5~1.5cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0077] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度15~20℃的情况下,自发热层在4分钟内温度达到45℃,并维持该温度发热20分钟,余热(即高于体温持续10分钟以上)。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为46%。

[0078] 实施例8

[0079] 一种含挥发油包合物的温灸穴位贴,结构同实施例2,如图1~3所示,包括隔包括自上而下粘结在一起的自发热层1、挥发油包合物层4、滤过吸附层5、托玛琳石层6。自发热层的结构包括金属-空气电池101和隔离膜3,金属-空气电池密封包裹在隔离膜内;自发热层上部的隔离膜3上设有多个微孔302,下部的隔离膜与挥发油包合物层4粘结在一起;滤过吸附层5的上方与挥发油包合物层4贴合,下方为托玛琳石层6;滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设有黏胶层7,可将温灸穴位贴固定于皮肤。黏胶层7上还可以带有多个直径为0.5~3mm的孔洞701,以减少对皮肤的刺激。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层8。

[0080] 所述金属-空气电池由5g铁粉、1g活性炭、1g氯化钠饱和溶液和9g固体电解质(SPE,其组成同实施例2)组成。金属-空气电池101由隔离膜3密闭包裹,隔离膜的材料为用聚丙烯。在上部的隔离膜3上设有多个微孔301,微孔的孔径为0.25mm,微孔间距为3mm。在自发热层上方的隔离膜上还设有隔离层2,覆盖在微孔上,用于隔绝空气,使用时需揭除隔离层。

[0081] 滤过吸附层的材料为合成树脂、纱布或过滤棉。称取1g挥发油包合物,放置在滤过吸附层上,呈半径为1cm的圆形,形成挥发油包合物层4。挥发油包合物层与自发热层下方的隔离膜粘合在一起,且自发热层与挥发油包合物层的形状和大小相匹配,挥发油包合物层的边缘不超出自发热层的边缘。

[0082] 挥发油包合物的制备方法中,挥发油和无水乙醇的体积比为1:3,其余同实施例2。在40℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量可达44%,30分钟后有效成分的释放率为28%;43℃的温度条件下,1小时后有效成分的释放量可达44%,30分钟后有效成分的释放量分别为29%;45℃的温度条件下,1小时和30分钟后有效成分的释放量分别为45%和30%。

[0083] 称取粒径为0.1~0.5mm的托玛琳石1.5g,集中粘附于滤过吸附层下方,制成托玛琳石层6。托玛琳石层的位置和形状与挥发油包合物层相匹配。滤过吸附层下方超出托玛琳石层的部分设置黏胶层7,黏胶层外缘与相邻的托玛琳石层边缘间距为1~3cm。黏胶层与托玛琳石层的下方为防粘层,整体密封压合,真空包装储存。

[0084] 使用时撕去隔离层及防粘层,将温灸穴位贴贴合在皮肤上,托玛琳石层可直接与皮肤接触。在环境温度15~20℃的情况下,自发热层在2分钟内温度达到45℃,并维持该温

度发热20分钟,余热(即高于体温)持续10分钟以上。所述挥发油包合物层在所述自发热层产生的热量刺激下释放出中药有效成分,释放率为32%。

[0085] 综上所述,温灸穴位贴采用适应化学发热材料及中药有效成分挥发油包合物的真空包装,并且为了达到穴位敷贴的效果,针对穴位的有效范围,合理地调整贴剂的大小,注重美观与便利,达到“一开即贴”的效果。

[0086] 使用时,撕下防粘层将所述穴位贴直接贴于需要进行温灸的穴位,或者是自觉寒湿冷痛的部位,将托玛琳石层对准艾灸穴位或冷疼部位;并揭下隔离层,使氧气可通过微孔进入与金属-空气电池的发热材料产生反应,释放出热量,10分钟之内便可达到40℃以上的有效温度。在此温度作用下,挥发油包合物逐渐释放出有效成分,透过滤过吸附层,均匀地渗透到相应的皮肤穴位,达到热敷、温灸的疗效。在此温度作用下,托玛琳石在与皮肤直接接触时有远红外作用,产生类似于针刺的触觉感受,给予患者舒适感,不会引起皮肤不适。待温度下降后即可废弃。

[0087] 针对慢性消化道疾病,如慢性胃炎、肠炎等,可取穴位足三里、中脘,用所述含挥发油包合物的温灸穴位贴进行热敷。针对月经不调、痛经,可取穴位关元、三阴交、太冲,用所述含挥发油包合物的温灸穴位贴进行热敷。针对风湿性关节炎、肩周炎等,可取患处就近的穴位,用所述含挥发油包合物的温灸穴位贴进行热敷。

[0088] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

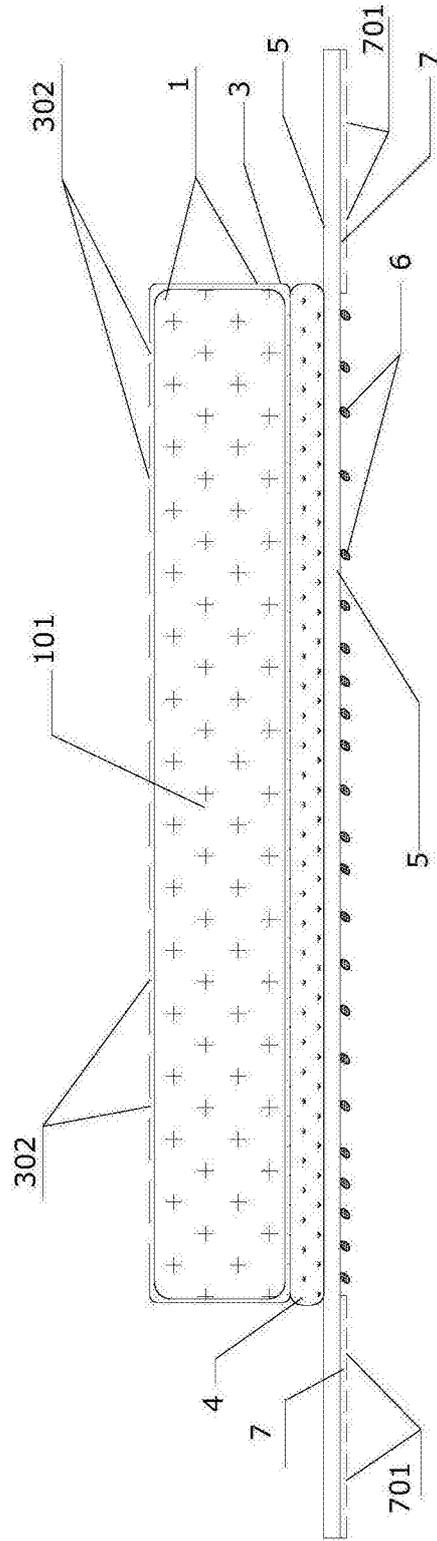


图1

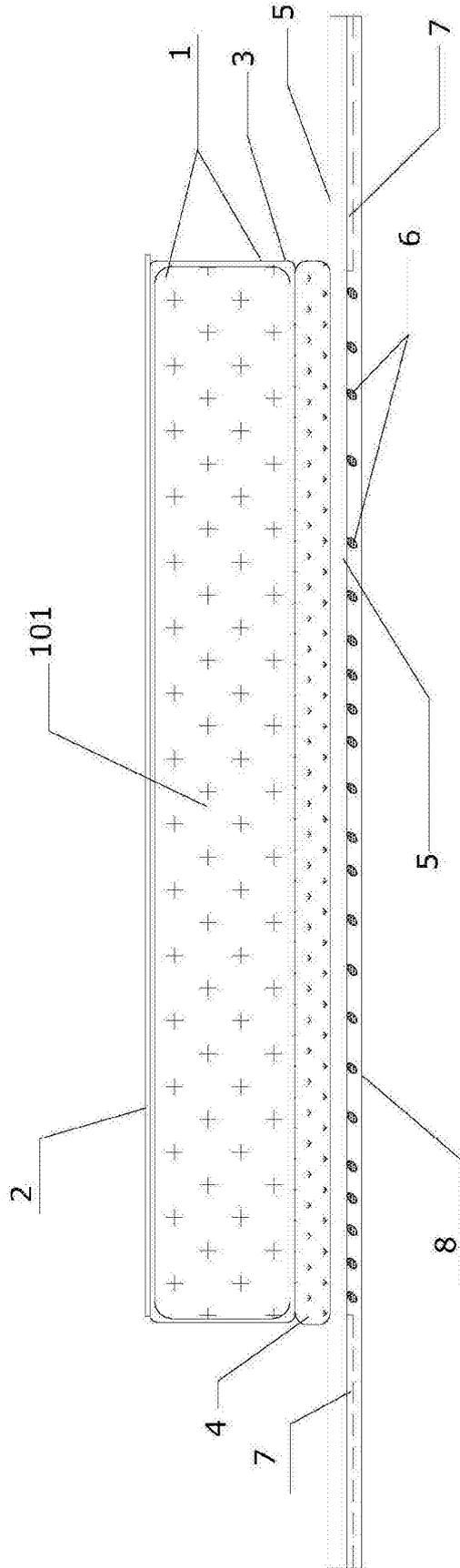


图2

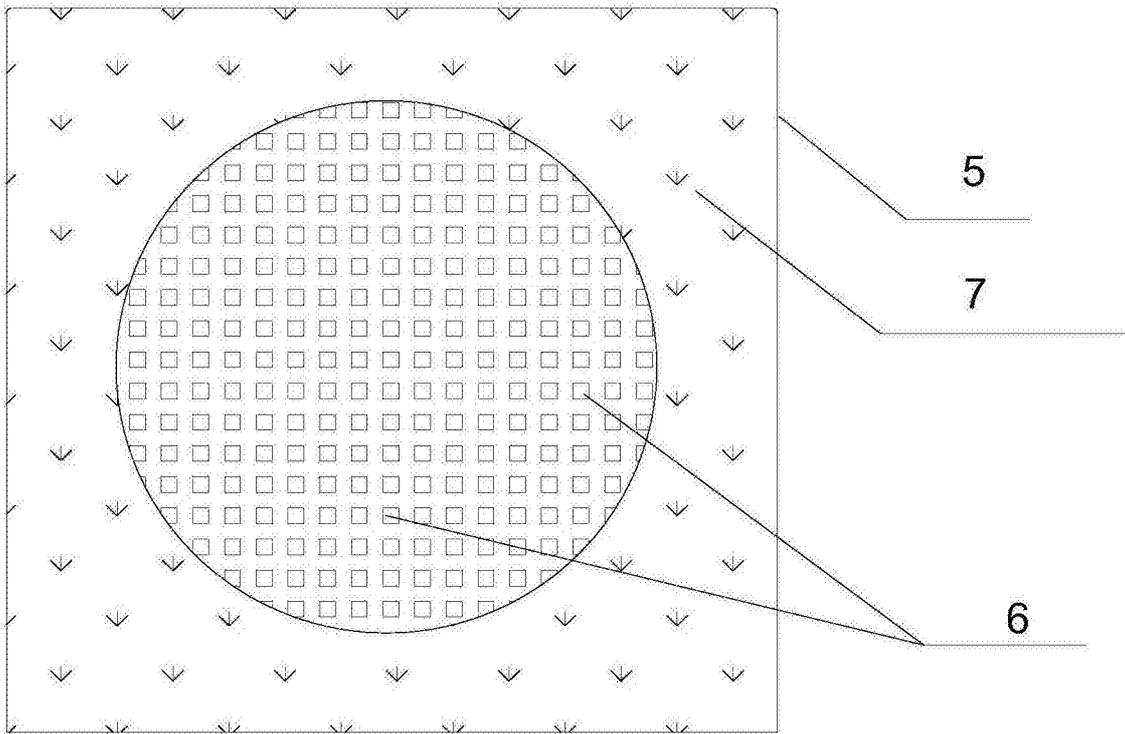


图3