(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217999102 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202222309299.1

(22)申请日 2022.08.31

(73)专利权人 张家港市惠氏电器有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇包基村张家港市惠氏电器有限公司

(72)发明人 缪勇 袁日开 吴凯

(74)专利代理机构 苏州金项专利代理事务所(普通合伙) 32456
专利代理师 金星

(51)Int.Cl.
E04H 1/12(2006.01)

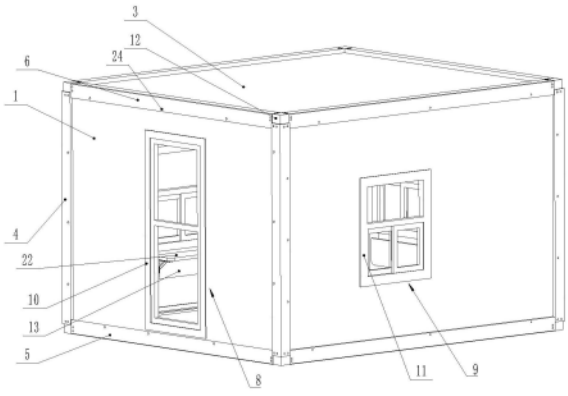
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种核酸检测站

(57)摘要

本实用新型公开了一种核酸检测站，包括主框架和固定于主框架上的侧板、底板和顶板，主框架由四根立柱、四根下横梁、四根上横梁共同连接成长方体框架结构，每根立柱、下横梁和上横梁上均设置有两条互相垂直的卡槽，长方体框架的顶角处均设置有加固结构；侧板上设置有门框安装窗口和窗户安装窗口，门框安装窗口上可拆卸固定有门框组件，窗户安装窗口内安装有窗户组件，窗户组件的窗框四周设置有安装嵌槽，窗户组件通过安装嵌槽嵌入窗户安装窗口内且填充有发泡剂，侧板的内侧安装有桌板组件，桌板组件安装于固定板上；该检测站不但能快速组装，方便输送，同时还能够更牢固的固定桌板组件，避免桌板组件松动。



CN 217999102 U

1.一种核酸检测站,包括主框架和固定于主框架上的侧板、底板和顶板,其特征在于:所述主框架由四根立柱、四根下横梁、四根上横梁共同连接成长方体框架结构,每根立柱、下横梁和上横梁上均设置有两条互相垂直的卡槽,所述底板嵌入所述下横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定,所述顶板嵌入所述上横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定,所述侧板卡装于立柱上的卡槽、下横梁的另一个卡槽、上横梁的另一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定,所述长方体框架的顶角处均设置有加固结构;所述侧板上设置有门框安装窗口和窗户安装窗口,所述门框安装窗口上可拆卸固定有门框组件,所述窗户安装窗口内安装有窗户组件,所述窗户组件的窗框四周设置有安装嵌槽,所述窗户组件通过安装嵌槽嵌入所述窗户安装窗口内且填充有发泡剂,所述侧板的内侧安装有桌板组件,所述桌板组件安装于固定板上,所述固定板的上端插入所述安装嵌槽内并通过紧固件与窗框固定,所述固定板的下端通过紧固件固定于侧板上。

2.如权利要求1所述的一种核酸检测站,其特征在于:所述桌板组件包括桌板本体,所述桌板本体通过翻转结构安装于所述固定板上。

3.如权利要求2所述的一种核酸检测站,其特征在于:所述翻转结构包括一一对应连接的一对固定铰接杆和活动铰接杆,所述固定铰接杆可拆卸连接在固定板上,所述活动铰接杆可拆卸连接于桌板本体上,所述活动铰接杆通过铰接轴与对应的固定铰接杆的上端铰接,所述活动铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的活动条形孔,所述固定铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的固定条形孔,所述活动铰接杆和对应的固定铰接杆之间设置有一对连杆,所述一对连杆的两端通过第一支撑轴和第二支撑轴连接,所述第一支撑轴贯穿所述活动条形孔,所述第二支撑轴贯穿所述固定条形孔,所述活动条形孔上设置有方便第一支撑轴卡装支撑的活动卡装缺口,所述固定条形孔上设置有方便第二支撑轴卡装支撑的固定卡装缺口,当第一支撑轴和第二支撑轴分别卡装于所述活动卡装缺口和固定卡装缺口时,所述桌板本体处于水平状态。

4.如权利要求3所述的一种核酸检测站,其特征在于:所述加固结构包括加固块,所述加固块固定安装在长方体框架的八个顶角处,处于顶部的加固块向立柱和上横梁沿伸出上立柱加固板和上横梁加固板,处于底部的加固块向立柱和下横梁沿伸出下立柱加固板和下横梁加固板,所述立柱、上横梁和下横梁上均设置有插装槽,所述上立柱加固板插入所述立柱上端的插装槽内且螺栓固定,所述下立柱加固板插入立柱下端的插装槽内且螺栓固定,所述上横梁加固板插入上横梁上的插装槽且螺栓固定,所述下横梁加固板插入下横梁上的插装槽且螺栓固定。

5.如权利要求4所述的一种核酸检测站,其特征在于:所述侧板的顶部通过空调固定板安装有空调。

6.如权利要求5所述的一种核酸检测站,其特征在于:所述空调固定板的上端插入到上横梁的卡槽内并通过螺栓固定,所述空调固定板的下端固定在侧板上,所述空调固定于所述空调固定板上。

一种核酸检测站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及核酸检测站技术领域，具体为一种核酸检测站。

背景技术

[0002] 疫情爆发期间，为了加强对疫情的控制，快速将感染人员筛选出来，通常需要对大范围的居民区内进行核酸检测，由于人口基数大，医疗机构的核酸检测工作有限，这样核酸检测就无法普及，且进行核酸检测时，为了加强对医护人员的防护，医护人员需要穿戴厚重的防护服，而防护服的舒适度差，不透气，易对医护人员的活动产生影响，不利于提高医护人员的检测效率，因此穿戴防护服的医护人员需要在一个舒适的环境内才能提高检测效率，目前，市场上逐渐出现一些核酸检测工作站，市民就能就近去核酸检测工作站进行检测，能有效减少医疗机构的工作强度，但目前的核酸检测工作站内一般需要安装放置物品的桌板，同时还需要安装空调；而由于目前的核算检测站四周的墙板均采用的是隔热防火的复合板，该复合板的结构一般包括三层结构，两侧的薄的金属板和位于金属板之间芯层，芯层主要是由天然无机矿物质为主要原材料制作而层，然这种结构的核酸检测工作站在固定桌板和空调时受力不合理，桌板和空调都是通过螺钉固定在墙板上，由于复合板的特性导致螺钉固定后承受力比较小，并且螺钉还容易出现松动的情况，尤其是桌板，不但是需要放置物品，还需要承受工作人员偶尔的手臂支撑，因此就更容易出现松动的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：一种核酸检测站，该检测站不但能快速组装，方便输送，同时还能够更牢固的固定桌板组件，避免桌板组件松动。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种核酸检测站，包括主框架和固定于主框架上的侧板、底板和顶板，所述主框架由四根立柱、四根下横梁、四根上横梁共同连接成长方体框架结构，每根立柱、下横梁和上横梁上均设置有两条互相垂直的卡槽，所述底板嵌入所述下横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述顶板嵌入所述上横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述侧板卡装于立柱上的卡槽、下横梁的另一个卡槽、上横梁的另一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述长方体框架的顶角处均设置有加固结构；所述侧板上设置有门框安装窗口和窗户安装窗口，所述门框安装窗口上可拆卸固定有门框组件，所述窗户安装窗口内安装有窗户组件，所述窗户组件的窗框四周设置有安装嵌槽，所述窗户组件通过安装嵌槽嵌入所述窗户安装窗口内且填充有发泡剂，所述侧板的内侧安装有桌板组件，所述桌板组件安装于固定板上，所述固定板的上端插入所述安装嵌槽内并通过紧固件与窗框固定，所述固定板的下端通过紧固件固定于侧板上。

[0005] 作为一种优选的方案，所述桌板组件包括桌板本体，所述桌板本体通过翻转结构安装于所述固定板上。

[0006] 作为一种优选的方案，所述翻转结构包括一一对应连接的一对固定铰接杆和活动

铰接杆，所述固定铰接杆可拆卸连接在固定板上，所述活动铰接杆可拆卸连接于桌板本体上，所述活动铰接杆通过铰接轴与对应的固定铰接杆的上端铰接，所述活动铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的活动条形孔，所述固定铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的固定条形孔，所述活动铰接杆和对应的固定铰接杆之间设置有一对连杆，所述一对连杆的两端通过第一支撑轴和第二支撑轴连接，所述第一支撑轴贯穿所述活动条形孔，所述第二支撑轴贯穿所述固定条形孔，所述活动条形孔上设置有方便第一支撑轴卡装支撑的活动卡装缺口，所述固定条形孔上设置有方便第二支撑轴卡装支撑的固定卡装缺口，当第一支撑轴和第二支撑轴分别卡装于所述活动卡装缺口和固定卡装缺口时，所述桌板本体处于水平状态。

[0007] 作为一种优选的方案，所述加固结构包括加固块，所述加固块固定安装在长方体框架的八个顶角处，处于顶部的加固块向立柱和上横梁沿伸出上立柱加固板和上横梁加固板，处于底部的加固块向立柱和下横梁沿伸出下立柱加固板和下横梁加固板，所述立柱、上横梁和下横梁上均设置有插装槽，所述上立柱加固板插入所述立柱上端的插装槽内且螺栓固定，所述下立柱加固板插入立柱下端的插装槽内且螺栓固定，所述上横梁加固板插入上横梁上的插装槽且螺栓固定，所述下横梁加固板插入下横梁上的插装槽且螺栓固定。

[0008] 作为一种优选的方案，所述侧板的顶部通过空调固定板安装有空调。

[0009] 作为一种优选的方案，所述空调固定板的上端插入到上横梁的卡槽内并通过螺栓固定，所述空调固定板的下端固定在侧板上，所述空调固定于所述空调固定板上。

[0010] 采用了上述技术方案后，本实用新型的效果是：由于核酸检测站，包括主框架和固定于主框架上的侧板、底板和顶板，所述主框架由四根立柱、四根下横梁、四根上横梁共同连接成长方体框架结构，每根立柱、下横梁和上横梁上均设置有两条互相垂直的卡槽，所述底板嵌入所述下横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述顶板嵌入所述上横梁的其中一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述侧板卡装于立柱上的卡槽、下横梁的另一个卡槽、上横梁的另一个卡槽内且通过紧固件可拆卸固定，所述长方体框架的顶角处均设置有加固结构；所述侧板上设置有门框安装窗口和窗户安装窗口，所述门框安装窗口上可拆卸固定有门框组件，所述窗户安装窗口内安装有窗户组件，所述窗户组件的窗框四周设置有安装嵌槽，所述窗户组件通过安装嵌槽嵌入所述窗户安装窗口内且填充有发泡剂，所述侧板的内侧安装有桌板组件，所述桌板组件安装于固定板上，所述固定板的上端插入所述安装嵌槽内并通过紧固件与窗框固定，所述固定板的下端通过紧固件固定于侧板上；首先将底板嵌入下横梁的卡槽内，再将侧板嵌入立柱内以及下横梁上，最后将顶板嵌入上横梁，同时侧板也嵌入上横梁，侧板、底板、顶板在嵌入后均通过紧固件进行加固，顶角处也通过加固结构加固，接着将门框组件固定安装在门框安装窗口上，窗户组件嵌入窗户安装窗口并填充发泡剂进行有效固定，接着从窗户组件下方的安装嵌槽处插入一块固定板并固定住，再将固定板下端固定在侧板上，桌板组件就能安装在固定板上，这样就完成了检测站的安装；该检测站不但能快速组装，方便输送，同时还能够更牢固的固定桌板组件，避免桌板组件松动。

[0011] 又由于所述桌板组件包括桌板本体，所述桌板本体通过翻转结构安装于所述固定板上；这样需要使用桌板时只需翻转一下就能使用，方便快捷。

[0012] 又由于所述翻转结构包括一一对应连接的一对固定铰接杆和活动铰接杆，所述固

定铰接杆可拆卸连接在固定板上，所述活动铰接杆可拆卸连接于桌板本体上，所述活动铰接杆通过铰接轴与对应的固定铰接杆的上端铰接，所述活动铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的活动条形孔，所述固定铰接杆上设置有沿自身长度方向延伸的固定条形孔，所述活动铰接杆和对应的固定铰接杆之间设置有一对连杆，所述一对连杆的两端通过第一支撑轴和第二支撑轴连接，所述第一支撑轴贯穿所述活动条形孔，所述第二支撑轴贯穿所述固定条形孔，所述活动条形孔上设置有方便第一支撑轴卡装支撑的活动卡装缺口，所述固定条形孔上设置有方便第二支撑轴卡装支撑的固定卡装缺口，当第一支撑轴和第二支撑轴分别卡装于所述活动卡装缺口和固定卡装缺口时，所述桌板本体处于水平状态；所述连杆通过第一支撑轴和第二支撑轴落入活动卡装缺口和固定卡装缺口内后，与固定铰接杆和活动铰接杆形成三角固定，这样桌板支撑牢固，且结构简单，安装方便，大大提高实用性。

[0013] 又由于所述加固结构包括加固块，所述加固块固定安装在长方体框架的八个顶角处，处于顶部的加固块向立柱和上横梁沿伸出上立柱加固板和上横梁加固板，处于底部的加固块向立柱和下横梁沿伸出下立柱加固板和下横梁加固板，所述立柱、上横梁和下横梁上均设置有插装槽，所述上立柱加固板插入所述立柱上端的插装槽内且螺栓固定，所述下立柱加固板插入立柱下端的插装槽内且螺栓固定，所述上横梁加固板插入上横梁上的插装槽且螺栓固定，所述下横梁加固板插入下横梁上的插装槽且螺栓固定；由于立柱、上横梁和下横梁在进行装配时顶角处会产生死角无法封闭，因此通过加固块能对顶角进行有效封闭，且进一步对侧板、底板和顶板在安装完成后形成一个标准的长方体框架结构进行进一步的加固。

[0014] 又由于所述侧板的顶部通过空调固定板安装有空调；由于医护人员需要穿上厚重的防护服且不透气，夏季炎热需要保证一个较低温度的环境，保证医护人员的处于舒适的工作环境内。

[0015] 又由于所述空调固定板的上端插入到上横梁的卡槽内并通过螺栓固定，所述空调固定板的下端固定在侧板上，所述空调固定于所述空调固定板上；由于空调较重，无法直接安装于侧板上，因此也需要空调固定板上端插入上横梁的卡槽内，通过上横梁的卡槽来减轻侧板所承受的空调重量，所述原理与上述固定板相同。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型实施例的立体图图；

[0018] 图2是本实用新型实施例的内部结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型实施例的侧板上的窗户与桌板的结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型实施例加固块的结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型实施例一侧板的窗户与卡装缺口的结构示意图；

[0022] 图6是本实用新型实施例门的立体图；

[0023] 图7是图3处的局部放大图；

[0024] 附图中：1、侧板；2、底板；3、顶板；4、立柱；5、下横梁；6、上横梁；7、卡槽；8、门框安装窗口；9、窗户安装窗口；10、门框组件；11、窗户组件；111、安装嵌槽；12、加固块；13、桌板固定板；14、固定铰接杆；15、活动铰接杆；16、铰接轴；17、连杆；18、第一支撑轴；19、第二支

撑轴;20、活动条形孔;201、活动卡装缺口;21、固定条形孔;211、固定卡装缺口;22、桌板;23、螺钉;24、螺纹通孔; 25、空调;26、空调固定板;27、插装槽。

具体实施方式

[0025] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0026] 如图1至图7所示,一种核酸检测站,包括主框架和固定于主框架上的侧板1、底板2和顶板3,所述主框架由四根立柱4、四根下横梁5、四根上横梁6共同连接成长方体框架结构,每根立柱4、下横梁5和上横梁6上均设置有两条互相垂直的卡槽7,所述底板2嵌入所述下横梁 5的其中一个卡槽7内且通过紧固件可拆卸固定,所述顶板3嵌入所述上横梁6的其中一个卡槽7内且通过紧固件可拆卸固定,所述侧板1卡装于立柱4上的卡槽7、下横梁5的另一个卡槽7、上横梁6的另一个卡槽7内且通过紧固件可拆卸固定,所述长方体框架的顶角处均设置有加固结构;所述侧板1上设置有门框安装窗口8和窗户安装窗口9,所述门框安装窗口8上可拆卸固定有门框组件10,所述窗户安装窗口9内安装有窗户组件11,所述窗户组件11的窗框四周设置有安装嵌槽111,所述窗户组件11通过安装嵌槽111嵌入所述窗户安装窗口9内且填充有发泡剂,所述侧板1的内侧安装有桌板22组件,所述桌板22组件安装于固定板上,所述固定板的上端插入所述安装嵌槽111内并通过紧固件与窗框固定,所述固定板的下端通过紧固件固定于侧板1上。

[0027] 在本实施例中,所述侧板1、底板2和顶板3采用夹芯板,所述夹芯板是由两层成型金属面板和直接在面板中间发泡、熟化成型的高分子隔热内芯组成,所述夹芯板优点:芯材价廉而用量大,面材价高而用量少,所以生产这种产品成本较低,选用金属覆面以提高板材的耐火耐水性能,选用装饰板或塑料薄板为表层以提高其装饰效果等;因此夹芯板外形美观,色泽艳丽,整体效果好,它集承重,保温,防火,防水于一体,且无需二次装修,特别是在对于建筑工地的临时设施如办公室,仓库,围墙等,更体现了现代施工工地的文明施工,尤其在快速安装投入使用方面,在可装可拆、材料的周转复用指数方面,都有明显优势,较大幅度降低建筑工地临时设施费用。

[0028] 如图1所示,所述紧固件包括螺钉23,所述立柱4、下横梁5和上横梁6的卡槽7上开设有若干个螺纹通孔24,所述螺纹通孔24贯穿所述侧板1、底板2和顶板3,这样在进行卡装时通过螺钉23进行加固,提高支撑强度。

[0029] 如图5和图6所示,所述窗户组件11的窗框通过安装嵌槽111嵌入所述窗户安装窗口9,这样能快速安装窗户,再通过发泡剂填充于安装嵌槽111和窗户安装窗口9的接触部分,使窗户组件11安装牢固;所述门框组件10与窗户组件11结构相同,同样设有安装嵌槽111,与上述同理将门框组件10安装于门框安装窗口8上。

[0030] 当然所述门框组件10还可以采用其他可拆卸固定防止,通过螺栓贯穿门框组件10以及侧板1固定安装在门框安装窗口8上,同样能使门框组件10安装牢固。

[0031] 进一步的,所述桌板22组件包括桌板22本体,所述桌板22本体通过翻转结构安装于所述固定板上;这样需要使用桌板22时只需翻转一下就能使用,方便快捷,提高实用性。

[0032] 如图7所示,所述翻转结构包括一一对应连接的一对固定铰接杆14 和活动铰接杆15,所述固定铰接杆14可拆卸连接在固定板上,所述活动铰接杆15可拆卸连接于桌板22本体上,所述活动铰接杆15通过铰接轴16与对应的固定铰接杆14的上端铰接,所述活动铰接

杆15上设置有沿自身长度方向延伸的活动条形孔20，所述固定铰接杆14上设置有沿自身长度方向延伸的固定条形孔21，所述活动铰接杆15和对应的固定铰接杆14之间设置有一对连杆17，所述一对连杆17的两端通过第一支撑轴18和第二支撑轴19连接，所述第一支撑轴18贯穿所述活动条形孔20，所述第二支撑轴19贯穿所述固定条形孔21，所述活动条形孔20上设置有方便第一支撑轴18卡装支撑的活动卡装缺口201，所述固定条形孔21上设置有方便第二支撑轴19卡装支撑的固定卡装缺口 211，当第一支撑轴18和第二支撑轴19分别卡装于所述活动卡装缺口 201和固定卡装缺口211时，所述桌板22本体处于水平状态；接着当需要抬起桌板22时，第一支撑轴18靠近铰接轴16，第二支撑轴19远离铰接轴16，直至落入相应的活动卡装缺口201和固定卡装缺口211，使连杆17与固定铰接杆14、活动铰接杆15形成三角支撑，支撑可靠牢固，当需要桌板22收纳起来时，先抬起桌板22，使第一支撑轴18脱离固定卡装缺口211，第二支撑轴19脱离活动卡装缺口201，这样第一支撑轴 18远离铰接轴16，第二支撑轴19靠近铰接轴16，这样桌板22就绕铰接轴16翻转下去，不用时有效减少了使用面积，结构简单，安装方便。

[0033] 如图4所示，所述加固结构包括加固块12，所述加固块12固定安装在长方体框架的八个顶角处，处于顶部的加固块12向立柱4和上横梁6沿伸出上立柱4加固板和上横梁6加固板，处于底部的加固块12 向立柱4和下横梁5沿伸出下立柱4加固板和下横梁5加固板，所述立柱4、上横梁6和下横梁5上均设置有插装槽27，所述上立柱4加固板插入所述立柱4上端的插装槽27内且螺栓固定，所述下立柱4加固板插入立柱4下端的插装槽27内且螺栓固定，所述上横梁6加固板插入上横梁6上的插装槽27且螺栓固定，所述下横梁5加固板插入下横梁5上的插装槽27且螺栓固定；由于立柱4、上横梁6、下横梁5在进行装配时顶角处会产生死角无法封闭，因此通过加固块12能对顶角进行有效封闭，且进一步对侧板1、底板2和顶板3在安装完成后形成一个标准的长方体框架结构进行进一步的加固。

[0034] 在本实施例中，所述侧板1的顶部通过空调固定板26安装有空调 25；由于医护人员需要穿上厚重的防护服且不透气，夏季炎热需要保证一个较低温度的环境，保证医护人员的处于舒适的工作环境内。

[0035] 在本实施例中，安装桌板22的固定板为桌板22固定板13，所述桌板22固定板13在安装到侧板1上时会将桌板22固定板13上端插入安装嵌槽111内，由于安装嵌槽111在没有填充发泡剂时会有间隙，这样方便桌板22固定板13的插入，并且窗户组件11为金属材质，桌板22 固定板13上端通过螺钉23与窗框固定，这样能有效提高桌板22固定板13的承重能力，使桌板22的使用牢固可靠。

[0036] 进一步的，所述空调固定板26的上端插入到上横梁6的卡槽7内并通过螺栓固定，所述空调固定板26的下端固定在侧板1上，所述空调25固定于所述空调固定板26上；所述空调固定板26与桌板22固定板13同理，由于空调25较重，无法直接安装于侧板1上，因此也需要空调固定板26上端插入上横梁6的卡槽7内，通过上横梁6的卡槽7 来减轻侧板1所承受的空调25重量，提高空调固定板26的承重能力。

[0037] 本实用新型的工作原理：首先将底板2嵌入下横梁5的卡槽7内，再将侧板1嵌入立柱4内以及下横梁5上，最后将顶板3嵌入上横梁6，同时侧板1也嵌入上横梁6，侧板1、底板2、顶板3在嵌入后均通过紧固件进行加固，顶角处通过加固块12插入侧板1、顶板3、底板2的插装槽27内并再由螺栓进行连接加固，接着将门框组件10嵌入门框安装窗口8上，窗户组件11

嵌入窗户安装窗口9并填充发泡剂进行有效固定，接着从窗户组件11下方的安装嵌槽111处插入一块桌板22固定板 13，桌板22固定板13上端通过螺钉23与窗框固定，桌板22固定板13下端通过螺钉23与侧板1固定，接着在固定板上翻转打开桌板22，即第一支撑轴18落入活动卡装缺口201，第二支撑轴19落入固定卡装缺口211，这样该核酸检测站即可使用。

[0038] 以上所述实施例仅是对本发明的优选实施方式的描述，不作为对本发明范围的限定，在不脱离本发明设计精神的基础上，对本发明技术方案作出的各种变形和改造，均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

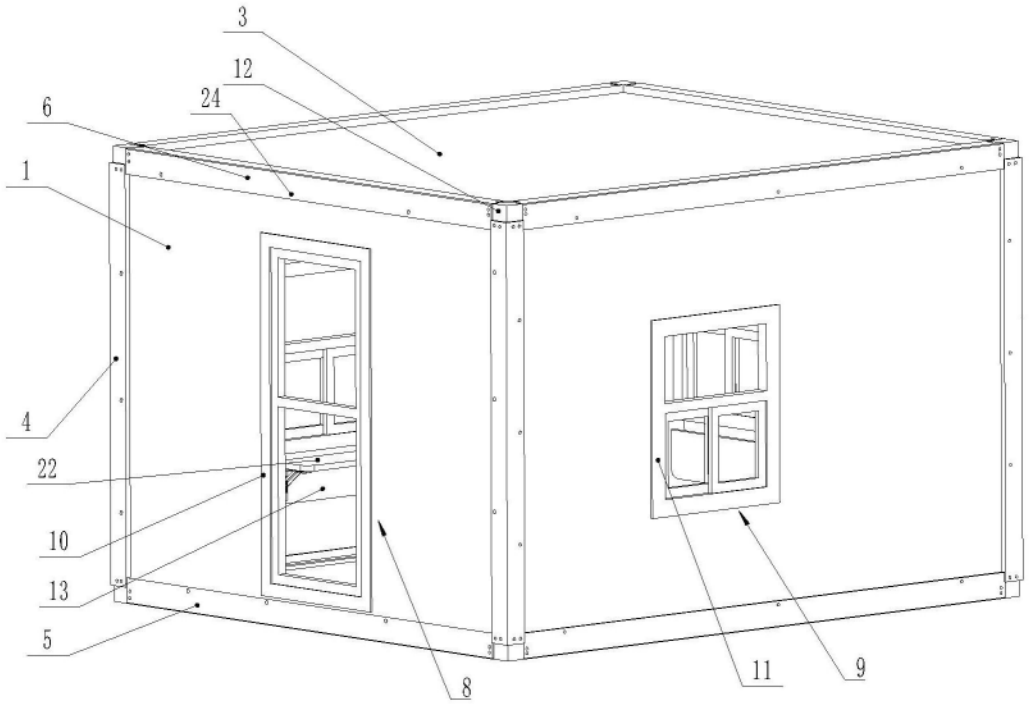


图1

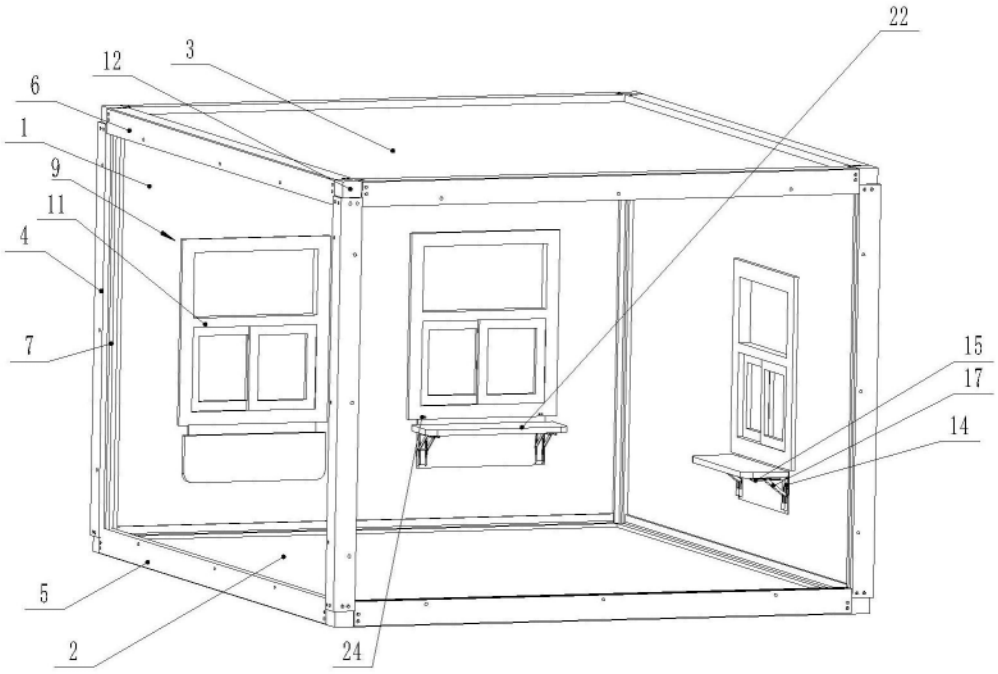


图2

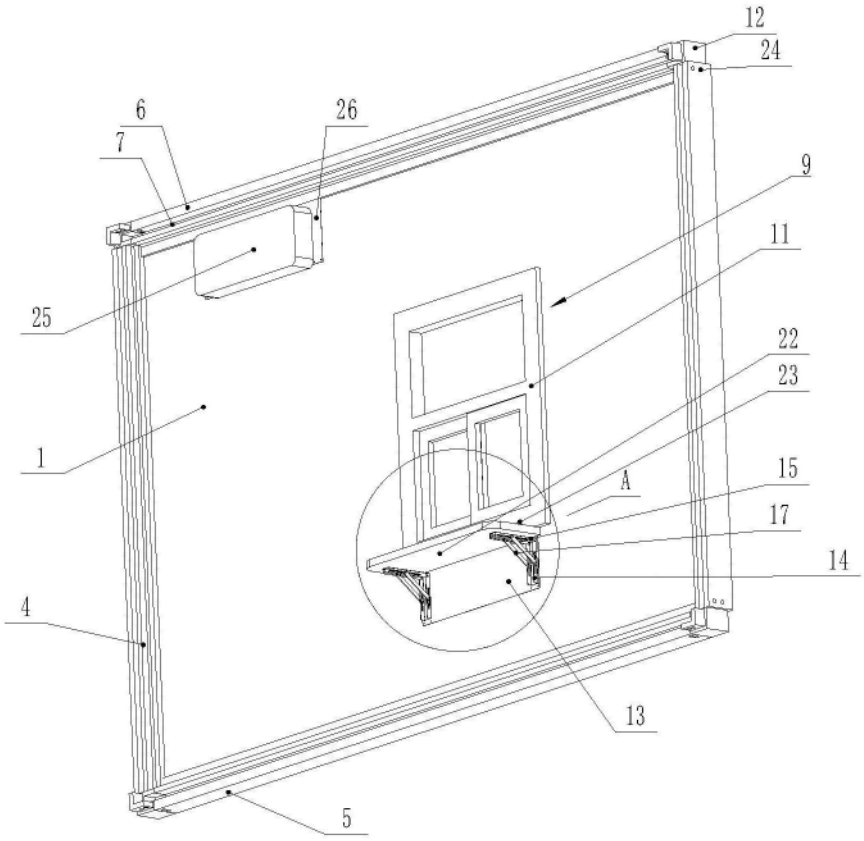


图3

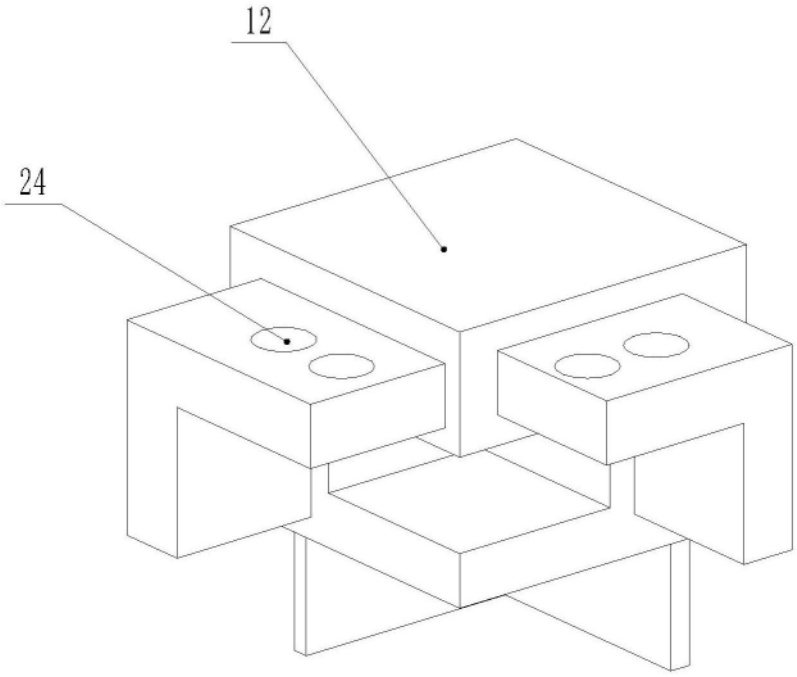


图4

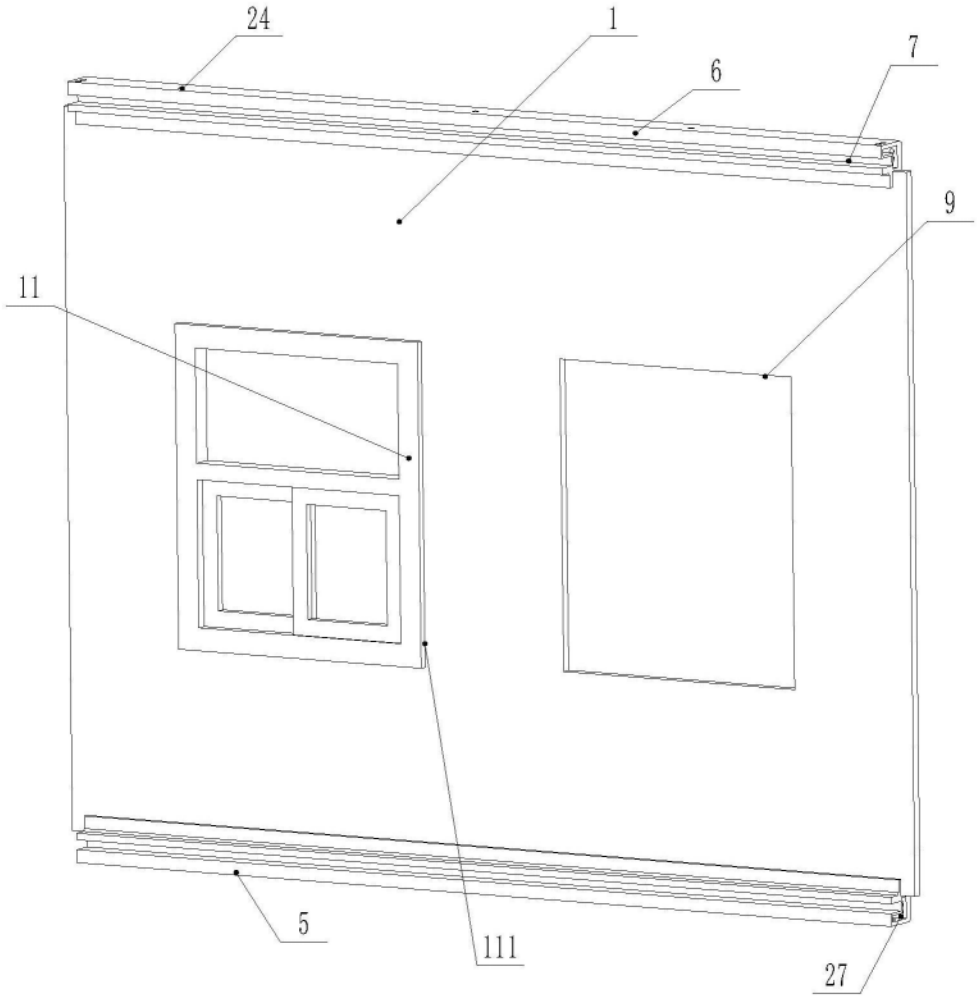


图5

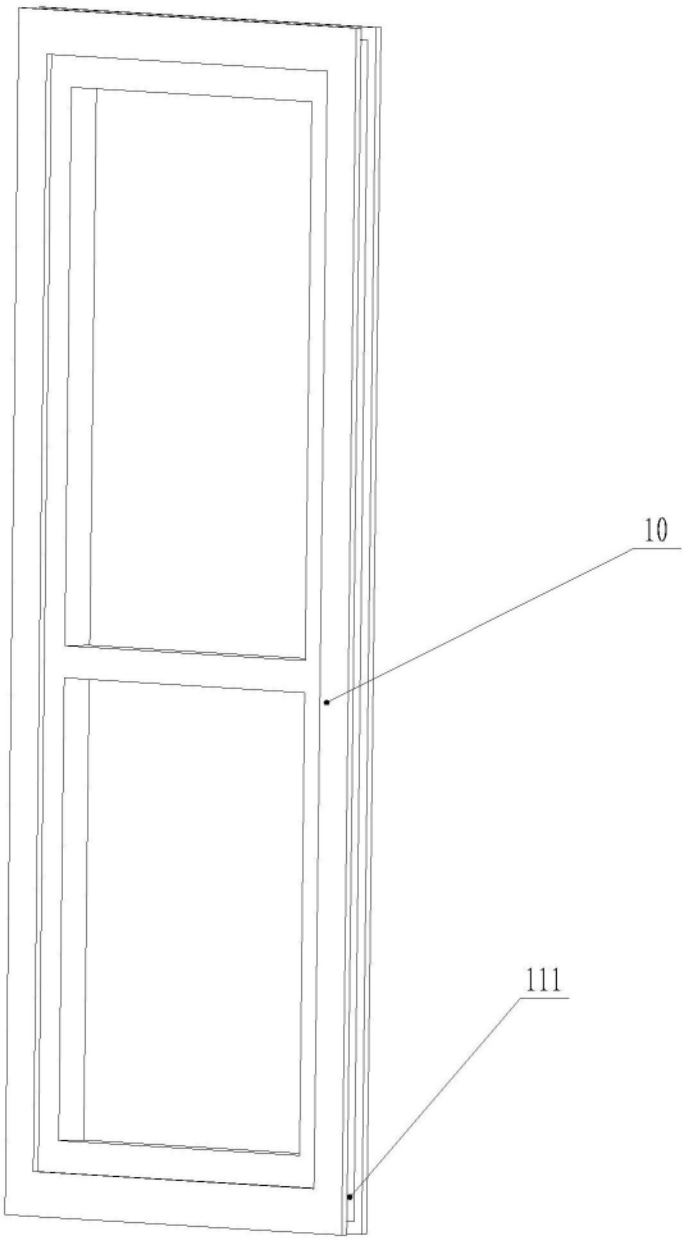


图6

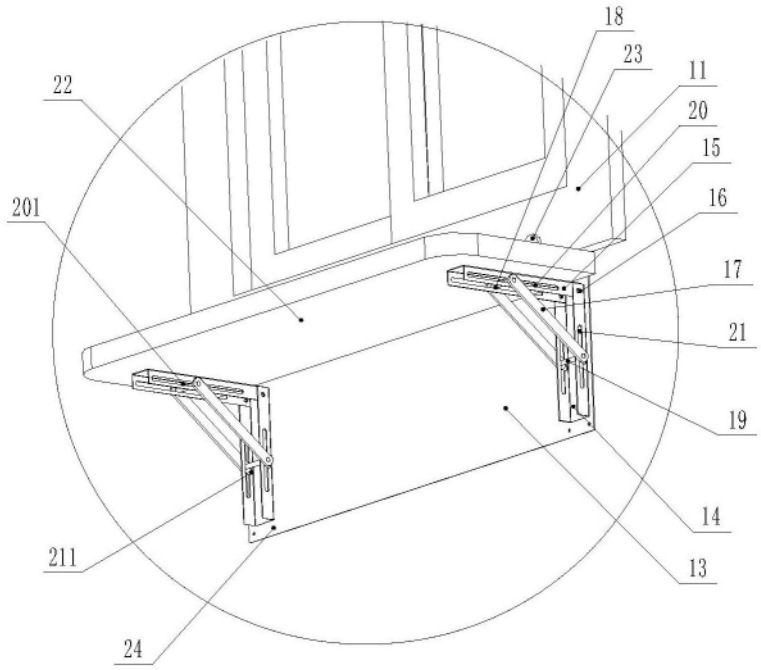


图7