



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112891096 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110071856.8

B01F 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.19

(71) 申请人 吉林大学

地址 130021 吉林省长春市前进大街2699号

(72) 发明人 徐兆宁

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 王峰刚

(51) Int. Cl.

A61G 7/047 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

A61M 3/02 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

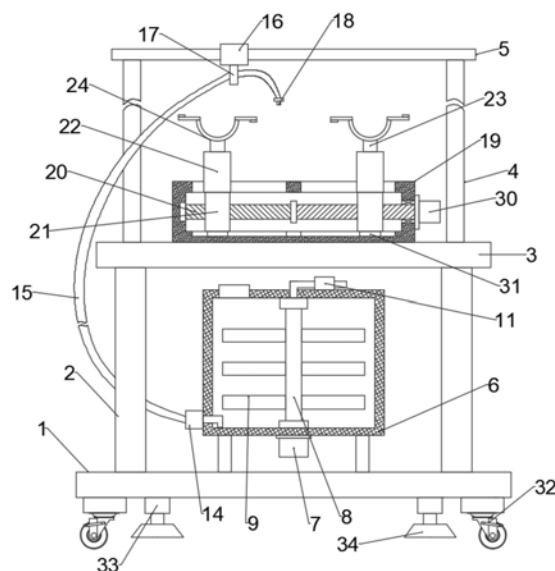
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种固定式妇科护理用引导清洗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种固定式妇科护理用引导清洗设备,包括底板和清洗床,所述清洗床通过多个支撑杆固定在底板的上端,所述底板上端通过多个支撑柱固定有混合箱,所述混合箱的内部通过轴承座转动连接有空心搅拌轴,所述空心搅拌轴下端贯穿混合箱的下端并与安装在混合箱下端的第一电机传动连接,所述空心搅拌轴的内部设置有出气管,所述出气管贯穿混合箱的上端并与安装在混合箱上端的气泵一端连接,所述气泵另一端连接有抽气管,所述空心搅拌轴的外侧连通有多个空心搅拌杆。本发明可以实现药液的快速混合,节约医护人员的护理清洗时间,以及可根据患者的实际情况对患者脚踝部进行有效固定,同时还能提供稳定性支撑。



1. 一种固定式妇科护理用引导清洗设备,包括底板(1)和清洗床(3),其特征在于,所述清洗床(3)通过多个支撑杆(2)固定在底板(1)的上端,所述底板(1)上端通过多个支撑柱固定有混合箱(6),所述混合箱(6)的内部通过轴承座转动连接有空心搅拌轴(8),所述空心搅拌轴(8)下端贯穿混合箱(6)的下端并与安装在混合箱(6)下端的第一电机(7)传动连接,所述空心搅拌轴(8)的内部设置有出气管(10),所述出气管(10)贯穿混合箱(6)的上端并与安装在混合箱(6)上端的气泵(11)一端连接,所述气泵(11)另一端连接有抽气管(12),所述空心搅拌轴(8)的外侧连通有多个空心搅拌杆(9),且多个空心搅拌杆(9)上均开设有多个通孔(91),所述空心搅拌杆(9)且位于空心搅拌轴(8)的一端内部均设置有单向阀(13),所述混合箱(6)上端设置有加药管,所述混合箱(6)一侧安装有抽液泵(14),所述抽液泵(14)一端连接有抽液管,另一端连接有出液管(15),所述抽液管与混合箱(6)相连通,所述出液管(15)穿过管夹(17)与清洗喷头(18)连接,所述清洗床(3)的上端设置有可调脚踝固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,所述管夹(17)固定在滑座(16)下端,所述滑座(16)滑动连接在滑杆(5)上,所述滑杆(5)下端连接有两个移动板(4),两个所述移动板(4)与清洗床(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,所述可调脚踝固定机构包括安装箱(19)、双向螺纹杆(20)、螺纹块(21)、第二电机(30)、固定套筒(22)、套杆(23)和弧形托板(24),所述安装箱(19)固定在清洗床(3)的上端,所述安装箱(19)的内部设置有双向螺纹杆(20),所述双向螺纹杆(20)一端与安装箱(19)的内壁转动连接,另一端贯穿安装箱(19)的侧壁与固定在安装箱(19)外侧的第二电机(30)传动连接,所述双向螺纹杆(20)的外侧螺纹连接有两个螺纹块(21),且两个螺纹块(21)对称设置,两个所述螺纹块(21)的上端均连接有固定套筒(22),所述固定套筒(22)均贯穿安装箱(19)上端且固定套筒(22)内连接有套杆(23),所述套杆(23)上端连接有弧形托板(24),所述弧形托板(24)的两侧均固定有松紧带(27),所述松紧带(27)上均安装有魔术贴(28),两个所述螺纹块(21)的下端均与安装箱(19)的内底壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,所述套杆(23)与固定套筒(22)插接配合,且套杆(23)下端固定有第一磁铁(25),所述固定套筒(22)的内底壁上固定有第二磁铁(26),所述第一磁铁(25)与第二磁铁(26)磁性相同。

5. 根据权利要求3所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,两个所述螺纹块(21)的下端均固定有滑块(31),所述安装箱(19)的内底壁上均开设有滑槽,所述滑块(31)与滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,所述弧形托板(24)的内侧粘贴有海绵垫(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种固定式妇科护理用引导清洗设备,其特征在于,所述底板(1)下端通过连接块固定有多个万向轮(32),所述底板(1)下端固定有多个电动推杆(33),且电动推杆(33)的活动端均安装有防滑脚垫(34)。

一种固定式妇科护理用引导清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种固定式妇科护理用引导清洗设备。

背景技术

[0002] 妇科是医疗机构的一个诊疗科目,妇科是妇产科的一个分支专业,是以诊疗女性妇科病为诊疗的专业科室,分为西医妇科与中医妇科。妇科疾病包括:女性生殖系统的疾病即为妇科疾病,包括外阴疾病、阴道疾病、子宫疾病、输卵管疾病、卵巢疾病等;女性生殖系统所患的疾病才叫妇科疾病。妇科疾病的种类可分很多种,常见的有:子宫肌瘤、卵巢囊肿、阴道炎、宫颈炎、宫颈糜烂、盆腔炎、附件炎、功能性子宫出血、乳腺疾病、不孕症、月经不调、子宫内膜炎、白带异常等等。女性从青年期开始,就应该懂得月经、生育、妊娠、分娩、绝经等一些基本的医学常识,并经常保持乐观的情绪,这样就能避免或减少某些妇产科疾病的发生。妇科炎症或妇科手术后均要对下体进行多次清洗,以避免细菌的再次感染

[0003] 经检索,中国专利公告号为CN111388309A的专利公开了一种固定式妇科护理用引导清洗设备,该专利可以实现对患者下体进行清洗,但是该专利还存在一些不足:第一、对药剂的混合效率低,影响医护人员的护理工作效率;第二、对脚踝部的固定距离不能调节,无法根据患者的实际情况进行主动调整;第三、该设备在工作时,稳定性差,因此,需要改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种固定式妇科护理用引导清洗设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种固定式妇科护理用引导清洗设备,包括底板和清洗床,所述清洗床通过多个支撑杆固定在底板的上端,所述底板上端通过多个支撑柱固定有混合箱,所述混合箱的内部通过轴承座转动连接有空心搅拌轴,所述空心搅拌轴下端贯穿混合箱的下端并与安装在混合箱下端的第一电机传动连接,所述空心搅拌轴的内部设置有出气管,所述出气管贯穿混合箱的上端并与安装在混合箱上端的气泵一端连接,所述气泵另一端连接有抽气管,所述空心搅拌轴的外侧连通有多个空心搅拌杆,且多个空心搅拌杆上均开设有多个通孔,所述空心搅拌杆且位于空心搅拌轴的一端内部均设置有单向阀,所述混合箱上端设置有加药管,所述混合箱一侧安装有抽液泵,所述抽液泵一端连接有抽液管,另一端连接有出液管,所述抽液管与混合箱相连通,所述出液管穿过管夹与清洗喷头连接,所述清洗床的上端设置有可调脚踝固定机构。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述管夹固定在滑座下端,所述滑座滑动连接在滑杆上,所述滑杆下端连接有两个移动板,两个所述移动板与清洗床滑动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述可调脚踝固定机构包括安装箱、双向螺纹杆、螺纹块、第二电机、固定套筒、套杆和弧形托板,所述安装箱固定在清洗床的上端,所述安装箱的

内部设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆一端与安装箱的内壁转动连接,另一端贯穿安装箱的侧壁与固定在安装箱外侧的第二电机传动连接,所述双向螺纹杆的外侧螺纹连接有两个螺纹块,且两个螺纹块对称设置,两个所述螺纹块的上端均连接有固定套筒,所述固定套筒均贯穿安装箱上端且固定套筒内连接有套杆,所述套杆上端连接有弧形托板,所述弧形托板的两侧均固定有松紧带,所述松紧带上均安装有魔术贴,两个所述螺纹块的下端均与安装箱的内底壁滑动连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述套杆与固定套筒插接配合,且套杆下端固定有第一磁铁,所述固定套筒的内底壁上固定有第二磁铁,所述第一磁铁与第二磁铁磁性相同。

[0010] 作为本发明进一步的方案:两个所述螺纹块的下端均固定有滑块,所述安装箱的内底壁上均开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述弧形托板的内侧粘贴有海绵垫。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述底板下端通过连接块固定有多个万向轮,所述底板下端固定有多个电动推杆,且电动推杆的活动端均安装有防滑脚垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:第一、通过第一电机驱动空心搅拌轴旋转并带动多个空心搅拌杆旋转,由于出气管设置在空心搅拌轴内部,且可通过气泵配合抽气管将外界的空气抽进出气管内,再从出气管进入空心搅拌轴内,最后通过空心搅拌杆上的多个通孔进入混合箱内,由于气体进入混合箱内,再配合空心搅拌杆的旋转,实现对混合箱内的药液进行鼓涌式搅拌,进而加快药液的混合,节约了整体护理清洗时间,最后通过抽液泵将混合箱内混合好的药液抽出,并通过出液管进入清洗喷头内,再通过清洗喷头对患者下体进行清洗工作,从而提高了医护人员护理清洗患者下体的工作效率;第二、通过第二电机驱动双向螺纹杆旋转并配合螺纹块在安装箱内底壁上的滑动连接,实现两个螺纹块的相互靠近或者相互远离运动,从而实现两个弧形托板相互靠近或者远离运动,进而可实现医护人员根据患者的实际情况调节两个弧形托板的位置,最后再通过松紧带与魔术贴的配合将患者的两个脚踝分别固定在两个弧形托板上,便于医护人员对患者下体进行护理清洗工作;第三、通过设置万向轮便于移动该设备,当移动至指定位置时,通过启动电动推杆将防滑脚垫调节至万向轮的下方,并与地面接触,通过防滑脚垫给予该装置稳定性支撑,确保医护人员稳定地给患者下体做护理清洗工作。

附图说明

[0014] 图1为一种固定式妇科护理用引导清洗设备的结构示意图。

[0015] 图2为一种固定式妇科护理用引导清洗设备中空心搅拌轴、空心搅拌杆、出气管和气泵的连接配合结构示意图。

[0016] 图3为一种固定式妇科护理用引导清洗设备中固定套筒、套杆、弧形托板、第一磁铁和第二磁铁的连接配合结构示意图。

[0017] 图4为一种固定式妇科护理用引导清洗设备中第二磁铁的安装结构示意图。

[0018] 图中:1-底板,2-支撑杆,3-清洗床,4-移动板,5-滑杆,6-混合箱,7-第一电机,8-空心搅拌轴,9-空心搅拌杆,91-通孔,10-出气管,11-气泵,12-抽气管,13-单向阀,14-抽液泵,15-出液管,16-滑座,17-管夹,18-清洗喷头,19-安装箱,20-双向螺纹杆,21-螺纹块,22-固定套筒,23-套杆,24-弧形托板,25-第一磁铁,26-第二磁铁,27-松紧带,28-魔术贴,

29-海绵垫,30-第二电机,31-滑块,32-万向轮,33-电动推杆,34-防滑脚垫。

具体实施方式

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上端”、“下端”、“内部”、“外侧”、“内底壁”、“一侧”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0020] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“安装”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0021] 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。

[0022] 实施例1:

[0023] 结合图1-4,一种固定式妇科护理用引导清洗设备,包括底板1和清洗床3,所述清洗床3通过多个支撑杆2固定在底板1的上端,所述底板1上端通过多个支撑柱固定有混合箱6,所述混合箱6的内部通过轴承座转动连接有空心搅拌轴8,所述空心搅拌轴8下端贯穿混合箱6的下端并与安装在混合箱6下端的第一电机7传动连接,所述空心搅拌轴8的内部设置有出气管10,所述出气管10贯穿混合箱6的上端并与安装在混合箱6上端的气泵11一端连接,所述气泵11另一端连接有抽气管12,所述空心搅拌轴8的外侧连通有多个空心搅拌杆9,且多个空心搅拌杆9上均开设有多个通孔91,所述空心搅拌杆9且位于空心搅拌轴8的一端内部均设置有单向阀13,所述混合箱6上端设置有加药管,所述混合箱6一侧安装有抽液泵14,所述抽液泵14一端连接有抽液管,另一端连接有出液管15,所述抽液管与混合箱6相连通,所述出液管15穿过管夹17与清洗喷头18连接,所述清洗床3的上端设置有可调脚踝固定机构,设置可调脚踝固定机构便于根据患者的实际情况对患者的脚踝部进行有效固定。

[0024] 具体的,通过第一电机7驱动空心搅拌轴8旋转并带动多个空心搅拌杆9旋转,由于出气管10设置在空心搅拌轴8内部,且可通过气泵11配合抽气管12将外界的空气抽进气管10内,再从出气管10进入空心搅拌轴8内,最后通过空心搅拌杆9上的多个通孔91进入混合箱6内,由于气体进入混合箱6内,再配合空心搅拌杆9的旋转,实现对混合箱6内的药液进行鼓涌式搅拌,进而加快药液的混合,节约了整体护理清洗时间,最后通过抽液泵14将混合箱6内混合好的药液抽出,并通过出液管15进入清洗喷头18内,再通过清洗喷头18对患者下体进行清洗工作,从而提高了医护人员护理清洗患者下体的工作效率。

[0025] 所述管夹17固定在滑座16下端,所述滑座16滑动连接在滑杆5上,所述滑杆5下端连接有两个移动板4,两个所述移动板4与清洗床3滑动连接,通过移动板4与清洗床3的滑动连接以及滑座16与滑杆5的滑动连接,便于调节清洗喷头18的位置,方便医护人员的护理清洗工作。

[0026] 所述可调脚踝固定机构包括安装箱19、双向螺纹杆20、螺纹块21、第二电机30、固定套筒22、套杆23和弧形托板24,所述安装箱19固定在清洗床3的上端,所述安装箱19的内部设置有双向螺纹杆20,所述双向螺纹杆20一端与安装箱19的内壁转动连接,另一端贯穿

安装箱19的侧壁与固定在安装箱19外侧的第二电机30传动连接,所述双向螺纹杆20的外侧螺纹连接有两个螺纹块21,且两个螺纹块21对称设置,两个所述螺纹块21的上端均连接有固定套筒22,所述固定套筒22均贯穿安装箱19上端且固定套筒22内连接有套杆23,所述套杆23上端连接有弧形托板24,所述弧形托板24的两侧均固定有松紧带27,所述松紧带27上均安装有魔术贴28,两个所述螺纹块21的下端均与安装箱19的内底壁滑动连接。

[0027] 具体的,通过第二电机30驱动双向螺纹杆20旋转并配合螺纹块21在安装箱19内底壁上的滑动连接,实现两个螺纹块21的相互靠近或者相互远离运动,从而实现两个弧形托板24相互靠近或者远离运动,进而可实现医护人员根据患者的实际情况调节两个弧形托板24的位置,最后再通过松紧带27与魔术贴28的配合将患者的两个脚踝分别固定在两个弧形托板24上,便于医护人员对患者下体进行护理清洗工作。

[0028] 所述套杆23与固定套筒22插接配合,且套杆23下端固定有第一磁铁25,所述固定套筒22的内底壁上固定有第二磁铁26,所述第一磁铁25与第二磁铁26磁性相同,通过第一磁铁25与第二磁铁26磁性相同,磁力相斥的原理,可实现套杆23在固定套筒22内上下移动,给予患者脚踝部固定缓冲,减少对患者脚踝的伤害。

[0029] 两个所述螺纹块21的下端均固定有滑块31,所述安装箱19的内底壁上均开设有滑槽,所述滑块31与滑槽滑动连接,通过滑块31与滑槽的滑动连接,便于两个螺纹块21移动的平顺稳定。

[0030] 所述弧形托板24的内侧粘贴有海绵垫29,设置海绵垫29便于减少弧形托板24对患者脚踝的伤害。

[0031] 实施例2:

[0032] 结合图1,一种固定式妇科护理用引导清洗设备,本实施例在实施例1的基础上对本发明作进一步的限定。

[0033] 所述底板1下端通过连接块固定有多个万向轮32,所述底板1下端固定有多个电动推杆33,且电动推杆33的活动端均安装有防滑脚垫34。

[0034] 具体的,通过设置万向轮32便于移动该设备,当移动至指定位置时,通过启动电动推杆33将防滑脚垫34调节至万向轮32的下方,并与地面接触,通过防滑脚垫34给予该装置稳定性支撑,确保医护人员稳定地给患者下体做护理清洗工作。

[0035] 工作原理:通过设置万向轮32便于移动该设备,当移动至指定位置时,通过启动电动推杆33将防滑脚垫34调节至万向轮32的下方,并与地面接触,通过防滑脚垫34给予该装置稳定性支撑,确保医护人员稳定地给患者下体做护理清洗工作,通过第一电机7驱动空心搅拌轴8旋转并带动多个空心搅拌杆9旋转,由于出气管10设置在空心搅拌轴8内部,且可通过气泵11配合抽气管12将外界的空气抽进出气管10内,再从出气管10进入空心搅拌轴8内,最后通过空心搅拌杆9上的多个通孔91进入混合箱6内,由于气体进入混合箱6内,再配合空心搅拌杆9的旋转,实现对混合箱6内的药液进行鼓涌式搅拌,进而加快药液的混合,节约了整体护理清洗时间,再通过第二电机30驱动双向螺纹杆20旋转并配合螺纹块21在安装箱19内底壁上的滑动连接,实现两个螺纹块21的相互靠近或者相互远离运动,从而实现两个弧形托板24相互靠近或者远离运动,进而可实现医护人员根据患者的实际情况调节两个弧形托板24的位置,然后再通过松紧带27与魔术贴28的配合将患者的两个脚踝分别固定在两个弧形托板24上,最后通过抽液泵14将混合箱6内混合好的药液抽出,并通过出液管15进入清

洗喷头18内,再通过清洗喷头18对患者下体进行清洗工作,从而提高了医护人员护理清洗患者下体的工作效率。

[0036] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 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。

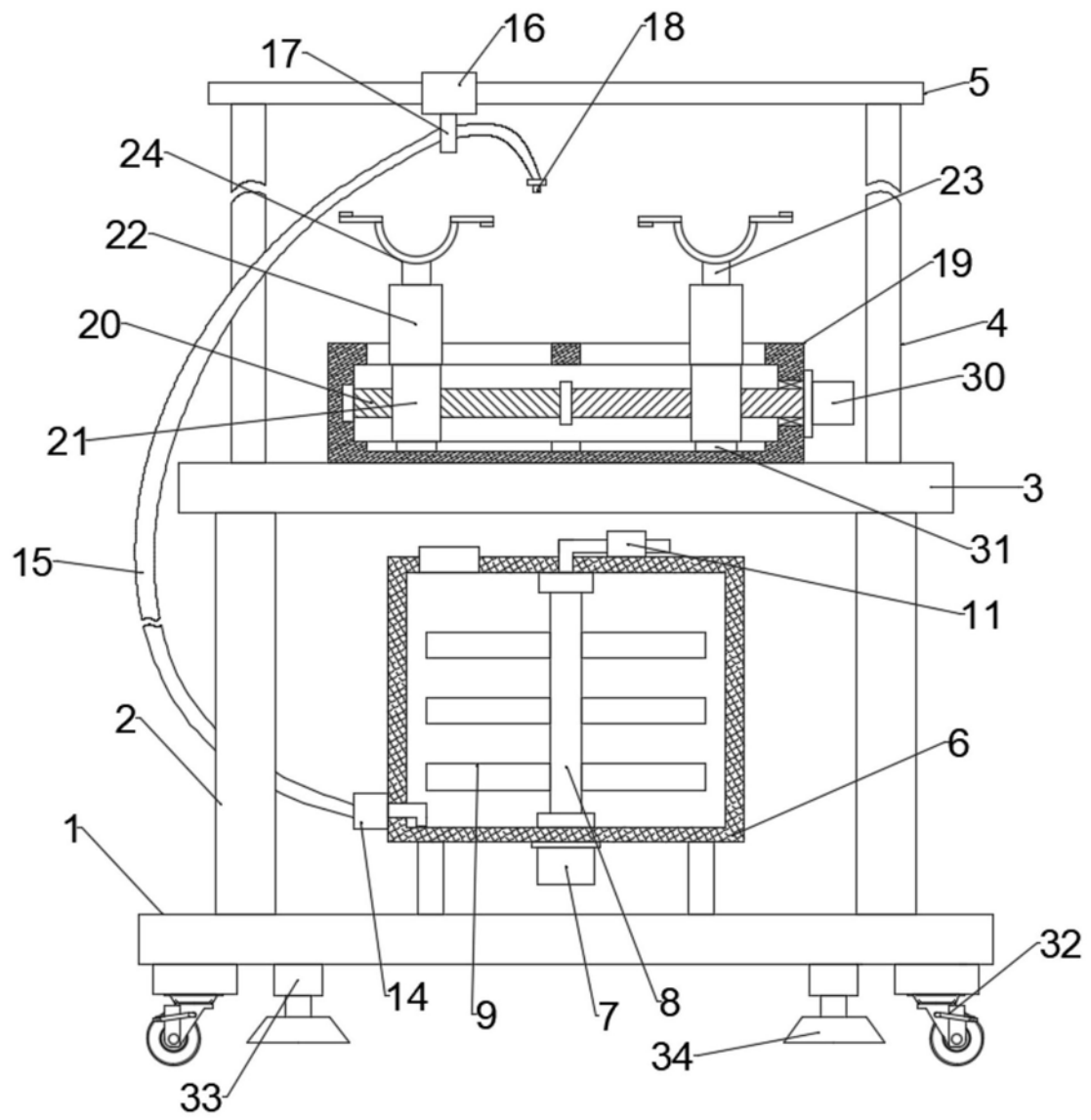


图1

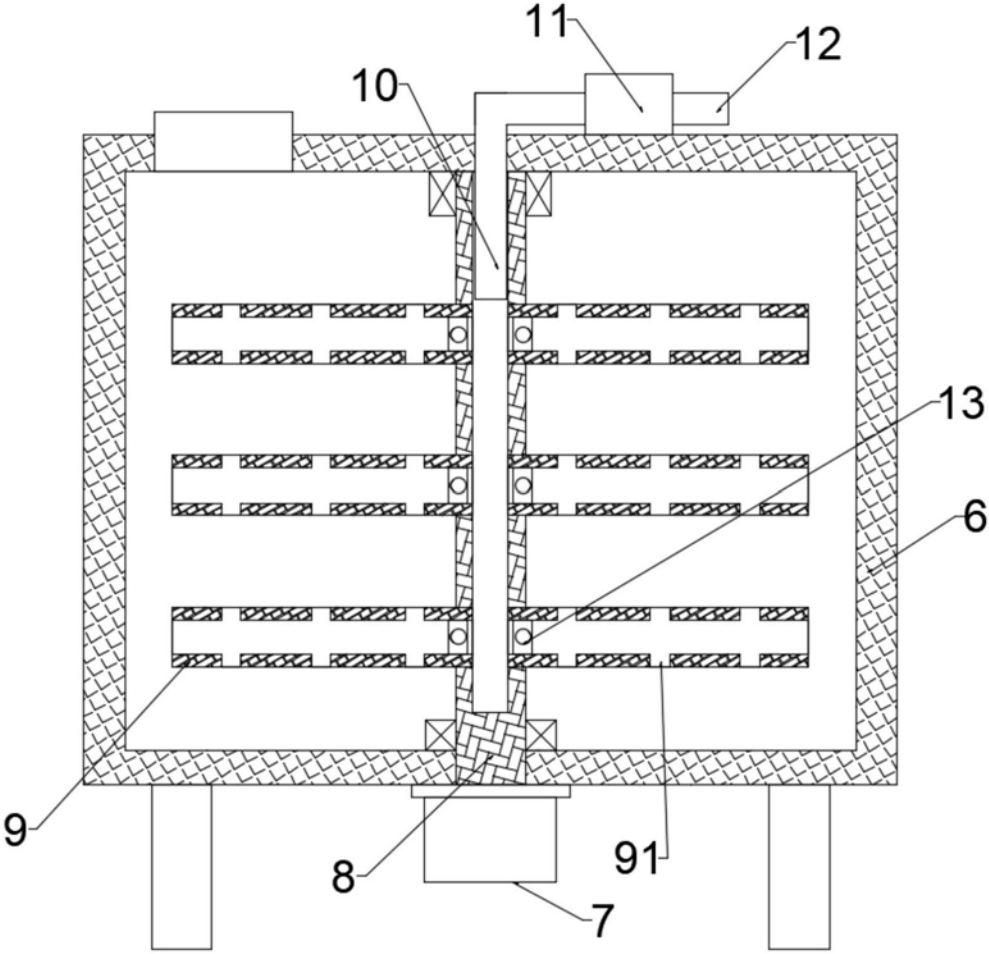


图2

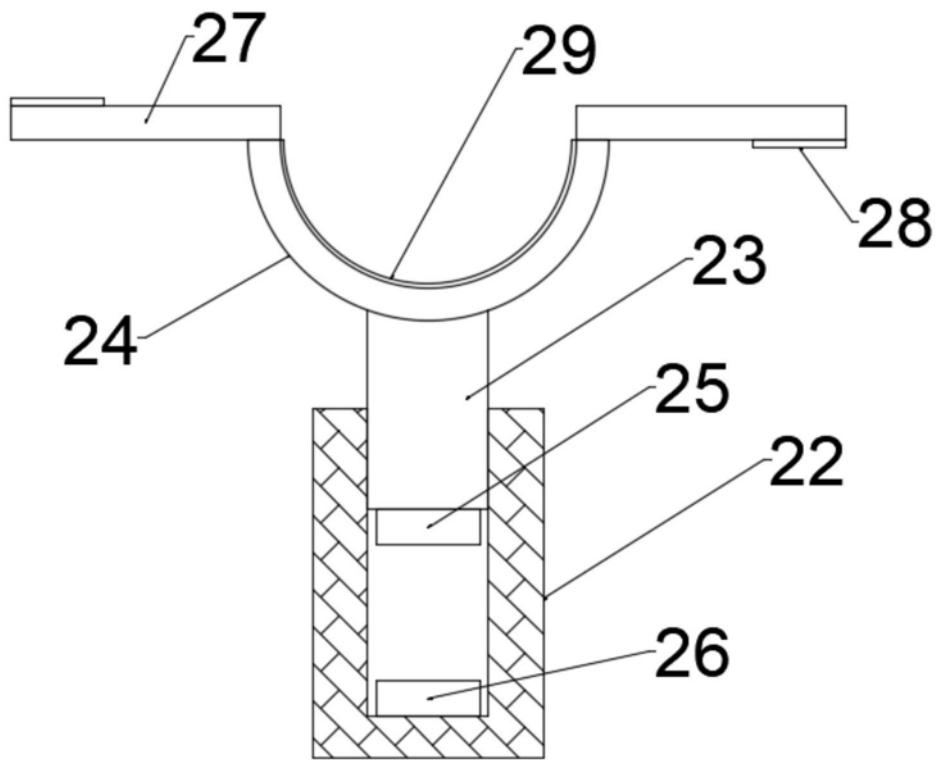


图3

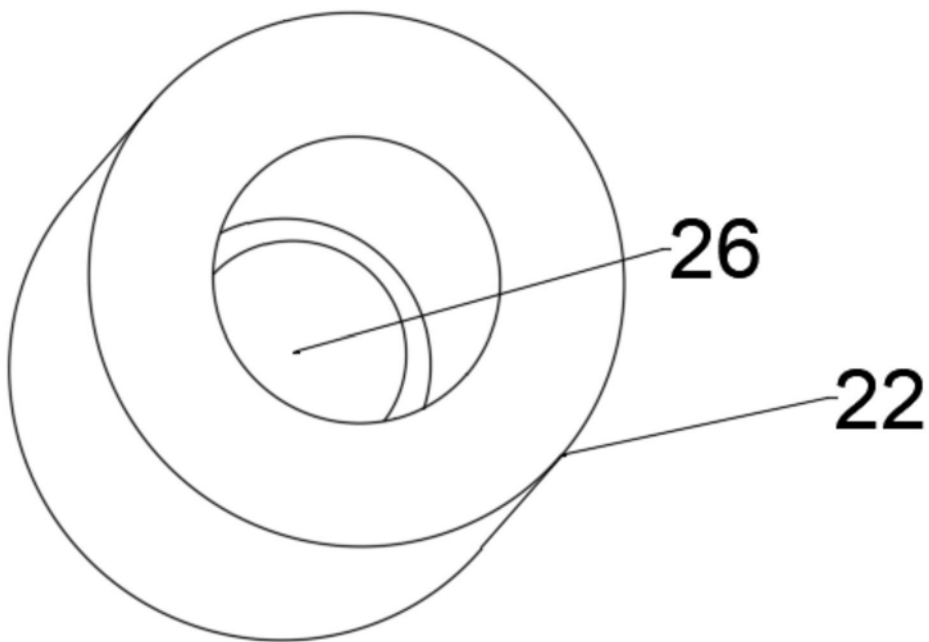


图4