(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116172874 A
(43)申请公布日 2023.05.30

(21)申请号 202111431030.4

(22)申请日 2021.11.29

(71)申请人 辽宁天龙药业有限公司
地址 124000 辽宁省盘锦市盘锦经济开发区

(72)发明人 尹洪涛 李泓胜

(51)Int.Cl.
A61J 3/07(2006.01)

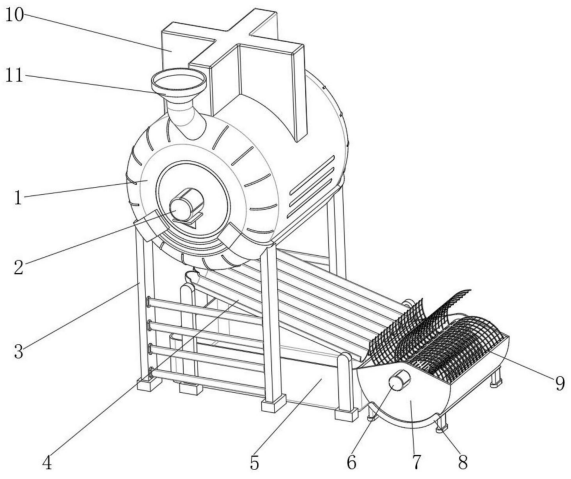
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种脑络通胶囊的生产设备

(57)摘要

本发明公开了一种脑络通胶囊的生产设备，涉及脑络通胶囊生产技术领域；为了提升生产过程中药材处理质量；该设备包括处理罐，所述处理罐顶部设置有升降室，处理罐一侧外壁设置有加料斗，处理罐内设置有拨动机构，拨动机构包括拨动主轴和拨动杆，所述处理罐一侧外壁固定有拨动电机，拨动主轴转动连接于拨动电机的输出端，拨动杆均匀的固定于拨动主轴的圆周外壁；该配方包括如下成分：川芎浸膏10％、丹参浸膏10％、黄芪浸膏10％、盐酸托哌酮10％、甲基橙皮苷2％、维生素$B_6$0.4％。本发明通过设置拨动电机、拨动杆和延伸杆，能够利用拨动电机工作带动拨动杆和延伸杆转动，从而带动处理罐内的药材搅动，提升了清洗效果。



CN 116172874 A

1.一种脑络通胶囊的生产设备,包括处理罐(1),其特征在于,所述处理罐(1)顶部设置有升降室(10),处理罐(1)一侧外壁设置有加料斗(11),处理罐(1)内设置有拨动机构,拨动机构包括拨动主轴(18)和拨动杆(15),所述处理罐(1)一侧外壁固定有拨动电机(2),拨动主轴(18)转动连接于拨动电机(2)的输出端,拨动杆(15)均匀的固定于拨动主轴(18)的圆周外壁;所述拨动杆(15)一侧外壁设置有向一侧延伸的延伸杆(17),拨动杆(15)和延伸杆(17)构成y型结构,且延伸杆(17)外端到拨动主轴(18)的距离小于拨动杆(15)的长度;所述处理罐(1)顶部外壁通过螺丝安装有升降电机(23),升降电机(23)的输出端转动连接有升降螺杆(24),升降螺杆(24)顶端转动连接于升降室(10)顶部内壁,所述升降螺杆(24)外壁通过螺纹连接有升降架(26),升降室(10)顶部内壁固定有导向杆(25),升降架(26)另一端内壁滑动连接于导向杆(25)外壁,所述升降架(26)中心位置设置有安装架(21),安装架(21)底部外壁固定有等距分布的切割刀(14),切割刀(14)与拨动杆(15)呈交错分布设置。

2.根据权利要求1所述的一种脑络通胶囊的生产设备,其特征在于,所述拨动杆(15)和延伸杆(17)上设置有导向板(16),相邻的导向板(16)构成八字形结构,所述拨动杆(15)之间设置有搅动叶板(22)。

3.根据权利要求2所述的一种脑络通胶囊的生产设备,其特征在于,所述处理罐(1)底部固定有用于支撑处理罐(1)的第一支撑架(3),处理罐(1)底部内壁通过铰链铰接有过滤门(20),过滤门(20)外壁上开设有均匀分布的漏孔(29),所述过滤门(20)另一侧外壁通过铰链铰接有密封门(28),密封门(28)顶部外壁粘接有与漏孔(29)适配的密封塞头(27);所述处理罐(1)底部内壁嵌入式安装有与过滤门(20)形状适配的密封胶垫(19)。

一种脑络通胶囊的生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及脑络通胶囊生产技术领域，尤其涉及一种脑络通胶囊的生产设备。

背景技术

[0002] 脑络通胶囊是一种药品，主要功效用于脑栓塞、脑血栓、神经内科；具有直接扩张血管并降低骨骼张力，增加脑血流量的作用；在脑络通胶囊的生产中，首先需要将药材进行清洗和打碎处理，从而利于进一步的加工，目前的清洗、粉碎环节需要分别采用不同的装置进行，影响了效率，且多个装置配合使用成本较高，因此还有待改进。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN201821631774.4的专利，公开了一种中药材清洗装置，包括水箱、清洗箱，水箱右壁设有水管，水管与水箱底部连接处设有潜水泵，水管远离潜水泵的一端设有横管，横管远离水管的一端插入清洗箱的盖体中，盖体顶部设有旋转电机，旋转电机远离盖体顶部的一端设有若干清洗棒，清洗棒远离旋转电机一端伸入清洗槽，清洗槽远离盖体的一端设有操作层，操作层包括减速电机、转动轴、转盘。上述专利中的清洗装置存在以下不足：虽能够满足一定的清洗作业需求，但是后续的粉碎环节还需要采用另一装置进行，影响了效率，且多个装置配合使用成本较高，因此还有待改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种脑络通胶囊配方及其生产设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种脑络通胶囊的生产设备，包括处理罐，所述处理罐顶部设置有升降室，处理罐一侧外壁设置有加料斗，处理罐内设置有拨动机构，拨动机构包括拨动主轴和拨动杆，所述处理罐一侧外壁固定有拨动电机，拨动主轴转动连接于拨动电机的输出端，拨动杆均匀的固定于拨动主轴的圆周外壁；所述拨动杆一侧外壁设置有向一侧延伸的延伸杆，拨动杆和延伸杆构成y型结构，且延伸杆外端到拨动主轴的距离小于拨动杆的长度；所述处理罐顶部外壁通过螺丝安装有升降电机，升降电机的输出端转动连接有升降螺杆，升降螺杆顶端转动连接于升降室顶部内壁，所述升降螺杆外壁通过螺纹连接有升降架，升降室顶部内壁固定有导向杆，升降架另一端内壁滑动连接于导向杆外壁，所述升降架中心位置设置有安装架，安装架底部外壁固定有等距分布的切割刀，切割刀与拨动杆呈交错分布设置。

[0007] 优选的：所述拨动杆和延伸杆上设置有导向板，相邻的导向板构成八字形结构，所述拨动杆之间设置有搅动叶板。

[0008] 进一步的：所述处理罐底部固定有用于支撑处理罐的第一支撑架，处理罐底部内壁通过铰链铰接有过滤门，过滤门外壁上开设有均匀分布的漏孔，所述过滤门另一侧外壁通过铰链铰接有密封门，密封门顶部外壁粘接有与漏孔适配的密封塞头；所述处理罐底部内壁嵌入式安装有与过滤门形状适配的密封胶垫。

[0009] 进一步优选的：所述处理罐下方通过第二支撑架安装有多个输送滑道，各输送滑

道之间呈设置，且输送滑道呈弧形结构，所述输送滑道底部外壁开设有均匀分布的滤孔，输送滑道下方设置有收集箱，所述输送滑道一端设置有通过第三支撑架固定的干燥室，所述干燥室一侧内壁固定有安装座，安装座一端安装有电热棒。

[0010] 作为本发明一种优选的：所述干燥室一侧外壁固定有翻转电机，所述干燥室内设置有翻转机构，翻转机构包括空心筒和弧形翻转杆，所述空心筒一端通过轴转动连接于翻转电机的输出端，空心筒套于电热棒外侧，空心筒圆周外壁开设有均匀分布的通口，所述弧形翻转杆一体式等距设置于空心筒的圆周外壁上，且弧形翻转杆呈旋风状结构分布，弧形翻转杆的尺寸和形状均与干燥室内壁适配，所述弧形翻转杆之间设置有等距分布的横杆。

[0011] 作为本发明一种优选的：所述处理罐上方通过第四支撑架安装有筛分罐，所述筛分罐顶部设置有加料口，筛分罐底部两侧分别设置有药材出料口和杂质输出口，杂质输出口位于加料口下方，药材出料口底端与加料斗相接，杂质输出口底端通过螺丝固定有排废管；所述筛分罐侧面呈圆形结构，筛分罐一侧外壁通过螺丝固定有筛分电机，筛分电机的输出端转动连接有筛分转轴，筛分转轴圆周外壁焊接有均匀分布的筛料推板，所述筛料推板呈J形结构，筛料推板一侧外壁开设有均匀分布的筛孔。

[0012] 一种脑络通胶囊配方：包括如下成分：川芎浸膏10％、丹参浸膏10％、黄芪浸膏10％、盐酸托哌酮10％、甲基橙皮苷2％、维生素$B_6$0.4％，余量为干淀粉和硬脂酸镁。

[0013] 作为本发明进一步优选的：所述脑络通胶囊的制备工艺包括：①前处理；②中药提取及精烘；③口服固体制剂。

[0014] 在前述方案的基础上：所述前处理的具体步骤为：

[0015] S11：按重量份取丹参、川芎、黄芪；

[0016] S12：拣选，剔除次品及杂质，得到中药材原料；

[0017] S13：将中药材原料置于处理罐内并加水，控制拨动电机工作，进行清洗；

[0018] S14：清洗后打开密封门，排出水体后再次关闭；

[0019] S15：通过升降电机控制切割刀伸入处理罐内，控制拨动电机工作，进行切割破碎；

[0020] S16：打开密封门和过滤门，使破碎后的药材从输送滑道输送至干燥室内；

[0021] S17：控制翻转电机和电热棒工作，进行干燥处理；

[0022] S18：得到处理后的净药材，暂存。

[0023] 在前述方案的基础上优选的：所述中药提取及精烘的具体步骤为：

[0024] S21：按比例取处理后的净药材；

[0025] S22：加水煎煮三次，每次两小时，合并煎液；

[0026] S23：通过提取溶剂提取，过滤；

[0027] S24：滤液浓缩至稠膏；

[0028] S25：在100℃以下干燥成干浸膏，测定水分不得过5％，得到川芎浸膏、丹参浸膏和黄芪浸膏；

[0029] S26：粉碎后过筛。

[0030] 在前述方案的基础上进一步优选的：所述口服固体制剂的具体步骤为：

[0031] S31：取中药提取及精烘步骤中得到的物料；

[0032] S32：按比例称量其余原料，将各原料混合；

[0033] S33：干燥后过筛；

[0034] S34:检验后经填充、抛光处理,制备胶囊;

[0035] S35:二次检验;

[0036] S36:包装。

[0037] 本发明的有益效果为:

[0038] 1.本发明通过设置拨动电机、拨动杆和延伸杆,能够利用拨动电机工作带动拨动杆和延伸杆转动,从而带动处理罐内的药材搅动,提升了清洗效果;通过设置切割刀、升降架等结构,能够在清洗结束后,控制升降电机工作,带动升降架升降,从而使切割刀伸入于处理罐内,由于拨动杆带动药材转动,在经过切割刀时,实现对药材的切割破碎,由于拨动杆和延伸杆构成y型结构,转动期间延伸杆能够尽可能的将大尺寸药材限制于拨动杆和延伸杆之间,以保障切割效果。

[0039] 2.通过设置导向板,能够在切割时,药材与切割刀接触,并被挤压至两个导向板之间,利用导向板对药材进行可靠的限位和支撑,从而利于切割刀完成切割,提升了切割效率和切割效果。

[0040] 3.通过设置搅动叶板,能够随着拨动主轴的转动,带动搅动叶板对水体进行搅动,从而提升了清洗效果。

[0041] 4.通过设置过滤门和密封门,能够根据实际情况,仅打开密封门,使密封塞头脱离漏孔,从而将处理罐内的水体排出,待排出水体后,打开过滤门,从而将处理罐内的药材输出,提升了功能性和实用性。

[0042] 5.通过设置输送滑道、收集箱等结构,能够对落下的药材进行承接,并起到输送的作用,由于设置了滤孔,能够在输送过程中将未排净的水体从滤孔筛入收集箱中,提升了实用性。

[0043] 6.通过设置干燥室、电热棒等结构,能够对从输送滑道中滑落的药材进行收集,利用电热棒工作对药材进行干燥处理。

[0044] 7.通过设置翻转电机、翻转机构等结构,能够通过翻转电机工作带动空心筒转动,进而利用弧形翻转杆将干燥室内的药材铲起,避免药材堆积,随着空心筒持续转动,药材被弧形翻转杆不断的铲起抛下,期间电热棒持续烘烤,从而保障了药材均匀受热,提升了干燥效果。

[0045] 8.通过设置横杆,能够减小翻转机构的缝隙,从而提升翻转效果,并保障了翻转机构整体的牢固度。

[0046] 9.通过设置筛分罐和筛分电机等结构,能够将药材通过加料口加入至筛分罐内,通过筛分电机工作带动筛料推板转动,将药材沿逆时针方向拨动,期间,药材内的杂质经筛孔的筛分,落入杂质输出口中,进而从排废管排出,被筛分后的药材随着筛料推板转动至一定角度后,落入药材出料口中,进行从加料斗落入处理罐内,从而提升了药材的处理效果。

附图说明

[0047] 图1为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备整体的结构示意图;

[0048] 图2为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备另一侧的结构示意图;

[0049] 图3为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备处理罐剖视的结构示意图;

[0050] 图4为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备拨动机构的结构示意图;

[0051] 图5为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备升降室剖视的结构示意图；

[0052] 图6为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备过滤门和密封门打开的结构示意图；

[0053] 图7为本发明提出的一种脑络通胶囊的生产设备干燥室剖视的结构示意图；

[0054] 图8为本发明实施例3提出的一种脑络通胶囊的生产设备整体的结构示意图；

[0055] 图9为本发明实施例3提出的一种脑络通胶囊的生产设备筛分罐剖视的结构示意图；

[0056] 图10为本发明提出的一种脑络通胶囊制备工艺前处理的流程图；

[0057] 图11为本发明提出的一种脑络通胶囊制备工艺中药提取及精烘的流程图；

[0058] 图12为本发明提出的一种脑络通胶囊制备工艺口服固体制剂的流程图。

[0059] 图中：1处理罐、2拨动电机、3第一支撑架、4输送滑道、5收集箱、6翻转电机、7干燥室、8第三支撑架、9翻转机构、10升降室、11加料斗、12滤孔、13第二支撑架、14切割刀、15拨动杆、16导向板、17延伸杆、18拨动主轴、19密封胶垫、20过滤门、21安装架、22搅动叶板、23升降电机、24升降螺杆、25导向杆、26升降架、27密封塞头、28密封门、29漏孔、30横杆、31弧形翻转杆、32空心筒、33电热棒、34安装座、35通口、36筛分罐、37筛分电机、38第四支撑架、39药材出料口、40排废管、41杂质输出口、42加料口、43筛孔、44筛分转轴、45筛料推板。

具体实施方式

[0060] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0061] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0062] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0063] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0064] 实施例1：

[0065] 一种脑络通胶囊的生产设备，如图1-7所示，包括处理罐1，所述处理罐1顶部一体式设置有升降室10，处理罐1一侧外壁一体式设置有加料斗11，处理罐1内设置有拨动机构，拨动机构包括拨动主轴18和拨动杆15，所述处理罐1一侧外壁通过螺丝固定有拨动电机2，拨动主轴18转动连接于拨动电机2的输出端，拨动杆15均匀的焊接于拨动主轴18的圆周外壁；所述拨动杆15一侧外壁一体式设置有向一侧延伸的延伸杆17，拨动杆15和延伸杆17构成y型结构，且延伸杆17外端到拨动主轴18的距离小于拨动杆15的长度；所述处理罐1顶部外壁通过螺丝安装有升降电机23，升降电机23的输出端转动连接有升降螺杆24，升降螺杆24顶端转动连接于升降室10顶部内壁，所述升降螺杆24外壁通过螺纹连接有升降架26，升

降室10顶部内壁通过螺丝固定有导向杆25，升降架26另一端内壁滑动连接于导向杆25外壁，所述升降架26中心位置一体式设置有安装架21，安装架21底部外壁焊接有等距分布的切割刀14，切割刀14与拨动杆15呈交错分布设置；通过设置拨动电机2、拨动杆15和延伸杆17，能够利用拨动电机2工作带动拨动杆15和延伸杆17转动，从而带动处理罐1内的药材搅动，提升了清洗效果；通过设置切割刀14、升降架26等结构，能够在清洗结束后，控制升降电机23工作，带动升降架26升降，从而使切割刀14伸入于处理罐1内，由于拨动杆15带动药材转动，在经过切割刀14时，实现对药材的切割破碎，由于拨动杆15和延伸杆17构成y型结构，转动期间延伸杆17能够尽可能的将大尺寸药材限制于拨动杆15和延伸杆17之间，以保障切割效果。

[0066] 为了提升切割效果；如图3、图4所示，所述拨动杆15和延伸杆17上一体式设置有导向板16，相邻的导向板16构成八字形结构；切割刀14的位置与八字形结构的间隙适配；通过设置导向板16，能够在切割时，药材与切割刀14接触，并被挤压至两个导向板16之间，利用导向板16对药材进行可靠的限位和支撑，从而利于切割刀14完成切割，提升了切割效率和切割效果。

[0067] 为了提升清洗效果；如图4所示，所述拨动杆15之间一体式设置有搅动叶板22；通过设置搅动叶板22，能够随着拨动主轴18的转动，带动搅动叶板22对水体进行搅动，从而提升了清洗效果。

[0068] 为了便于排出清洗后的水体；如图3、图6所示，所述处理罐1底部通过螺丝固定有用于支撑处理罐1的第一支撑架3，处理罐1底部内壁通过铰链铰接有过滤门20，过滤门20外壁上开设有均匀分布的漏孔29，所述过滤门20另一侧外壁通过铰链铰接有密封门28，密封门28顶部外壁粘接有与漏孔29适配的密封塞头27；所述处理罐1底部内壁嵌入式安装有与过滤门20形状适配的密封胶垫19；过滤门20和密封门28打开后整体呈V型结构，通过设置过滤门20和密封门28，能够根据实际情况，仅打开密封门28，使密封塞头27脱离漏孔29，从而将处理罐1内的水体排出，待排出水体后，打开过滤门20，从而将处理罐1内的药材输出，提升了功能性和实用性。

[0069] 为了便于输送粉碎后的药材；如图1、图2所示，所述处理罐1下方通过第二支撑架13安装有多个输送滑道4，各输送滑道4之间呈一体式设置，且输送滑道4呈弧形结构，所述输送滑道4底部外壁开设有均匀分布的滤孔12，输送滑道4下方设置有收集箱5；通过设置输送滑道4、收集箱5等结构，能够对落下的药材进行承接，并起到输送的作用，由于设置了滤孔12，能够在输送过程中将未排净的水体从滤孔12筛入收集箱5中，提升了实用性。

[0070] 本实施例在使用时，使用者将待处理的药材从加料斗11内加入至处理罐1中，并灌入适量的水体，利用拨动电机2工作带动拨动杆15和延伸杆17转动，从而带动处理罐1内的药材搅动，随着拨动主轴18的转动，搅动叶板22同时对水体进行搅动，以提升清洗效果；在清洗结束后，控制升降电机23工作，带动升降架26沿导向杆25外壁升降，从而使切割刀14伸入于处理罐1内，由于拨动杆15带动药材转动，在经过切割刀14时，药材与切割刀14接触，并被挤压至两个导向板16之间，利用导向板16对药材进行可靠的限位和支撑，从而利于切割刀14完成切割，由于拨动杆15和延伸杆17构成y型结构，转动期间延伸杆17能够尽可能的将大尺寸药材限制于拨动杆15和延伸杆17之间，以保障切割效果；在清洗和切割的过程中，使用者能够根据实际情况，仅打开密封门28，使密封塞头27脱离漏孔29，从而将处理罐1内的

水体排出，待排出水体后，打开过滤门20，从而将处理罐1内的药材输出。

[0071] 此外，在清洗结束时，使用者能够打开密封门28，排出部分水体，使另一部分水体保留在处理罐1内，在进行切割工作时，能够利用药材的浮力，使拨动杆15更充分且轻松的拨动处理罐1底部的药材，提升了可靠性。

[0072] 实施例2：

[0073] 一种脑络通胶囊的生产设备，如图1所示，为了便于对清洗后的药材进行干燥处理；本实施例在实施例1的基础上作出以下改进：所述输送滑道4一端设置有通过第三支撑架8固定的干燥室7，所述干燥室7一侧内壁通过螺丝固定有安装座34，安装座34一端安装有电热棒33；通过设置干燥室7、电热棒33等结构，能够对从输送滑道4中滑落的药材进行收集，利用电热棒33工作对药材进行干燥处理。

[0074] 为了提升干燥效果，如图7所示，所述干燥室7一侧外壁通过螺丝固定有翻转电机6，所述干燥室7内设置有翻转机构9，翻转机构9包括空心筒32和弧形翻转杆31，所述空心筒32一端通过轴转动连接于翻转电机6的输出端，空心筒32套于电热棒33外侧，空心筒32圆周外壁开设有均匀分布的通口35，所述弧形翻转杆31一体式等距设置于空心筒32的圆周外壁上，且弧形翻转杆31呈旋风状结构分布，弧形翻转杆31的尺寸和形状均与干燥室7内壁适配；通过设置翻转电机6、翻转机构9等结构，能够通过翻转电机6工作带动空心筒32转动，进而利用弧形翻转杆31将干燥室7内的药材铲起，避免药材堆积，随着空心筒32持续转动，药材被弧形翻转杆31不断的铲起抛下，期间电热棒33持续烘烤，从而保障了药材均匀受热，提升了干燥效果。

[0075] 为了提升结构牢固度，如图7所示，所述弧形翻转杆31之间一体式设置有等距分布的横杆30；通过设置横杆30，能够减小翻转机构9的缝隙，从而提升翻转效果，并保障了翻转机构9整体的牢固度。

[0076] 实施例3：

[0077] 一种脑络通胶囊的生产设备，如图8、图9所示，为了便于对药材中掺杂的杂质进行筛除；本实施例在实施例2的基础上作出以下改进：所述处理罐1上方通过第四支撑架38安装有筛分罐36，所述筛分罐36顶部设置有加料口42，筛分罐36底部两侧分别设置有药材出料口39和杂质输出口41，杂质输出口41位于加料口42下方，药材出料口39底端与加料斗11相接，杂质输出口41底端通过螺丝固定有排废管40；所述筛分罐36侧面呈圆形结构，筛分罐36一侧外壁通过螺丝固定有筛分电机37，筛分电机37的输出端转动连接有筛分转轴44，筛分转轴44圆周外壁焊接有均匀分布的筛料推板45，所述筛料推板45呈J形结构，筛料推板45一侧外壁开设有均匀分布的筛孔43；通过设置筛分罐36和筛分电机37等结构，能够将药材通过加料口42加入至筛分罐36内，通过筛分电机37工作带动筛料推板45转动，将药材沿逆时针方向拨动，期间，药材内的杂质经筛孔43的筛分，落入杂质输出口41中，进而从排废管40排出，被筛分后的药材随着筛料推板45转动至一定角度后，落入药材出料口39中，进行从加料斗11落入处理罐1内，从而提升了药材的处理效果。

[0078] 实施例4：

[0079] 一种脑络通胶囊配方，包括如下成分：川芎浸膏10％、丹参浸膏10％、黄芪浸膏10％、盐酸托哌酮10％、甲基橙皮苷2％、维生素$B_6$0.4％，余量为干淀粉和硬脂酸镁。

[0080] 所述脑络通胶囊的制备工艺包括：①前处理；②中药提取及精烘；③口服固体制

剂。

[0081] 其中，所述前处理的具体步骤为：

[0082] S11：按重量份取丹参、川芎、黄芪；

[0083] S12：拣选，剔除次品及杂质，得到中药材原料；

[0084] S13：将中药材原料置于处理罐1内并加水，控制拨动电机2工作，进行清洗；

[0085] S14：清洗后打开密封门28，排出水体后再次关闭；

[0086] S15：通过升降电机23控制切割刀14伸入处理罐1内，控制拨动电机2工作，进行切割破碎；

[0087] S16：打开密封门28和过滤门20，使破碎后的药材从输送滑道4输送至干燥室7内；

[0088] S17：控制翻转电机6和电热棒33工作，进行干燥处理；

[0089] S18：得到处理后的净药材，暂存。

[0090] 所述中药提取及精烘的具体步骤为：

[0091] S21：按比例取处理后的净药材；

[0092] S22：加水煎煮三次，每次两小时，合并煎液；

[0093] S23：通过提取溶剂提取，过滤；

[0094] S24：滤液浓缩至稠膏；

[0095] S25：在100℃以下干燥成干浸膏，测定水分不得过5％，得到川芎浸膏、丹参浸膏和黄芪浸膏；

[0096] S26：粉碎后过筛。

[0097] 所述口服固体制剂的具体步骤为：

[0098] S31：取中药提取及精烘步骤中得到的物料；

[0099] S32：按比例称量其余原料，将各原料混合；

[0100] S33：干燥后过筛；

[0101] S34：检验后经填充、抛光处理，制备胶囊；

[0102] S35：二次检验；

[0103] S36：包装。

[0104] 以上所述，为本发明较佳的具体实施方式，但并非本发明唯一的具体实施方式，本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内结合现有技术或公众常识，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同、等效替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

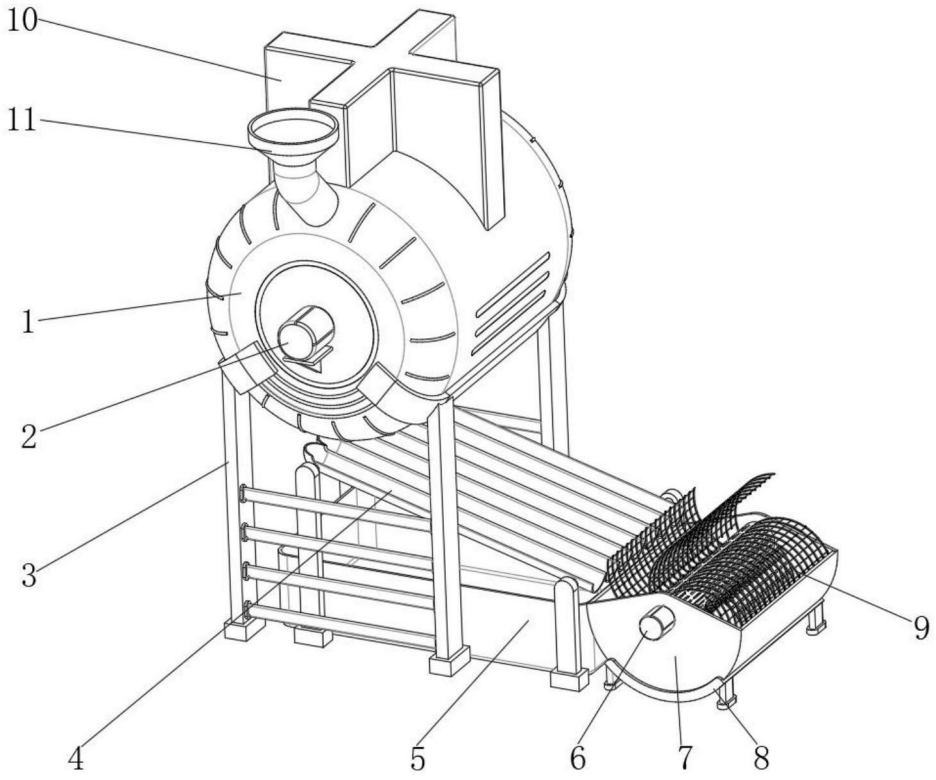


图1

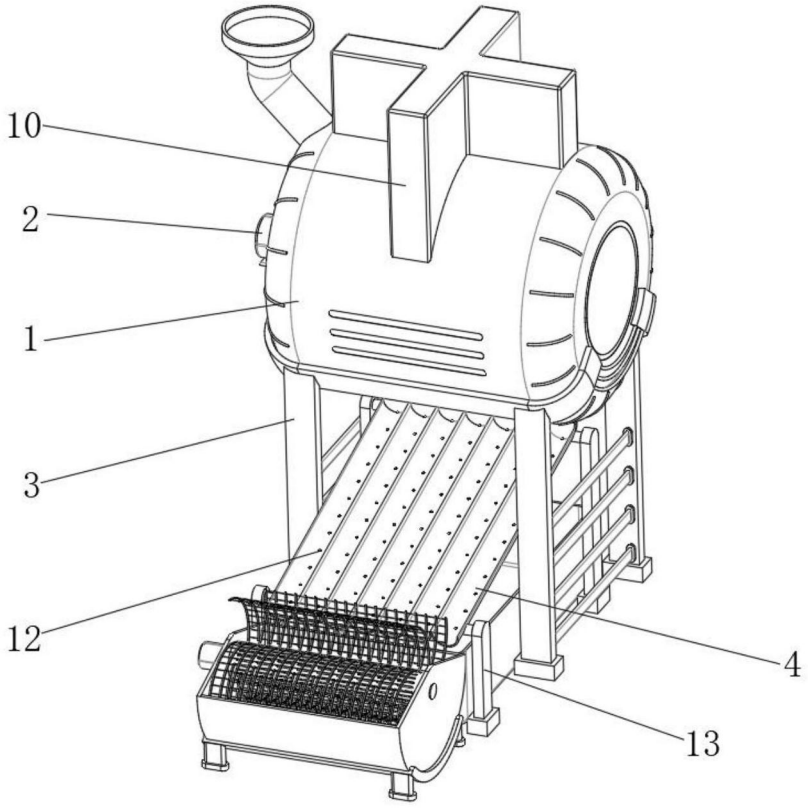


图2

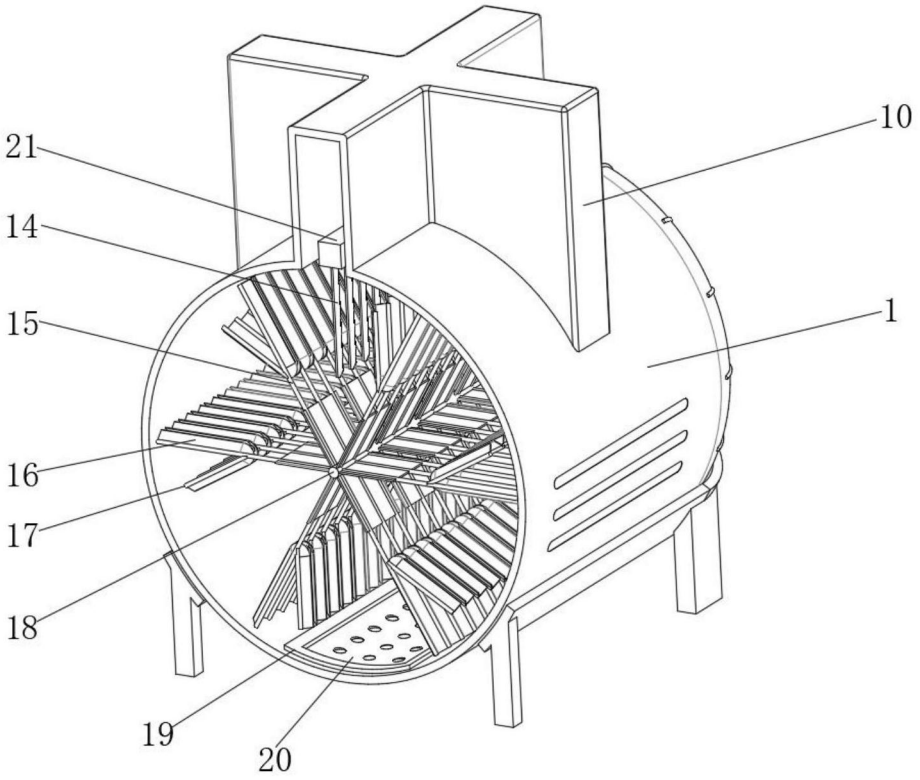


图3

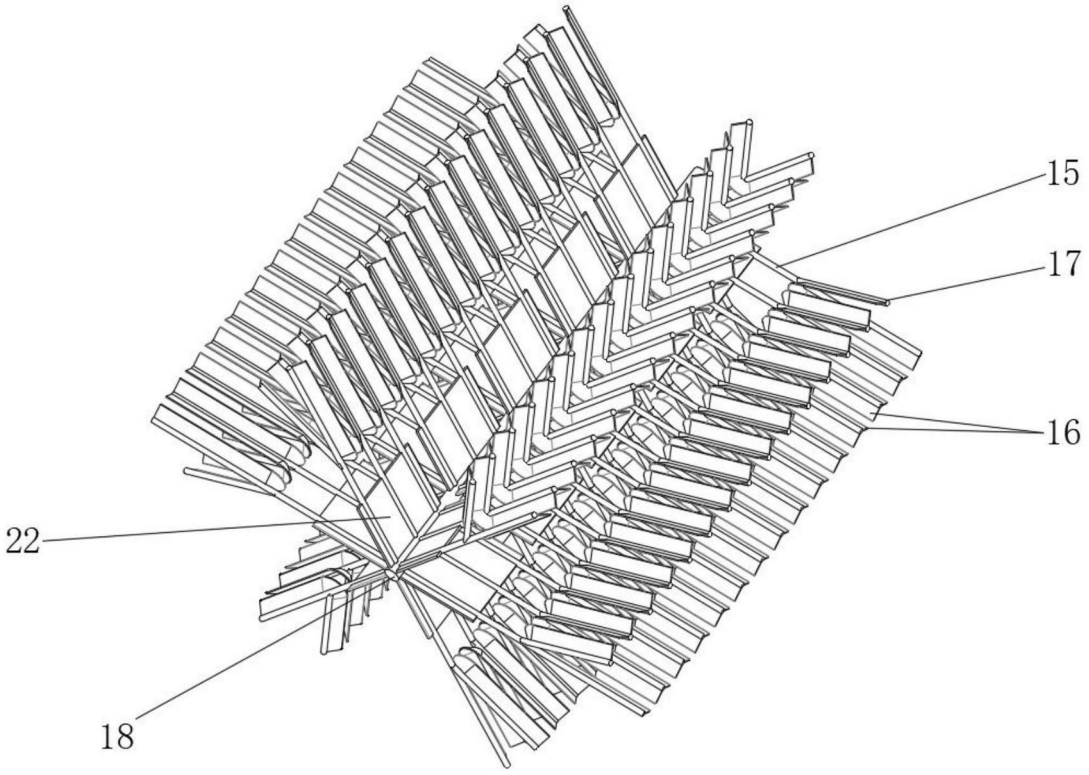


图4

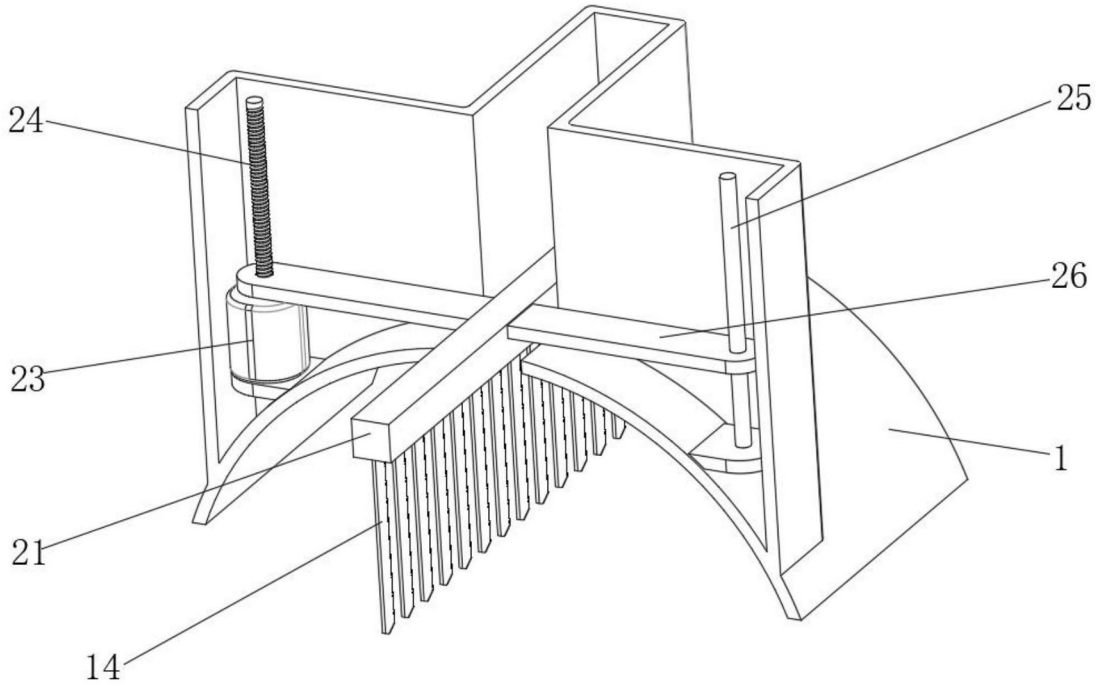


图5

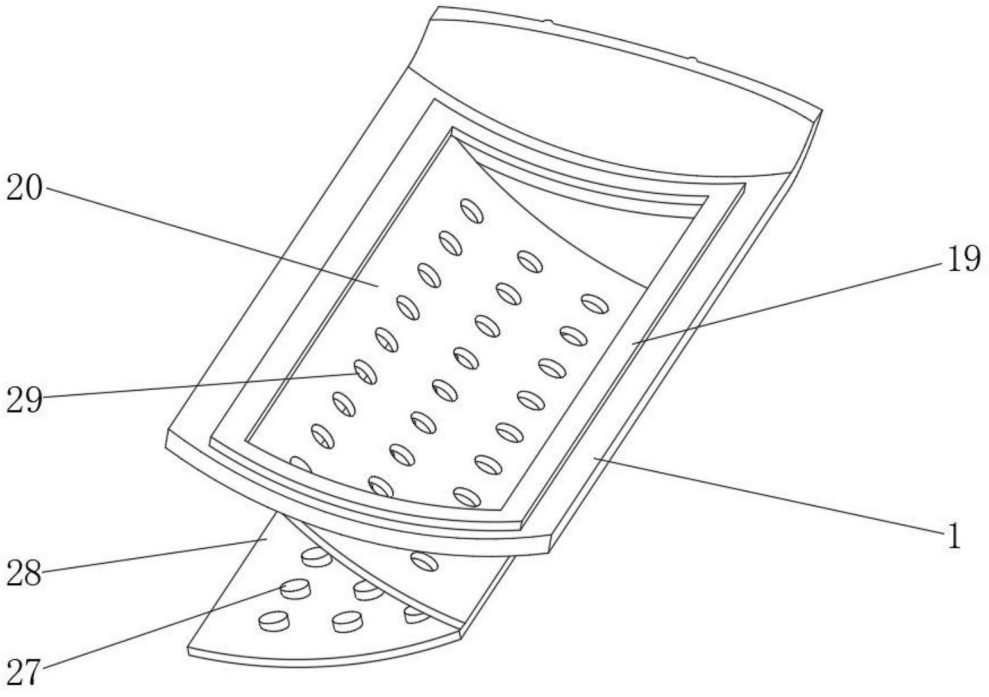


图6

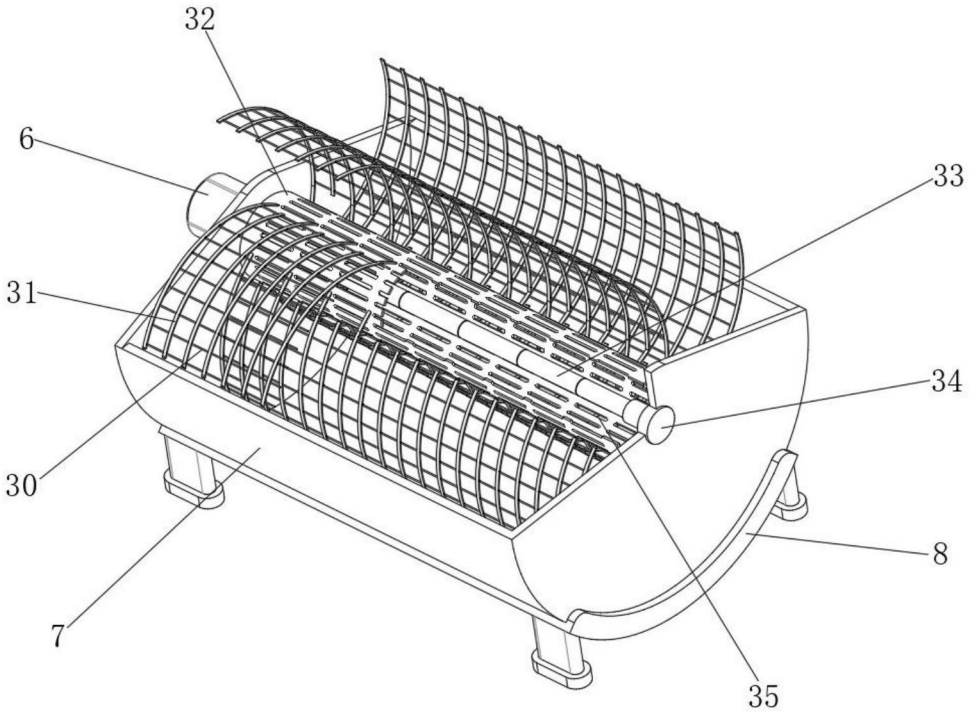


图7

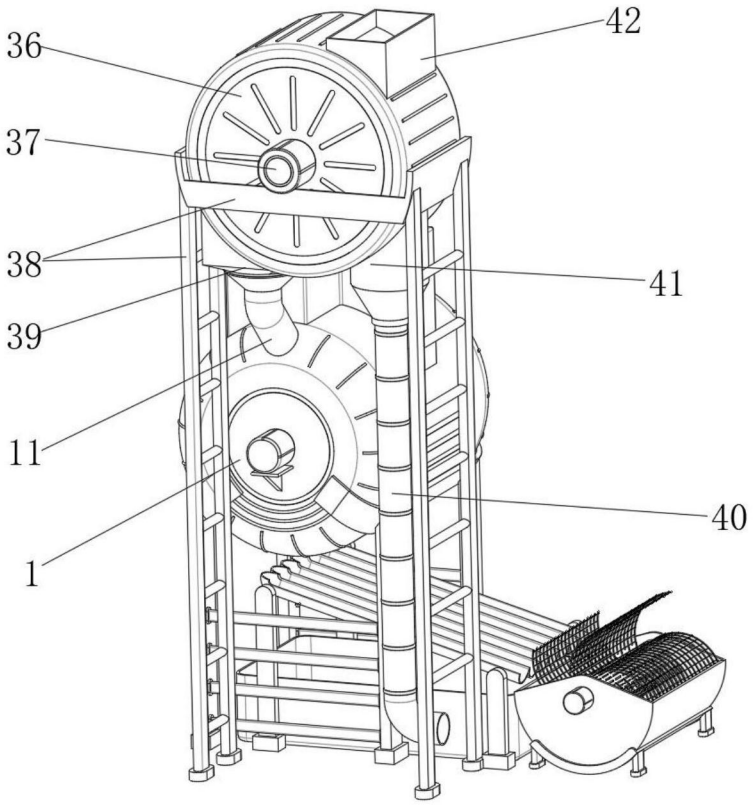


图8

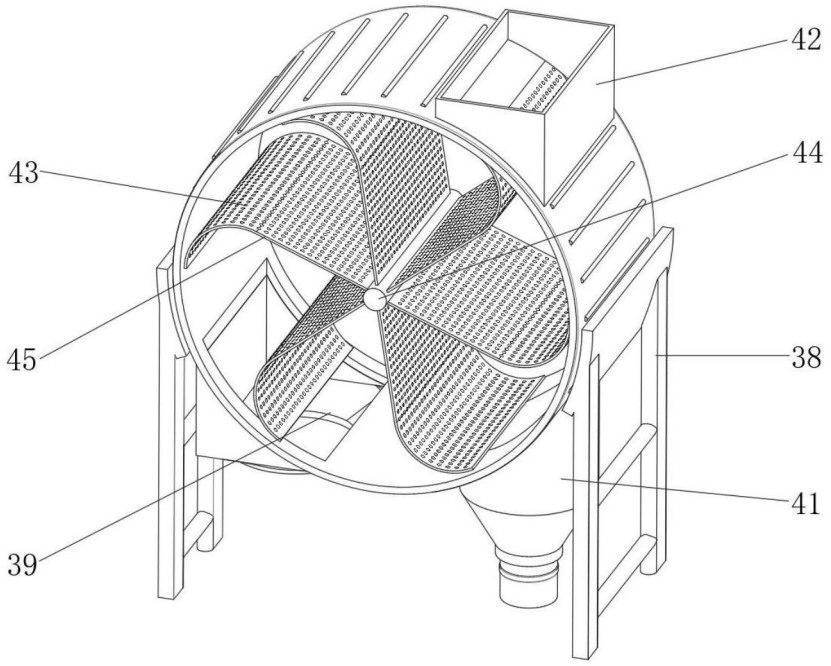

42
43
44
45
38
41
39

图9

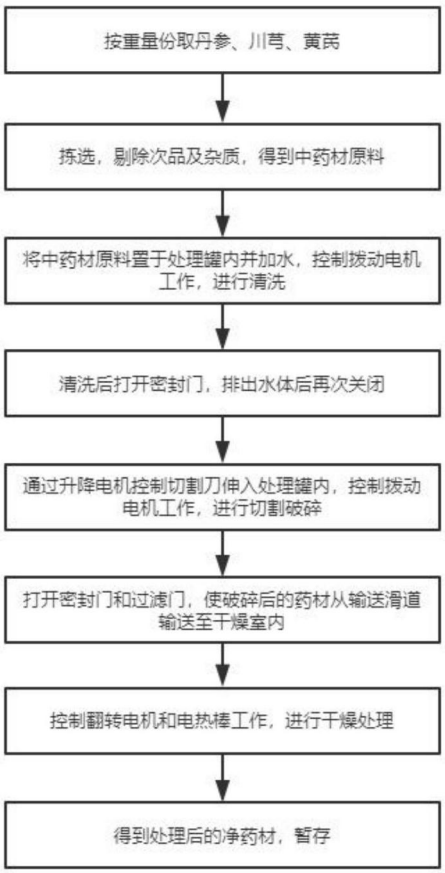

按重量份取丹参、川芎、黄芪
拣选，剔除次品及杂质，得到中药材原料
将中药材原料置于处理罐内并加水，控制拨动电机工作，进行清洗
清洗后打开密封门，排出水体后再次关闭
通过升降电机控制切割刀伸入处理罐内，控制拨动电机工作，进行切割破碎
打开密封门和过滤门，使破碎后的药材从输送滑道输送至干燥室内
控制翻转电机和电热棒工作，进行干燥处理
得到处理后的净药材，暂存

图10

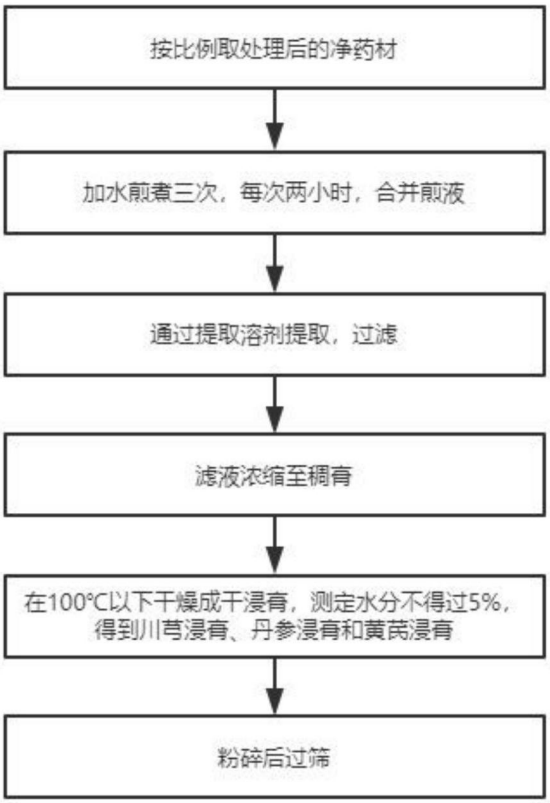

按比例取处理后的净药材
加水煎煮三次，每次两小时，合并煎液
通过提取溶剂提取，过滤
滤液浓缩至稠膏
在100℃以下干燥成干浸膏，测定水分不得过5%，得到川芎浸膏、丹参浸膏和黄芪浸膏
粉碎后过筛

图11

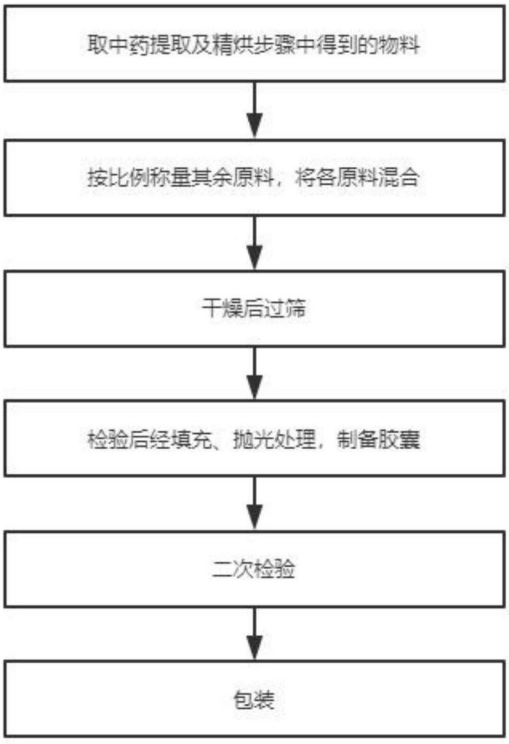

取中药提取及精烘步骤中得到的物料
按比例称量其余原料，将各原料混合
干燥后过筛
检验后经填充、抛光处理，制备胶囊
二次检验
包装

图12