



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212914029 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020589905.8

(22) 申请日 2020.04.20

(73) 专利权人 郑州大学第一附属医院

地址 450052 河南省郑州市二七区建设东路1号

(72) 发明人 杨艳红 陈兴杰 秦楠

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173

代理人 王越

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

A61J 7/00 (2006.01)

A61B 1/267 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

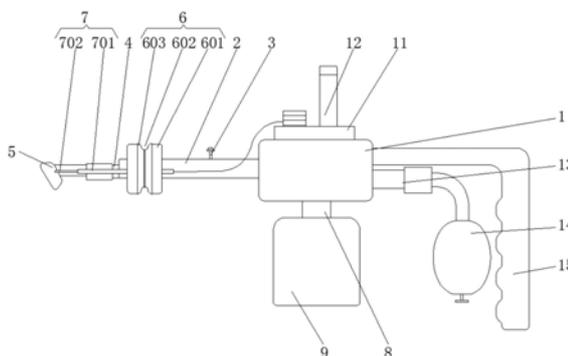
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种儿科呼吸道吸痰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种儿科呼吸道吸痰装置,涉及儿科呼吸道疾病治疗技术领域,具体为一种儿科呼吸道吸痰装置,包括收集腔,收集腔的一侧固定连接有传导管,传导管的上方插接有药液注射管,药液注射管的顶部有密封挡块,传导管一端固定连接有连接管,连接管的另一端套接有吸嘴机构,防护机构正面位于传导管的一侧插接有摄像机构,收集腔内表面的底部位于收集口的一侧连接有挡板,收集腔的顶部连接有成像安装槽,成像安装槽内滑动连接有成像机构。该儿科呼吸道吸痰装置,通过摄像机构和成像机构的配合设置,在治疗中观察患儿口腔内部的状态更加便捷清晰,保证治疗的效果,通过挡板的设置,可保证痰液最终进入收集瓶内不会随气流进入负压装置。



1. 一种儿科呼吸道吸痰装置,包括收集腔(1),其特征在于:所述收集腔(1)的一侧固定连接有传导管(2),所述传导管(2)的上方插接有药液注射管(3),所述药液注射管(3)的顶部插接有密封挡块(16),所述传导管(2)一端固定连接有连接管(4),所述连接管(4)的另一端套接有吸嘴机构(5),所述传导管(2)外表面靠近连接管(4)的一端固定连接有防护机构(6),所述防护机构(6)正面位于传导管(2)的一侧插接有摄像机构(7),所述收集腔(1)的底部设有收集口(8),所述收集口(8)的下方固定连接有痰液收集瓶(9),所述收集腔(1)内表面的底部位于收集口(8)的一侧固定连接有挡板(10),所述收集腔(1)的顶部固定连接有成像安装槽(11),所述成像安装槽(11)内滑动连接有成像机构(12),所述收集腔(1)的一侧固定连接有导气管(13),所述导气管(13)的另一端固定连接有负压装置(14),所述收集腔(1)的侧面位于导气管(13)的上方固定连接有握把(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种儿科呼吸道吸痰装置,其特征在于:所述吸嘴机构(5)包括吸痰口(501),所述吸痰口的一侧固定连接有吸痰管(502),所述吸痰管(502)的另一端固定连接有紧固套(503),所述紧固套(503)包裹在连接管(4)的外表面,所述紧固套(503)的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种儿科呼吸道吸痰装置,其特征在于:所述成像机构(12)包括安装板(1201),所述安装板(1201)与成像安装槽(11)滑动连接,所述安装板(1201)的上表面固定连接有信号转换器(1202),所述安装板(1201)的上表面位于信号转换器(1202)的一侧固定连接有显示屏(1203),所述显示屏(1203)与信号转换器(1202)之间通过数据线相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种儿科呼吸道吸痰装置,其特征在于:所述摄像机构(7)包括摄像固定杆(701),所述摄像固定杆(701)的一端固定连接有针孔摄像头(702),所述针孔摄像头(702)的外表面包裹有透明的清洁树脂保护套,所述摄像机构(7)通过数据线与信号转换器(1202)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种儿科呼吸道吸痰装置,其特征在于:所述防护机构(6)包括防护块(601),所述防护块(601)外表面开设有凹槽(602),所述凹槽(602)的外表面套接有橡胶软套(603)。

6. 根据权利要求1所述的一种儿科呼吸道吸痰装置,其特征在于:所述传导管(2)包括通过导管壁(201),所述导管壁(201)将传导管(2)内部分为药液输入管道(202)和单向吸入管道(203),所述药液输入管道(202)一端的内表面固定连接有第一单项阀(204),所述单向吸入管道(203)的一端的内表面固定连接有第二单项阀(205)。

## 一种儿科呼吸道吸痰装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及儿科呼吸道疾病治疗技术领域，具体为一种儿科呼吸道吸痰装置。

### 背景技术

[0002] 小儿呼吸道疾病包括上、下呼吸道急、慢性炎症，呼吸道变态反应性疾病，胸膜疾病，呼吸道异物，先天畸形及肺部肿瘤等。其中急性呼吸道感染最为常见，约占儿科门诊的60%以上，北方地区则比率更高。由于婴幼儿免疫功能尚不完全成熟，在住院患儿中，肺炎为最多见，因此卫生部把它列为小儿四病（肺炎、腹泻、佝偻病、贫血）防治方案中的首位。小儿呼吸道疾病是十分常见的一种疾病，在临床中，儿科的吸呼道患者往往会由于炎症导致痰液过多且不能及时自我清除，会阻塞呼吸道引起呼吸困难，若不及时进行对呼吸道内的痰液进行清理，会造成窒息的危险，而目前现有的医疗器械中大多为成年人所用的型号，无专门针对儿童设计制造的吸痰装置，在质量的时候难免会出现不适配状况，从而影响了治疗的效果，此外由于儿科患者年龄较小配合度不高，容易导致现有的吸痰器在吸痰过程中痰液进入到负压装置中，增加了医务人员的工作难度和交叉感染的风险，有时痰液过于黏稠不易吸出需要用药液来稀释，而小儿服用药液常常出现不配合现象从而浪费大量时间，此外由于小儿认知能力限制在检查呼吸道状态时，很难长时间让其保持开口接受检查状态，检查过程往往会浪费医护人员的大量时间，并且直接的肉眼观测有时检测易出现一定的偏差。

### 实用新型内容

[0003] （一）解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种儿科呼吸道吸痰装置，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] （二）技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种儿科呼吸道吸痰装置，包括收集腔，所述收集腔的一侧固定连接有传导管，所述传导管的上方插接有药液注射管，所述药液注射管的顶部插接有密封挡块，所述传导管一端固定连接有连接管，所述连接管的另一端套接有吸嘴机构，所述传导管外表面靠近连接管的一端固定连接有防护机构，所述防护机构正面位于传导管的一侧插接有摄像机构，所述收集腔的底部设有收集口，所述收集口的下方固定连接有痰液收集瓶，所述收集腔内表面的底部位于收集口的一侧固定连接有挡板，所述收集腔的顶部固定连接有成像安装槽，所述成像安装槽内滑动连接有成像机构，所述收集腔的一侧固定连接有导气管，所述导气管的另一端固定连接有负压装置，所述收集腔的侧面位于导气管的上方固定连接有握把。

[0007] 可选的，所述吸嘴机构包括吸痰口，所述吸痰口的一侧固定连接有吸痰管，所述吸痰管的另一端固定连接有紧固套，所述紧固套包裹在连接管的外表面，所述紧固套的材质

为橡胶。

[0008] 可选的,所述成像机构包括安装板,所述安装板与成像安装槽滑动连接,所述安装板的上表面固定连接信号转换器,所述安装板的上表面位于信号转换器的一侧固定连接显示屏,所述显示屏与信号转换器之间通过数据线相连接。

[0009] 可选的,所述摄像机构包括摄像固定杆,所述摄像固定杆的一端固定连接针孔摄像头,所述针孔摄像头的外表面包裹有透明的清洁树脂保护套,所述摄像机构通过数据线与信号转换器相连接。

[0010] 可选的,所述防护机构包括防护块,所述防护块外表面开设有凹槽,所述凹槽的外表面套接有橡胶软套。

[0011] 可选的,所述传导管包括通过导管壁将内部分为药液输入管道和单向吸入管道,所述药液输入管道一端的内表面固定连接第一单向阀,所述单向吸入管道一端的内表面固定连接第二单向阀。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种儿科呼吸道吸痰装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该儿科呼吸道吸痰装置,通过摄像机构7和成像机构12的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在进行吸痰时能够清晰的将患儿呼吸道内的影像传递到显示屏1203上,在使用中医护人员能够更加直观方便的对患儿呼吸道内的病情进行观察,能够更加及时的掌握吸痰过程中的各种变化状况,从而起到了使医护人员更加便于治疗的作用,达到了提升治疗效果的目的。

[0015] 2、该儿科呼吸道吸痰装置,通过挡板10的设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在吸痰时能有效地放置痰液进入到负压装置中,通过紧固套503的设置,在清洗时能够将吸嘴机构5能够方便快捷的拆解下来,达到了使清洗更加方便快捷的目的,通过药液注射管3和传导管2的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在对患儿吸痰时可为患儿直接喂食稀释药液,从而起到了减少喂药麻烦的作用,达到了提高治疗效率的目的。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型传导管正视剖视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型防护机构侧视的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型收集腔正视剖视的结构示意图。

[0020] 图中:1、收集腔;2、传导管;201、导管壁;202、药液输入管道;203、单向吸入管道;204、第一单向阀;205、第二单向阀;3、药液注射管;4、连接管;5、吸嘴机构;501、吸痰口;502、吸痰管;503、紧固套;6、防护机构;601、防护块;602、凹槽;603、橡胶软套;7、摄像机构;701、摄像固定杆;702、针孔摄像头;8、收集口;9、痰液收集瓶;10、挡板;11、成像安装槽;12、成像机构;1201、安装板;1202、转换器;1203、显示屏;13、导气管;14、负压装置;15、握把;16、密封挡块。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种儿科呼吸道吸痰装置,包括收集腔1,收集腔1的一侧固定连接有传导管2,传导管2包括通过导管壁201将内部分为药液输入管道202和单向吸入管道203,药液输入管道202一端的内表面固定连接有第一单项阀204,单向吸入管道203的一端的内表面固定连接有第二单项阀205,传导管2的上方插接有药液注射管3,药液注射管3的顶部插接有密封挡块16,通过药液注射管3和传导管2的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在对患儿吸痰时可为患儿直接喂食稀释药液,从而起到了减少喂药麻烦的作用,达到了提高治疗效率的目的,传导管2一端固定连接连接有接管4,接管4的另一端套接有吸嘴机构5,吸嘴机构5包括吸痰口501,吸痰口的一侧固定连接有吸痰管502,吸痰管502的另一端固定连接有紧固套503,紧固套503包裹在接管4的外表面,紧固套503的材质为橡胶,通过紧固套503的设置,在清洗时能够将吸嘴机构5能够方便快捷的拆解下来,达到了使清洗更加方便快捷的目的,传导管2外表面靠近接管4的一端固定连接连接有防护机构6,防护机构6包括防护块601,防护块601 外表面开设有凹槽602,凹槽602的外表面套接有橡胶软套603,防护机构6 正面位于传导管2的一侧插接有摄像机构7,摄像机构7包括摄像固定杆701,摄像固定杆701的一端固定连接有针孔摄像头702,针孔摄像头702的外表面包裹有透明的清洁树脂保护套,摄像机构7通过数据线与信号转换器1202相连接,收集腔1的底部设有收集口8,收集口8的下方固定连接有痰液收集瓶9,收集腔1内表面的底部位于收集口8的一侧固定连接有挡板10,该儿科呼吸道吸痰装置,通过挡板10的设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在吸痰时能有效地放置痰液进入到负压装置14中,收集腔1的顶部固定连接有成像安装槽 11,成像安装槽11内滑动连接有成像机构12,成像机构12包括安装板1201,安装板1201与成像安装槽11滑动连接,安装板1201的上表面固定连接有信号转换器1202,安装板1201的上表面位于信号转换器1202的一侧固定连接有显示屏1203,显示屏1203与信号转换器1202之间通过数据线相连接,该儿科呼吸道吸痰装置,通过摄像机构7和成像机构12的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在进行吸痰时能够清晰的将患儿呼吸道内的影像传递到显示屏1203上,在使用中医护人员能够更加直观方便的对患儿呼吸道内的病情进行观察,能够更加及时的掌握吸痰过程中的各种变化状况,从而起到了使医护人员更加便于治疗的作用,达到了提升治疗效果的目的,收集腔1的一侧固定连接有导气管13,导气管13的另一端固定连接有负压装置14,收集腔1 的侧面位于导气管13的上方固定连接握把15。

[0023] 使用时,将吸嘴机构5放入患儿口腔内,让患儿咬住防护机构6,凹槽 602的橡胶软套603可有效的保护患儿牙齿,放置患儿在吸痰过程中情绪紧张撕咬本装置从而产生不良效果,并且橡胶软套603十分利于更换,利用负压装置14开始进行吸痰,通过摄像机构7和成像机构12对患儿呼吸道进行观察,若痰液过于黏稠,则先停止吸痰,打开密封挡块16向药液注射管3中添加稀释药液,药液沿注射管3流入药液输入管道202内,通过第一单向阀204 后进入接管4,通过接管4后经过吸嘴机构5进入患儿口腔内对痰液进行稀释,当痰液被吸出后会沿吸痰管502、接管4、进入单向吸入管道203通过第二单向阀205后进入到收集腔1内第二单向阀205的设置有效的防止痰液回流造成交叉感染,由于挡板10的存在可有效防止痰液进入负压装置14 中,保证痰液最终通过收集口8进入到痰液收集瓶9,痰液收集瓶9

与收集口8通过螺纹相连接对其进行清洗十分的方便。

[0024] 本实用新型的工作原理及有益效果:该儿科呼吸道吸痰装置,通过摄像机构7和成像机构12的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在进行吸痰时能够清晰的将患儿呼吸道内的影像传递到显示屏1203上,在使用中医护人员能够更加直观方便的对患儿呼吸道内的病情进行观察,能够更加及时的掌握吸痰过程中的各种变化状况,从而起到了使医护人员更加便于治疗的作用,达到了提升治疗效果的目的,该儿科呼吸道吸痰装置,通过挡板10的设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在吸痰时能有效地放置痰液进入到负压装置14中,通过紧固套503的设置,在清洗时能够将吸嘴机构5能够方便快捷的拆解下来,达到了使清洗更加方便快捷的目的,通过药液注射管3和传导管2的配合设置,使该儿科呼吸道吸痰装置在对患儿吸痰时可为患儿直接喂食稀释药液,从而起到了减少喂药麻烦的作用,达到了提高治疗效率的目的。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

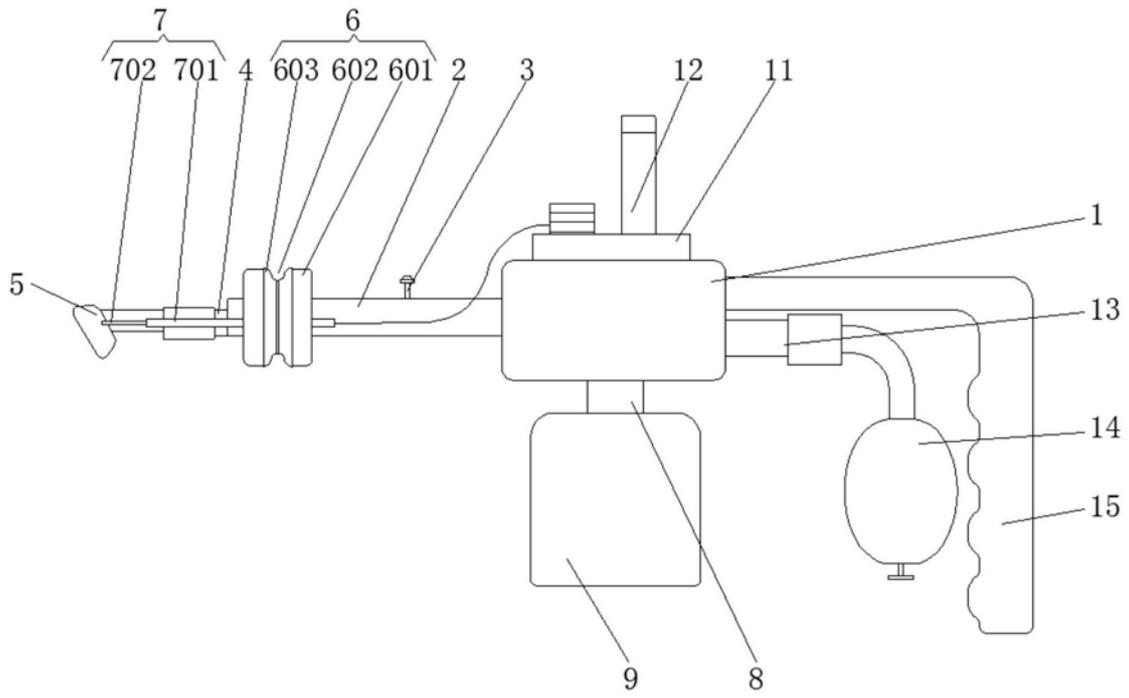


图1

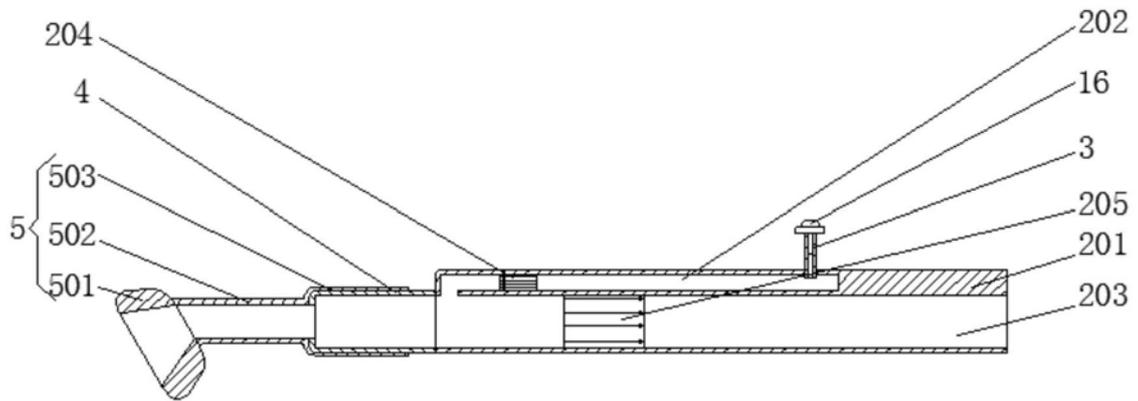


图2

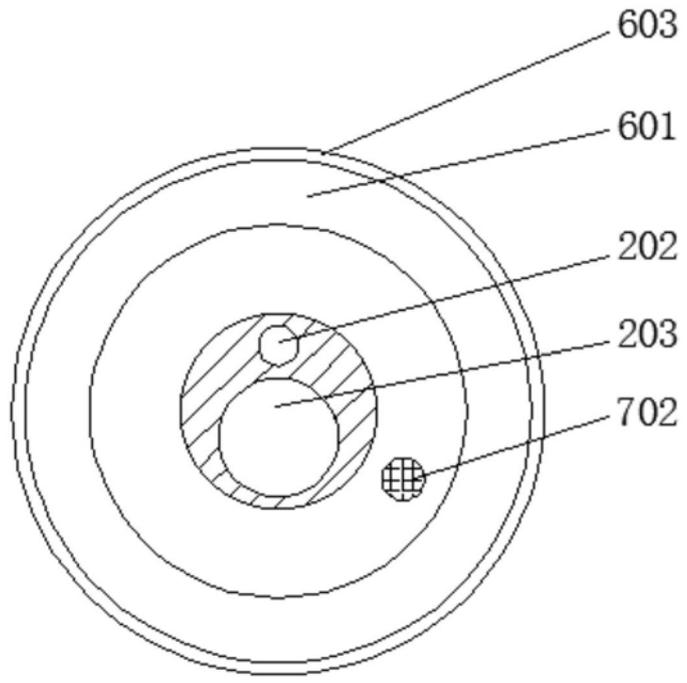


图3

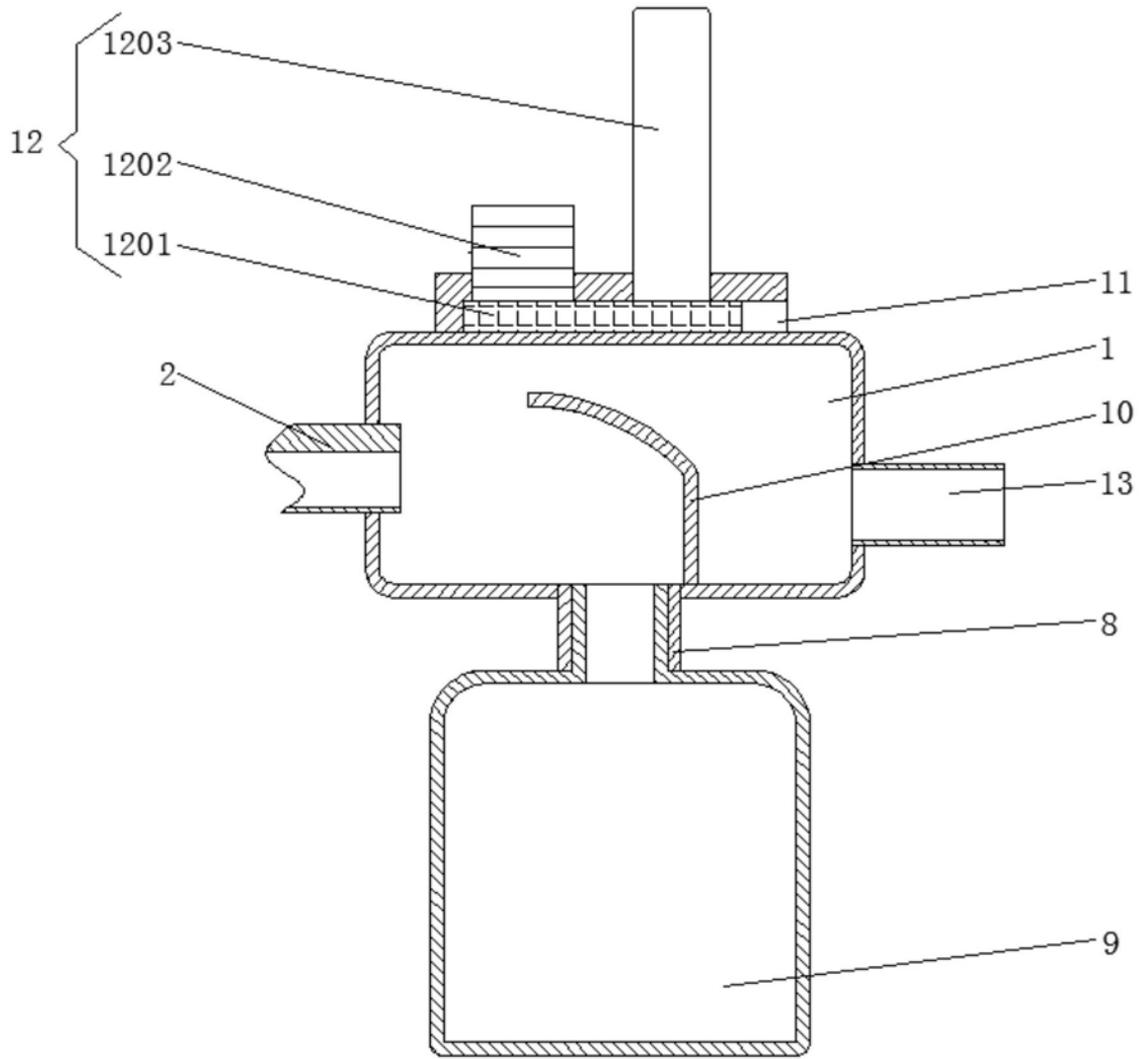


图4