



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113648490 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202111063831.X

(22) 申请日 2021.09.10

(71) 申请人 曾冬苟

地址 331409 江西省吉安市峡江县水边镇
石阳街63号1单元202

(72) 发明人 曾冬苟

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李滕

(51) Int.Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

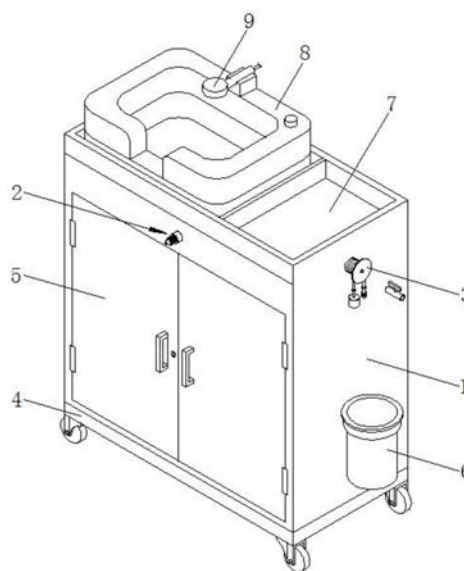
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种呼吸科用喷雾设备

(57) 摘要

本发明公开了一种呼吸科用喷雾设备,包括装载柜体、喷雾组件、蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐,所述装载柜体内部底端并排活动安装有蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐,所述药液储存罐的上方设置有雾化器,所述雾化器通过三根第一输送管分别与蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐内部连通,三根所述第一输送管上均安装有增压泵,且三根所述第一输送管上分别设有与蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐对应的第一电磁阀、第二电磁阀和第三电磁阀;所述装载柜体外端壁的顶部设有喷雾组件,所述喷雾组件包括固定座和第一喷头。该呼吸科用喷雾设备,结构合理,使用范围广,可灵活操控,实用性强,易于推广。



1. 一种呼吸科用喷雾设备,包括装载柜体(1)、喷雾组件(2)、蒸馏水储存箱(14)、药液储存罐(15)和氧气储存罐(16),其特征在于:所述装载柜体(1)内部底端并排活动安装有蒸馏水储存箱(14)、药液储存罐(15)和氧气储存罐(16),所述药液储存罐(15)的上方设置有雾化器(18),所述雾化器(18)通过三根第一输送管(21)分别与蒸馏水储存箱(14)、药液储存罐(15)和氧气储存罐(16)内部连通,三根所述第一输送管(21)上均安装有增压泵(22),且三根所述第一输送管(21)上分别设有与蒸馏水储存箱(14)、药液储存罐(15)和氧气储存罐(16)对应的第一电磁阀(23)、第二电磁阀(24)和第三电磁阀(25);

所述装载柜体(1)一外端壁的顶部设有喷雾组件(2),所述喷雾组件(2)包括固定座(31)和第一喷头(17),所述固定座(31)垂直固定在装载柜体(1)上,所述第一喷头(17)安装在固定座(31)远离装载柜体(1)的一端且与雾化器(18)连通,所述固定座(31)表面靠近第一喷头(17)的一端设有橡胶垫(32)和螺纹槽(33);

所述装载柜体(1)与固定座(31)相邻的一端壁上固定有卷收盘(3),所述卷收盘(3)上缠绕有软管(34),所述软管(34)的首端连接有第二喷头(36),所述软管(34)的尾端连接有与螺纹槽(33)配合连接的连接座(35);

所述装载柜体(1)内部顶端位于雾化器(18)的一侧设有可编程控制器(19),所述可编程控制器(19)分别与增压泵(22)、第一电磁阀(23)、第二电磁阀(24)、第三电磁阀(25)和雾化器(18)电性连接,所述可编程控制器(19)远离雾化器(18)的一侧设有与可编程控制器(19)电性连接的电源(20),所述电源(20)固定在装载柜体(1)内部顶端壁上;

所述药液储存罐(15)与蒸馏水储存箱(14)顶端之间通过第二输送管(26)连通,所述第二输送管(26)上同样设有增压泵(22)以及与可编程控制器(19)电性连接的第四电磁阀(27);

所述装载柜体(1)底端水平设有底座(4),所述底座(4)底端面的四角处均设有滑轮,所述装载柜体(1)柜壁侧棱角内部均竖直穿设有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的伸缩端贯穿装载柜体(1)底壁与底座(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述装载柜体(1)顶端面并排开设有第一凹槽(7)和第二凹槽(11),所述第二凹槽(11)内部活动安装有呈洗漱盆状结构的充气垫(8),所述充气垫(8)的一侧卡接有花洒(9),所述花洒(9)的尾端通过水管与蒸馏水储存箱(14)内部连通。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述蒸馏水储存箱(14)的上方设有废水收集箱(12),所述废水收集箱(12)通过L形托板(13)固定在装载柜体(1)内侧壁上,且所述废水收集箱(12)顶端通过落水管与第二凹槽(11)内部连通。

4. 根据权利要求3所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述药液储存罐(15)侧壁顶端开设有投放口,所述药液储存罐(15)内部竖直转动安装有转杆(29),所述药液储存罐(15)顶端面上固定安装有与转杆(29)驱动连接的电机(28),所述转杆(29)侧壁上垂直固定有多块搅拌叶(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:位于所述喷雾组件(2)下方的装载柜体(1)侧壁上设有柜门(5),所述柜门(5)对称设有两扇且通过机械锁扣接。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述卷收盘(3)的下方设有医用废品回收篓(6),所述医用废品回收篓(6)通过套环固定在装载柜体(1)侧壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述喷雾组件(2)一侧的装载柜体(1)外侧壁上镶嵌有与可编程控制器(19)电性连接的显示屏及控制按钮,所述卷收盘(3)一侧的装载柜体(1)侧壁上设有与电源(20)连接的充电口。

8. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用喷雾设备,其特征在于:所述装载柜体(1)的两侧壁上分别设有与废水收集箱(12)内部底端连通的排水管、与蒸馏水储存箱(14)内部顶端连通的注水管和与氧气储存罐(16)内部顶端连通的氧气加注管,所述排水管、注水管和氧气加注管上均安装有阀门。

一种呼吸科用喷雾设备

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种呼吸科用喷雾设备。

背景技术

[0002] 喷雾器是喷雾器材的简称，喷雾器是利用空吸作用将药水或其他液体变成雾状，均匀地喷射到其他物体上的器具，由压缩空气的装置和细管、喷嘴等组成，而呼吸科用喷雾器就是将药液变成雾状，从而能够为行动不便的病人进行治疗。

[0003] 目前，医院呼吸科用喷雾设备用途单一，普遍应用于患者服药治疗，同时操作使用不够灵活，降低了喷雾设备实用性，因而需要进一步的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种呼吸科用喷雾设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种呼吸科用喷雾设备，包括装载柜体、喷雾组件、蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐，所述装载柜体内部底端并排活动安装有蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐，所述药液储存罐的上方设置有雾化器，所述雾化器通过三根第一输送管分别与蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐内部连通，三根所述第一输送管上均安装有增压泵，且三根所述第一输送管上分别设有与蒸馏水储存箱、药液储存罐和氧气储存罐对应的第一电磁阀、第二电磁阀和第三电磁阀；

[0006] 所述装载柜体一外端壁的顶部设有喷雾组件，所述喷雾组件包括固定座和第一喷头，所述固定座垂直固定在装载柜体上，所述第一喷头安装在固定座远离装载柜体的一端且与雾化器连通，所述固定座表面靠近第一喷头的一端设有橡胶垫和螺纹槽；

[0007] 所述装载柜体与固定座相邻的一端壁上固定有卷收盘，所述卷收盘上缠绕有软管，所述软管的首端连接有第二喷头，所述软管的尾端连接有与螺纹槽配合连接的连接座；

[0008] 所述装载柜体内部顶端位于雾化器的一侧设有可编程控制器，所述可编程控制器分别与增压泵、第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀和雾化器电性连接，所述可编程控制器远离雾化器的一侧设有与可编程控制器电性连接的电源，所述电源固定在装载柜体内部顶端壁上；

[0009] 所述药液储存罐与蒸馏水储存箱顶端之间通过第二输送管连通，所述第二输送管上同样设有增压泵以及与可编程控制器电性连接的第四电磁阀；

[0010] 所述装载柜体底端水平设有底座，所述底座底端面的四角处均设有滑轮，所述装载柜体柜壁侧棱角内部均竖直穿设有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端贯穿装载柜体底壁与底座固定连接。

[0011] 优选的，所述装载柜体顶端面并排开设有第一凹槽和第二凹槽，所述第二凹槽内部活动安装有呈洗漱盆状结构的充气垫，所述充气垫的一侧卡接有花洒，所述花洒的尾端通过水管与蒸馏水储存箱内部连通。

[0012] 优选的,所述蒸馏水储存箱的上方设有废水收集箱,所述废水收集箱通过L形托板固定在装载柜体内侧壁上,且所述废水收集箱顶端通过落水管与第二凹槽内部连通。

[0013] 优选的,所述药液储存罐侧壁顶端开设有投放口,所述药液储存罐内部竖直转动安装有转杆,所述药液储存罐顶端面上固定安装有与转杆驱动连接的电机,所述转杆侧壁上垂直固定有多块搅拌叶。

[0014] 优选的,位于所述喷雾组件下方的装载柜体侧壁上设有柜门,所述柜门对称设有两扇且通过机械锁扣接。

[0015] 优选的,所述卷收盘的下方设有医用废品回收篓,所述医用废品回收篓通过套环固定在装载柜体侧壁上。

[0016] 优选的,所述喷雾组件一侧的装载柜体外侧壁上镶嵌有与可编程控制器电性连接的显示屏及控制按钮,所述卷收盘一侧的装载柜体侧壁上设有与电源连接的充电口。

[0017] 优选的,所述装载柜体的两侧壁上分别设有与废水收集箱内部底端连通的排水管、与蒸馏水储存箱内部顶端连通的注水管和与氧气储存罐内部顶端连通的氧气加注管,所述排水管、注水管和氧气加注管上均安装有阀门。

[0018] 本发明的技术效果和优点:该呼吸科用喷雾设备,通过可编程控制器控制第二电磁阀闭合,第一电磁阀和第三电磁阀开启,同时在增压泵的压力作用下,便可利用喷雾组件中的第一喷头以及雾化器对该喷雾设备所在的环境进行加湿加氧作业,通过将连接座在螺纹槽的配合下与固定座连接,且利用可编程控制器控制第一电磁阀、第二电磁阀和第三电磁阀启闭,然后拉伸软管利用第二喷头便可对患者进行供氧给药作业,扩大了该喷雾设备的使用范围,同时通过第二输送管以及第二输送管上的增压泵和第四电磁阀,能够对药液储存罐进行清洗,在底座和电动推杆的配合下,能够对装载柜体进行高度调节,使该设备操作使用更加灵活简便,以应对不同的工作环境。该呼吸科用喷雾设备,结构合理,使用范围广,可灵活操控,实用性强,易于推广。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的底座升降原理图;

[0021] 图3为本发明的装载柜体内部结构示意图;

[0022] 图4为本发明的雾化器结构示意图;

[0023] 图5为本发明的药液储存罐内部结构示意图;

[0024] 图6为本发明的喷雾组件结构示意图;

[0025] 图7为本发明的卷收盘结构示意图。

[0026] 图中:1装载柜体、2喷雾组件、3卷收盘、4底座、5柜门、6医用废品回收篓、7第一凹槽、8充气垫、9花洒、10电动推杆、11第二凹槽、12废水收集箱、13L形托板、14蒸馏水储存箱、15药液储存罐、16氧气储存罐、17第一喷头、18雾化器、19可编程控制器、20电源、21第一输送管、22增压泵、23第一电磁阀、24第二电磁阀、25第三电磁阀、26第二输送管、27第四电磁阀、28电机、29转杆、30搅拌叶、31固定座、32橡胶垫、33螺纹槽、34软管、35连接座、36第二喷头。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 本发明提供了如图1-7所示的一种呼吸科用喷雾设备,包括装载柜体1、喷雾组件2、蒸馏水储存箱14、药液储存罐15和氧气储存罐16,所述装载柜体1内部底端并排活动安装有蒸馏水储存箱14、药液储存罐15和氧气储存罐16,所述药液储存罐15的上方设置有雾化器18,雾化器18采用医用雾化器,为现有仪器,所述雾化器18通过三根第一输送管21分别与蒸馏水储存箱14、药液储存罐15和氧气储存罐16内部连通,三根所述第一输送管21上均安装有增压泵22,且三根所述第一输送管21上分别设有与蒸馏水储存箱14、药液储存罐15和氧气储存罐16对应的第一电磁阀23、第二电磁阀24和第三电磁阀25,开启第一电磁阀23和第三电磁阀25,通过增压泵22将蒸馏水储存箱14与氧气储存罐16中的蒸馏水和氧气通过雾化器18雾化后由第一喷头17喷出,便可对该设备周围进行加湿加氧作业,关闭第一电磁阀23和第三电磁阀25,开启第二电磁阀24,便可对患者给药治疗,给患者供药的同时可开启第三电磁阀25对患者供氧;

[0029] 所述装载柜体1一外端壁的顶部设有喷雾组件2,所述喷雾组件2包括固定座31和第一喷头17,所述固定座31垂直固定在装载柜体1上,所述第一喷头17安装在固定座31远离装载柜体1的一端且与雾化器18连通,所述固定座31表面靠近第一喷头17的一端设有橡胶垫32和螺纹槽33,第一喷嘴17采用医用雾化喷嘴,以提高雾化效果;

[0030] 所述装载柜体1与固定座31相邻的一端壁上固定有卷收盘3,所述卷收盘3上缠绕有软管34,所述软管34的首端连接有第二喷头36,所述软管34的尾端连接有与螺纹槽33配合连接的连接座35,将连接座35通过螺纹槽33与固定座31连接,橡胶垫32可起到密封的作用,随后将软管34从卷收盘3上取下,利用第二喷头36便可对患者给药供氧,此方式可提高该喷雾设备的作业范围,提高实用性,在给药供氧结束后,开启第一电磁阀23,便可对雾化器18、第一喷头17、软管34以及第二喷头36进行清洗;

[0031] 所述装载柜体1内部顶端位于雾化器18的一侧设有可编程控制器19,可编程控制器19为现有仪器,是一种数字运算操作的电子系统,用来在执行存储逻辑运算和顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令,所述可编程控制器19分别与增压泵22、第一电磁阀23、第二电磁阀24、第三电磁阀25和雾化器18电性连接,所述可编程控制器19远离雾化器18的一侧设有与可编程控制器19电性连接的电源20,所述电源20固定在装载柜体1内部顶端壁上;

[0032] 所述药液储存罐15与蒸馏水储存箱14顶端之间通过第二输送管26连通,所述第二输送管26上同样设有增压泵22以及与可编程控制器19电性连接的第四电磁阀27,开启第四电磁阀27,蒸馏水储存箱14中的蒸馏水通过第二输送管26进入药液储存罐15中,便可对药液储存罐15进行清洗;

[0033] 所述装载柜体1底端水平设有底座4,所述底座4底端面的四角处均设有滑轮,所述装载柜体1柜壁侧棱角内部均竖直穿设有电动推杆10,所述电动推杆10的伸缩端贯穿装载柜体1底壁与底座4固定连接,四根电动推杆10均与电源20和可编程控制器19电性连接,同

步启动四根电动推杆10,便可推动装载柜体1进行高度调节,以应对不同的作业环境。

[0034] 具体的,所述装载柜体1顶端面并排开设有第一凹槽7和第二凹槽11,所述第二凹槽11内部活动安装有呈洗漱盆状结构的充气垫8,所述充气垫8的一侧卡接有花洒9,所述花洒9的尾端通过水管与蒸馏水储存箱14内部连通,通过充气垫8和花洒9的配合,可对患者以及患者治疗护理用物品进行清洗,第一凹槽7用于临时放置护理用品。

[0035] 具体的,所述蒸馏水储存箱14的上方设有废水收集箱12,所述废水收集箱12通过L形托板13固定在装载柜体1内侧壁上,且所述废水收集箱12顶端通过落水管与第二凹槽11内部连通,废水收集箱12用于收集患者以及患者治疗护理用物品清洗产生的废水。

[0036] 具体的,所述药液储存罐15侧壁顶端开设有投放口,用于投放患者治疗用药,所述药液储存罐15内部竖直转动安装有转杆29,所述药液储存罐15顶端面上固定安装有与转杆29驱动连接的电机28,所述转杆29侧壁上垂直固定有多块搅拌叶30,启动电机28带动转杆29和多块搅拌叶30转动,便可使药液储存罐15内的药液充分混合均匀,同时在药液混合罐15进行清洗时,可提高清洗效果。

[0037] 具体的,位于所述喷雾组件2下方的装载柜体1侧壁上设有柜门5,所述柜门5对称设有两扇且通过机械锁扣接,两扇柜门5上均安装有把手。

[0038] 具体的,所述卷收盘3的下方设有医用废品回收篓6,所述医用废品回收篓6通过套环固定在装载柜体1侧壁上,用于回收医用废品。

[0039] 具体的,所述喷雾组件2一侧的装载柜体1外侧壁上镶嵌有与可编程控制器19电性连接的显示屏及控制按钮,用于显示可编程控制器19的运行状态,所述卷收盘3一侧的装载柜体1侧壁上设有与电源20连接的充电口。

[0040] 具体的,所述装载柜体1的两侧壁上分别设有与废水收集箱12内部底端连通的排水管、与蒸馏水储存箱14内部顶端连通的注水管和与氧气储存罐16内部顶端连通的氧气加注管,所述排水管、注水管和氧气加注管上均安装有阀门,排水管用于排放废水收集箱12内部的废水,注水管用于往蒸馏水储存箱14内加注蒸馏水,氧气加注管用于加注氧气。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,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。

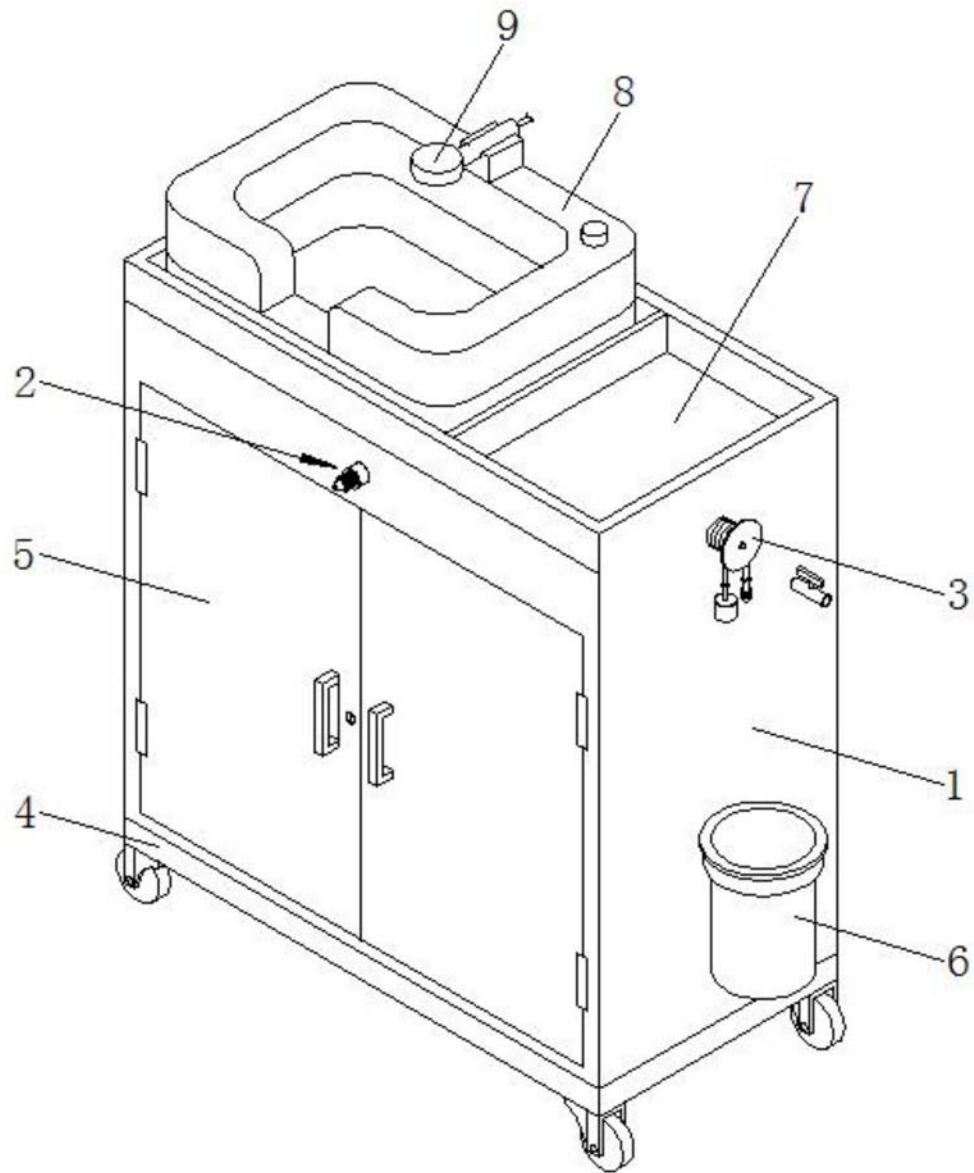


图1

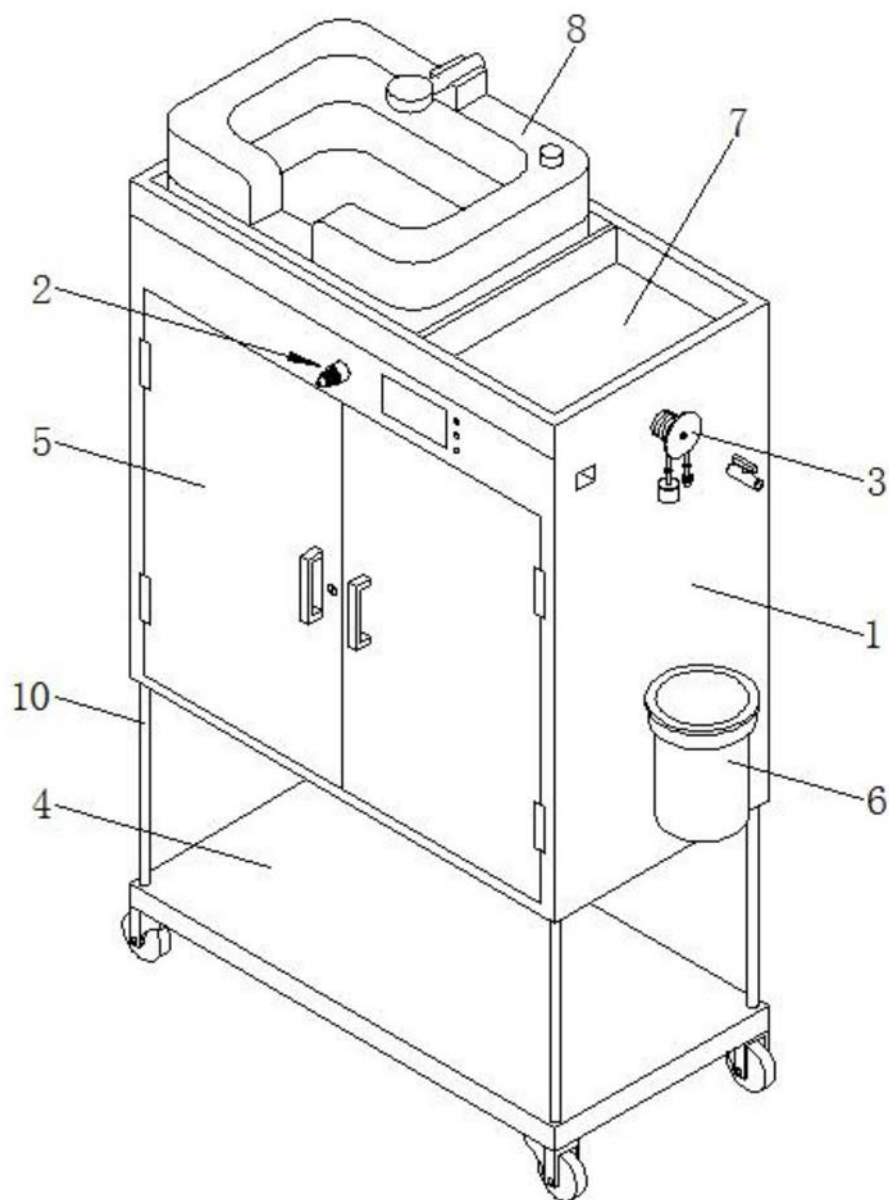


图2

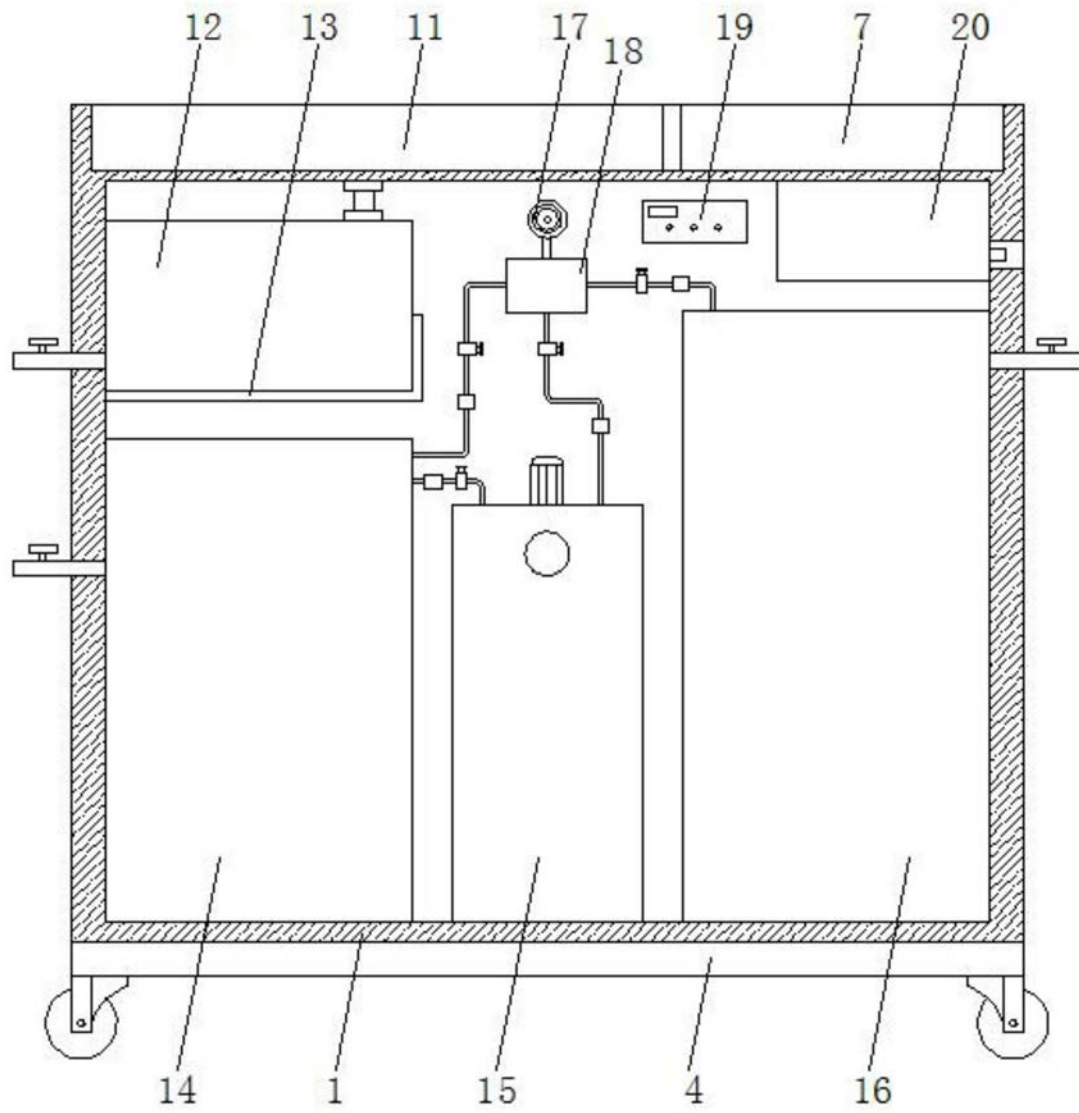


图3

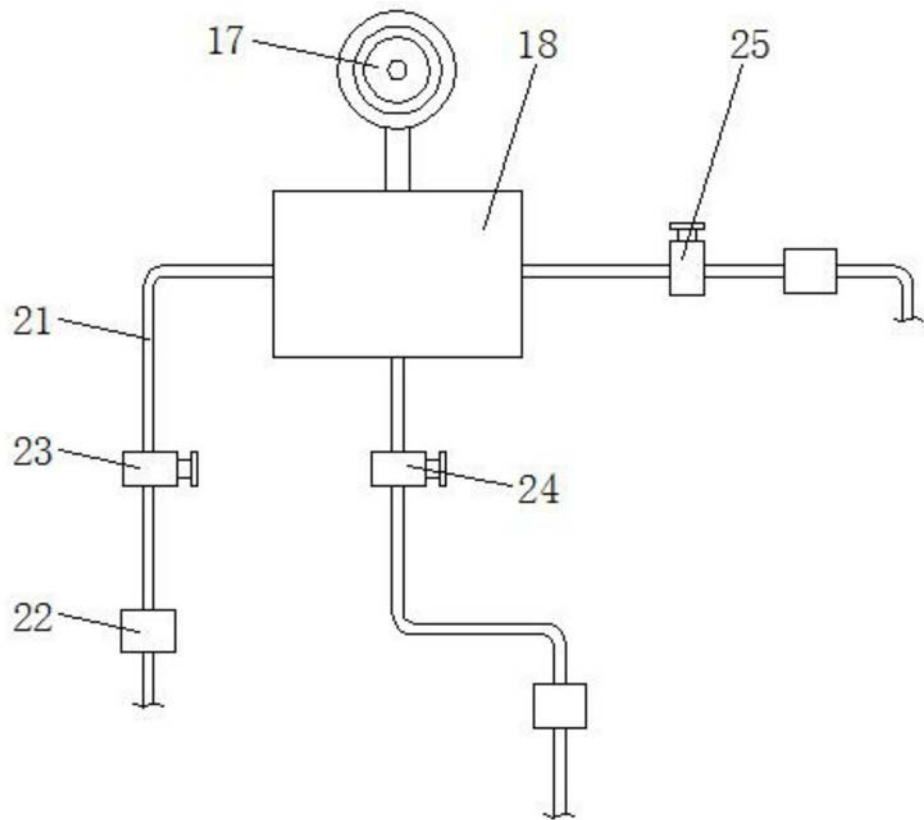


图4

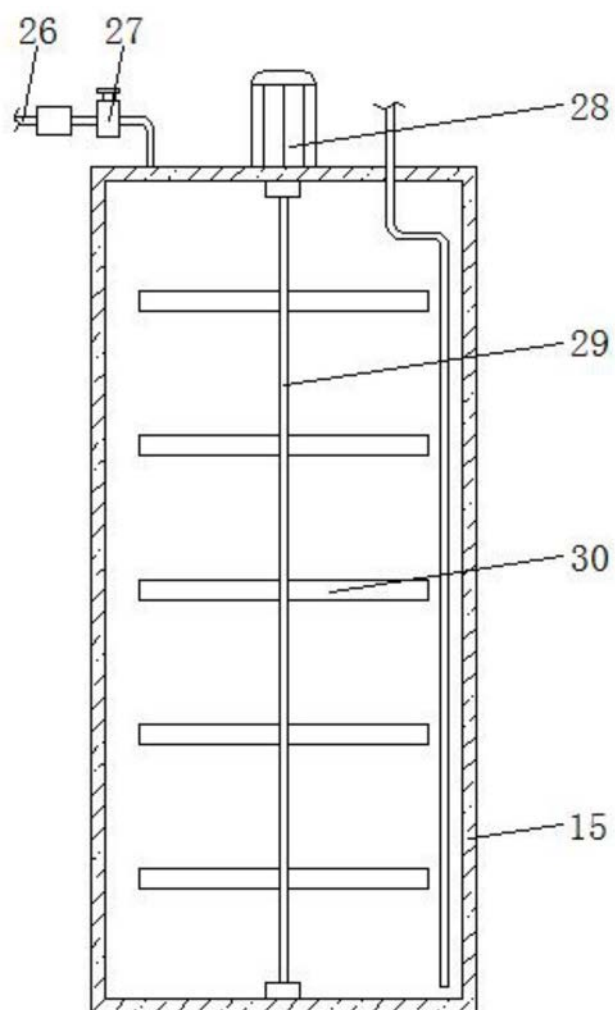


图5

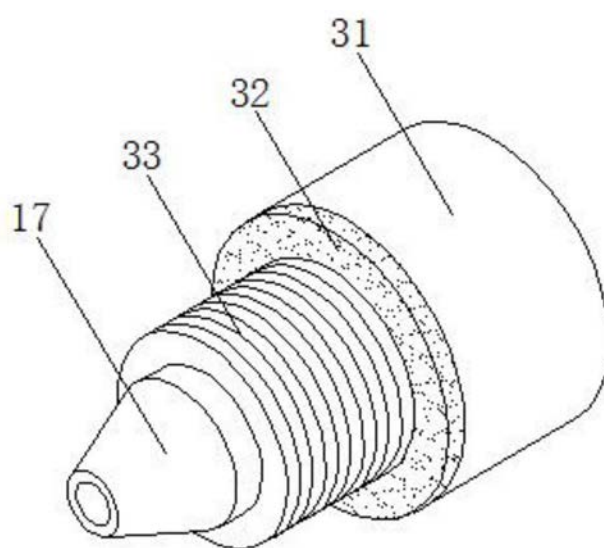


图6

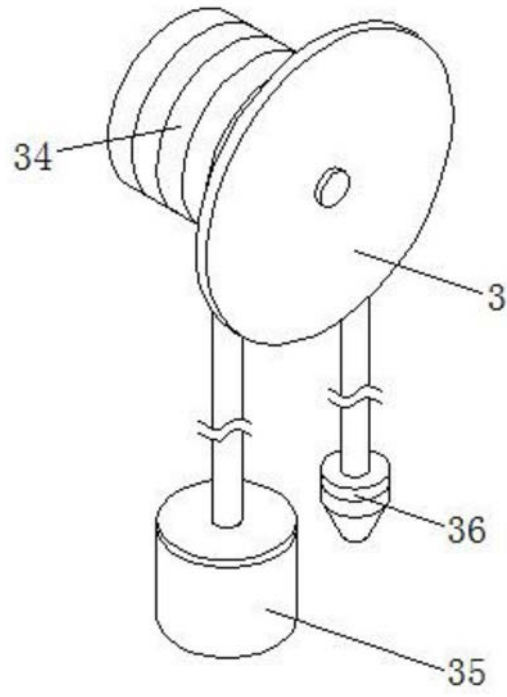


图7