



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108014404 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201810078954.2

(22)申请日 2018.01.26

(71)申请人 青岛大学附属医院

地址 266003 山东省青岛市江苏路16号

(72)发明人 尹磊 杨秀玲 张振晓 贺东勇

耿守孟 刘宁 刘明阳

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理

事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51) Int. Cl.

A61M 16/00(2006.01)

A61M 16/12(2006.01)

A61M 16/10(2006.01)

A61M 16/16(2006.01)

A61M 11/00(2006.01)

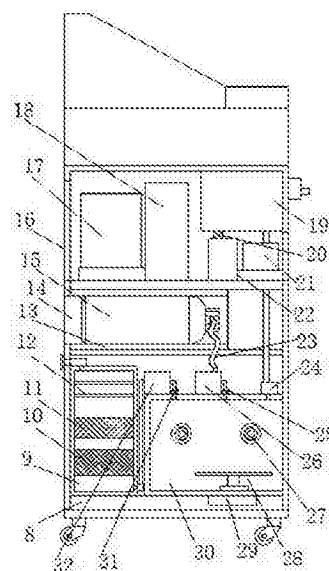
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种内科临床用紧急呼吸系统

## (57)摘要

本发明公开了一种内科临床用紧急呼吸系统,包括移动机箱,移动机箱内部下端装有空气净化箱,空气处理箱设置在底座上,空气处理箱内装有加热电阻丝网装置,抽气泵连接中转气箱,中转气箱连接外接管接头,移动机箱上端装有控制主机,控制主机上端装有显示屏和控制键盘,本发明结构稳定,运动稳定,移动方便,控制方便,操作简单,能够实现紧急用呼吸功能,能够实现供氧功能,能够实现氧气与空气混合供气功能,能够实现气体的加湿加热功能,避免刺激患者,能够实现药剂雾化,实现提供患者呼吸,功能多样,满足了现在的使用要求。



1. 一种内科临床用紧急呼吸系统,包括移动机箱(2),其特征在于,所述移动机箱(2)为矩形箱体,移动机箱(2)下端装有滚轮(1),移动机箱(2)内部下端装有空气净化箱(9),空气净化箱(9)连接进气口(3),进气口(3)设置在移动机箱(2)侧面,空气净化箱(9)内部上端装有空气过滤网(12),空气过滤网(12)设置有两层,空气过滤网(12)包括过滤网架,过滤网架可拆卸装配在空气净化箱(9)内,空气净化箱(9)内部下端装有一级吸附填料装置(11)和二级吸附填料装置(10),一级吸附填料装置(11)和二级吸附填料装置(10)结构相同,一级吸附填料装置(11)和二级吸附填料装置(10)均包括固定架,一级吸附填料装置(11)和二级吸附填料装置(10)通过固定架可拆卸的装配在空气净化箱(9)内,空气净化箱(9)下端连接第一进气泵(32),第一进气泵(32)通过第一控制阀(31)连接空气处理箱(30),空气处理箱(30)上端连接第二控制阀(25),第二控制阀(25)连接第二进气泵(26),第二进气泵(26)通过橡胶管(23)连接氧气罐(15),氧气罐(15)水平设置,氧气罐(15)设置在氧气罐放置箱(13)内,氧气罐放置箱(13)内设置有滑座,滑座与氧气罐(15)匹配,氧气罐放置箱(13)外侧设置有放置槽口(14),所述空气处理箱(30)设置在底座(8)上,空气处理箱(30)内装有加热电阻丝网装置(28),加热电阻丝网装置(28)连接配电控制装置(29),空气处理箱(30)一端设置有进气管接头(27),进气管接头(27)连接加湿器(18),加湿器(18)一侧的移动机箱(2)上装有进出口(16),加湿器(18)设置在移动机箱(2)内部上端,空气处理箱(30)连接控制阀(24),控制阀(24)连接抽气泵(21),抽气泵(21)连接中转气箱(19),中转气箱(19)连接外接管接头(7),外接管接头(7)设置在移动机箱(2)外侧,中转气箱(19)连接单向控制阀(20),单向控制阀(20)连接药剂雾化箱(22),所述移动机箱(2)上端装有控制主机(4),控制主机(4)上端装有显示屏(5)和控制键盘(6)。

2. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述滚轮(1)为万向滚轮,滚轮(1)上装有脚踏式自锁装置。

3. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述配电控制装置(29)连接控制主机(4)。

4. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述第一进气泵(32)和第二进气泵(26)连接控制主机(4)。

5. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述第一控制阀(31)和第二控制阀(26)连接控制主机(4)。

6. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述控制主机(4)内装有中央控制处理器、数据存储器和联网装置。

7. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述加湿器(18)为超声波加湿器,加湿器(18)上装有水箱(17)。

8. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述药剂雾化箱(22)包括雾化装置和药剂箱(21)。

9. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述控制键盘(6)上装有控制按钮。

10. 根据权利要求1所述的内科临床用紧急呼吸系统,其特征在于,所述控制阀(24)和抽气泵(21)连接控制主机(4)。

## 一种内科临床用紧急呼吸系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体是一种内科临床用紧急呼吸系统。

### 背景技术

[0002] 内科学是临床医学的一个专科,几乎是所有其他临床医学的基础,亦有医学之母之称。红十字内科学的内容包含了疾病的定义、病因、致病机转、流行病学、自然史、症状、征候、实验诊断、影像检查、鉴别诊断、诊断、治疗、预后。内科学的方法是透过病史询问或面谈后,进行理学检查,根据病史与检查所见做实验诊断与影像检查,以期在众多鉴别诊断中排除可能性较低者,获得最有可能的诊断;获得诊断后,内科的治疗方法包含追踪观察、生活方式、药物、介入性治疗(如心导管、内视镜)等,根据病人的状况调整药物之使用,防止并处理副作用及并发症。内科学在临床医学中占有极其重要的位置,它不仅是临床医学各科的基础,而且与它们存在着密切的联系。内科学的知识来源于医疗实践,以前的医学家在治病救人的过程中,经过不断的积累经验,去伪存真、去粗采精,从实践中不断提高认识水平,通过多年的长期积累,逐渐形成有系统的诊治疾病的方法。经过一代又一代的医学家将这些实践得来的知识,经过整理和归纳,并加以系统地研究(包括循证医学的研究),才发展为内科学。一个优秀的临床医生,不但要有为人民服务的心愿,还要有为人民服务的本领。要获得治病本领,既要善于读书,又要勤于实践,并在实践中不断地总结经验和教训,历经多年的深研苦钻,才能成材。内科的检查意义:用于了解胸部、心肺听诊、肠鸣音、心率、杂音、心律、肝、脾、腹壁静脉曲张等情况。内科一般分为:心内科、神经内科(如头痛面瘫、瘫痪昏迷、抽搐眩晕、肌肉萎缩不自主运动)、呼吸内科(如发热、咳嗽咯血、呼吸困难呃逆)、消化内科、肾内科、内分泌科(水肿、生长发育异常尿量异常、尿糖甲状腺肿大)、风湿病科、血液科、肝科、传染科、耳鼻咽喉科、小儿内科。

[0003] 在内科临床治疗过程中,患者由于患有一些特殊内科疾病容易出现呼吸困难的紧急情况,如果不及时处理,甚至会出现窒息的危险,当患者由于疾病出现呼吸衰竭,需要进行呼吸支持和急救复苏的时候,现有通用手段是通过使用呼吸设备进行处理,现有技术中,传统的呼吸设备功能较为单一,大多只具备人工替代自主通气功能,在面对病情复杂的患者时,不能灵活应对复杂的工作环境,不能及时迅速的为患者提供良好的呼吸紧急治疗条件,医护人员医疗负担较大,医疗效率较低,且传统的呼吸设备体积较大,占地面积较大,且使用成本加高,加重患者或患者家属的经济负担,不利于患者良好的康复,随着社会和科技的发展,传统的呼吸设备已无法满足现在的使用要求,针对上述问题,特设计本发明加以解决。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种内科临床用紧急呼吸系统,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:

一种内科临床用紧急呼吸系统,包括移动机箱,所述移动机箱为矩形箱体,移动机箱下端装有滚轮,移动机箱内部下端装有空气净化箱,空气净化箱连接进气口,进气口设置在移动机箱侧面,空气净化箱内部上端装有空气过滤网,空气过滤网设置有两层,空气过滤网包括过滤网架,过滤网架可拆卸装配在空气净化箱内,空气净化箱内部下端装有一级吸附填料装置和二级吸附填料装置,一级吸附填料装置和二级吸附填料装置结构相同,一级吸附填料装置和二级吸附填料装置均包括固定架,一级吸附填料装置和二级吸附填料装置通过固定架可拆卸的装配在空气净化箱内,空气净化箱下端连接第一进气泵,第一进气泵通过第一控制阀连接空气处理箱,空气处理箱上端连接第二控制阀,第二控制阀连接第二进气泵,第二进气泵通过橡胶管连接氧气罐,氧气罐水平设置,氧气罐设置在氧气罐放置箱内,氧气罐放置箱内设置有滑座,滑座与氧气罐匹配,氧气罐放置箱外侧设置有放置槽口,所述空气处理箱设置在底座上,空气处理箱内装有加热电阻丝网装置,加热电阻丝网装置连接配电控制装置,空气处理箱一端设置有进气管接头,进气管接头连接加湿器,加湿器一侧的移动机箱上装有进出口,加湿器设置在移动机箱内部上端,空气处理箱连接控制阀,控制阀连接抽气泵,抽气泵连接中转气箱,中转气箱连接外接管接头,外接管接头设置在移动机箱外侧,中转气箱连接单向控制阀,单向控制阀连接药剂雾化箱,所述移动机箱上端装有控制主机,控制主机上端装有显示屏和控制键盘。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述滚轮为万向滚轮,滚轮上装有脚踏式自锁装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述配电控制装置连接控制主机。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述第一进气泵和第二进气泵连接控制主机。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一控制阀和第二控制阀连接控制主机。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述控制主机内装有中央控制处理器、数据存储器和联网装置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述加湿器为超声波加湿器,加湿器上装有水箱。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述药剂雾化箱包括雾化装置和药剂箱。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述控制键盘上装有控制按钮。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述控制阀和抽气泵连接控制主机。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构稳定,运动稳定,移动方便,控制方便,操作简单,能够实现紧急用呼吸功能,能够实现供氧功能,能够实现氧气与空气混合供气功能,能够实现气体的加湿加热功能,避免刺激患者,能够实现药剂雾化,实现提供患者呼吸,功能多样,满足了现在的使用要求。

## 附图说明

[0016] 图1为内科临床用紧急呼吸系统的结构示意图。

[0017] 图2为内科临床用紧急呼吸系统的局部剖视结构示意图。

[0018] 图中:1-滚轮、2-移动机箱、3-进气口、4-控制主机、5-显示屏、6-控制键盘、7-外接管接头、8-底座、9-空气净化箱、10-二级吸附填料装置、11-一级吸附填料装置、12-空气过滤网、13-氧气罐放置箱、14-放置槽口、15-氧气罐、16-进出口、17-水箱、18-加湿器、19-中转气箱、20-单向控制阀、21-药剂箱、22-药剂雾化箱、23-橡胶管、24-控制阀、25-第二控制阀、26-第二进气泵、27-进气管接头、28-加热电阻丝网装置、29-配电控制装置、30-空气处

理箱、31-第一控制阀、32-第一进气泵。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种内科临床用紧急呼吸系统,包括移动机箱2,所述移动机箱2为矩形箱体,移动机箱2下端装有滚轮1,移动机箱2内部下端装有空气净化箱9,空气净化箱9连接进气口3,进气口3设置在移动机箱2侧面,空气净化箱9内部上端装有空气过滤网12,空气过滤网12设置有两层,空气过滤网12包括过滤网架,过滤网架可拆卸装配在空气净化箱9内,空气净化箱9内部下端装有一级吸附填料装置11和二级吸附填料装置10,一级吸附填料装置11和二级吸附填料装置10结构相同,一级吸附填料装置11和二级吸附填料装置10均包括固定架,一级吸附填料装置11和二级吸附填料装置10通过固定架可拆卸的装配在空气净化箱9内,空气净化箱9下端连接第一进气泵32,第一进气泵32通过第一控制阀31连接空气处理箱30,空气处理箱30上端连接第二控制阀25,第二控制阀25连接第二进气泵26,第二进气泵26通过橡胶管23连接氧气罐15,氧气罐15水平设置,氧气罐15设置在氧气罐放置箱13内,氧气罐放置箱13内设置有滑座,滑座与氧气罐15匹配,氧气罐放置箱13外侧设置有放置槽口14,所述空气处理箱30设置在底座8上,空气处理箱30内装有加热电阻丝网装置28,加热电阻丝网装置28连接配电控制装置29,空气处理箱30一端设置有进气管接头27,进气管接头27连接加湿器18,加湿器18一侧的移动机箱2上装有进出口16,加湿器18设置在移动机箱2内部上端,空气处理箱30连接控制阀24,控制阀24连接抽气泵21,抽气泵21连接中转气箱19,中转气箱19连接外接管接头7,外接管接头7设置在移动机箱2外侧,中转气箱19连接单向控制阀20,单向控制阀20连接药剂雾化箱22,所述移动机箱2上端装有控制主机4,控制主机4上端装有显示屏5和控制键盘6,滚轮1为万向滚轮,滚轮1上装有脚踏式自锁装置,配电控制装置29连接控制主机4,第一进气泵32和第二进气泵26连接控制主机4,第一控制阀31和第二控制阀26连接控制主机4,控制主机4内装有中央控制处理器、数据存储器和联网装置,加湿器18为超声波加湿器,加湿器18上装有水箱17,药剂雾化箱22包括雾化装置和药剂箱21,控制键盘6上装有控制按钮,控制阀24和抽气泵21连接控制主机4。

[0021] 本发明结构稳定,运动稳定,移动方便,控制方便,操作简单,能够实现紧急用呼吸功能,能够实现供氧功能,能够实现氧气与空气混合供气功能,能够实现气体的加湿加热功能,避免刺激患者,能够实现药剂雾化,实现提供患者呼吸,功能多样,满足了现在的使用要求。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相

对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0025] 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。

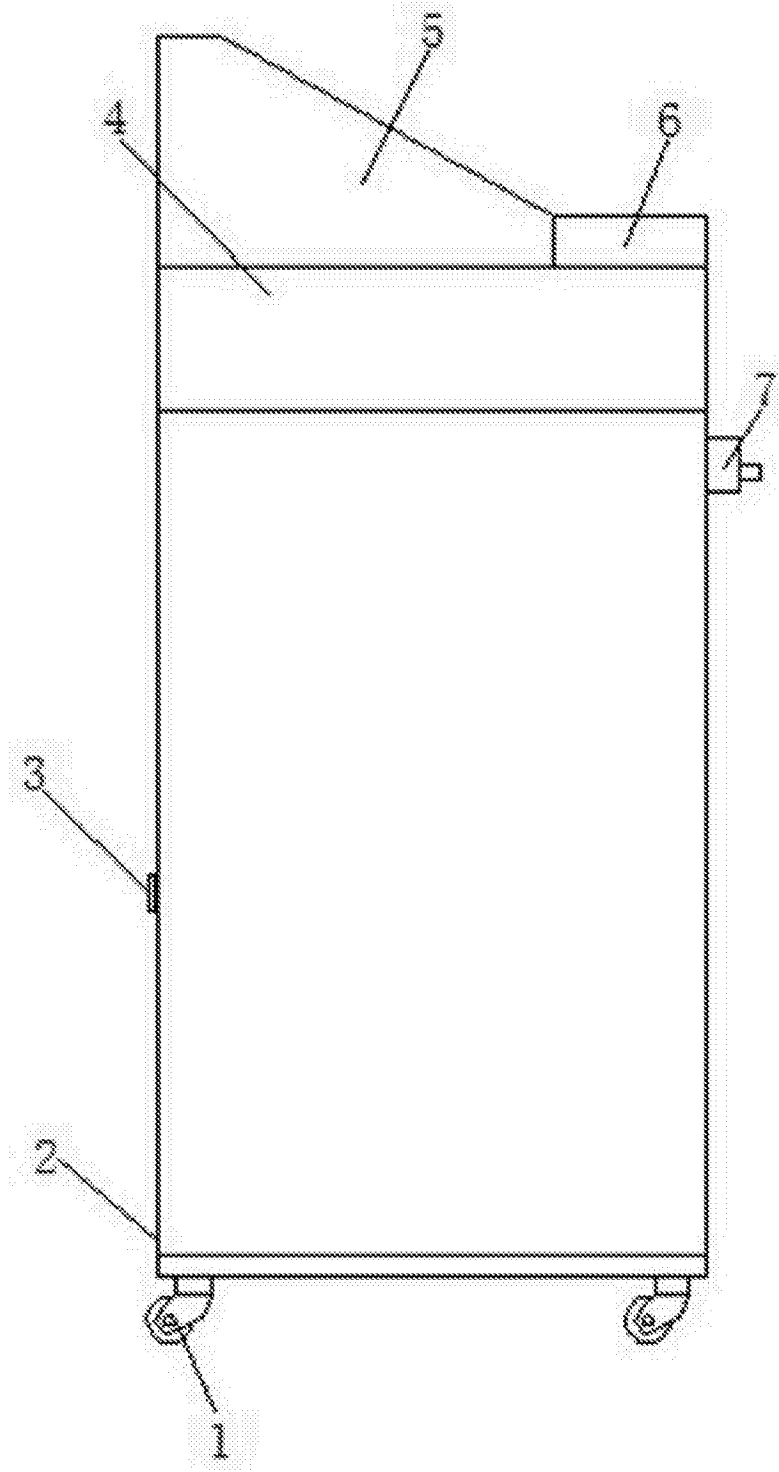


图1

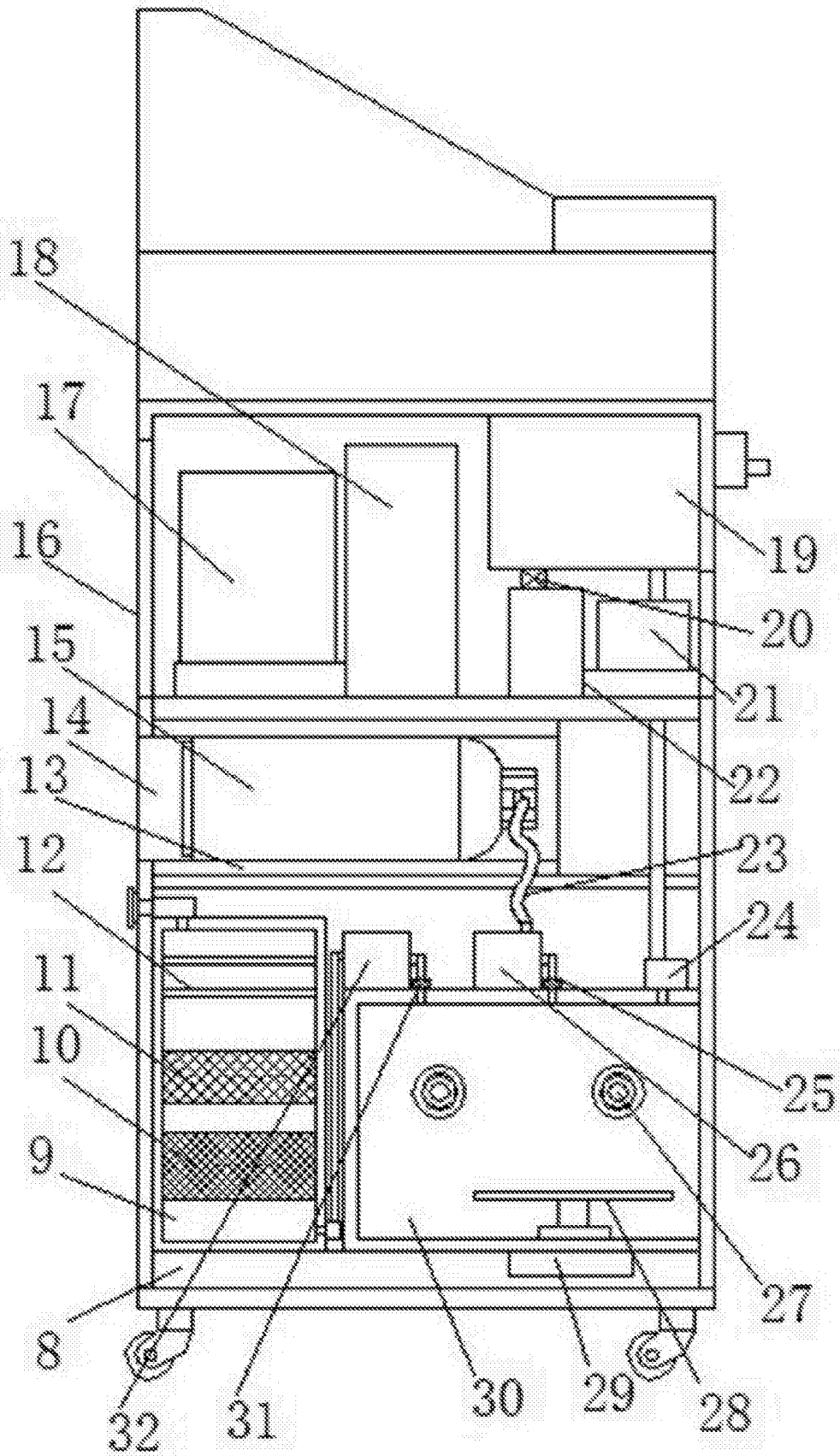


图2