



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117298729 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202311266842.7

(22) 申请日 2023.09.28

(71) 申请人 湖州嘉亨实业有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区练市镇
练溪大道988号(自主申报)

(72) 发明人 陈志雄 曹平 郑中博 刘陈陈
贾兵 洪妮 晏翠 丁莉 姚红

(74) 专利代理机构 湖州锦汉专利代理事务所
(普通合伙) 33469

专利代理师 王玲

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01F 33/80 (2022.01)

B01D 61/18 (2006.01)

B01D 11/02 (2006.01)

B01D 15/00 (2006.01)

B01D 3/08 (2006.01)

B04B 5/10 (2006.01)

A61K 36/489 (2006.01)

A61K 36/575 (2006.01)

A61P 37/08 (2006.01)

A61L 2/04 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

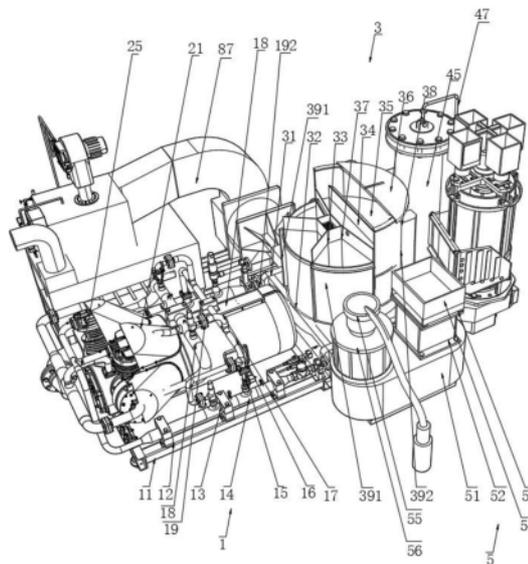
权利要求书3页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

抗敏剂制备提取装置及其工艺

(57) 摘要

本发明公开了抗敏剂制备提取装置及其工艺,包括一外循环提取机构,该外循环提取机构包括放置于地面上的一方形框架,其中该方形框架的顶部依次布设有若干个独立的凹型支架,凹型支架的中部开设有一圆形开槽,圆形开槽的后端中部密封连通有一接入管,接入管的顶端中部贴合设有L型接入阀,L型接入阀的顶端中部设有一L型接入架,L型接入架的顶端中部密封连通有分流的板框压滤机,本发明抗敏剂制备提取装置及其工艺:通过采用的方形框架和凹型支架的一端实现拼接,采用的凹型支架的结构加以拼接,按照指定的L型接入阀的接入,采用的L型接入架的一端更进一步的处理。



1. 抗敏剂制备提取装置,包括一外循环提取机构(1),其特征在于,该外循环提取机构(1)包括放置于地面上的一方形框架(11),其中该方形框架(11)的顶部依次布设有若干个独立的凹型支架(12),所述凹型支架(12)的中部开设有一圆形开槽(13),所述圆形开槽(13)的后端中部密封连通有一接入管(14),接入管(14)的顶端中部贴合设有L型接入阀(15),L型接入阀(15)的顶端中部设有一L型接入架(16),所述L型接入架(16)的顶端中部密封连通有分流的板框压滤机(17);

所述板框压滤机(17)的底端中部贴合设有连接垫(18),所述连接垫(18)的两边侧设有嵌接螺钉(19),所述连接垫(18)的底端中部竖直安装有提取用的热处理反应釜(191),所述热处理反应釜(191)的连接端套设有调节套(192),所述调节套(192)的一端设有一接入开槽(193),所述接入开槽(193)的后端套设有环形套盖(194),所述环形套盖(194)的一端安装有一套盖(195),所述套盖(195)的前端安装有投料机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于:所述投料机构(2)分为多个独立的物料投放箱(21),多个物料投放箱(21)分别布设在热处理反应釜(191)的前端,位于物料投放箱(21)的侧壁安装有多个独立的反应釜投料端(22),所述反应釜投料端(22)的底部设有一混料箱(23),所述混料箱(23)的前端位置设有U型三通管(24),所述U型三通管(24)经过回流管路(25)与下方的热处理反应釜(191)一端密封连通,所述热处理反应釜(191)的下端还设有放置托板;

所述方形框架(11)的后端安装有陶瓷膜超滤机构(3),且位于该陶瓷膜超滤机构(3)还包括设置在方形框架(11)后端位置的搅动凝絮底座(31),所述搅动凝絮底座(31)的上端设有絮凝料筒(32),所述絮凝料筒(32)的中部设有独立的拦截过滤料板(33),所述拦截过滤料板(33)的板面中部竖直设有一方形框(34),所述方形框(34)的顶端中部开设有一方形连通箱(35),所述方形连通箱(35)的后端设有一搅拌机(36),所述搅拌机(36)的底部两边侧均竖直设有一侧壁挡板(37),所述侧壁挡板(37)的内部设有用于接入的一接入侧板(38);

所述侧壁挡板(37)的中部设有一控制箱,所述絮凝料筒(32)的底部边侧设有弧形防护侧板(391),所述弧形防护侧板(391)的边侧设有用于组合式拼接的防护罩(392),所述防护罩(392)的后端还设有用于脱色的脱色机构(4),所述脱色机构(4)包括安装设置在接入侧板(38)边侧的调节上盖(41),所述调节上盖(41)的顶端设有承载垫(42),所述承载垫(42)的顶端四边沿均开设有若干个螺钉安装孔(43),若干个指定螺钉安装孔(43)的孔位中部贴合设有连接紧固螺钉(44),所述连接紧固螺钉(44)的底端中部设有双向夹持盘(45),所述双向夹持盘(45)的底端中部设有凹型夹持架(46),所述凹型夹持架(46)的底端中部设有U型连通管(47),所述U型连通管(47)的顶端中部设有一凹型调节架(48),所述凹型调节架(48)的表面设有凹型连接头,其中该凹型连接头的中部设有一U型连通管(47)。

3. 根据权利要求2所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于:所述承载垫(42)的底端中部贯通有一脱色储罐(49),其中该脱色储罐(49)的底端侧壁还设有一接入脱色座(491),所述接入脱色座(491)的四边角位置均开设有连接螺纹孔,且该连接螺纹孔的孔位中部均对应安装有一承载钉(492),所述承载钉(492)的后端贯穿接入脱色座(491)并且与后端的脱色储罐(49)的中部密封连通,所述接入脱色座(491)的中部密封连通有连通套管(493),所述连通套管(493)的前端位置设有环形接入座(494),所述环形接入座(494)的表面开设有若干个圆形开孔(495),所述脱色储罐(49)的底端位置安装有放置基座(496),所述放置基

座(496)的底部安装有装配板(497),所述弧形防护侧板(391)的边侧设有浓缩机构(5)。

4.根据权利要求3所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于:所述浓缩机构(5)包括安装在弧形防护侧板(391)底部边侧的纳滤装置(51),所述纳滤装置(51)的箱体顶端中部开设有方形开槽(52),所述方形开槽(52)的槽位顶部竖直放置有方形放置底座(53),所述方形放置底座(53)的顶端中部贴合设有层析柱(54),所述层析柱(54)的仓位边侧设有用于浓缩压紧的真空处理泵(55),所述真空处理泵(55)的边侧设有用于套接的旋转蒸发仪(56),所述旋转蒸发仪(56)的内部设有真空压缩箱,其中该纳滤装置(51)的内部挤压汇集区域与絮凝料筒(32)的罐体侧壁相连通。

5.根据权利要求3所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于:所述脱色储罐(49)的后端还设有离心机构(7);

该离心机构(7)包括安装在装配板(497)前端的连接基座(71),所述连接基座(71)的顶端中部设有放置顶板(72),所述放置顶板(72)的边侧设有一调节支架(73),所述调节支架(73)的顶端中部安装有粉碎机(74),所述粉碎机(74)的顶端中部设有连接盘(75),所述连接盘(75)的四边角位置均设有紧固螺钉(76),所述紧固螺钉(76)的顶部竖直安装有连接立杆(77),所述连接立杆(77)的顶端中部安装有离心罐(78),所述离心罐(78)的顶端中部均围设有套接支架(79),所述套接支架(79)的顶端中部十字交叉设有承载支架(791),所述承载支架(791)的顶端中部十字交叉有离心投入支架(792),所述离心投入支架(792)的顶端中部设有渗漉装置(793),所述渗漉装置(793)的顶端中部设有用于贴合的一传动滚轴(794),所述传动滚轴(794)的底端中部安装有离心机(795),所述离心机(795)的内部设有用于净化的超滤结构。

6.根据权利要求3所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于:所述装配板(497)的后端设有用于支撑的灭菌机构(8),所述灭菌机构(8)包括安装在装配板(497)边侧的控制架(81),所述控制架(81)的顶端中部安装有放置架(82),所述放置架(82)的顶端设有用于高温灭菌的水浴锅(83),所述水浴锅(83)的顶端中部设有高温热熔器(84),所述高温热熔器(84)的顶端中部设有用于高温连通的接入箱(85),所述水浴锅(83)的边侧连通有一弧形接入管(86),所述弧形接入管(86)的前端密封连通有弧形接入套筒(87),所述弧形接入套筒(87)的底端中部设有高温灭菌箱(88),所述高温灭菌箱(88)的边侧设有一方形承载板(89)。

7.抗敏剂制备提取工艺,包括用于上述权利要求1-6中任意一项所述的抗敏剂制备提取装置,其特征在于,所述提取工艺包括:

S1:添加马齿苋和苦参放置到外循环提取机构(1)内;

S2:制备浓缩液;

S3:复合成品制备。

8.根据权利要求7所述的抗敏剂制备提取工艺,其特征在于:S1的具体步骤为:此时使用人员需要根据设定温度80~90℃,12升纯化水加以混合后再加以提取2次,此时根据指定的PH4~5,外循环提取,循环次数5~8倍药材质量/h,基于此类的外循环提取装置,循环达成了制定的抗敏剂的提取;

过滤方面:使用人员再次操作2 μ m滤膜过滤,压力1~3bar,按照板框压滤机(17)的通电后产生的气体压强,推送着材料置入到此规格的滤膜内,加以增压过滤;

凝絮阶段上处理:加0.05%的壳聚糖,常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,静置2h,过滤方面参照上述的温度限定,此阶段上用到了搅拌机(36)和板框压滤机(17);

脱色步骤:将材料投放到脱色机构(4)内,所配比的配方是按照相对于溶液质量1%的活性炭(250目椰壳),常温搅拌1h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,800~1000rpm,过滤后依靠压力的1到3bar的力量进行过滤结合小结步骤(1)和(2)制备;

此时使用人员将脱色完毕的原料投放到旋转蒸发仪(56)内按照真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%(即100g药材得到50g浓缩液)。

9.根据权利要求7所述的抗敏剂制备提取工艺,其特征在于:S2的具体步骤为:(1)调节旋转蒸发仪(56)的真空度数据在0.08~0.09,设置好温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%(即100g药材得到50g浓缩液),这样的步骤制备得出具体的配比浓缩液;

(2)超滤:操作陶瓷膜超滤装置:按照100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液体,完成抗敏剂的过滤,再利用粉碎机(74)进行粉碎至10~20目的细料结构加以提取研磨;

渗漉阶段人员需要按照药材装填后,加纯化水浸没药材,浸泡2h,用10倍纯化水进行渗漉,流速为每kg药材3ml/min,再加以混合,浸泡完成后脱水离心,通过控制离心机(795),调整2000转/min离心至澄清,取滤液,再加入壳聚糖絮凝,加0.03%的壳聚糖,利用搅拌机(36)常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,再静置2h后再根据制定的常温搅拌的其的混合复合加工;

(3)经由旋转蒸发仪(56)二次浓缩:真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量300%的量,层析柱(54)精制使用D101树脂,浓缩液和树脂质量比为1:8~10,上样速度2BV/h,上样后静置2h,先用水冲洗至流出液无色,用8BV,15%的丁二醇为洗脱剂进行洗脱,洗脱速度2BV/h,收集洗脱液。

10.根据权利要求7所述的抗敏剂制备提取工艺,其特征在于:S2的具体步骤为:S3的具体步骤为:用500D纳滤膜浓缩,压力3~8bar,纳滤至截留液的量相当于100%生药时停止,取截留液,三次过滤:按照:100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液,利用混合后的搅拌机(36)Step1.6+2.8混合,补加丁二醇至折光率1.3900~1.4000,最终的灭菌:结合水浴锅(83),90~95℃保温0.5h,冷却至<50℃,过0.1μm滤膜。

抗敏剂制备提取装置及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及抗敏剂提取方面技术领域,具体为抗敏剂制备提取装置及其工艺。

背景技术

[0002] 抗敏剂也称作过敏反应药,过敏反应即变态反应,是指机体受抗原性物质刺激后引起的组织损伤或生理功能紊乱,是一种免疫病理损伤过程。防治机体因各种抗原性物质(如细菌、病毒、寄生虫、花粉等)引起的变态反应性疾病的药物为抗变态反应药物,又称抗过敏药物。根据作用机制的不同,可以将其分为以下几类。

[0003] 其中专利申请号为“202011141603.5”的中国专利公开了“一种植物抗敏剂及其制备方法和应用”也是日益成熟的技术,其中记载了“本发明提供了一种植物抗敏剂及其制备方法和应用,所述植物抗敏剂包括:獐牙菜提取物、黄连提取物和保湿剂。所述植物抗敏剂的制备方法包括如下步骤:对獐牙菜和黄连进行提取并过滤,得到滤液,浓缩,加入保湿剂得到所述植物抗敏剂。本发明所述植物抗敏剂通过獐牙菜提取物、黄连提取物和保湿剂之间的协同作用,具有抗菌、抗炎及抗过敏的功效,通过各组分之间的合理配比,对肌肤的镇静舒缓作用,并能修复激素脸,可修复过敏导致糜烂的皮肤,同等添加量的情况下,功效为同类产品的3~5倍;制备工艺简单高效,节能环保;添加有所述植物抗敏剂的化妆品温和无刺激性,具有广泛的应用价值”,但是抗敏剂制备提取装置实际使用时还存在以下缺陷:

[0004] 1) 传统的抗敏剂的制备阶段上无法将对应着的抗敏剂进一步加入,所采用的抗敏剂制备的快速制备加工,导致后期的配料制备无法有比较流程的快速制备,导致后期的制备处理方面效率降低;

[0005] 2) 传统的抗敏剂制备提取装置在后期的制备方面不便将一部分的制备的材料进一步的实现混合制作,造成了后期制备成品无具体的混合比例辅助人员进行生产。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供抗敏剂制备提取装置及其工艺以解决上述背景技术提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:抗敏剂制备提取装置,包括一外循环提取机构,该外循环提取机构包括放置于地面上的一方形框架,其中该方形框架的顶部依次布设有若干个独立的凹型支架,所述凹型支架的中部开设有一圆形开槽,所述圆形开槽的后端中部密封连通有一接入管,接入管的顶端中部贴合设有L型接入阀,L型接入阀的顶端中部设有一L型接入架,所述L型接入架的顶端中部密封连通有分流的板框压滤机;

[0008] 所述板框压滤机的底端中部贴合设有连接垫,所述连接垫的两边侧设有嵌接螺钉,所述连接垫的底端中部竖直安装有提取用的热处理反应釜,所述热处理反应釜的连接端套设有调节套,所述调节套的一端设有一接入开槽,所述接入开槽的后端套设有环形套盖,所述环形套盖的一端安装有一套盖,所述套盖的前端安装有投料机构;

[0009] 所述投料机构分为多个独立的物料投放箱,多个物料投放箱分别布设在热处理反

反应釜的前端,位于物料投放箱的侧壁安装有多个独立的反应釜投料端,所述反应釜投料端的底部设有一混料箱,所述混料箱的前端位置设有U型三通管,所述U型三通管经过回流管路与下方的热处理反应釜一端密封连通,所述热处理反应釜的下端还设有放置托板;

[0010] 所述方形框架的后端安装有陶瓷膜超滤机构,且位于该陶瓷膜超滤机构还包括设置在方形框架后端位置的搅动凝絮底座,所述搅动凝絮底座的上端设有絮凝料筒,所述絮凝料筒的中部设有独立的拦截过滤料板,所述拦截过滤料板的板面中部竖直设有一方形框,所述方形框的顶端中部开设有一方形连通箱,所述方形连通箱的后端设有一搅拌机,所述搅拌机的底部两边侧均竖直设有一侧壁挡板,所述侧壁挡板的内部设有用于接入的一接入侧板。

[0011] 作为本发明一种优选方案:所述侧壁挡板的中部设有一控制箱,所述絮凝料筒的底部边侧设有弧形防护侧板,所述弧形防护侧板的边侧设有用于组合式拼接的防护罩,所述防护罩的后端还是设有用于脱色的脱色机构,所述脱色机构包括安装设置在接入侧板边侧的调节上盖,所述调节上盖的顶端设有承载垫,所述承载垫的顶端四边沿均开设有若干个螺钉安装孔,若干个指定螺钉安装孔的孔位中部贴合设有连接紧固螺钉,所述连接紧固螺钉的底端中部设有双向夹持盘,所述双向夹持盘的底端中部设有凹型夹持架,所述凹型夹持架的底端中部设有U型连通管,所述U型连通管的顶端中部设有一凹型调节架,所述凹型调节架的表面设有凹型接头,其中该凹型接头的中部设有一U型连通管。

[0012] 作为本发明一种优选方案:所述承载垫的底端中部贯通有一脱色储罐,其中该脱色储罐的底端侧壁还设有一接入脱色座,所述接入脱色座的四边角位置均开设有连接螺纹孔,且该连接螺纹孔的孔位中部均对应安装有一承载钉,所述承载钉的后端贯穿接入脱色座并且与后端的脱色储罐的中部密封连通,所述接入脱色座的中部密封连通有连通套管,所述连通套管的前端位置设有环形接入座,所述环形接入座的表面开设有若干个圆形开孔,所述脱色储罐的底端位置安装有放置基座,所述放置基座的底部安装有装配板,所述弧形防护侧板的边侧设有浓缩机构。

[0013] 作为本发明一种优选方案:所述浓缩机构包括安装设置在弧形防护侧板底部边侧的纳滤装置,所述纳滤装置的箱体顶端中部开设有方形开槽,所述方形开槽的槽位顶部竖直放置有方形放置底座,所述方形放置底座的顶端中部贴合设有层析柱,所述层析柱的仓位边侧设有用于浓缩压紧的真空处理泵,所述真空处理泵的边侧设有用于套接的旋转蒸发仪,所述旋转蒸发仪的内部设有真空压缩箱,其中该纳滤装置的内部挤压汇集区域与絮凝料筒的罐体侧壁相连通。

[0014] 作为本发明一种优选方案:所述脱色储罐的后端还设有离心机构;

[0015] 该离心机构包括安装设置在装配板前端的连接基座,所述连接基座的顶端中部设有放置顶板,所述放置顶板的边侧设有一调节支架,所述调节支架的顶端中部安装有粉碎机,所述粉碎机的顶端中部设有连接盘,所述连接盘的四边角位置均设有紧固螺钉,所述紧固螺钉的顶部竖直安装有连接立杆,所述连接立杆的顶端中部安装有离心罐,所述离心罐的顶端中部均围设有套接支架,所述套接支架的顶端中部交叉设有承载支架,所述承载支架的顶端中部交叉有离心投入支架,所述离心投入支架的顶端中部设有渗漉装置,所述渗漉装置的顶端中部设有用于贴合的一传动滚轴,所述传动滚轴的底端中部安装有离心机,所述离心机的内部设有用于净化的超滤结构。

[0016] 作为本发明一种优选方案:所述装配板的后端设有用于支撑的灭菌机构,所述灭菌机构包括安装在装配板边侧的控制架,所述控制架的顶端中部安装有放置架,所述放置架的顶端设有用于高温灭菌的水浴锅,所述水浴锅的顶端中部设有高温热熔器,所述高温热熔器的顶端中部设有用于高温连通的接入箱,所述水浴锅的边侧连通有一弧形接入管,所述弧形接入管的前端密封连通有弧形接入套筒,所述弧形接入套筒的底端中部设有高温灭菌箱,所述高温灭菌箱的边侧设有一方形承载板。

[0017] 抗敏剂制备提取工艺,包括用于上述中任意一项所述的抗敏剂制备提取装置,还包括:

[0018] S1:添加马齿苋和苦参放置到外循环提取机构内;

[0019] S2:制备浓缩液;

[0020] S3:复合成品制备。

[0021] 作为本发明一种优选方案:S1的具体步骤为:此时使用人员需要根据设定温度80~90℃,12升纯化水加以混合后再加以提取2次,此时根据指定的PH4~5,外循环提取,循环次数5~8倍药材质量/h,基于此类的外循环提取装置,循环达成了制定的抗敏剂的提取;

[0022] 过滤方面:使用人员再次操作2 μ m滤膜过滤,压力1~3bar,按照板框压滤机的通电后产生的气体压强,推送着材料置入到此规格的滤膜内,加以增压过滤;

[0023] 凝絮阶段上处理:加0.05%的壳聚糖,常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,静置2h,过滤方面参照上述的温度限定,此阶段上用到了搅拌机和板框压滤机;

[0024] 脱色步骤:将材料投放到脱色机构内,所配比的配方是按照相对于溶液质量1%的活性炭(250目椰壳),常温搅拌1h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,800~1000rpm,过滤后依靠压力的1到3bar的力量进行过滤结合小结步骤(1)和(2)制备;

[0025] 此时使用人员将脱色完毕的原料投放到旋转蒸发仪内按照真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%(即100g药材得到50g浓缩液)。

[0026] 作为本发明一种优选方案:S2的具体步骤为:(1)调节旋转蒸发仪的真空度数据在0.08~0.09,设置好温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%(即100g药材得到50g浓缩液),这样的步骤制备得出具体的配比浓缩液;

[0027] (2)超滤:操作陶瓷膜超滤装置:按照100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液体,完成抗敏剂的过滤,再利用粉碎机进行粉碎至10~20目的细料结构加以提取研磨;

[0028] 渗漉阶段人员需要按照药材装填后,加纯化水浸没药材,浸泡2h,用10倍纯化水进行渗漉,流速为每kg药材3ml/min,再加以混合,浸泡完成后脱水离心,通过控制离心机,调整2000转/min离心至澄清,取滤液,再加入壳聚糖絮凝,加0.03%的壳聚糖,利用搅拌机(36)常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,再静置2h后再根据制定的常温搅拌的其的混合复合加工;

[0029] (3)经由旋转蒸发仪二次浓缩:真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量300%的量,层析柱精制使用D101树脂,浓缩液和树脂质量比为1:8~10,上样速度2BV/h,上样后静置2h,先用水冲洗至流出液无色,用8BV,15%的丁二醇为洗

脱剂进行洗脱,洗脱速度2BV/h,收集洗脱液。

[0030] 作为本发明一种优选方案:S2的具体步骤为:S3的具体步骤为:用500D纳滤膜浓缩,压力3~8bar,纳滤至截留液的量相当于100%生药时停止,取截留液,三次过滤:按照:100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液,利用混合后的搅拌机Step1.6+2.8混合,补加丁二醇至折光率1.3900~1.4000,最终的灭菌:结合水浴锅,90~95℃保温0.5h,冷却至<50℃,过0.1μm滤膜。

[0031] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0032] 1) 通过采用的方形框架和凹型支架的一端实现拼接,采用的凹型支架的结构加以拼接,按照指定的L型接入阀的一端实现进一步的拼接,采用的L型接入架的一端更进一步的处理,按照对应着的圆形开槽的一端实现材料的处理,采用的拦截过滤,按照混料箱的接入,按照U型三通管的接入后置入到板框压滤机的一端实现感应;

[0033] 2) 通过采用的热处理反应釜的接入后实现材料的注入处理,按照调节套的套接端的接入后实现高压净化,按照反应釜投料端的位置实现注入,按照回流管路的一端实现处理,按照陶瓷结构实现注入,按照絮凝料筒的料筒结构的净化,采用的陶瓷膜超滤机构的一端实现搅拌机的一端实现混合搅动加工;

[0034] 3) 通过采用的粉碎机和连接盘的盘面结构实现拼接,按照离心罐的结构实现净化,采用的高温灭菌箱的位置对于一部分需要灭菌的处理的一端实现更进一步的净化,采用的高温热容器的一端实现接入,产生高温。

附图说明

[0035] 图1为本发明结构示意图;

[0036] 图2为本发明弧形防护侧板结构示意图;

[0037] 图3为本发明投料机构结构示意图;

[0038] 图4为本发明离心机构结构示意图;

[0039] 图5为本发明脱色机构结构示意图;

[0040] 图6为本发明弧形防护侧板结构示意图;

[0041] 图7为本发明调节上盖的结构示意图;

[0042] 图8为本发明灭菌机构结构示意图;

[0043] 图9为本发明临床测试示意图之一;

[0044] 图10为本发明临床测试示意图之二;

[0045] 图11为本发明临床测试示意图之三;

[0046] 图12为本发明临床测试示意图之四。

[0047] 图中:1、外循环提取机构;11、方形框架;12、凹型支架;13、圆形开槽;14、接入管;15、L型接入阀;16、L型接入架;17、板框压滤机;18、连接垫;19、嵌接螺钉;191、热处理反应釜;192、调节套;193、接入开槽;194、环形套盖;195、套盖;2、投料机构;21、物料投放箱;22、反应釜投料端;23、混料箱;24、U型三通管;25、回流管路;3、陶瓷膜超滤机构;31、搅动凝絮底座;32、絮凝料筒;33、拦截过滤料板;34、方形框;35、方形连通箱;36、搅拌机;37、侧壁挡板;38、接入侧板;391、弧形防护侧板;392、防护罩;4、脱色机构;41、调节上盖;42、承载垫;

43、螺钉安装孔;44、连接紧固螺钉;45、双向夹持盘;46、凹型夹持架;47、U型连通管;48、凹型调节架;49、脱色储罐;491、接入脱色座;492、承载钉;493、连通套管;494、环形接入座;495、圆形开孔;496、放置基座;497、装配板;5、浓缩机构;51、纳滤装置;52、方形开槽;53、方形放置底座;54、层析柱;55、真空处理泵;56、旋转蒸发器;7、离心机构;71、连接基座;72、放置顶板;73、调节支架;74、粉碎机;75、连接盘;76、紧固螺钉;77、连接立杆;78、离心罐;79、套接支架;791、承载支架;792、离心投入支架;793、渗漉装置;794、传动滚轴;795、离心机;8、灭菌机构;81、控制架;82、放置架;83、水浴锅;84、高温热熔器;85、接入箱;86、弧形接入管;87、弧形接入套筒;88、高温灭菌箱;89、方形承载板。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,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。

[0049] 请参阅图1—图12,本发明提供一种技术方案:抗敏剂制备提取装置,

[0050] 包括一外循环提取机构1,该外循环提取机构1包括放置于地面上的一方形框架11,其中该方形框架11的顶部依次布设有若干个独立的凹型支架12,凹型支架12的中部开设有一圆形开槽13,圆形开槽13的后端中部密封连通有一接入管14,接入管14的顶端中部贴合设有L型接入阀15,L型接入阀15的顶端中部设有一L型接入架16,L型接入架16的顶端中部密封连通有分流的板框压滤机17;

[0051] 板框压滤机17的底端中部贴合设有连接垫18,连接垫18的两边侧设有嵌接螺钉19,连接垫18的底端中部竖直安装有提取用的热处理反应釜191,热处理反应釜191的连接端套设有调节套192,调节套192的一端设有一接入开槽193,接入开槽193的后端套设有环形套盖194,环形套盖194的一端安装有一套盖195,套盖195的前端安装有投料机构2;

[0052] 所述投料机构2分为多个独立的物料投放箱21,多个物料投放箱21分别布设在热处理反应釜191的前端,位于物料投放箱21的侧壁安装有多个独立的反应釜投料端22,反应釜投料端22的底部设有一混料箱23,混料箱23的前端位置设有U型三通管24,U型三通管24经过回流管路25与下方的热处理反应釜191一端密封连通,热处理反应釜191的下端还设有放置托板;

[0053] 方形框架11的后端安装有陶瓷膜超滤机构3,且位于该陶瓷膜超滤机构3还包括设置在方形框架11后端位置的搅动凝絮底座31,搅动凝絮底座31的上端设有絮凝料筒32,絮凝料筒32的中部设有独立的拦截过滤料板33,拦截过滤料板33的板面中部竖直设有一方形框34,方形框34的顶端中部开设有一方形连通箱35,方形连通箱35的后端设有一搅拌机36,搅拌机36的底部两边侧均竖直设有一侧壁挡板37,侧壁挡板37的内部设有用于接入的一接入侧板38。

[0054] 在本实施例中:侧壁挡板37的中部设有一控制箱,絮凝料筒32的底部边侧设有弧形防护侧板391,弧形防护侧板391的边侧设有用于组合式拼接的防护罩392,防护罩392的后端还设有用于脱色的脱色机构4,脱色机构4包括安装设置在接入侧板38边侧的调节上盖41,调节上盖41的顶端设有承载垫42,承载垫42的顶端四边沿均开设有若干个螺钉安装孔

43,若干个指定螺钉安装孔43的孔位中部贴合设有连接紧固螺钉44,连接紧固螺钉44的底端中部设有双向夹持盘45,双向夹持盘45的底端中部设有凹型夹持架46,凹型夹持架46的底端中部设有U型连通管47,U型连通管47的顶端中部设有一凹型调节架48,凹型调节架48的表面设有凹型连接头,其中该凹型连接头的中部设有一U型连通管47。

[0055] 通过采用的控制箱和弧形防护侧板391的板面结构实现防护,按照双向夹持盘45的盘面结构实现拼接,采用的凹型连接头的一端实现拼接,采用的一U型连通管47的管件的相通。

[0056] 在本实施例中:承载垫42的底端中部贯通有一脱色储罐49,其中该脱色储罐49的底端侧壁还设有一接入脱色座491,接入脱色座491的四边角位置均开设有连接螺纹孔,且该连接螺纹孔的孔位中部均对应安装有一承载钉492,承载钉492的后端贯穿接入脱色座491并且与后端的脱色储罐49的中部密封连通,接入脱色座491的中部密封连通有连通套管493,连通套管493的前端位置设有环形接入座494,环形接入座494的表面开设有若干个圆形开孔495,脱色储罐49的底端位置安装有放置基座496,放置基座496的底部安装有装配板497,弧形防护侧板391的边侧设有浓缩机构5。

[0057] 所采用的脱色储罐49和接入脱色座491的位置将脱色储罐49的一端实现高强度色素的双面分离,按照对应着放置基座496的一端加以拼接。

[0058] 在本实施例中:浓缩机构5包括安装设置在弧形防护侧板391底部边侧的纳滤装置51,纳滤装置51的箱体顶端中部开设有方形开槽52,方形开槽52的槽位顶部竖直放置有方形放置底座53,方形放置底座53的顶端中部贴合设有层析柱54,层析柱54的仓位边侧设有用于浓缩压紧的真空处理泵55,真空处理泵55的边侧设有用于套接的旋转蒸发仪56,旋转蒸发仪56的内部设有真空压缩箱,其中该纳滤装置51的内部挤压汇集区域与絮凝料筒32的罐体侧壁相连通。

[0059] 采用的旋转蒸发仪56对于真空处理泵55的一端实现接入,进行传动式的接入蒸发,按照真空处理泵55的泵体结构实现连通,加以拼接。

[0060] 在本实施例中:脱色储罐49的后端还设有离心机构7;

[0061] 该离心机构7包括安装设置在装配板497前端的连接基座71,连接基座71的顶端中部设有放置顶板72,放置顶板72的边侧设有一调节支架73,调节支架73的顶端中部安装有粉碎机74,粉碎机74的顶端中部设有连接盘75,连接盘75的四边角位置均设有紧固螺钉76,紧固螺钉76的顶部竖直安装有连接立杆77,连接立杆77的顶端中部安装有离心罐78,离心罐78的顶端中部均围设有套接支架79,套接支架79的顶端中部十字交叉设有承载支架791,承载支架791的顶端中部十字交叉有离心投入支架792,离心投入支架792的顶端中部设有渗漉装置793,渗漉装置793的顶端中部设有用于贴合的一传动滚轴794,传动滚轴794的底端中部安装有离心机795,离心机795的内部设有用于净化的超滤结构。

[0062] 采用的粉碎机74和传动滚轴794的一端实现联动旋转,按照离心机795的旋转后加以接入,采用的离心机795的旋转后实现高速转动。

[0063] 在本实施例中:装配板497的后端设有用于支撑的灭菌机构8,灭菌机构8包括安装设置在装配板497边侧的控制架81,控制架81的顶端中部安装有放置架82,放置架82的顶端设有用于高温灭菌的水浴锅83,水浴锅83的顶端中部设有高温热熔器84,高温热熔器84的顶端中部设有用于高温连通的接入箱85,水浴锅83的边侧连通有一弧形接入管86,弧形接

入管86的前端密封连通有弧形接入套筒87,弧形接入套筒87的底端中部设有高温灭菌箱88,高温灭菌箱88的边侧设有一方形承载板89。

[0064] 按照高温灭菌箱88在盛装的阶段实现组合,按照高温灭菌箱88的拼接,按照方形承载板89的板面的结构实现高温灭菌。

[0065] 抗敏剂制备提取工艺,包括用于上述任意一项所述的抗敏剂制备提取装置,还包括:

[0066] S1:添加马齿苋和苦参放置到外循环提取机构1内;

[0067] (1) 此时使用人员需要根据设定温度80~90℃,12升纯化水加以混合后再加以提取2次,此时根据指定的PH4~5,外循环提取,循环次数5~8倍药材质量/h,基于此类的外循环提取装置,循环达成了制定的抗敏剂的提取;

[0068] (2) 过滤方面:使用人员再次操作2μm滤膜过滤,压力1~3bar,按照板框压滤机17的通电后产生的气体压强,推送着材料置入到此规格的滤膜内,加以增压过滤;

[0069] (3) 凝絮阶段上处理:加0.05%的壳聚糖,常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,静置2h,过滤方面参照上述的温度限定,此阶段上用到了搅拌机36和板框压滤机17;

[0070] (4) 脱色步骤:将材料投放到脱色机构4内,所配比的配方是按照相对于溶液质量1%的活性炭250目椰壳,常温搅拌1h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,800~1000rpm,过滤后依靠压力的1到3bar的力量进行过滤结合小结步骤1和2制备;

[0071] (5) 此时使用人员将脱色完毕的原料投放到旋转蒸发仪56内按照真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%即100g药材得到50g浓缩液;

[0072] S2:制备浓缩液:

[0073] (1) 调节旋转蒸发仪56的真空度数据在0.08~0.09,设置好温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量200%即100g药材得到50g浓缩液,这样的步骤制备得出具体的配比浓缩液;

[0074] (2) 超滤:操作陶瓷膜超滤装置:按照100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液体,完成抗敏剂的过滤,再利用粉碎机74进行粉碎至10~20目的细料结构加以提取研磨;

[0075] 渗漉阶段人员需要按照药材装填后,加纯化水浸没药材,浸泡2h,用10倍纯化水进行渗漉,流速为每kg药材3ml/min,再加以混合,浸泡完成后脱水离心,通过控制离心机795,调整2000转/min离心至澄清,取滤液,再加入壳聚糖絮凝,加0.03%的壳聚糖,利用搅拌机36常温搅拌0.5h,搅拌速度相对于1L的溶液体积,200~300rpm,再静置2h后再根据制定的常温搅拌的其的混合复合加工;

[0076] (3) 经由旋转蒸发仪56二次浓缩:真空度0.08~0.09,温度70~75℃,冷却水出水温度<25℃,浓缩至生药量300%的量,层析柱54精制使用D101树脂,浓缩液和树脂质量比为1:8~10,上样速度2BV/h,上样后静置2h,先用水冲洗至流出液无色,用8BV,15%的丁二醇为洗脱剂进行洗脱,洗脱速度2BV/h,收集洗脱液;

[0077] S3:复合成品制备:

[0078] 用500D纳滤膜浓缩,压力3~8bar,纳滤至截留液的量相当于100%生药时停止,取截留液,三次过滤:按照:100nm陶瓷膜,压力2~3bar,当截留液<25%初始进料量时,补加等体积的纯化水,继续超滤至截留液<25%初始进料量时,重复一次补水超滤至最终截留液<20%初始进料量时停止,取透过液,利用混合后的搅拌机36Step1.6+2.8混合,补加丁二醇至折光率1.3900~1.4000,最终的灭菌:结合水浴锅83,90~95℃保温0.5h,冷却至<50℃,过0.1μm滤膜;

[0079] 具体配方比例为:一、药材组成

[0080] 马齿苋40~60份、日本獐牙菜20~30份、苦参10~15份、玉兰花10~15份

[0081] 优点:功效协同、效果强;整个组合可以稳定獐牙菜中的活性成分獐牙菜苦苷

[0082] 二、实际提取工艺流程

[0083] 马齿苋+苦参,80~90℃外循环提取→过滤→絮凝→活性炭脱色→浓缩→过100nm陶瓷膜→A;日本獐牙菜+玉兰花→粉碎→渗漉提取→离心→絮凝→浓缩→D101层析精制→浓缩→过100nm陶瓷膜→B;A+B+丁二醇,混合→灭菌;

[0084] 临床试验:獐牙菜苦苷:含量2000~3000ppm;

[0085] 实施例:

[0086] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

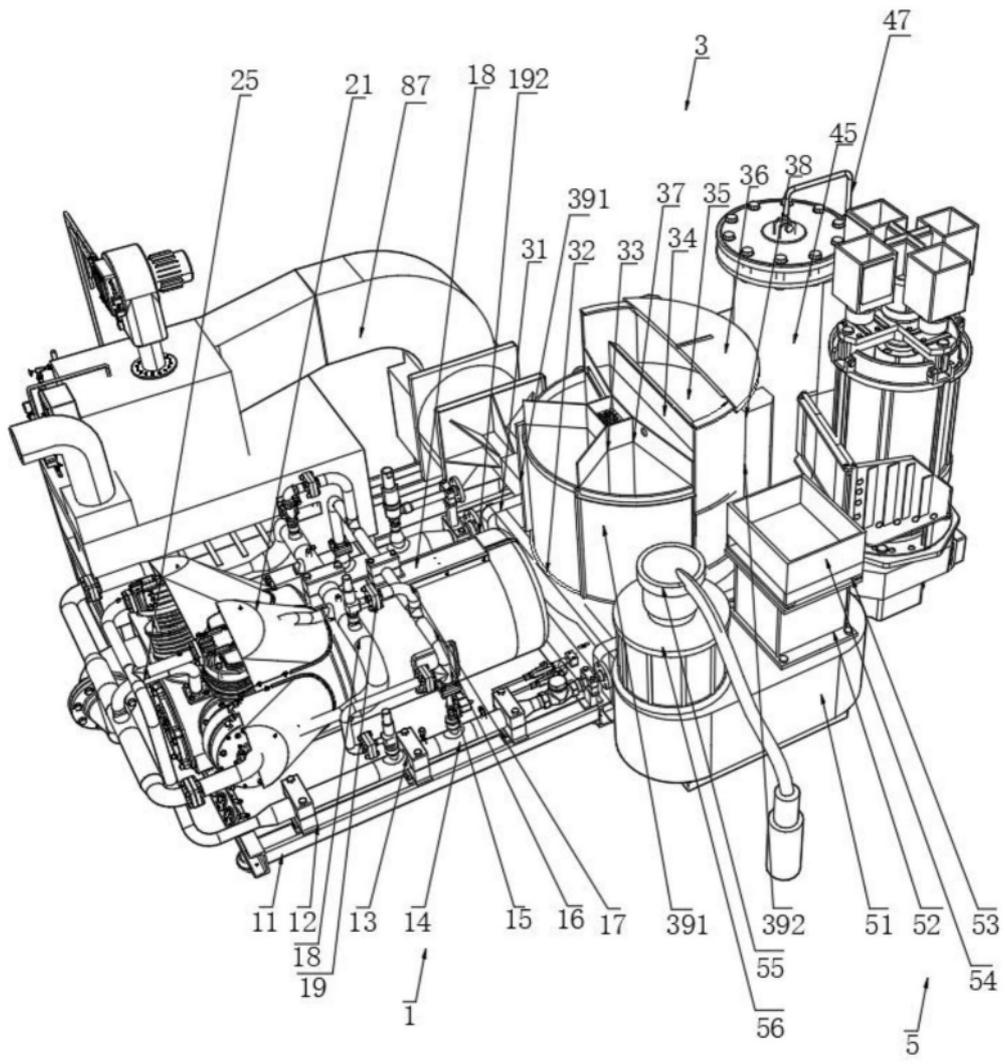


图1

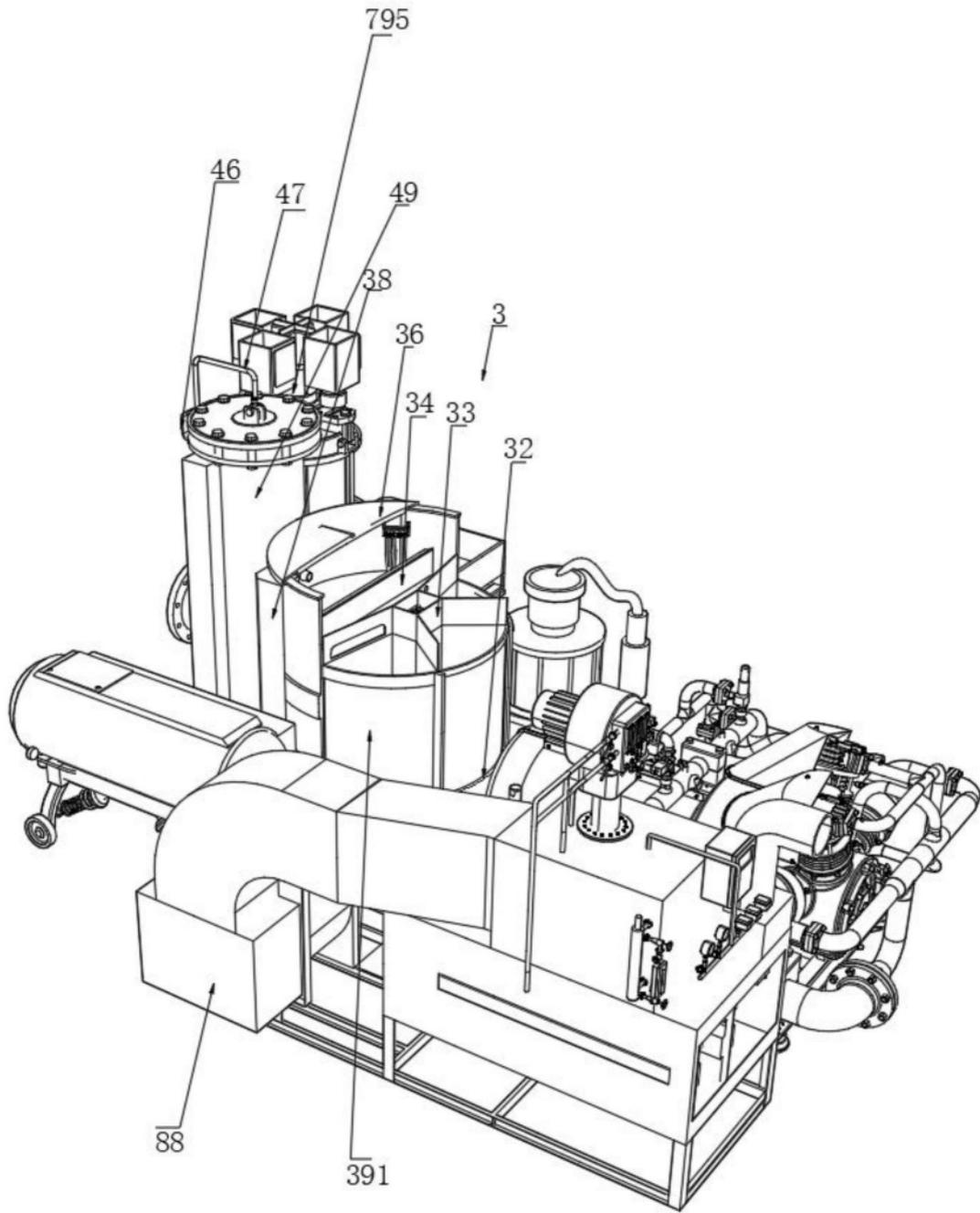


图2

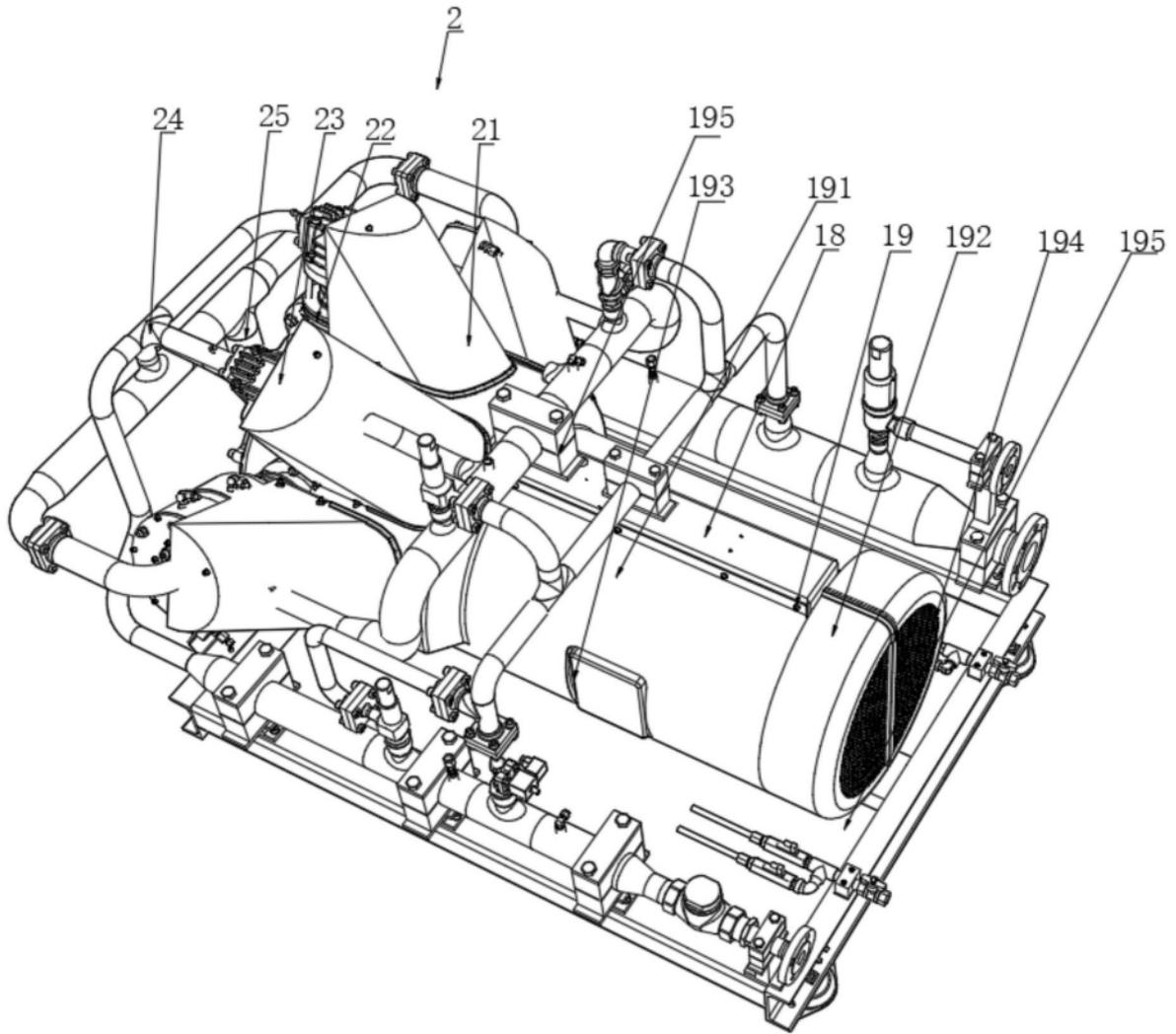


图3

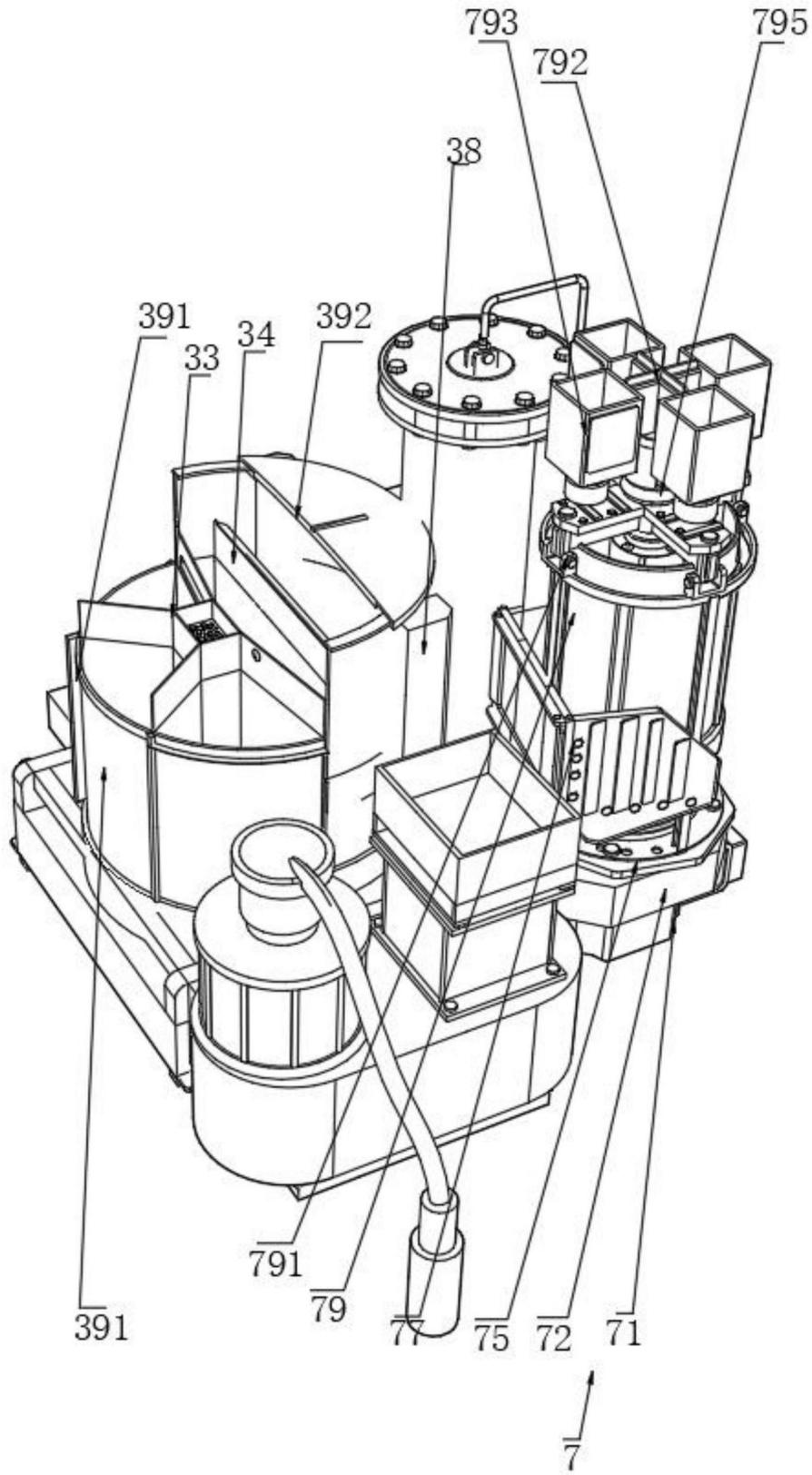


图4

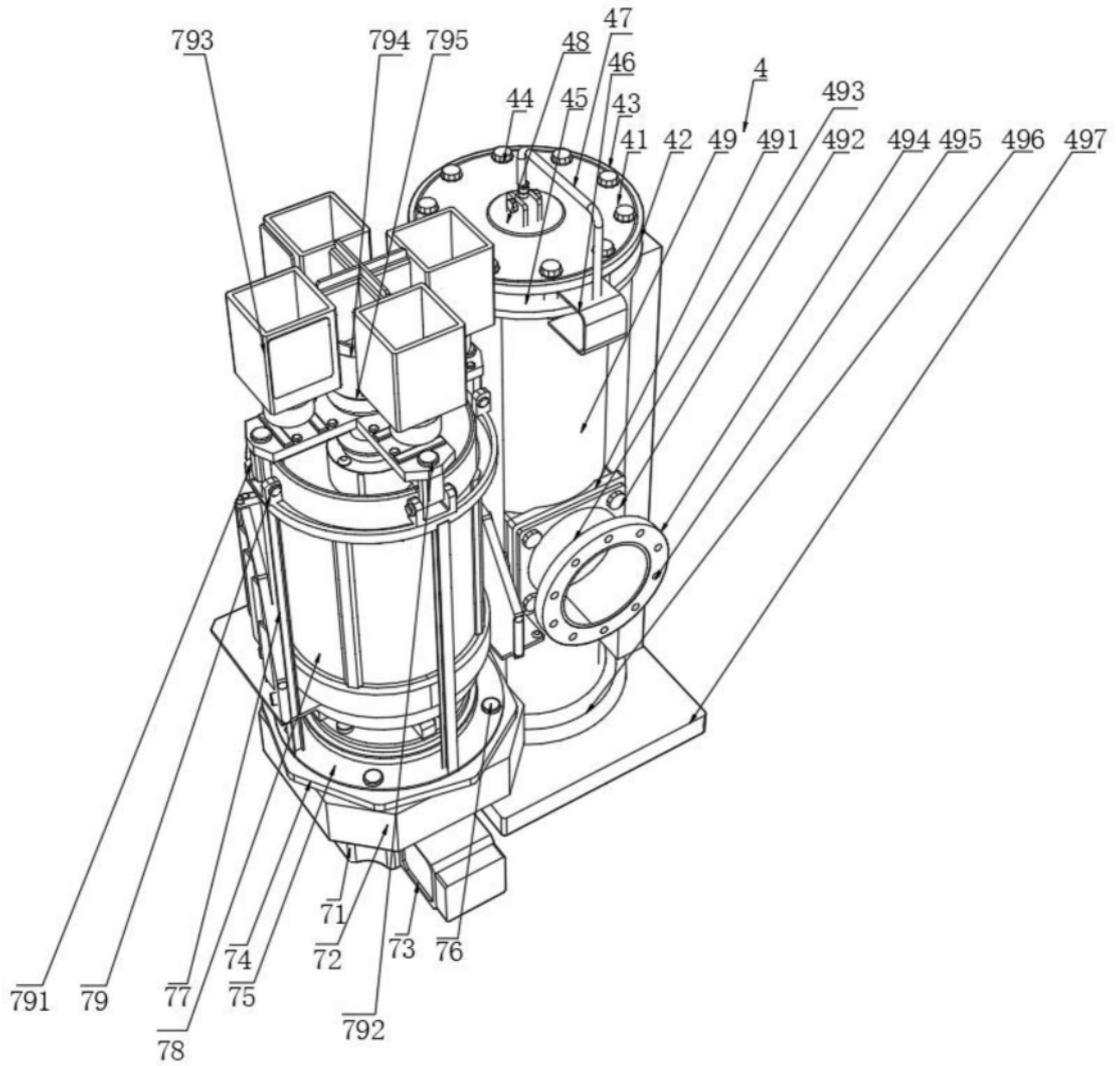


图5

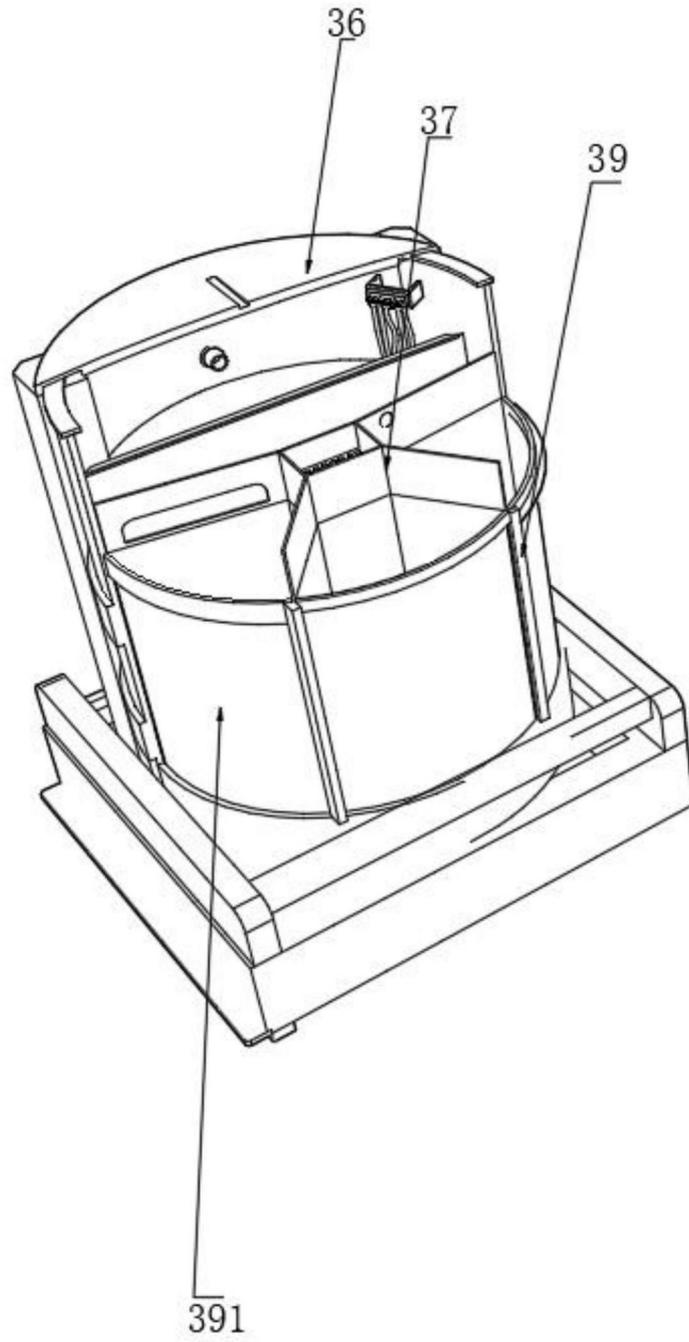


图6

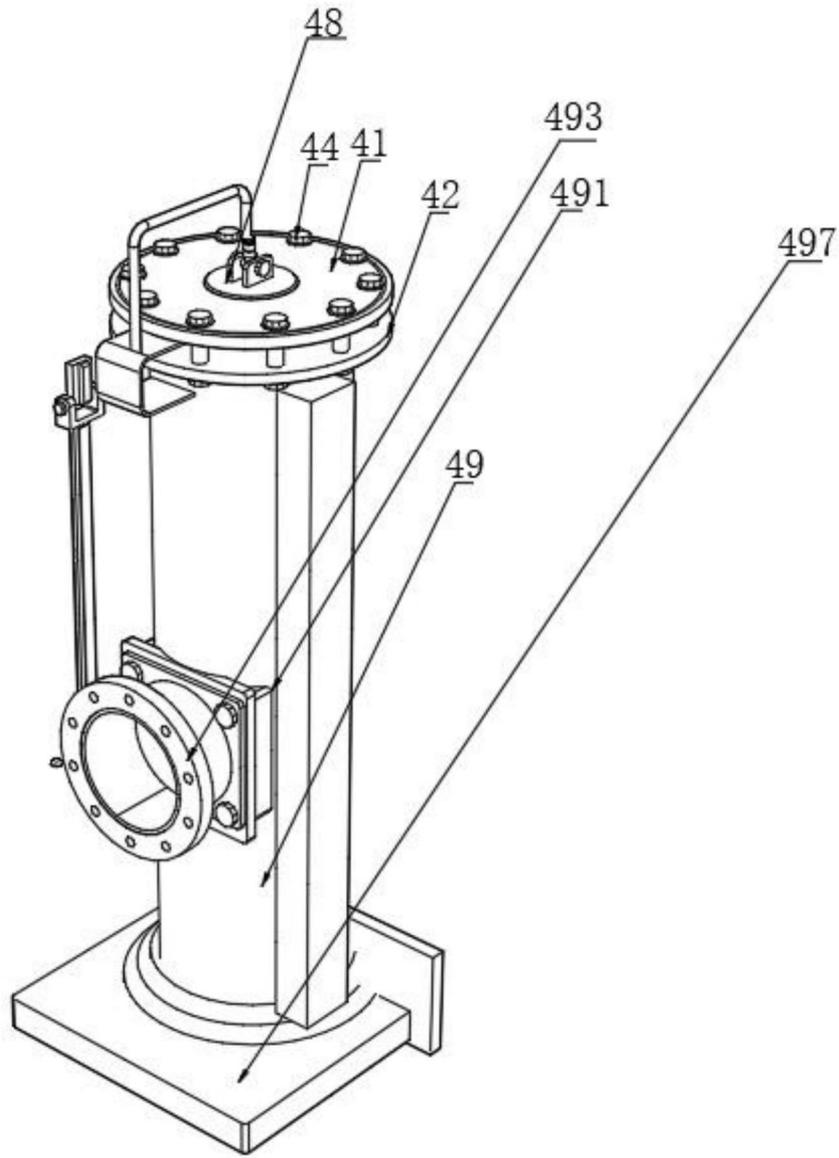


图7

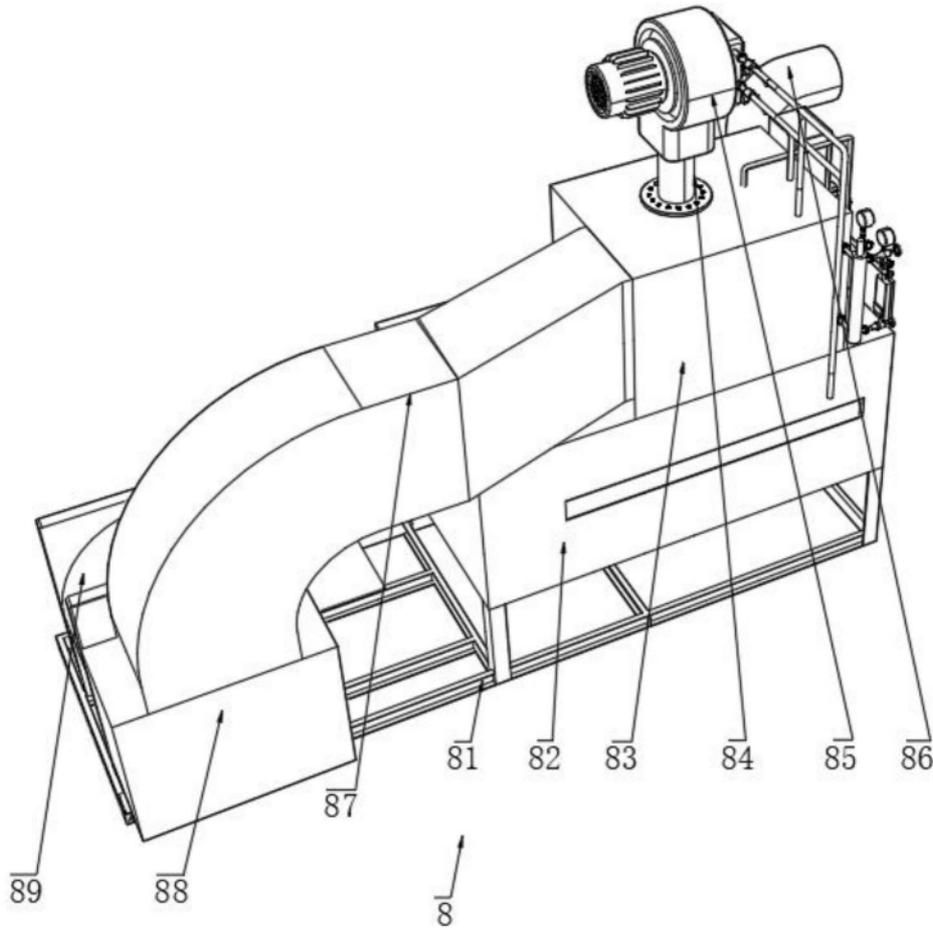


图8

表 10 TRPV1 蛋白免疫荧光分析结果汇总表

组别	相对 IOD/细胞数平均值	SD	P-value	抑制率
BC	1.00	0.09	/	/
NC	1.92	0.20	0.002 ##	/
PC	0.90	0.09	0.001 **	/
M1 (S) -0.3125%	0.89	0.16	0.002 **	53.65%
M2 (S) -0.1563%	1.28	0.10	0.007 **	33.33%
M3 (S) -0.1563%	0.85	0.07	0.001 **	55.73%

图9

表 2 样品对 COX-2 活性的抑制率

样品名称	浓度	COX-2 活性的抑制率%
实施列 1	0.8%	33.45±4.85
塞来昔布	0.5μM	79.50±3.90

图10

表 2 各样品对小鼠瘙痒的抑制作用

组号	组别	潜伏期/S ($\bar{X} \pm SD$)	持续时间/S ($\bar{X} \pm SD$)	30min 搔抓次数 ($\bar{X} \pm SD$)	抑制率 (%)
1	模型对照组	52.75±21.03	595.75±122.05	24.38±10.23	-
2	阳性组	104.88±73.58	443.13±169.20	10.0±2.60**	58.97
6	实施列 1 0.2%	255.7±126.64 **	101.37±265.60**	7.5±1.63 **	69.23

注：与模型组比较，*P<0.05 ** P<0.01

图11

表 2 各样品对小鼠皮肤厚度的影响

组别	厚度均数 (mm)	抑制率 (%)	重量均数 (mg)	抑制率 (%)
空白对照组	1.291±0.283	-	30.207±12.206	-
模型对照组	1.757±0.205##	-	45.778±9.445##	-
阳性对照组	1.676±0.438	17.38	38.438±6.611**	47.14
实施列 1 (2%)	1.428±0.261**	70.70	38.517±8.545**	46.63

相较于空白组，## P<0.01；相较于模型组，* P<0.05，** P<0.01。

图12