



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214740207 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202022630800.5

F24F 8/108 (2021.01)

(22) 申请日 2020.11.14

F24F 13/28 (2006.01)

(73) 专利权人 山东诺康盾防疫装备有限公司

地址 261000 山东省潍坊市经济开发区古
亭街11666号办公室一楼北侧

(72) 发明人 李文君 尹晓光

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限
公司 37300

代理人 张俭伟

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

A61B 10/00 (2006.01)

F24F 7/007 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

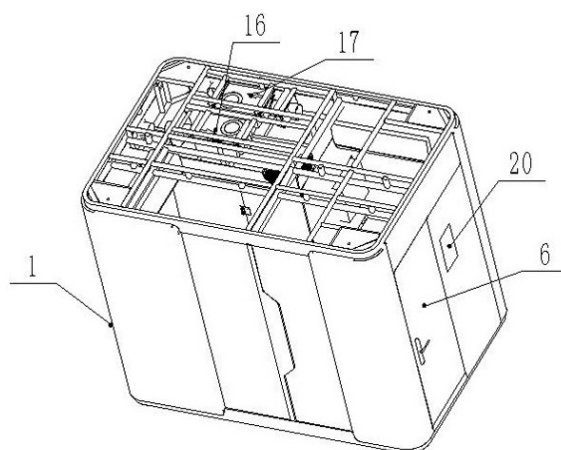
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种移动式采样室

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式采样室,包括箱体,箱体内设有相互密封隔断的正压区和负压区,正压区分为相互连通的第一正压区和第二正压区;第二正压区与负压区之间设有透明隔断窗,透明隔断窗上设有两个手孔,每个手孔上密封连接有连袖手套;两个手孔之间设有自动消毒盒,自动消毒盒上设有红外感应探头;自动消毒盒的下方设有集液槽,集液槽用于收集自动消毒盒喷出的消毒液;所述第一正压区与负压区之间的隔断墙上安装有传递窗,所述传递窗内安装有消毒设备;本实用新型可以保护医护人员不受传染,还可以避免被采集人员之间的交叉感染,并且可以高效有序的完成试样采集。



1. 一种移动式采样室,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)内设有相互密封隔断的正压区和负压区(2),所述正压区分为相互连通的第一正压区(3)和第二正压区(4);

所述第二正压区(4)与负压区(2)之间设有透明隔断窗(7),所述透明隔断窗(7)上设有两个手孔(9),每个手孔(9)上密封连接有连袖手套;

两个手孔(9)之间设有自动消毒盒(11),所述自动消毒盒(11)上设有红外感应探头;所述自动消毒盒(11)的下方设有集液槽(12),所述集液槽(12)用于收集自动消毒盒(11)喷出的消毒液;

所述第一正压区(3)与负压区(2)之间的隔断墙上安装有传递窗(10),所述传递窗(10)内安装有消毒设备。

2. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述正压区设有第一新风系统(16),所述第一新风系统(16)将外部的新鲜空气吸入正压区内,所述第一新风系统(16)的出风口设置在正压区的顶部,所述第一新风系统(16)的进风口上设有第一过滤装置(18),通过第一过滤装置(18)对吸入的空气进行一次过滤,通过第一新风系统(16)对吸入的空气进行二次过滤。

3. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述负压区(2)上设有抽风口,所述抽风口通过软管依次与第二过滤装置(19)、第二新风系统(17)连接,通过第二过滤装置(19)、第二新风系统(17)分别对从负压区抽出的空气进行一级过滤和二级过滤。

4. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述第一正压区(3)上设有第一门(5);所述负压区(2)上设有第二门(6),所述第二门(6)的一侧设有LED指示面板(20),通过LED指示面板(20)显示负压区状态为使用中或空闲中。

5. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述集液槽(12)固定在采样台(8)的顶部;所述采样台(8)设在手孔(9)的下方,所述采样台(8)的外侧设有可移动的座椅。

6. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述第一正压区(3)和第二正压区(4)之间通过玻璃隔断(14)隔开,所述玻璃隔断(14)上设有内门(15)。

7. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述负压区(2)和第一正压区(3)内均设有洗手台(13),负压区(2)内的洗手台(13)设在传递窗(10)的下方。

8. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述箱体(1)的底部设有四个福马轮(21)。

9. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述透明隔断窗(7)上还安装有对讲设备。

10. 如权利要求1所述的一种移动式采样室,其特征在于:所述消毒设备为紫外线消毒灯。

一种移动式采样室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动式采样室,属于医疗用品及传染病防控技术领域。

背景技术

[0002] 突发急性传染病(Emerging Infectious Diseases),是指严重影响社会稳定、对人类健康构成重大威胁,需要对其采取紧急处理措施的急性传染病和不明原因疾病等。

[0003] 新发传染病的流行常常是因为传播途径不明确而导致,在上述传染病的主要传播途径为呼吸道传播和/或接触传播。呼吸道传播是指经空气传播,包括飞沫、尘埃、气溶胶等方式传播;接触传播是指病原体通过媒介物直接或间接接触,直接接触传播指病原体从传染源直接传播至易感者合适的侵入门户,间接接触传播指间接接触了被污染的物品所造成的传播。

[0004] 呼吸道传染病在进行采样检测时,一般是采集鼻咽拭子、痰液、血液等标本,采样过程中因患者取下口罩且可能咳嗽、咳痰,导致采样环境中产生大量带有病毒的气溶胶,使采样人员及患者暴露于高危环境中,因此在采样过程中需要做好采样人员和被检测人员的防护;由于新发传染病爆发期间防护装备紧缺、取样环境简陋、消毒方式受限等原因,被采样的非传染病患者在毫无防护的情况下,被感染风险极大,使被检测这存在交叉感染的风险。

[0005] 由于对新发传染病不能做到精准预测,因此,在对传染病防控过程中,诸如发热门诊这样的场所往往只能在现有医疗机构临时搭建,不能实现深入疫区应对传染病的快速响应。

[0006] 为此,目前急需设计一种既能保障医护安全,又能防治患者交叉感染并可以有序、高效运转的传染病取样设备。

[0007] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题是针对以上不足,提供一种移动式采样室,可以保护医护人员不受传染,还可以避免被采集人员之间的交叉感染,并且可以高效有序的完成试样采集。

[0009] 为解决以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种移动式采样室,包括箱体,所述箱体内设有相互密封隔断的正压区和负压区,所述正压区分为相互连通的第一正压区和第二正压区;

[0010] 所述第二正压区与负压区之间设有透明隔断窗,所述透明隔断窗上设有两个手孔,每个手孔上密封连接有连袖手套;

[0011] 两个手孔之间设有自动消毒盒,所述自动消毒盒上设有红外感应探头;所述自动消毒盒的下方设有集液槽,所述集液槽用于收集自动消毒盒喷出的消毒液;

[0012] 所述第一正压区与负压区之间的隔断墙上安装有传递窗,所述传递窗内安装有消

毒设备。

[0013] 进一步地,所述正压区设有第一新风系统,所述第一新风系统将外部的新鲜空气吸入正压区内,所述第一新风系统的出风口设置在正压区的顶部,所述第一新风系统的进风口上设有第一过滤装置,通过第一过滤装置对吸入的空气进行一次过滤,通过第一新风系统对吸入的空气进行二次过滤。

[0014] 进一步地,所述负压区上设有抽风口,所述抽风口通过软管依次与第二过滤装置、第二新风系统连接,通过第二过滤装置、第二新风系统分别对从负压区抽出的空气进行一级过滤和二级过滤。

[0015] 进一步地,所述第一正压区上设有第一门;所述负压区上设有第二门,所述第二门的一侧设有LED指示面板,通过LED指示面板显示负压区状态为使用中或空闲中。

[0016] 进一步地,所述集液槽固定在采样台的顶部;所述采样台设在手孔的下方,所述采样台的外侧设有可移动的座椅。

[0017] 进一步地,所述第一正压区和第二正压区之间通过玻璃隔断隔开,所述玻璃隔断上设有内门。

[0018] 进一步地,所述负压区和第一正压区内均设有洗手台,负压区内的洗手台设在传递窗的下方。

[0019] 进一步地,所述箱体的底部设有四个福马轮。

[0020] 进一步地,所述透明隔断窗上还安装有对讲设备。

[0021] 进一步地,所述消毒设备为紫外线消毒灯。

[0022] 本实用新型采用以上技术方案后,与现有技术相比,具有以下优点:

[0023] 本实用新型可以保护医护人员不受传染,还可以避免被采集人员之间的交叉感染,并且可以高效有序的完成试样采集。

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型的剖视图;

[0027] 图3是本实用新型的正剖视图;

[0028] 图4是本实用新型的另一剖视图;

[0029] 图5是本实用新型的局部示意图;

[0030] 图中,

[0031] 1-箱体,2-负压区,3-第一正压区,4-第二正压区,5-第一门,6-第二门,7-透明隔断窗,8-采样台,9-手孔,10-传递窗,11-自动消毒盒,12-集液槽,13-洗手台,14-玻璃隔断,15-内门,16-第一新风系统,17-第二新风系统,18-第一过滤装置,19-第二过滤装置,20-LED指示面板,21-福马轮。

具体实施方式

[0032] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-5共同所示,本实用新型提供一种移动式采样室,包括箱体1,所述箱体1内设有相互密封隔断的正压区和负压区2,所述正压区为采样人员工作区域,所述负压区2为被检测人员活动区域,正压区和负压区2之间密封隔离;所述正压区分为相互连通的第一正压区3和第二正压区4,所述第一正压区3和第二正压区4之间通过玻璃隔断14隔开,所述玻璃隔断14上设有内门15。

[0035] 所述正压区设有第一新风系统16,所述第一新风系统16将外部的新鲜空气吸入正压区内,所述第一新风系统16的出风口设置在正压区的顶部,所述第一新风系统16的出风口设置为侧向排风,所述第一新风系统16的进风口上设有第一过滤装置18,通过第一过滤装置18对吸入的空气进行一次过滤,通过第一新风系统16对吸入的空气进行二次过滤。

[0036] 所述正压区的侧墙壁上设有排风口,以便于室内空气排出。

[0037] 所述第二正压区4与负压区2之间设有透明隔断窗7,所述透明隔断窗7上设有两个手孔9,每个手孔9上密封连接有连袖手套,工作人员在正压区通过连袖手套取样,可以有效避免负压区内的空气包括飞沫、尘埃、气溶胶等不会传递到正压区,保护了工作人员的安全。

[0038] 所述手孔9的下方设有采样台8,所述采样台8的外侧设有可移动的座椅,以便于被检测人员坐下。

[0039] 两个手孔9之间设有自动消毒盒11,所述自动消毒盒11上设有红外感应探头,当感应到人的手部时自动喷出消毒雾;所述自动消毒盒11与消毒机连接,通过消毒机提供消毒液。

[0040] 所述自动消毒盒11的下方设有集液槽12,所述集液槽12固定在采样台8的顶部;所述集液槽12用于收集自动消毒盒11喷出的消毒液。

[0041] 所述第一正压区3与负压区2之间的隔断墙上安装有传递窗10,所述传递窗10内安装有消毒设备,消毒设备为紫外线消毒灯。

[0042] 所述负压区2上设有抽风口,所述抽风口通过软管依次与第二过滤装置19、第二新风系统17连接,通过第二过滤装置19、第二新风系统17分别对从负压区抽出的空气进行一级过滤和二级过滤,以保证排出的空气的清洁,避免流动传染风险。

[0043] 所述第一正压区3上设有第一门5,所述负压区2上设有第二门6,所述第二门6的一侧设有LED指示面板20,通过LED指示面板20显示负压区状态为使用中或空闲中。

[0044] 所述负压区2和第一正压区3内均设有洗手台13,负压区2内的洗手台13设在传递窗10的下方。

[0045] 所述箱体1的底部设有四个福马轮21,以便于采样室的移动。

[0046] 所述透明隔断窗7上还安装有对讲设备,以便于采集人员和被采集人员沟通。

[0047] 本实用新型的工作原理:

[0048] 采样时,样本采集人员通过第一门进去正压区并关闭第一门,被采集人员通过通过第二门进入负压区并关闭第二门,首先被采集人员先通过自动消毒盒进行手部消毒,然后采集人员在第二正压区通过手孔上安装的连袖手套对被采集人员进行采样,采样完毕后,被采集人员将采集的试样放入传递窗内进行紫外消毒,然后第二正压区的工作人员将消毒后的试样取出放好。

- [0049] 采集结束后,被采集人员从负压区离开,下一个被采集人员进入后重复上述操作。
- [0050] 本实用新型可以保护医护人员不受传染,还可以避免被采集人员之间的交叉感染,并且可以高效有序的完成试样采集。
- [0051] 以上所述为本实用新型最佳实施方式的举例,其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本实用新型的保护范围以权利要求的内容为准,任何基于本实用新型的技术启示而进行的等效变换,也在本实用新型的保护范围之内。

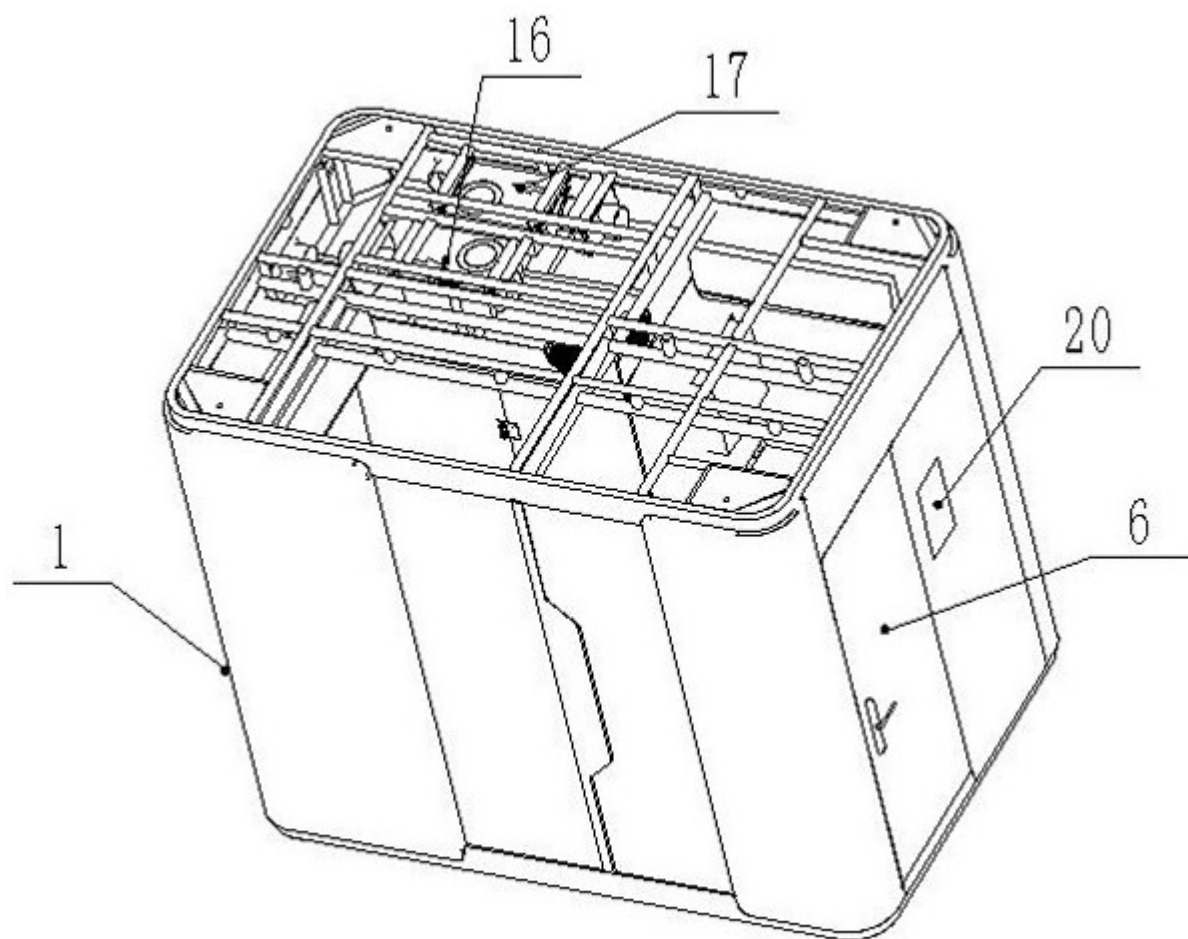


图1

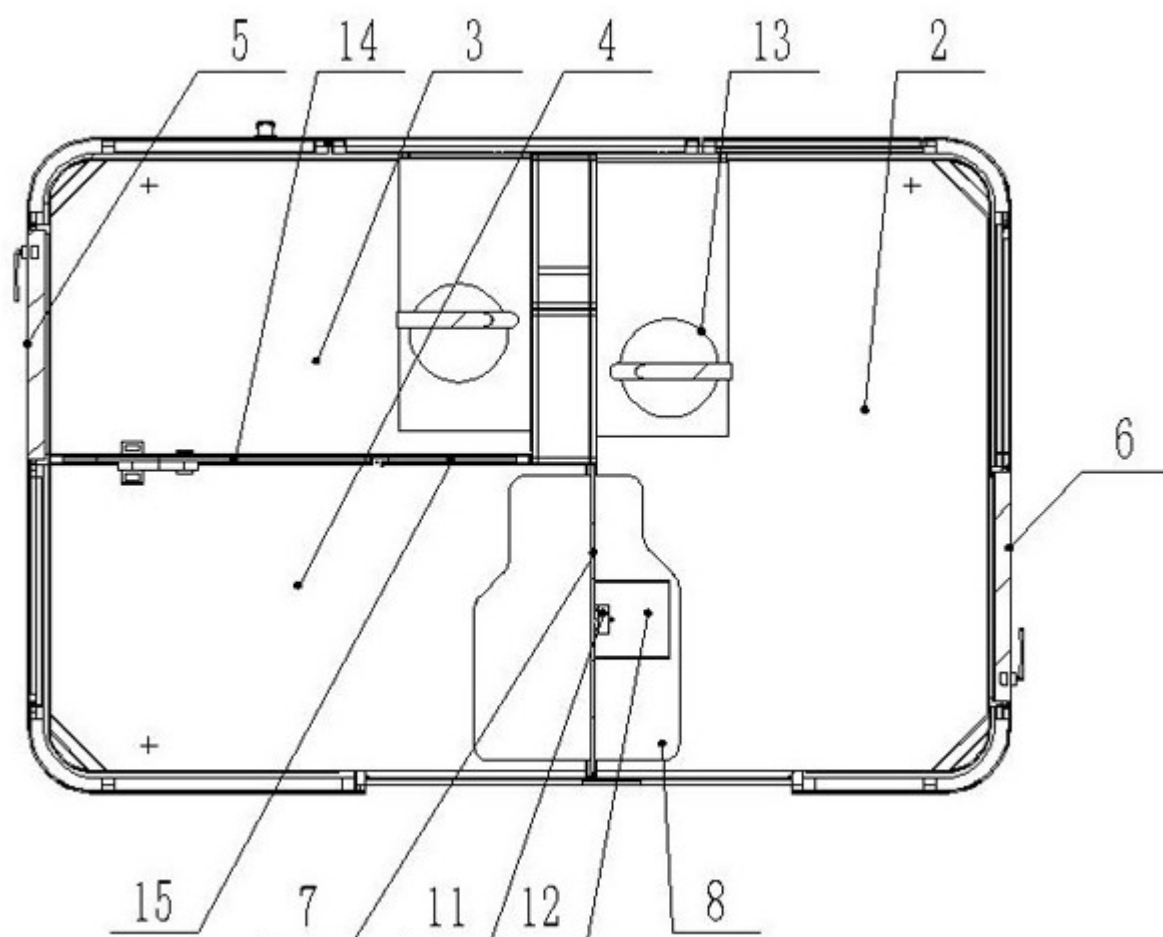


图2

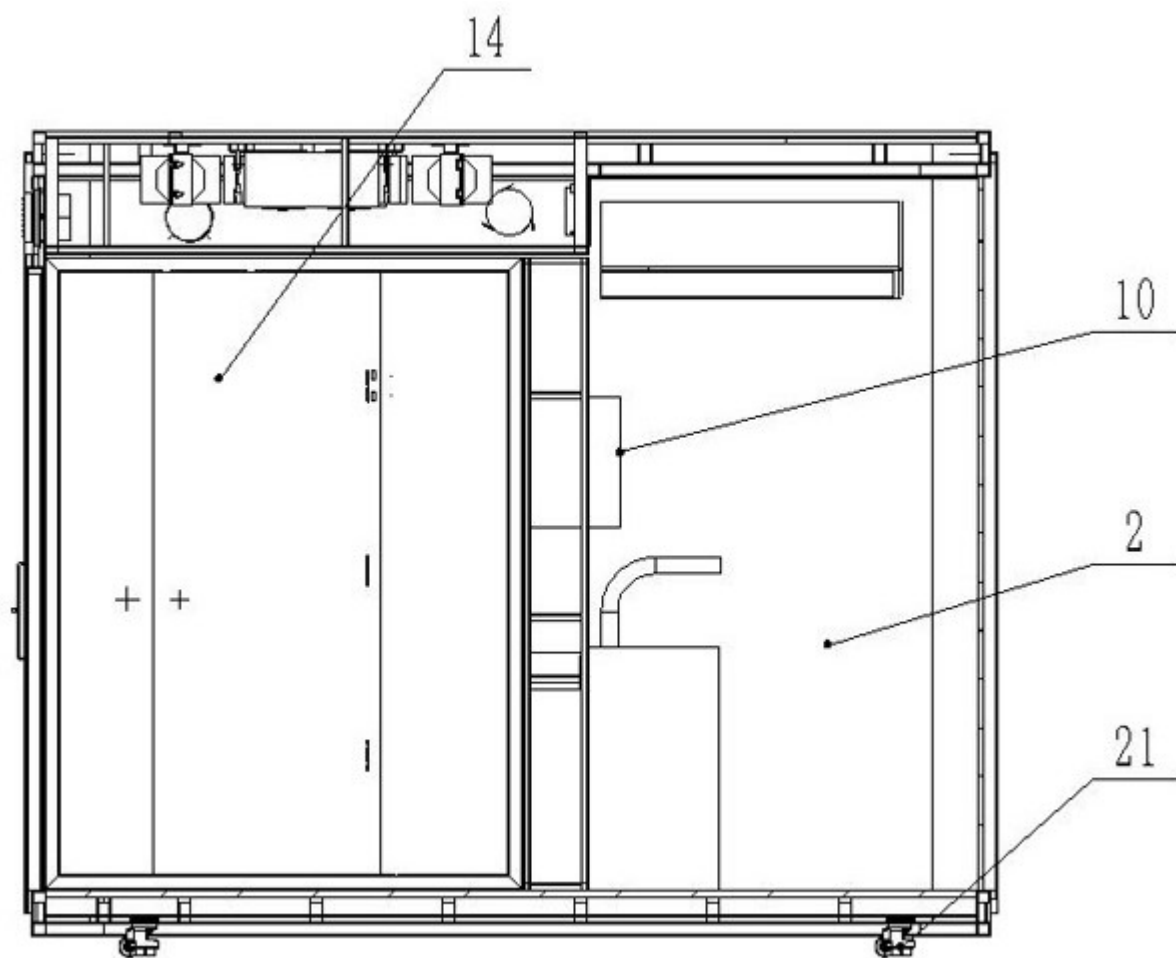


图3

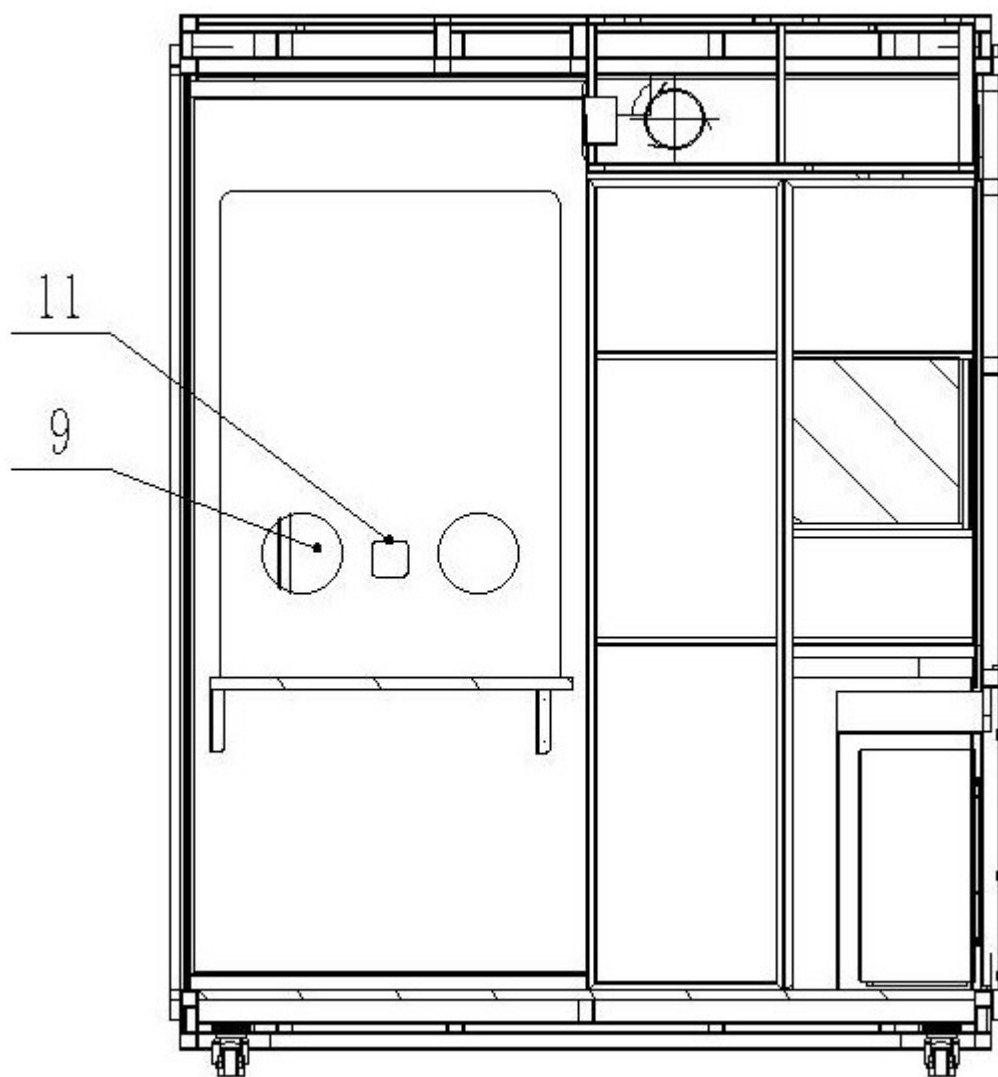


图4

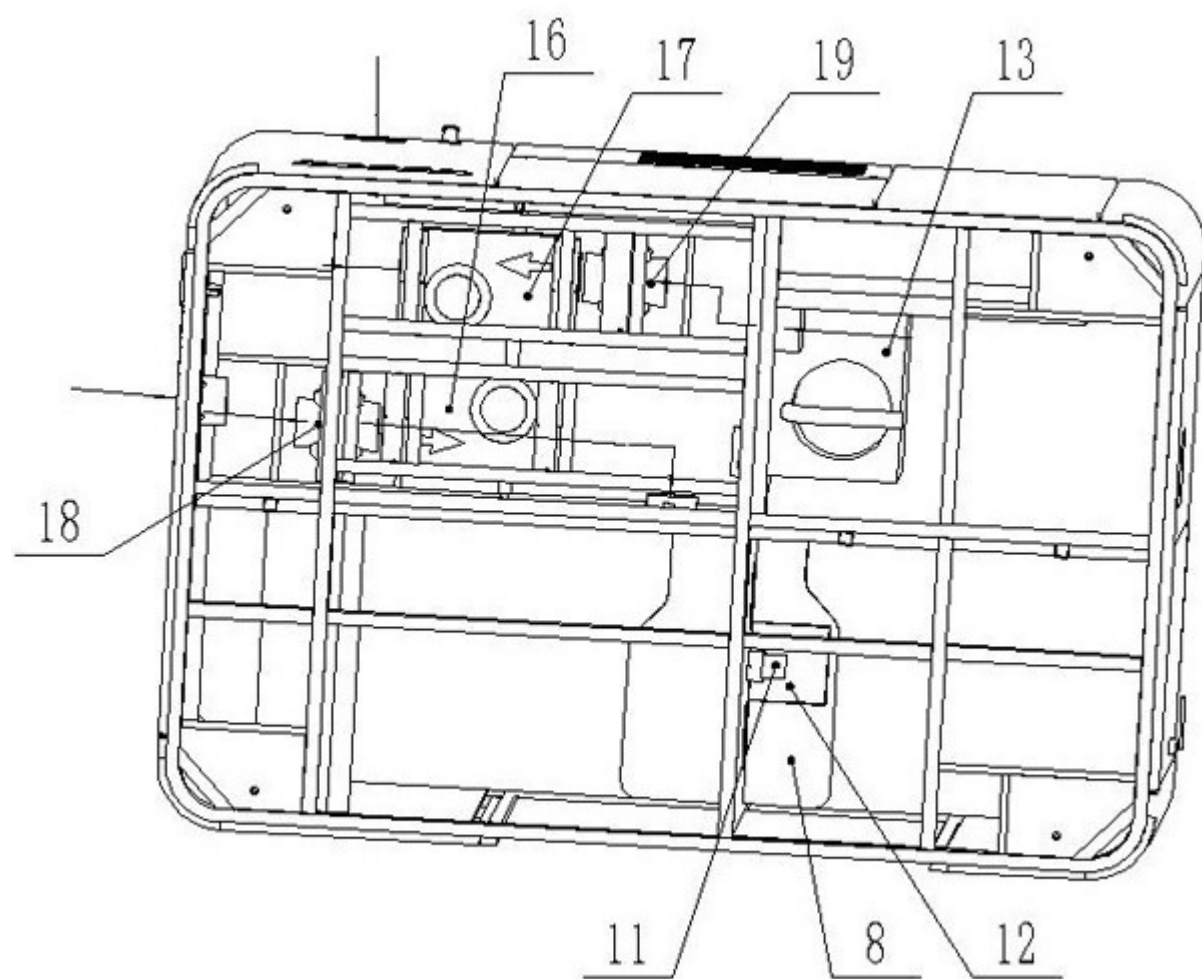


图5