(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111419683 A
(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010166788.9

(22)申请日 2020.03.11

(71)申请人 四川能节环保科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区神仙树南路1号附3号1层

(72)发明人 沈斌 沈周成 杨明

(74)专利代理机构 成都厚为专利代理事务所（普通合伙）51255
代理人 王杰

(51)Int.Cl.
A61H 33/06(2006.01)
A61H 7/00(2006.01)
A61H 23/04(2006.01)
A61H 39/04(2006.01)

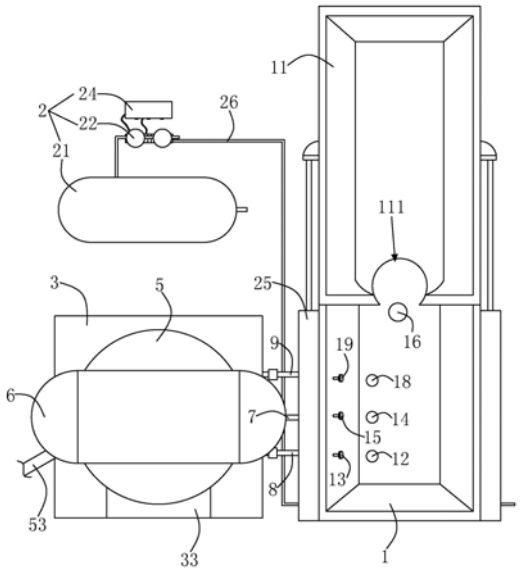
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

药物烫熏蒸疗设备

(57)摘要

本发明公开了一种药物烫熏蒸疗设备，属于医疗器械技术领域。其包括烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置，其中，所述烫熏蒸疗舱包括舱体，所述舱体上滑动连接有舱盖，所述舱体内分别开设有药液口、蒸汽口和排水口。所述药液与药蒸汽制备装置包括煎药器，所述煎药器上开设有煎药容腔，所述煎药器内设置有加热组件，所述煎药器上固定连接有与煎药容腔连通的药液腔，所述药液腔外侧沿周向设置有进水腔。所述药液腔远离煎药器的一端固定连接有药蒸汽存储腔，所述药蒸汽存储腔上固定连接有蒸汽进管，所述蒸汽进管与蒸汽口连通。本发明能够持续、稳定地为舱体内提供源源不断的药蒸汽，有助于改善熏蒸、烫泡效果，适合于熏蒸、烫泡持续时间长的治疗疗程。



CN 111419683 A

1.药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:包括烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置,其中,

所述烫熏蒸疗舱包括容纳人体的舱体(1),所述舱体(1)上滑动连接有舱盖(11),所述舱盖(11)上开设有供人头部伸出的开口(111),所述舱盖(11)上固定连接有驱动舱盖(11)启闭的驱动机构(2),所述舱体(1)内分别开设有药液口(12)、蒸汽口(14)和排水口(16);

所述药液与药蒸汽制备装置包括煎药器(3),所述煎药器(3)上开设有容纳药物和水的煎药容腔(31),所述煎药器(3)内设置有对煎药容腔(31)进行加热的加热组件(32),所述煎药器(3)上固定连接有与煎药容腔(31)连通的药液腔(4),所述药液腔(4)沿竖直方向延伸;所述药液腔(4)外侧沿周向设置有进水腔(5),所述进水腔(5)与煎药容腔(31)之间开设有进水口(51),所述进水口(51)处设置有进水控制阀(52),所述进水腔(5)上固定连接有用于进水的进水管(53);所述药液腔(4)远离煎药器(3)的一端固定连接有药蒸汽存储腔(6),所述药蒸汽存储腔(6)上固定连接有蒸汽进管(7),所述蒸汽进管(7)与蒸汽口(14)连通;所述煎药器(3)上固定连接有与药液口(12)连通的药液管(8),所述蒸汽进管(7)上和药液管(8)上分别固定连接有药蒸汽阀(74)和药液阀(81),所述舱体(1)内分别设置有控制药蒸汽阀(74)的药蒸汽开关(15)和控制药液阀(81)的药液开关(13)。

2.根据权利要求1所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:所述自动驱动机构(2)包括空压机(21)、贮气调节阀(22)、电磁阀(23)、控制器(24)和驱动气缸(25),所述空压机(21)与贮气调节阀(22)之间、贮气调节阀(22)与电磁阀(23)之间、电磁阀(23)与驱动气缸(25)之间均通过气路管道(26)连通,所述控制器(24)上设置有设定按钮(241),所述控制器(24)分别与贮气调节阀(22)、电磁阀(23)电连接。

3.根据权利要求1所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:所述进水腔(5)内固定连接有沿竖直方向延伸的分隔板(54),所述分隔板(54)将进水腔(5)内的空间分隔为与进水管(53)连通的冷水部(55)和与进水口(51)连通的温水部(56),所述分隔板(54)远离进水口(51)的一侧开设有过水口(57)。

4.根据权利要求1所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:还包括冷水管(9),所述舱体(1)内开设有冷水口(18),所述冷水管(9)与冷水口(18)的连通,所述冷水管(9)上固定连接有冷水阀(91),所述舱体(1)内设置有控制冷水阀(91)的冷水开关(19)。

5.根据权利要求1所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:还包括水蒸气源和水蒸气管(72),所述水蒸气源通过水蒸气管(72)与舱体(1)内连通,所述水蒸气管(72)上固定连接有水蒸气阀(75),所述舱体(1)内设置有控制水蒸气阀(75)的水蒸气开关(17)。

6.根据权利要求5所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:所述药液与药蒸汽制备装置内设置有隔离板(10),所述隔离板(10)贯穿煎药容腔(31)、药液腔(4)、进水腔(5)和药蒸汽存储腔(6),所述煎药容腔(31)、药液腔(4)、进水腔(5)和药蒸汽存储腔(6)均被隔离板(10)分为药物部(101)和清水部(102);所述进水口(51)位于进水腔(5)的药物部(101)与煎药容腔(31)的药物部(101)之间,所述进水腔(5)的清水部(102)与煎药容腔(31)的清水部(102)之间开设有清水口(58),所述清水口(58)处设置有清水控制阀(59),所述进水腔(5)的清水部(102)与药物部(101)均与进水管(53)连通,所述药蒸汽存储腔(6)内的清水部(102)为水蒸气源。

7.根据权利要求6所述的药物烫熏蒸疗设备,其特征在于:所述蒸汽进管(7)包括药蒸汽管(71)、水蒸气管(72)和蒸汽总管(73),所述蒸汽总管(73)的一端分别与药蒸汽管(71)

和水蒸气管(72)连通，另一端与蒸汽口(14)连通，所述药蒸汽阀(74)固定连接于药蒸汽管(71)上。

8.根据权利要求6所述的药物烫熏蒸疗设备，其特征在于：所述蒸汽总管(73)上固定连接有检测蒸汽温度的温度表(76)。

9.根据权利要求6所述的药物烫熏蒸疗设备，其特征在于：所述煎药器(3)上开设有与煎药容腔(31)的药物部(101)连通的密闭门(33)。

10.根据权利要求2所述的药物烫熏蒸疗设备，其特征在于：所述舱体(1)内设置有气动刮痧组件、气动按摩组件和震动减肥组件；所述气动刮痧组件包括嵌设于舱体(1)底部的刮痧气缸(201)，所述刮痧气缸(201)的活塞杆上固定连接有刮痧板(202)；所述气动按摩组件包括嵌设于舱体(1)底部的两个按摩气缸(203)，两个所述按摩气缸(203)位于刮痧气缸(201)的两侧，所述按摩气缸(203)的活塞杆上固定连接有下肢穴位按摩器(204)；所述刮痧气缸(201)和按摩气缸(203)均与自动驱动机构(2)的电磁阀(23)之间通过气路管道(26)连接，所述刮痧气缸(201)与电磁阀(23)之间、按摩气缸(203)与电磁阀(23)之间的气路管道(26)上均设置有气压阀门(205) ，所述气压阀门(205)与控制器(24)电连接；所述震动减肥组件包括气动振动器(206)和高度调节器(207)，所述高度调节器(207)固定连接于舱体(1)的内壁上，并沿竖直方向延伸，所述气动振动器(206)上固定连接有支撑件(208)，所述支撑件(208)滑动连接于高度调节器(207)上，所述气动振动器(206)上固定连接有弹簧管(209)，所述弹簧管(209)远离气动振动器(206)的一端与自动驱动机构(2)的电磁阀(23)之间通过气路管道(26)连接。

药物烫熏蒸疗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种药物烫熏蒸疗设备，属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 烫熏蒸疗法，是中医外治疗法的分支，是以热药蒸汽及热药液为治疗因子的化学、生物、物理综合疗法。早在《黄帝内经》中就记载的“摩之浴之”的治疗方式，长期以来的实践证明，采用中药熏蒸、烫泡的外治疗法作用直接、疗效确切，适用性广，是多种疾病调理和治疗有效方式。

[0003] 目前，用于熏蒸治疗的设备往往是通过将制备好的药液放入具有加热功能的容腔内，对药液进行加热后，使药液形成的蒸汽对病人进行熏蒸或用较烫的药液对病人进行烫泡。这样一方面需要另外独立的熬煮、煎药设备来制备药液，工序复杂、操作繁琐；另一方面，在治疗后期，容腔内的药液逐渐减少后，持续对容腔加热容易出现药液蒸干的情况，这就极易使容腔本身因持续受热而被烧坏的情况出现。

[0004] 现有技术中，公告号为CN208339758U的专利申请公开了一种自压式熏蒸理疗床，其包括支座，在支座上连接有支撑人体的水箱，水箱上安装有加热装置和气囊装置，在水箱上方连接有可相对水箱旋转的上水箱，水箱与上水箱之间形成容纳人体的空腔，在水箱的一端端面中部固定安装有与水箱连通的进水口，另一端端面上固定安装有与水箱连通的物料口。该装置通过物料口和进水口分别向水箱内添加药物和水，使药物和水在水箱内混合、加热，形成药液，这样无需提前熬制药液，也避免了药液熬干后损坏水箱的情况出现。但在熏蒸治疗过程中利用进水口向水箱内加水，不易控制加水量，且加水后会导致水箱内的药液温度骤降，不仅影响药液的熬制效果，还会导致药液蒸汽量骤减甚至无蒸汽的情况出现，严重影响熏蒸治疗的效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种药物烫熏蒸疗设备。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：药物烫熏蒸疗设备，包括烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置，其中，

所述烫熏蒸疗舱包括容纳人体的舱体，所述舱体上滑动连接有舱盖，所述舱盖上开设有供人头部伸出的开口，所述舱盖上固定连接有驱动舱盖启闭的驱动机构，所述舱体内分别开设有药液口、蒸汽口和排水口。

[0007] 所述药液与药蒸汽制备装置包括煎药器，所述煎药器上开设有容纳药物和水的煎药容腔，所述煎药器内设置有对煎药容腔进行加热的加热组件，所述煎药器上固定连接有与煎药容腔连通的药液腔，所述药液腔沿竖直方向延伸。所述药液腔外侧沿周向设置有进水腔，所述进水腔与煎药容腔之间开设有进水口，所述进水口处设置有进水控制阀，所述进水腔上固定连接有用于进水的进水管。所述药液腔远离煎药器的一端固定连接有药蒸汽存储腔，所述药蒸汽存储腔上固定连接有蒸汽进管，所述蒸汽进管与蒸汽口连通。所述煎药器

上固定连接有与药液口连通的药液管，所述蒸汽进管上和药液管上分别固定连接有药蒸汽阀和药液阀，所述舱体内分别设置有控制药蒸汽阀的药蒸汽开关和控制药液阀的药液开关。

[0008] 烫熏蒸疗舱是能够供人体进行熏蒸和烫泡的装置，药液与药蒸汽制备装置用于煎煮药物得到药液和药蒸汽，烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置之间通过药液管和蒸汽进管连接，使药液和药蒸汽分别沿两根管道通入舱体内，需要治疗的病人躺在舱体内，病人的头部从舱盖的开口处伸出，使舱盖与舱体之间形成相对封闭的空间，这样舱体内可以保持略高于人体的温度。在治疗过程中，先将药物放入煎药容腔内，通过进水管、进水腔和进水口的路径向煎药容腔内加水，利用煎药器内的加热组件对水进行加热，进行煎煮药物，药液腔中为煎煮中的药液或煎煮产生的药蒸汽，温度较高，能够与药液腔外周的进水腔进行热交换，使进水腔内的水温升高成为温水。当药液或药蒸汽输送至舱体内，进水腔内的温水从进水口补入煎药容腔内，这样既能确保煎药容腔及药液腔内的药液量、药蒸汽量不会减少，又不会因补入水使煎药容腔内的温度骤降，导致药液由沸腾状态转为加热升温状态，避免因药液的煎煮状态不稳定而影响药效或因中止提供药蒸汽而导致熏蒸效果变差的情况出现，本发明能够为舱体内稳定提供源源不断的药蒸汽及药液。

[0009] 本发明无需提前制备药液，可直接对中药进行煎煮，以此提供源源不断的蒸汽作用于人体，通过药物的热烫辐射作用，使患者血管扩张，改善体表组织的血液循环和血管通透性，既能改善皮肤对药物的吸收作用，促进药效成分经皮肤吸收，使局部可保持较高的浓度，有利于药物长时间发挥作用，又能促进汗腺的大量分泌，加速皮肤的新陈代谢，促进代谢产物的排出，对促进炎症性致痛因子的吸收，提高机体防御及免疫能力、促进功能恢复具有积极作用。皮肤是人体最大的器官，具有面积大、毛孔多的特点，除防御外部侵袭的保护作用外，还具有分泌、吸收、渗透、排泄、感觉等多种功能。采用中药的烫熏蒸疗法充分利用了皮肤的生理特性，使药物通过皮肤表层吸收，经角质层渗透和真皮转运进入血液循环而发挥药理药效。该疗法集中了中医药疗、生物热疗的功能，融热度、湿度和药物浓度于一体，采用对症的药物因病施治，由于蒸汽对身体的蒸腾作用，促使全身经络涌动，药力经皮肤腾达脏腑，振奋气机，推血运行，起到调节营卫，滋养津液，滋润肌肤，健脾和胃，壮肾利水的作用，可有效治疗多种皮肤疾病、恶性肿瘤、多种老年慢性疾病、心血管病、糖尿病、骨关节病、风湿病、妇科病、肺病、肝病、心脏病、胃病和肾病等，对各种细菌、流感病毒及冠状病毒有生物灭杀作用。

[0010] 在治疗恶性肿瘤疾病时，在内服对症的药物期间，配合采用烫熏蒸疗法，使药蒸汽或药液作用于肌体后，能够通过与体内免疫细胞配合共同作用而实现抗肿瘤效果，形成对肿瘤细胞的夹击，加剧肿瘤细胞的凋亡和自吞噬，其治疗效果能够达到99%，对包括白血病在内的各种肿瘤均有治疗效果，帮助晚期的癌症患者重拾希望。药蒸汽经透皮吸收入体后，通过激发组织细胞受体，达到消除病灶的目的，可治疗如感冒、咳嗽、肺炎、高脂血症和高蛋白血症、失眠、神经官能症、血栓闭塞性脉管炎、慢性肠炎等症，治疗妇科方面的痛经、闭经、子宫癌等。同时，经过烫熏蒸的物理效果与药物的生物化学作用配合，具有解表和中、消肿去湿、散寒等功效，对于风寒湿三者病因所致痛风，风湿、炎症、类风湿病症，以及气虚下陷、气血瘀滞、湿阻脉络等症状，均有更为突出和显著的治疗效果，治疗耳鸣耳聋的效果也极佳，具有疗程短，复发率低，操作简单，病人易接受的特点，也可用于养生保健。

[0011] 此外，烫熏蒸疗法具有发汗解表，和卫散邪，疏通腠理，调气和血，解毒避秽，防疫保健，杀虫止痒等诸多功能作用，可广泛用于全身各种病症的治疗。尤其在治疗皮肤病方面，由烫熏蒸药物中逸出的有效成分作用于体表，可直接产生杀虫、杀菌、消炎、止痒、止痛等作用，使中药物理作用于各类皮肤顽疾病灶，并清除病根，产生抗过敏源体，可改变皮肤病患者的过敏体质，有效调节机体内外免疫力恢复，恢复自然生理机能，既能避免长时间口服或外用激素类药物所导致的毒副作用，又能加强病灶营养，提高自身免疫力，从根源上解决复发问题，彻底治愈和根除牛皮癣等顽固疾病，还能使皮肤光滑细润，养容生肌，补肾壮骨，延年益寿。

[0012] 进一步的，所述自动驱动机构包括空压机、贮气调节阀、电磁阀、控制器和驱动气缸，所述空压机与贮气调节阀之间、贮气调节阀与电磁阀之间、电磁阀与驱动气缸之间均通过气路管道连通，所述控制器上设置有设定按钮，所述控制器分别与贮气调节阀、电磁阀电连接。

[0013] 通过自动驱动机构实现对舱盖的启闭，其中，控制器能够进行定时设定，根据治疗疗程的熏蒸、烫泡时间需要，控制舱盖开启和关闭的时间。由于舱盖自身的重量较重，利用自动驱动机构进行启闭操作简单、方便快捷，空压机经过一次充气后，可供多次舱门启闭使用，相较于直接采用电机作为驱动源控制舱盖启闭的结构，空压机的耗电量远小于电机，有利于节能降耗。同时，空压机提供气源，经过贮气调节阀和电磁阀后与驱动气缸通过气路管道连通，驱动气缸通过气压传动，避免了电动驱动中因漏电而发生的安全事故问题，有利于提高设备的安全性。

[0014] 进一步的，所述进水腔内固定连接有沿竖直方向延伸的分隔板，所述分隔板将进水腔内的空间分隔为与进水管连通的冷水部和与进水口连通的温水部，所述分隔板远离进水口的一侧开设有过水口。

[0015] 通过设置分隔板将进水腔分为内外两层，外层为冷水部，内层为温水部，水沿进水管进入冷水部后，沿过水口进入温水部，在与药液腔的热交换中升温为温水，这样延长了水由进水管进入煎药容腔所经过的路径，有利于水在进水过程中与药液腔的充分接触。

[0016] 进一步的，还包括冷水管，所述舱体内开设有冷水口，所述冷水管与冷水口的连通，所述冷水管上固定连接有冷水阀，所述舱体内设置有控制冷水阀的冷水开关。

[0017] 由于蒸汽和药液都具有较高的温度，为了避免患者在治疗或清洗的过程中被温度过高的蒸汽烫伤，在舱体内开设冷水口，在蒸汽温度较高时向舱体内通入一定量的冷水，方便及时调节舱体内的温度。

[0018] 进一步的，还包括水蒸气源和水蒸气管，所述水蒸气源通过水蒸气管与舱体内连通，所述水蒸气管上固定连接有水蒸气阀，所述舱体内设置有控制水蒸气阀的水蒸气开关。

[0019] 由水蒸气源通过水蒸气管向舱体内提供水蒸气，这样方便患者在治疗的疗程接受后直接在舱体内进行身体的清洗，去除身体表面粘附的药物残留。

[0020] 进一步的，所述药液与药蒸汽制备装置内设置有隔离板，所述隔离板贯穿煎药容腔、药液腔、进水腔和药蒸汽存储腔，所述煎药容腔、药液腔、进水腔和药蒸汽存储腔均被隔离板分为药物部和清水部；所述进水口位于进水腔的药物部与煎药容腔的药物部之间，所述进水腔的清水部与煎药容腔的清水部之间开设有清水口，所述清水口处设置有清水控制阀，所述进水腔的清水部与药物部均与进水管连通，所述药蒸汽存储腔内的清水部为水蒸

气源。

[0021] 通过设置隔离板，将煎药容腔、药液腔、进水腔和药蒸汽存储腔全部一分为二，分为互不相通的清水部和药物部，这样能够利用一套装置实现药蒸汽和水蒸气的分别制备，无需额外配套提供水蒸气的结构装置。这里的进水控制阀和清水控制阀均可采用浮球阀，通过浮球阀控制进水量，能够达到煎药容腔-药液腔内水减少多少就补充多少的效果，无需人为控制和计算进水量，简单方便。

[0022] 进一步的，所述蒸汽进管包括药蒸汽管、水蒸气管和蒸汽总管，所述蒸汽总管的一端分别与药蒸汽管和水蒸气管连通，另一端与蒸汽口连通，所述药蒸汽阀固定连接于药蒸汽管上。

[0023] 由于药蒸汽和水蒸气均通过蒸汽进管进入舱体内，在疗程结束后，向舱体内通入水蒸气进行清洗时，也能够对蒸汽总管进行清理，防止蒸汽总管的管壁上形成药垢。

[0024] 进一步的，所述蒸汽总管上固定连接有检测蒸汽温度的温度表。

[0025] 通过温度表监控即将进入舱体的蒸汽的温度，方便患者通过减少蒸汽通入量或通入冷水等方式及时调整舱体内温度，有利于避免患者被蒸汽烫伤。

[0026] 进一步的，所述煎药器上开设有与煎药容腔的药物部连通的密闭门。

[0027] 进一步的，所述舱体内设置有气动刮痧组件、气动按摩组件和震动减肥组件。所述气动刮痧组件包括嵌设于舱体底部的刮痧气缸，所述刮痧气缸的活塞杆上固定连接有刮痧板。所述气动按摩组件包括嵌设于舱体底部的两个按摩气缸，两个所述按摩气缸位于刮痧气缸的两侧，所述按摩气缸的活塞杆上固定连接有下肢穴位按摩器。所述刮痧气缸和按摩气缸均与自动驱动机构的电磁阀之间通过气路管道连接，所述刮痧气缸与电磁阀之间、按摩气缸与电磁阀之间的气路管道上均设置有气压阀门，所述气压阀门与控制器电连接。所述震动减肥组件包括气动振动器和高度调节器，所述高度调节器固定连接于舱体的内壁上，并沿竖直方向延伸，所述气动振动器上固定连接有支撑件，所述支撑件滑动连接于高度调节器上，所述气动振动器上固定连接有弹簧管，所述弹簧管远离气动振动器的一端与自动驱动机构的电磁阀之间通过气路管道连接。

[0028] 通过在舱体内设置气动刮痧组件、气动按摩组件和振动减肥组件，使患者在接受熏蒸、烫泡时，可以同时享受刮痧、按摩，并辅助减肥，放松肌肉，促进血液循环，并通过按压穴位达到辅助的治疗效果。其中，刮痧气缸和两个按摩气缸均沿人体的长度方向嵌设于舱体底部，且刮痧气缸的缸筒与活塞杆方向与按摩气缸相反，即刮痧气缸用于对患者上半身的背部进行刮痧按摩，按摩气缸则用于对患者的下肢腿部穴位进行按摩。震动减肥组件则主要作用于患者的腰腹部，对于不同体型的患者而言，可以通过控制高度调节器来调整气动振动器的高度，使其正好位于患者的腹部上，通过震动实现减肥效果。刮痧气缸和按摩气缸的动力源均可与自动驱动组件的气路管道连通，利用自动驱动组件的结构实现对按摩装置的驱动和控制。这里的气压阀门为电磁阀，通过自动驱动机构中的控制器电连接，利用控制器实现对气压阀门的控制，方便使用者调整刮痧、按摩的频次。

[0029] 本发明的有益效果是：

1)通过设置烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置，使患者能够在相对封闭的环境内进行烫熏蒸疗过程，整个治疗过程能够稳定维持较高温度，也无需提前制备药液，直接在药液与药蒸汽制备装置中煎煮药物，并且能够向舱体内稳定提供源源不断的药蒸汽。

[0030] 2)通过在煎药器上方固定连接内外不连通的药液腔和进水腔,使加入煎药容腔内的水提前经过与药液腔的换热过程,达到预热效果,实现了对加热组件产生热量的充分利用,也避免了直接向煎药容腔内加入冷水导致的煎煮状态不稳定、影响药物中有效成分溶出的情况,有利于保持药蒸汽的持续供应。

[0031] 3)利用空压机、控制器、气缸和阀门及气路管道等作为驱动机构,安全节能,方便患者提前设定控制舱盖的启闭。

[0032] 4)通过设置水蒸气管、冷水口和温度表,既方便患者在疗程结束后直接进行沐浴,清洗身体表面的药物残留,也便于控制舱体内的温度,防止患者被蒸汽或药液烫伤。患者离开舱体后,还能利用冷水口的进水对舱体内部进行清洗。

附图说明

[0033] 图1为本发明实施例一的整体结构俯视图。

[0034] 图2为本发明实施例一的烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置沿竖直方向的剖视图。

[0035] 图3为本发明驱动机构的连接结构示意图。

[0036] 图4为本发明实施例二的整体机构俯视图。

[0037] 图5为本发明实施例二的烫熏蒸疗舱和药液与药蒸汽制备装置沿竖直方向的剖视图。

[0038] 图6为本发明实施例二的药液与药蒸汽制备装置沿水平方向的剖视图。

[0039] 图7为本发明实施例二的药液与药蒸汽制备装置的右视图。

[0040] 图8为本发明实施例三的舱体内部按摩装置的结构示意图。

[0041] 图9为本发明实施例三舱体底部的俯视图。

[0042] 图中,1、舱体;11、舱盖;111、开口;12、药液口;13、药液开关;14、蒸汽口;15、药蒸汽开关;16、排水口;17、水蒸气开关;18、冷水口;19、冷水开关;2、自动驱动机构;21、空压机;22、贮气调节阀;23、电磁阀;24、控制器;241、设定按钮;25、驱动气缸;26、气路管道;3、煎药器;31、煎药容腔;32、加热组件;33、密闭门;4、药液腔;5、进水腔;51、进水口;52、进水控制阀;53、进水管;54、分隔板;55、冷水部;56、温水部;57、过水口;58、清水口;59、清水控制阀;6、蒸汽存储腔;7、蒸汽进管;71、药蒸汽管;72、水蒸气管;73、蒸汽总管;74、药蒸汽阀;75、水蒸气阀;76、温度表;8、药液管;81、药液阀;9、冷水管;91、冷水阀;10、隔离板;101、药物部;102、清水部;201、刮痧气缸;202、刮痧板;203、按摩气缸;204、下肢穴位按摩器;205、气压阀门;206、气动振动器;207、高度调节器;208、支撑件;209、弹簧管。

具体实施方式

[0043] 下面将结合实施例,对本发明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,本领域技术人员在没有付出创造性劳动的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。

[0044] 实施例一

如图1所示,本发明提供一种技术方案:药物烫熏蒸疗设备,包括烫熏蒸疗舱和药液与

药蒸汽制备装置，其中，烫熏蒸疗舱包括容纳人体的舱体1，在舱体1上滑动连接有舱盖11，舱盖11上沿其长度方向的一端中央开设有供人头部伸出的开口111。在患者进行治疗时，身体躺在舱体1内，舱盖11将舱体1盖住，仅留开口111处供人体的头部伸出舱体1，以便于保持正常呼吸。在舱体1内与开口111对应的一端可放置垫于人体头部下方的垫枕，使人体在放松的状态下接受治疗。舱体1内分别开设有药液口12、蒸汽口14和排水口16，药液口12为药物及药液的进口，蒸汽口14为蒸汽的进口，排水口16用于排出舱体1内的液体，舱体1内可相应设置控制排水口16启闭的开关。

[0045] 如图1和图3所示，在舱盖11上固定连接有驱动舱盖11启闭的自动驱动机构2，本实施例采用的自动驱动机构2包括空压机21、贮气调节阀22、电磁阀23、控制器24和驱动气缸25，空压机21与贮气调节阀22之间、贮气调节阀22与电磁阀23之间、电磁阀23与驱动气缸25之间均通过气路管道26连通，空压机21为驱动气缸25提供气源动力，气体由空压机21，依次经过贮气调节阀22、电磁阀23后通向驱动气缸25。控制器24用于控制贮气调节阀22和电磁阀23的启闭，在控制器24上设置有设定按钮241，在治疗前，可以通过设定按钮241输入启闭时间，即舱盖11的关闭及打开时间，控制器24分别与贮气调节阀22、电磁阀23电连接，具有设定定时功能的控制器24可采用MCS-51单片机。

[0046] 如图1和图2所示，药液与药蒸汽制备装置包括煎药器3，煎药器3内开设有容纳药物和水的煎药容腔31，即煎煮药物的容腔，煎药器3上开设有与煎药容腔31连通的密闭门33，治疗前可通过密闭门33向煎药容腔31内加入治疗药物。在煎药器3内煎药容腔31的外周设置有对煎药容腔31进行加热的加热组件32，本实施例采用的加热组件32是沿煎药容腔31外周设置的加热丝。在煎药器3上固定连接有与煎药容腔31连通的药液腔4，药液腔4位于煎药器3的正上方，并沿竖直方向延伸，药液腔4用于容纳煎煮中的药液及煎煮产生的药蒸汽。在药液腔4外侧沿周向设置有进水腔5，进水腔5上固定连接有用于进水的进水管53，进水腔5内容纳有用于向煎药容腔31内添加的水，将进水腔5设置在药液腔4的外周，能够对即将进入煎药容腔31的水进行预热，避免因加水导致原本药液的温度骤降的情况出现。在进水腔5与煎药容腔31之间开设有进水口51，进水口51处设置有进水控制阀52，本实施例采用的进水控制阀52为浮球阀，当煎药容腔31及药液腔4内的水液减少后，进水腔5的水压大于煎药容腔31，浮球阀打开，及时补充水。

[0047] 如图2所示，为了提高对进水腔5内水的预热效果，在进水腔5内固定连接有沿竖直方向延伸的分隔板54，分隔板54将进水腔5内的空间分隔为内外两层，内层为与药液腔4相邻并与与进水口51连通的温水部56，外层为与进水管53连通的冷水部55，分隔板54的上端开设有过水口57，冷水部55和温水部56之间通过过水口57连通。这样水从进水管53进入冷水部55后，从分隔板54上方的过水口57进入温水部56内，经过与药液腔4的热交换后升温为温水，再通过进水口51进入煎药容腔31内。

[0048] 如图1和图2所示，在药液腔4的上端固定连接有药蒸汽存储腔6，即药液腔4位于煎药容腔31与药蒸汽存储腔6之间，且三者之间相互连通，这样煎煮药液所产生的药蒸汽上升进入药蒸汽存储腔6内。在药蒸汽存储腔6上固定连接有蒸汽进管7，蒸汽进管7与蒸汽口14连通，药蒸汽存储腔6内的药蒸汽通过蒸汽进管7进入舱体1内。在蒸汽进管7上固定连接有药蒸汽阀74，舱体1内设置有控制要蒸汽阀的药蒸汽开关15，方便患者在治疗过程中控制药蒸汽的输入舱体1的输入速度和输入量。在蒸汽进管7上还固定连接有检测蒸汽温度的温度

表76，方便患者提前掌握药蒸汽的温度，通过控制蒸汽的输入量来避免因蒸汽温度过高而被烫伤。在煎药器3上固定连接有与药液口12连通的药液管8，药液管8上固定连接有药液阀81，舱体1内也设置有控制药液阀81的药液开关13，在熏蒸治疗结束后，可将煎煮后的药液及药渣输入舱体1内，进行烫泡的治疗过程。

[0049] 如图1和图2所示，为了避免患者在治疗过程中被烫伤，在进水腔5与舱体1之间设置有冷水管9，舱体1内开设有冷水口18，冷水管9的左端与进水腔5的冷水部55连通，右端与冷水口18的连通，冷水管9上固定连接有冷水阀91，舱体1内设置有控制冷水阀91的冷水开关19，患者可根据药蒸汽及药液的温度向舱体1内加冷水。

[0050] 本实施例的药物烫熏蒸疗设备在使用时，先打开密闭门33，将治疗的药物添加到煎药容腔31内，然后关闭密闭门33，打开进水管53上的阀门，通过进水腔5和进水口51向煎药容腔31内加入水，启动煎药器3内的加热组件32，对煎药容腔31内的药物和水进行加热。此时，通向舱体1内的各个管道均为关闭状态，患者或工作人员可在控制器24上设定舱盖11启闭的时间。利用气缸25将舱盖11打开后，患者躺入舱体1内，舱盖11关闭，患者的脖颈部从开口111处伸出，当患者脖子较细时，可用毛巾等物塞在脖颈与开口111边沿之间。患者通过开启舱体1内的药蒸汽开关15，使煎煮药物产生的药蒸汽从蒸汽存储腔6内沿蒸汽进管7进入舱体1内，进行熏蒸治疗。熏蒸期间，患者可以结合温度表76显示的温度，通过控制药蒸汽的进量或添加冷水控制舱体1内的温度。当药蒸汽进入舱体1内，煎药容腔31及药液腔4内的水减少后，进水控制阀52打开，从温水部56向煎药容腔31内补充水，确保熏蒸过程的持续进行。熏蒸时间结束后，控制药液开关13，打开药液管8上的药液阀81，使药液及煎煮后的药物残渣沿药液管8进入舱体1内，使患者进行烫泡，当药液温度过高时，可适量添加冷水，避免被烫伤。烫泡结束后，通过排水口16将舱体1内的药液排出，原煎煮容腔内的药物随药液被排出，水补入煎煮容腔内后，经加热成为热水并产生水蒸气，患者可通过药液开关13、药蒸汽开关15及冷水开关19向舱体1内通入热水、水蒸气或冷水，清洗身体表面残留的药液，清洗完成后，到达预设时间，控制器24控制贮气调节阀22和电磁阀23开启，使气缸25将舱盖11打开，完成一个疗程。

[0051] 实施例二

本实施例与实施例一的区别主要在于：如图4和图6所示，本实施例的药液与药蒸汽制备装置内设置有隔离板10，隔离板10贯穿煎药容腔31、药液腔4、进水腔5和药蒸汽存储腔6，隔离板10从下到上将煎药容腔31、药液腔4、进水腔5和药蒸汽存储腔6都分为药物部101和清水部102。这样煎药容腔31内的药物部101在煎煮药物，清水部102则在加热清水，相应地，药液腔4中的药物部101为药液和药蒸汽，清水部102则为热水和水蒸气，进水腔5的药物部101和清水部102没有区别，药蒸汽存储腔6内的药物部101存储的是药蒸汽，清水部102则存储的水蒸气，药蒸汽存储腔6的清水部102作为舱体1的水蒸气源。其中，密闭门33开设在煎药容腔31的药物部101处，进水口51位于进水腔5的药物部101与煎药容腔31的药物部101之间，进水腔5的清水部102与煎药容腔31的清水部102之间开设有清水口58，清水口58处设置有清水控制阀59，进水腔5的清水部102与药物部101均与进水管53连通。

[0052] 如图5和图7所示，本实施例的蒸汽进管7包括药蒸汽管71、水蒸气管72和蒸汽总管73，温度表76设置在蒸汽总管73上，蒸汽总管73的上端分别与药蒸汽管71和水蒸气管72连通，药蒸汽管71与药蒸汽存储腔6内的药物部101连通，水蒸气管72与药蒸汽存储腔6内的清

水部102连通，蒸汽总管73的下端与蒸汽口14连通，且药蒸汽阀74固定连接于药蒸汽管71上，水蒸气管72上也固定连接有水蒸气阀75，舱体1内设置有控制水蒸气阀75的水蒸气开关17。这样通过一个药液与药蒸汽制备装置即可同时实现药液、药蒸汽的制备和水蒸气的制备。本实施例的使用过程与实施例一近似，不同之处在于患者在治疗过程中，也能通过水蒸气开关17向舱体1内通入水蒸气，这样有利于减少治疗过程中煎煮药物的水量，避免因煎煮药物的水量较大而导致药液烫泡效果不佳的情况出现。

[0053] 实施例三

本实施例与实施例一的区别主要在于：如图8和图9所示，本实施例的舱体1内设置有气动刮痧组件、气动按摩组件和震动减肥组件。其中，气动刮痧组件由刮痧气缸201和固定连接于刮痧气缸201活塞杆上的刮痧板202组成，气动按摩组件由按摩气缸203和固定连接于按摩气缸203活塞杆上的下肢穴位按摩器204组成。刮痧气缸201和按摩气缸203均嵌设于舱体1底部，即舱体1底部开设有与刮痧气缸201及按摩气缸203大小形状一致的凹槽，将刮痧气缸201和按摩气缸203安装于凹槽内，使其活塞杆上的刮痧板202及下肢穴位按摩器204高于舱体底部。且按摩气缸203设置有两个，两个按摩气缸203位于刮痧气缸201的两侧，与人体的双腿位置对应。刮痧气缸201和按摩气缸203均通过气路管道26与自动驱动机构2的电磁阀23连接，并在气路管道26上安装气压阀门205，气压阀门205与控制器24电连接，通过控制器24设定和调节按摩装置的按摩频次。

[0054] 震动减肥组件由气动振动器206和高度调节器207组成，高度调节器207安装于舱体1的内壁上，气动振动器206上固定连接有支撑件208，支撑件208滑动连接于高度调节器207上，通过高度调节器207实现对气动振动器206的高度的调节，使其能够适应不同使用者的体型。高度调节器207的功能能够通过多种结构实现，本实施例在舱体1内壁上开设沿竖直方向延伸的槽体，在槽体内安装有竖直的丝杆，丝杆上套设有转筒，转筒上连接有固定座，支撑件208的右端与固定座固定连接，左端与气动振动器206固定连接，转动转筒实现对气动振动器206高度的调节。为了方便使用者操作，可以在转筒外周固定连接有锥齿轮，在固定座上转动连接有与锥齿轮啮合的另一锥齿轮，并在另一锥齿轮上固定连接有转动把手，使用者通过转动把手即可实现对气动振动器206高度的调节。在气动振动器206上固定连接有弹簧管209，弹簧管209远离气动振动器206的一端与自动驱动机构2的电磁阀23之间通过气路管道26连接。

[0055] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围，则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

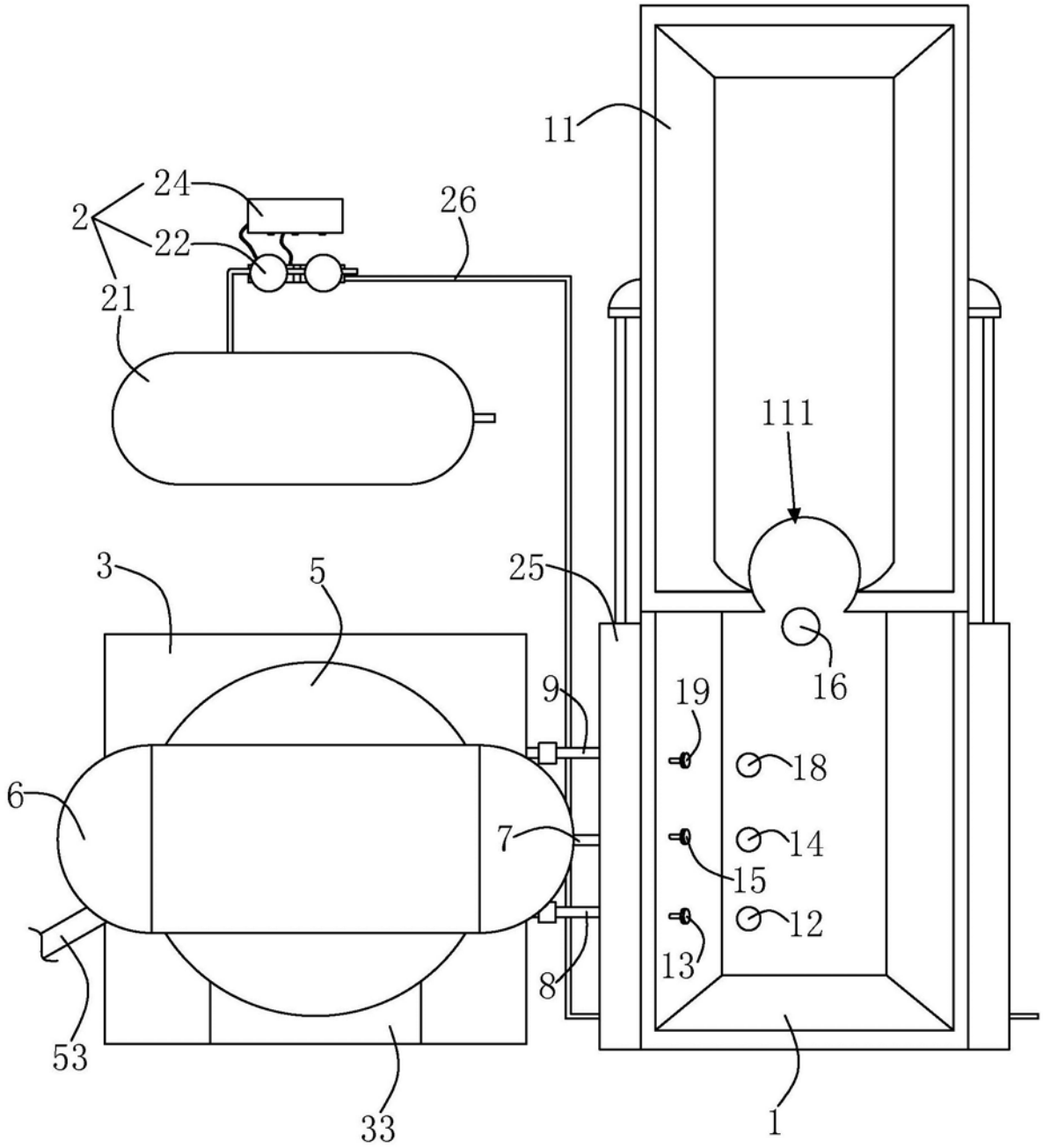


图1

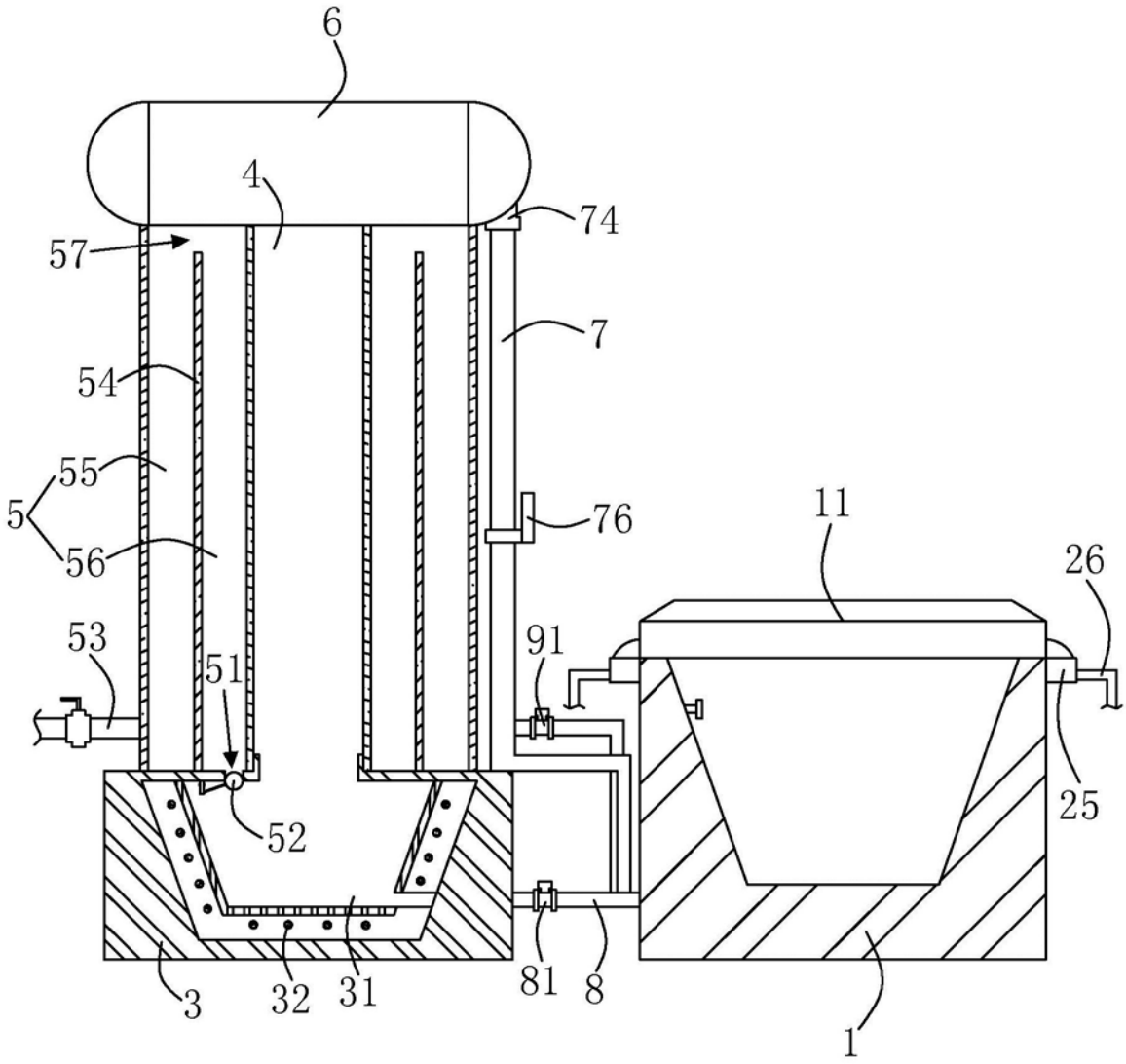


图2

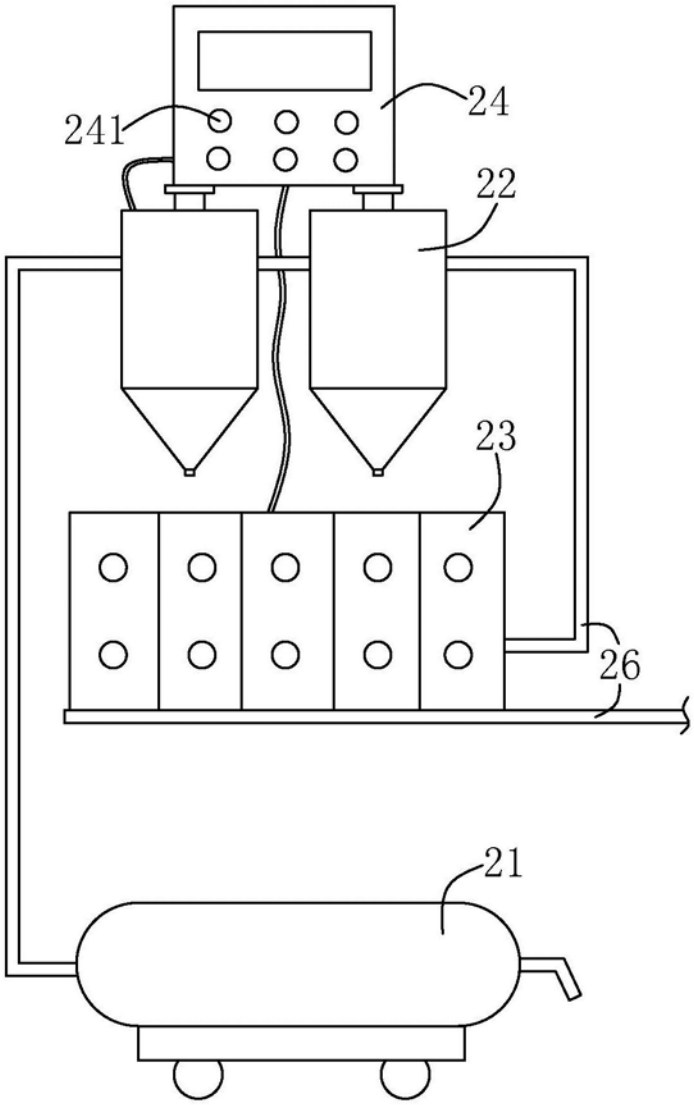


图3

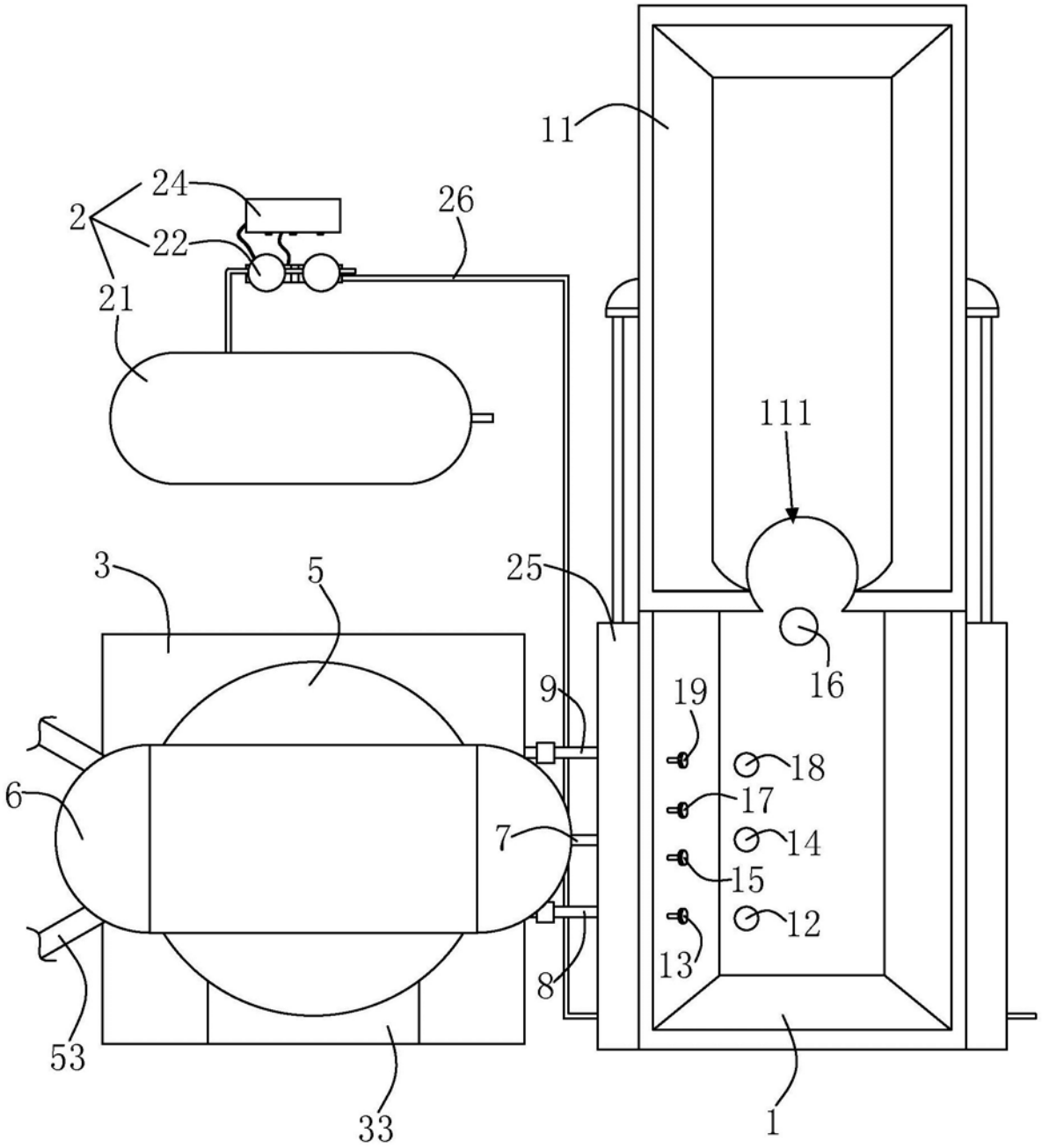


图4

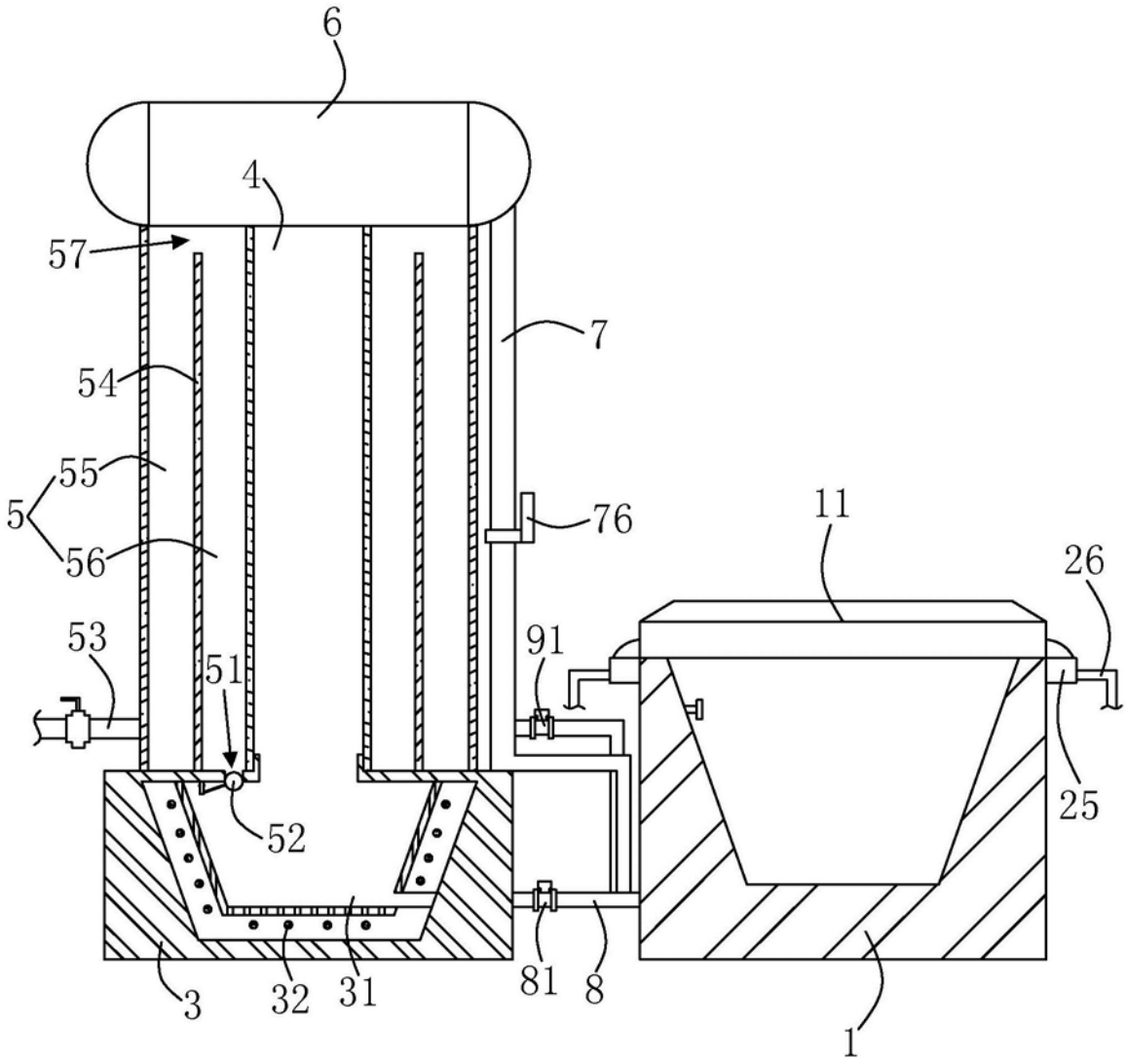


图5

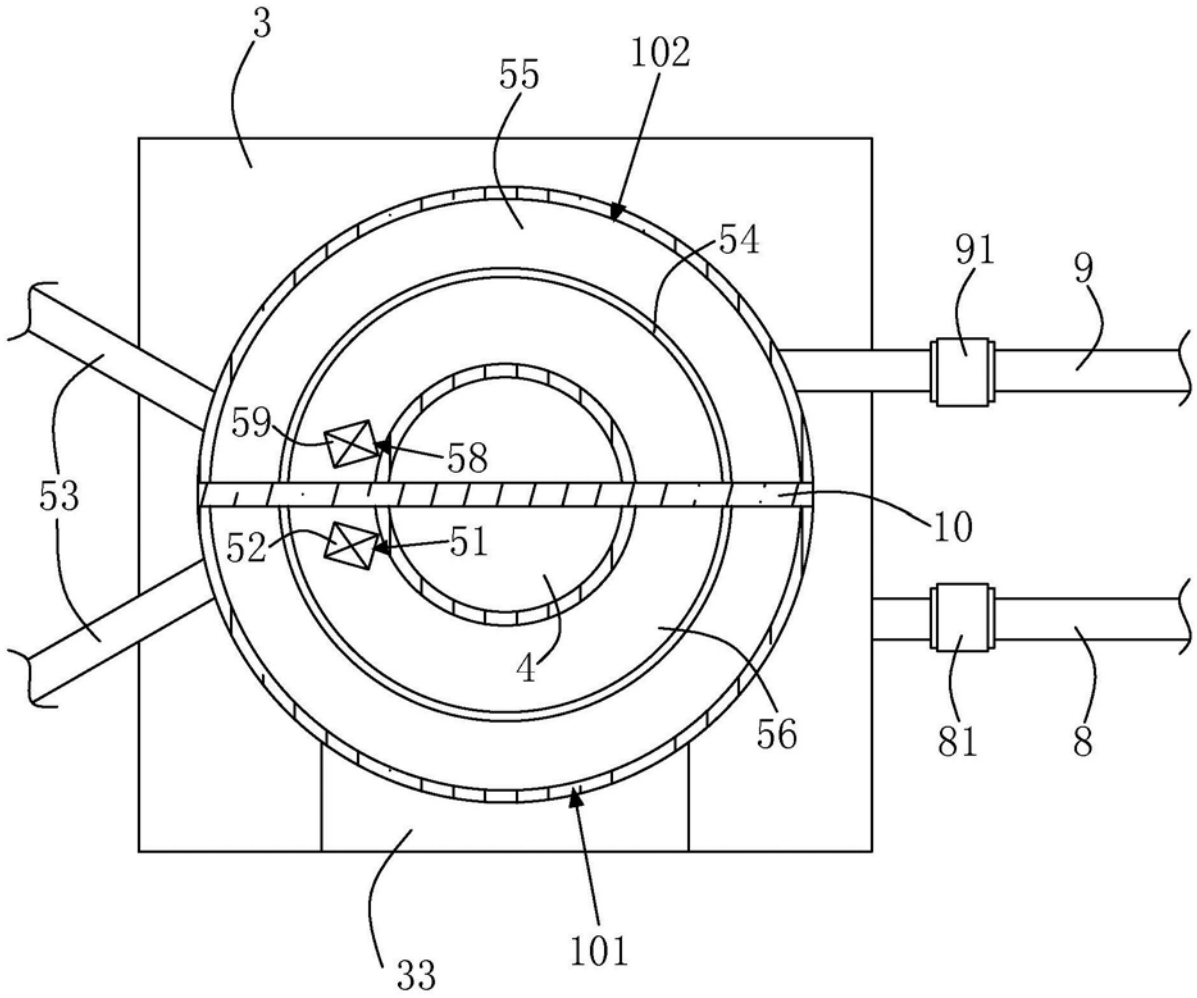


图6

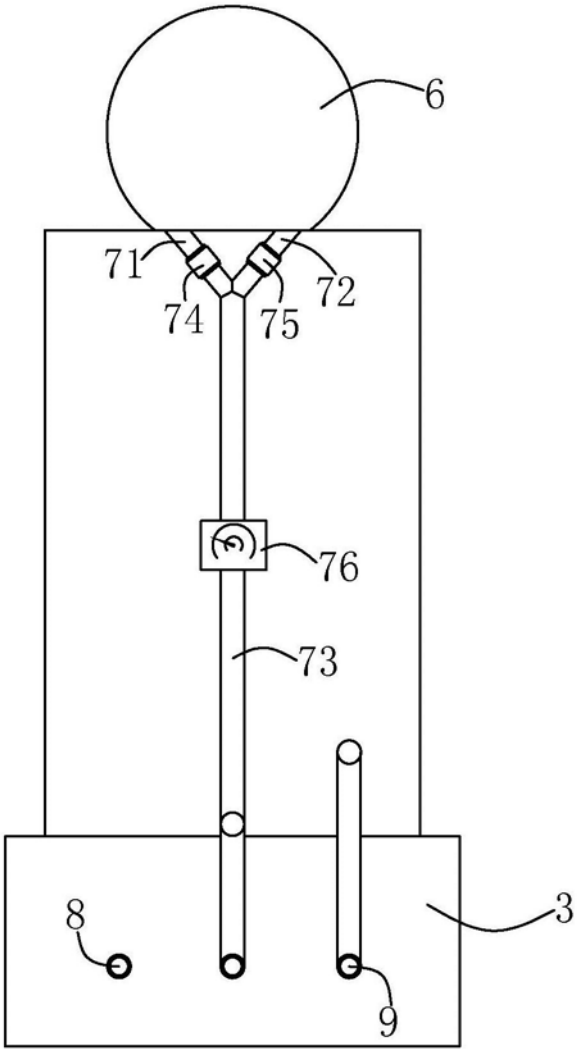


图7

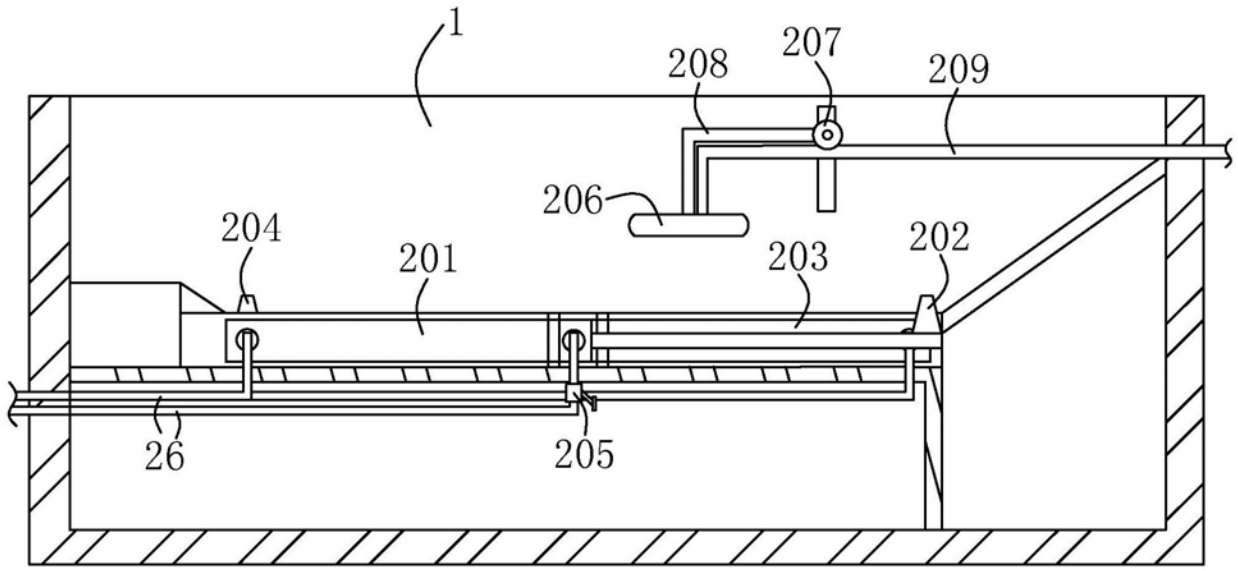

1
208
207
209
206
204
201
203
202
26
205

图8

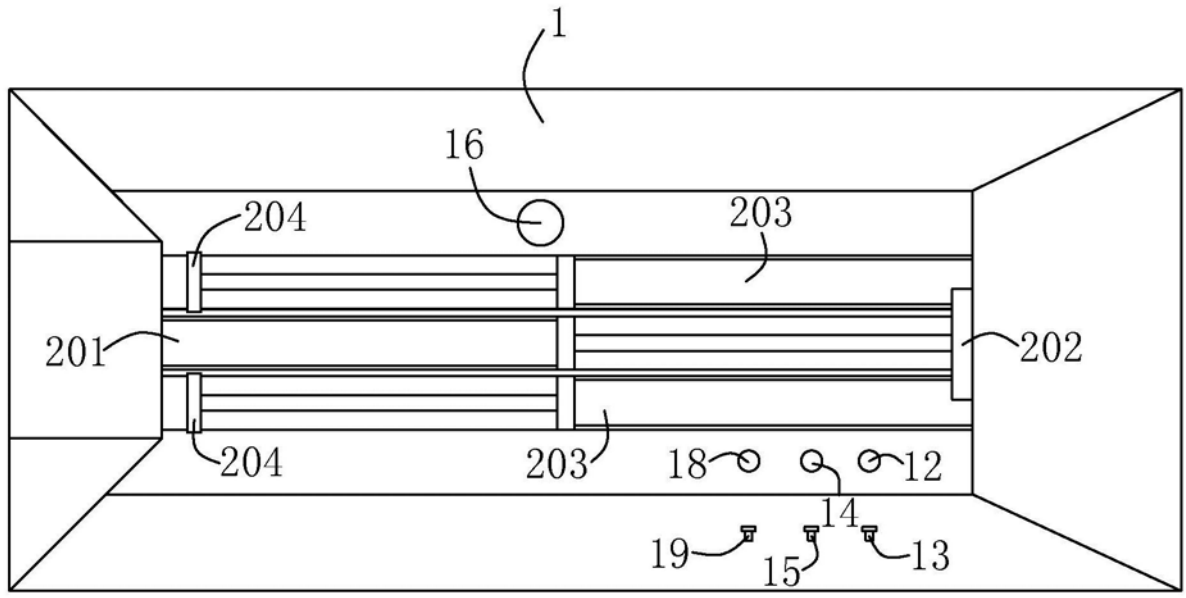

1
16
204
203
201
202
204
203
18
12
14
19
15
13

图9