



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215458636 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121731651.X

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 上海市第一人民医院  
地址 200080 上海市虹口区海宁路100号

(72) 发明人 张旻 郝慧娟 包葵平

(74) 专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31262

代理人 周春洪

(51) Int. Cl.

A61B 50/13 (2016.01)

A61B 5/091 (2006.01)

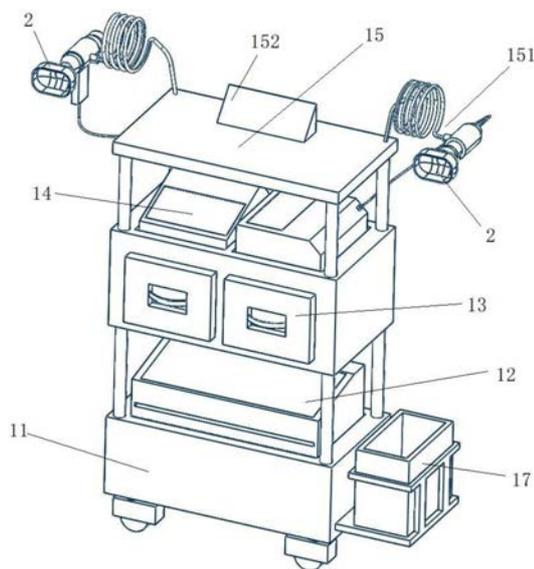
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便捷式肺功能检测台车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便捷式肺功能检测台车,包括肺功能检测车,所述肺功能检测车设有若干层,其中至少包括电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层;所述电源放置层用于为用电器提供电源;所述打印层其上可放置打印机,用于打印数据;所述储物层用于存储检查用具;所述仪器放置层其上为顶层,所述顶层其上设有咬口支架,移动设备支架;所述咬口支架包括方位控制杆、探测头卡口;所述方位控制杆为万向柔杆,可自由扭转、伸缩;所述探测头卡口用于卡住探测仪的探头,其优点表现在:能装载现有肺功能检测仪,并能提供肺功能检测一体化服务,能解决行动不便的患者的检查问题,方便随时检测患者肺功能,评估治疗效果,及时调整治疗方案。



1. 一种便捷式肺功能检测台车,其特征在于,包括肺功能检测车,所述肺功能检测车设有若干层,其中至少包括电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层;所述电源放置层用于为用电器提供电源;所述打印层其上可放置打印机,用于打印数据;所述储物层用于存储检查用具;所述仪器放置层其上为顶层,所述顶层其上设有咬口支架,移动设备支架;所述咬口支架包括方位控制杆、探测头卡口;所述方位控制杆为万向柔杆,可自由扭转、伸缩;所述探测头卡口用于卡住探测仪的探头。

2. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述咬口支架可设置多组,所述咬口支架其上的探测头卡口可设置为多个。

3. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述肺功能检测车为上下层叠结构,其由下至上分别为电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层;所述电源放置层其下设有移动轮,用于所述肺功能检测车整体的移动。

4. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述打印层、仪器放置层其底部设有凹槽。

5. 根据权利要求4所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述凹槽其内设有软垫。

6. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述储物层设有两组抽屉式储物盒,其储物盒内分别放置探测咬口与药物。

7. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述仪器放置层放置有肺功能检测仪,FENO检测仪。

8. 根据权利要求1所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述肺功能检测车各层皆预留有导线通道。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的便捷式肺功能检测台车,其特征在于,所述肺功能检测车其侧边还设有垃圾收集层,用于收集医疗垃圾。

## 一种便捷式肺功能检测台车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体地说,是一种便捷式肺功能检测台车。

### 背景技术

[0002] 随着大气污染物的含量逐年上升,肺部疾病患者也呈现逐年增多的趋势。及时定期进行肺功能检查,以反映出患者的肺功能情况,是很多肺部疾病诊断的基础,尤其是慢性气道疾病。在治疗过程中对患者肺功能进行多次检测,评估治疗效果并进一步调整治疗方案对于疾病的控制尤为重要。然而,现有的肺功能检测设备往往体积较大,不易移动,对于婴幼儿或者年老虚弱患者而言,检测非常不便,且检查过程中往往是患者主动配合检测探头的位置,或握持探头进行检测,这对于行动不便的患者来说尤为不方便,通常需要有辅助人员进行配合,对医疗资源造成了极大的浪费。

[0003] 中国专利申请CN209548088U公开了一种肺功能检测推车,包括带行走轮的底座和支撑架,支撑架的上端连接有显示器和工作台,在工作台的下方设置有键盘架,在键盘架下方设置有第一箱体和第二箱体,第一箱体靠近键盘架设置并用于放置控制电路模块,第二箱体靠近底座设置并用于放置电源模块和主机,在所述第二箱体的上端面形成有用于放置打印机的平台,在所述工作台的侧方向还连接有用于安装肺功能检测传感器的多关节支撑臂。其效果是:结构组装方便,布局合理,该推车可以将肺功能检测所需的各种设备集成于一体,便于医护人员推动到待测人员身边实现肺功能现场检测以及检测结果的现场打印;其虽然将肺功能检测仪集成为一推车,且还设置了打印机,但是其并没有考虑上述行动障碍的用的需求,其用于安装肺功能检测传感器的多关节支撑臂亦仅能有限的调节高度,供患者主动配合使用。

[0004] 综上所述,亟需一种能装载现有肺功能检测仪,并能提供肺功能检测一体化服务,能解决行动不便的患者的检查问题,方便随时检测患者肺功能,评估治疗效果,及时调整治疗方案的便捷式肺功能检测台车。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种能装载现有肺功能检测仪,并能提供肺功能检测一体化服务,能解决行动不便的患者的检查问题,随时随地检测患者肺功能,方便基层医院推广,提高慢性气道疾病的早期诊断,以及评估治疗效果,及时调整治疗方案的便捷式肺功能检测台车。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0007] 一种便捷式肺功能检测台车,包括肺功能检测车,所述肺功能检测车设有若干层,其中至少包括电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层;所述电源放置层用于为用电器提供电源;所述打印层其上可放置打印机,用于打印数据;所述储物层用于存储检查用具;所述仪器放置层其上为顶层,所述顶层其上设有咬口支架,移动设备支架;所述咬口支架包括方位控制杆、探测头卡口;所述方位控制杆为万向柔杆,可自由扭转、伸缩;所述探测头卡口

用于卡住探测仪的探头。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述咬口支架可设置多组,所述咬口支架其上的探测头卡口可设置为多个。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述肺功能检测车为上下层叠结构,其由下至上分别为电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层;所述电源放置层其下设有移动轮,用于所述肺功能检测车整体的移动。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述打印层、仪器放置层其底部设有凹槽。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述凹槽其内设有软垫。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述储物层设有两组抽屉式储物盒,其储物盒内分别放置探测咬口与药物。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述仪器放置层放置有肺功能检测仪,FENO检测仪。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述肺功能检测车各层皆预留有导线通道。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述肺功能检测车其侧边还设有垃圾收集层,用于收集医疗垃圾。

[0016] 本实用新型优点在于:

[0017] 1、本实用新型所述便捷式肺功能检测台车包括肺功能检测车,所述肺功能检测车设有若干层,其中至少包括电源放置层、打印层、储物层、仪器放置层,囊括了检测的各步骤所需的用具,可以一次性完成整套检测操作,极大的提升了检测效率。

[0018] 2、所述仪器放置层其上为顶层,可以临时放置待使用的医疗器械,其上设有咬口支架,移动设备支架,所述咬口支架可以固定仪器的探头,所述移动设备支架可以支撑移动控制设备,增加操作的便捷性。

[0019] 3、所述咬口支架包括方位控制杆、探测头卡口,其可以控制探头自由扭转、伸缩,调整探头的固定方位,对于无法手持控制探头进行检测的患者,可由医护人员调整探头的位置,使探头对准患者嘴部,且因为方位控制杆的固定作用,无需医护人员持续进行握持,节约了人力操作成本。

## 附图说明

[0020] 附图1是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车示意图一。

[0021] 附图2是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车示意图二。

[0022] 附图3是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车与仪器配合示意图。

[0023] 附图4是本实用新型另一种便捷式肺功能检测台车示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型记载的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0025] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

[0026] 1.肺功能检测车                      2.探测咬口                      3.导线通道

[0027]	11.电源放置层	12.打印层	13.储物层
[0028]	14.仪器放置层	15.顶层	16.移动轮
[0029]	17.垃圾收集层	121.凹槽	151.咬口支架
[0030]	152.移动设备支架	1511.方位控制杆	1512.探测头卡口

[0031] 实施例1

[0032] 请参见附图1、附图2,附图1是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车示意图一,附图2是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车示意图二。一种便捷式肺功能检测台车,包括肺功能检测车1,所述肺功能检测车1设有若干层,如,在本实施例中设有四层,且层叠设置,其由下至上分别为电源放置层11、打印层12、储物层13、仪器放置层14,各层之间由支柱进行支撑,所述仪器放置层14其上还铺设设有顶层15,用于放置待使用的器材,如消毒棉球、相应检测器械等等;所述电源放置层11其内设置有可充放电的蓄电池,电源层其底部设有带制动的移动轮16,用于整个装置的移动,其轮子为现有技术;所述打印层12其底部设有凹槽121,其凹槽121大小与打印机相适配,便于稳定的放置打印机,且凹槽121内铺设设有软垫,如在其周边及底部嵌设海绵等,可以起到减震作用;所述储物层13为抽屉式结构,且设有两组储物盒,可提供分类放置空间,分别放置探测咬口2与药物,所述探测咬口2为与探测仪的探头可拆卸相连的一次性使用器具,以防止交叉感染;所述仪器放置层14其上亦设有凹槽121,分别与肺功能检测仪,FENO检测仪相适配,使肺功能检测仪,FENO检测仪稳定的放置于仪器放置层14,其凹槽121内同样设有用于减震的软垫;所述顶层15为一平板,其上设有两组咬口支架151,所述咬口支架151包括方位控制杆1511、探测头卡口1512;所述方位控制杆1511为柔杆,可以360°自由扭转,其一端与所述顶层15一角相连,其另一端与所述探测头卡口1512相连,所述探测头卡口1512为一侧开口的空心圆柱结构,其内腔面可卡住肺功能检测仪、FENO检测仪的探头,其探头与探测咬口2可拆卸相连,探测咬口2与患者嘴部直接接触,为常规一次性医疗用具;所述顶层15其上还设有移动设备支架152,用于支撑移动设备,如平板电脑等,其可以与肺功能检测仪、FENO检测仪、打印机等电子仪器互连互通,方便操作控制相关仪器,在本实施例中,所述移动设备支架152为固定式三角台,而优选的,所述移动设备支架152可与所述顶层15活动连接,其支撑高度可以随意调节,如常规的支撑杆与卡位的配合等;优选的,所述肺功能检测车1其侧边还设有垃圾收集层17,用于收集医疗垃圾,所述垃圾收集层17可以为带围栏的托板,其内可拆卸式嵌设医疗垃圾收集桶;本实施例中,为方便个用电设备与电源之间的走线布置,在各层上皆预留有导线通道3,及贯穿各层的穿孔,用于供导线穿过,放置电器用线杂乱不受控制。

[0033] 请参见附图3,附图3是本实用新型一种便捷式肺功能检测台车与仪器配合示意图。本实用新型的使用方式:将本实用新型所述便捷式肺功能检测台车,移动至患者床前,完成相关信息的消毒、患者信息的确认后,令患者对准探测咬口2,进行肺功能等的测量,测量完毕后,将使用过的探测咬口2及相关医疗垃圾放入医疗垃圾收集桶,需要注意的是,在使用时患者既可以手持探头进行检测操作,亦可以调整咬口支架151其方位控制杆1511,使探测头卡口1512内的探头能够对准患者嘴部,尤其适用于手部操作不灵活的患者,且测量后,其检测报告可及时打印,无需等待或额外再拿。

[0034] 需要说明的是,本实用新型所述便捷式肺功能检测台车包括肺功能检测车1,所述肺功能检测车1设有若干层,其中至少包括电源放置层11、打印层12、储物层13、仪器放置层

14,囊括了检测的各步骤所需的用具,可以一次性完成整套检测操作,极大的提升了检测效率;所述电源放置层11及所述打印层12设于底部,可使肺功能检测车1重心下移,增加其稳定性;所述储物层13与仪器放置层14设于上半部,便于检测时的操作;所述仪器放置层14其上为顶层15,可以临时放置待使用的医疗器械,其上设有咬口支架151,移动设备支架152,所述咬口支架151可以固定仪器的探头,所述移动设备支架152可以支撑移动控制设备,增加操作的便捷性;所述咬口支架151包括方位控制杆1511、探测头卡口1512,其可以控制探头自由扭转、伸缩,调整探头的固定方位,对于无法手持控制探头进行检测的患者,可由医护人员调整探头的位置,使探头对准患者嘴部,且因为方位控制杆1511的固定作用,无需医护人员持续进行握持,节约了人力操作成本。所述咬口支架151可设置多组,所述咬口支架151其上的探测头卡口1512可设置为多个,进一步方便对探头的控制;所述打印层12、仪器放置层14其底部设有凹槽121,用于各仪器的限位;所述凹槽121其内设有软垫,用于减震保护相关仪器;所述储物层13设有两组抽屉式储物盒,其储物盒内分别放置探测咬口2与药物,便于分类放置;所述肺功能检测车1各层皆预留有导线通道3,所述肺功能检测车1其侧边还设有垃圾收集层17,方便线缆的整理,维持环境的整洁。

[0035] 实施例2

[0036] 请参见附图4,附图4是本实用新型另一种便捷式肺功能检测台车示意图。本实施例与实施例1基本相同,其不同之处在于,所述咬口支架151其上的探测头卡口1512设有两组,即同一方位控制杆1511上并列连有两组探测头卡口1512,优选的,还可以为三组、四组等,其可使实施例中肺功能检测仪与FENO检测仪的探头位于同一咬口支架151上,当需要进行该两项检查时,只需操作该咬口支架151即可,进一步的提升了检测效率。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

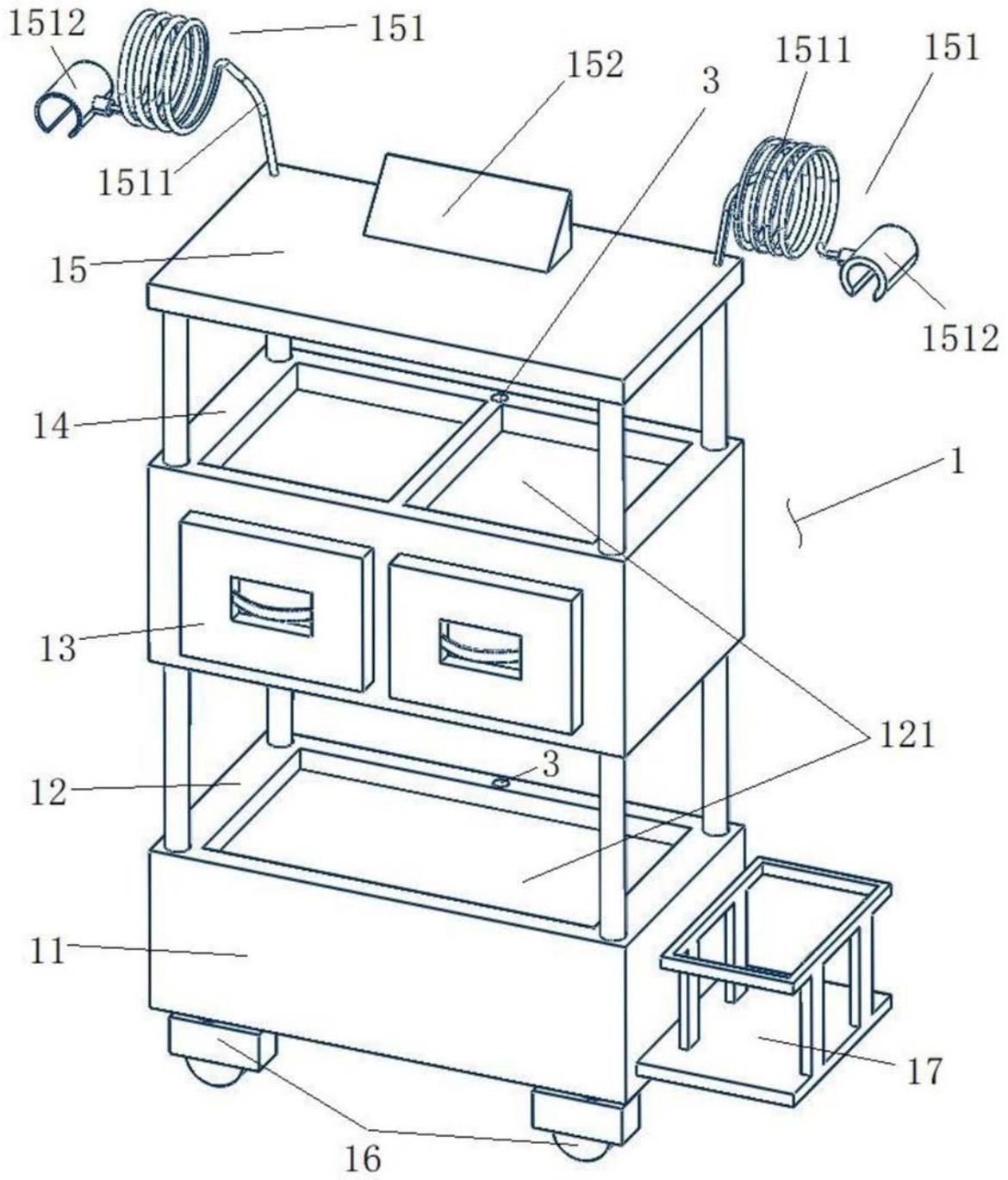


图1

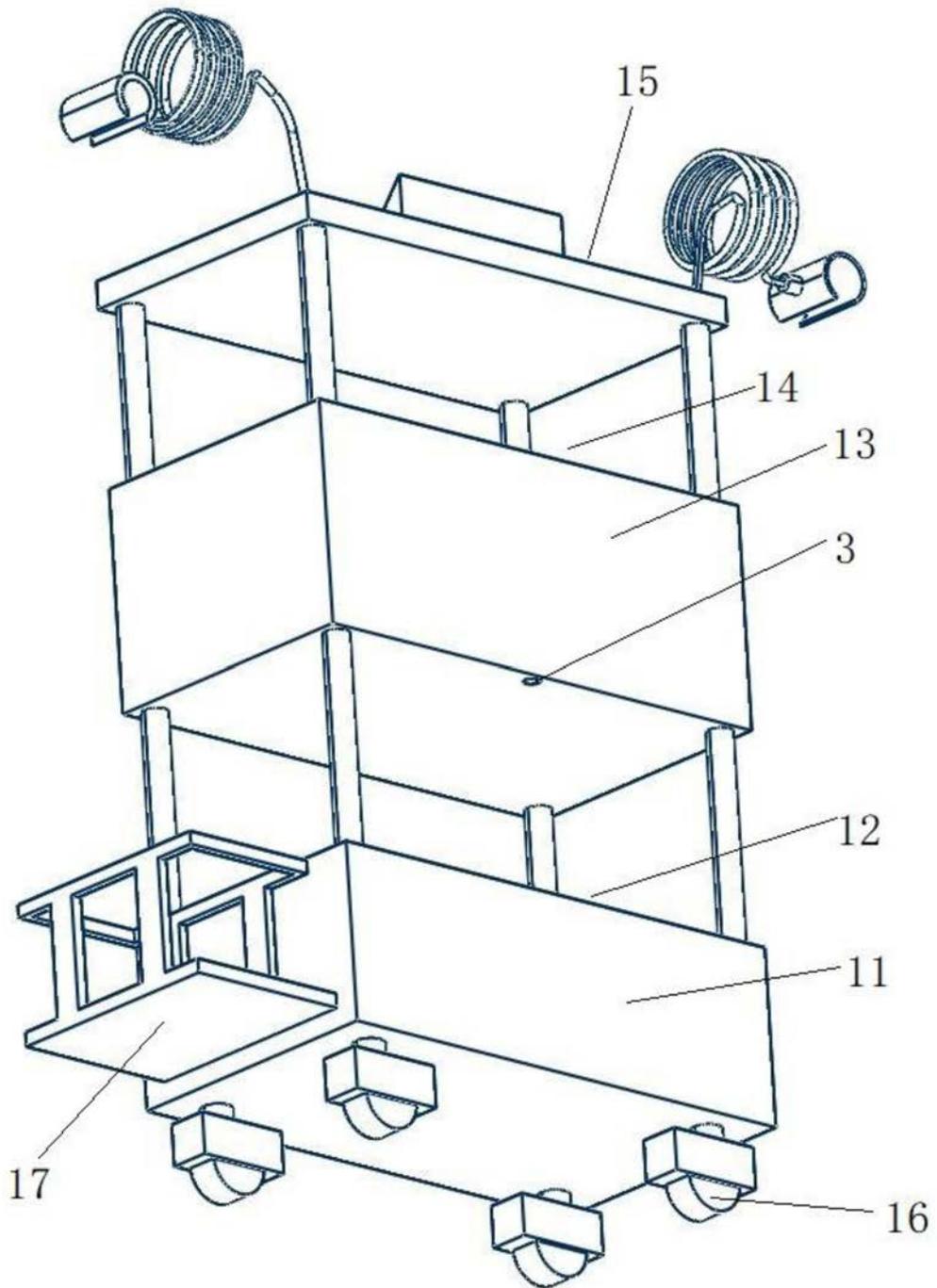


图2

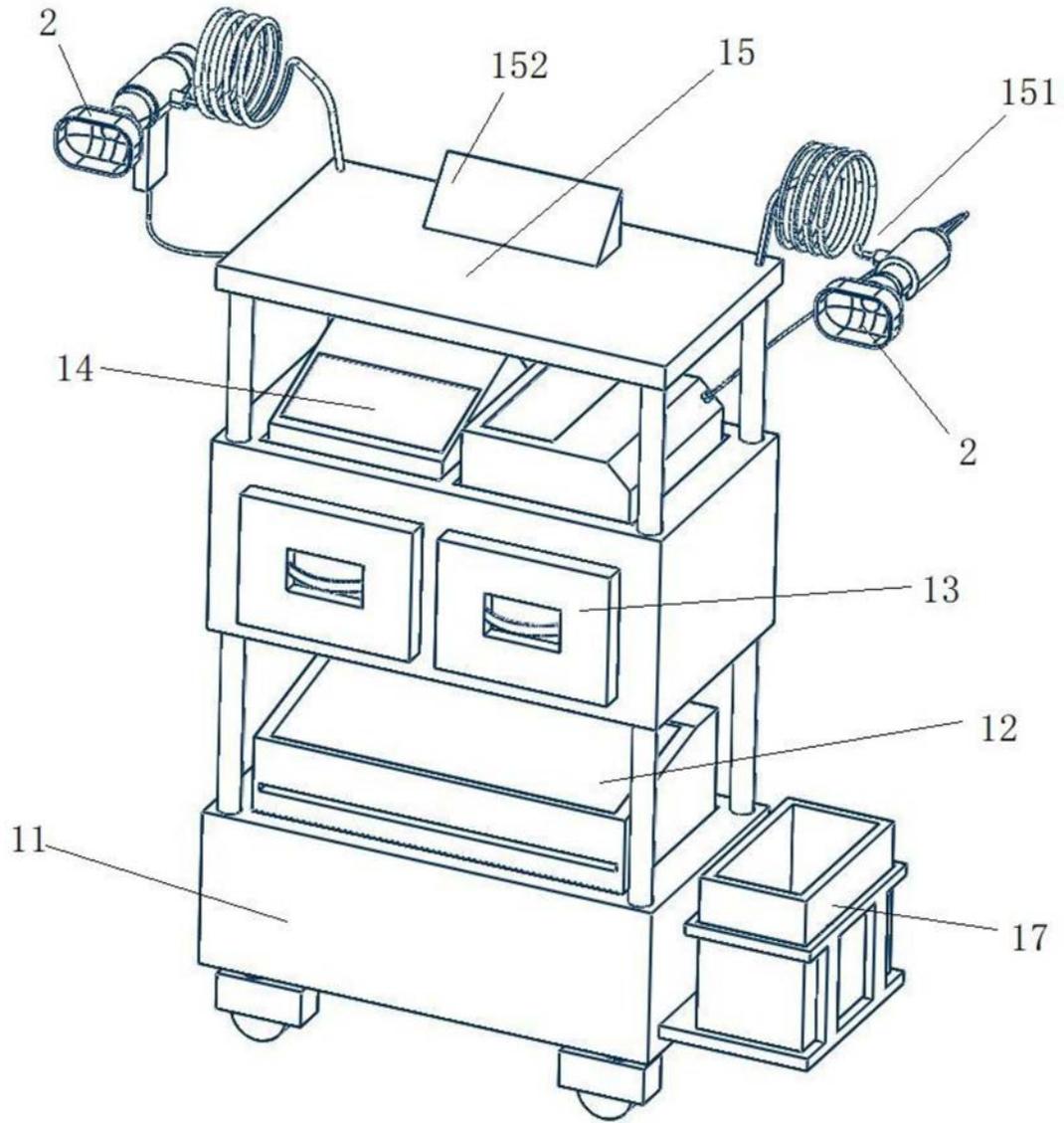


图3

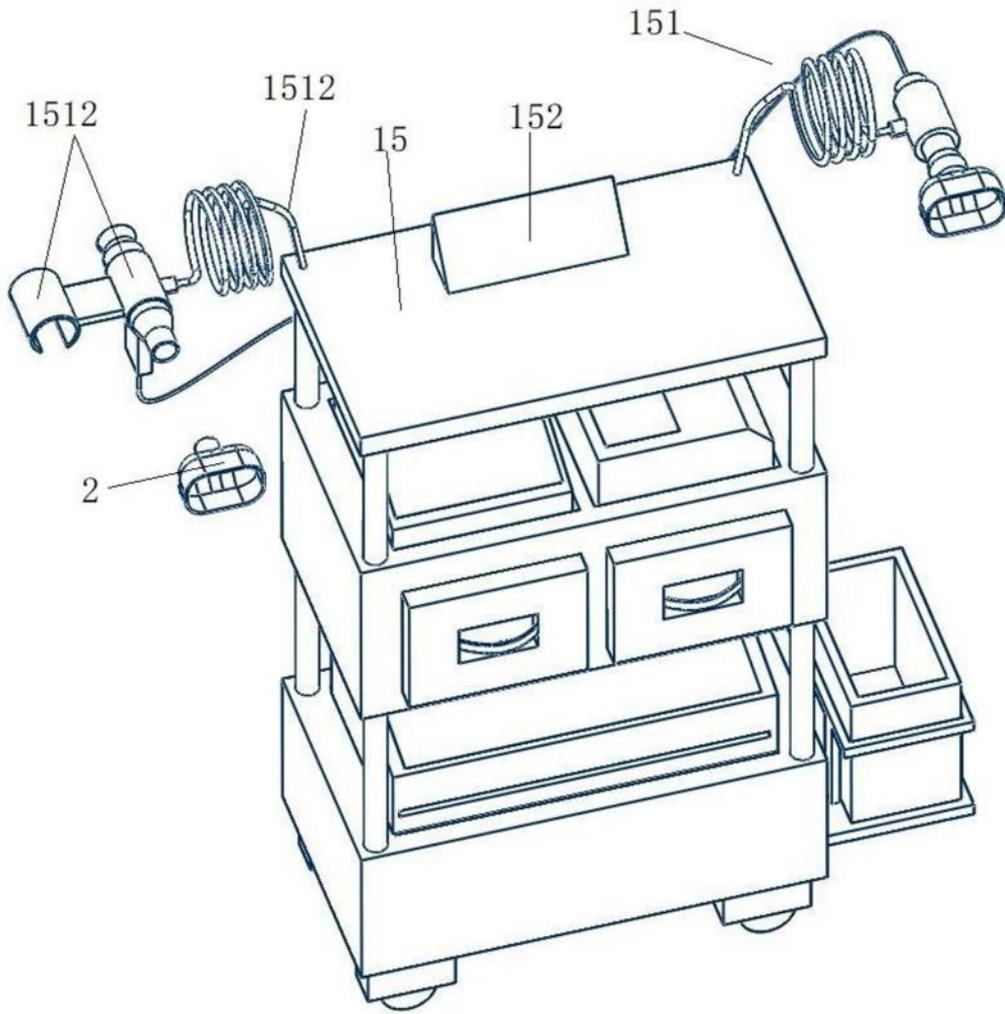


图4