



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221534037 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322829904.2

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 山东新华医疗器械股份有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新开发区泰
美路7号

(72) 发明人 梁久平 薛庆福 蒲业帅 蒋健康
沈龙泽

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

专利代理师 李泽艳

(51) Int.Cl.

A61B 50/18 (2016.01)

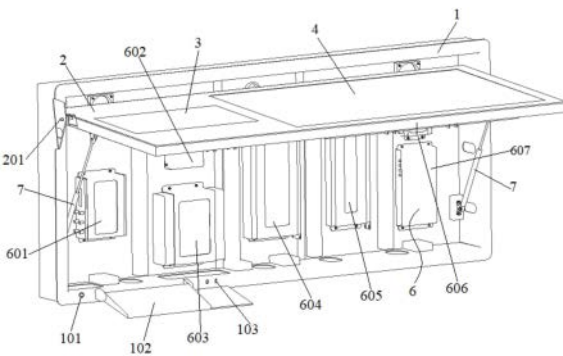
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于手术室影像管理的控制柜

(57) 摘要

本实用新型涉及手术影像管理技术领域,公开了一种用于手术室影像管理的控制柜,包括外框板和内设控制装置的柜体,外框板与柜体可拆卸连接,外框板设有用于实时显示的显示屏,柜体的底部设有用于与医疗监测设备或通讯设备连接的信号接口,显示屏和信号接口均与控制装置信号连接,以便控制装置接收、处理和存储患者检测信息和通讯信息。上述控制柜在内部控制装置发生故障时,可拆除外框板对柜体内的控制装置进行检修,设备维护方便。



1. 一种用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,包括外框板(2)和内设控制装置(6)的柜体(1),所述外框板(2)与所述柜体(1)可拆卸连接,所述外框板(2)设有用于实时显示的显示屏(4),所述柜体(1)的底部设有用于与医疗监测设备或通讯设备连接的信号接口(103),所述显示屏(4)和所述信号接口(103)均与所述控制装置(6)信号连接,以便所述控制装置(6)接收、处理和存储患者检测信息和通讯信息。

2. 根据权利要求1所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述外框板(2)的顶部通过连接轴(201)与所述柜体(1)转动连接,以使所述外框板(2)可绕所述连接轴(201)相对所述柜体(1)转动。

3. 根据权利要求2所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述柜体(1)与所述外框板(2)之间设有可伸缩的气弹簧(7),所述气弹簧(7)的一端与所述柜体(1)连接,所述气弹簧(7)的另一端与所述外框板(2)连接,所述气弹簧(7)用于支撑打开状态下的所述外框板(2)。

4. 根据权利要求1所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述柜体(1)的两内侧面和所述外框板(2)的两外侧面中的一者设有限位槽,另一者设有滑动安装于所述限位槽内的限位凸起。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述外框板(2)在所述显示屏(4)对应区域外设有透明保护板。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部设有用于放置外置键鼠(5)的键鼠安装板(102)。

7. 根据权利要求6所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述键鼠安装板(102)垂直于所述柜体(1)的表面设置。

8. 根据权利要求6所述的用于手术室影像管理的控制柜,其特征在于,所述键鼠安装板(102)的外缘设有挡板,所述挡板用于防止所述外置键鼠(5)下滑脱离所述键鼠安装板(102)。

一种用于手术室影像管理的控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术影像管理技术领域,更具体地说,涉及一种用于手术室影像管理的控制柜。

背景技术

[0002] 为了对手术影像资料进行采集、存储和实时显示,方便医护人员实时查看患者的电子病历、检验结果、诊断说明等诊疗数据,医院多内设有手术室影像管理系统。

[0003] 目前的手术室影像管理系统,如图1和图2所示,包括控制柜10和外置键鼠5等,控制柜10内设有控制器、电源模块等控制元件,显示屏4设于控制柜10的表面并与内部的控制元件信号连接,控制柜10外设有多个信号接口103,信号接口103用于连接控制元件和监护仪20、内窥镜40等医疗监测设备,医用对讲机30等通讯设备。

[0004] 由于显示屏4与控制柜10内部的控制元件为一体结构,且控制柜10嵌设于墙体内,若内部控制元件发生故障,难以进行维护和检修。

[0005] 综上所述,如何方便地对控制柜内部的控制元件进行检修,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种用于手术室影像管理的控制柜,在内部控制装置发生故障时可拆除外框板对柜体内的控制装置进行检修,设备维护方便。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种用于手术室影像管理的控制柜,包括外框板和内设控制装置的柜体,所述外框板与所述柜体可拆卸连接,所述外框板设有用于实时显示的显示屏,所述柜体的底部设有用于与医疗监测设备或通讯设备连接的信号接口,所述显示屏和所述信号接口均与所述控制装置信号连接,以便所述控制装置接收、处理和存储患者检测信息和通讯信息。

[0009] 优选的,所述外框板的顶部通过连接轴与所述柜体转动连接,以使所述外框板可绕所述连接轴相对所述柜体转动。

[0010] 优选的,所述柜体与所述外框板之间设有可伸缩的气弹簧,所述气弹簧的一端与所述柜体连接,所述气弹簧的另一端与所述外框板连接,所述气弹簧用于支撑打开状态下的所述外框板。

[0011] 优选的,所述柜体的两内侧面和所述外框板的两外侧面中的一者设有限位槽,另一者设有滑动安装于所述限位槽内的限位凸起。

[0012] 优选的,所述外框板在所述显示屏对应区域外设有透明保护板。

[0013] 优选的,所述柜体的底部设有用于放置外置键鼠的键鼠安装板。

[0014] 优选的,所述键鼠安装板垂直于所述柜体的表面设置。

[0015] 优选的,所述键鼠安装板的外缘设有挡板,所述挡板用于防止所述外置键鼠下滑脱离所述键鼠安装板。

[0016] 本实用新型提供的用于手术室影像管理的控制柜,控制柜的信号接口与医疗检测设备或通讯设备连接,患者检测信息或通讯信息通过信号接口传递至控制装置,控制装置接收、处理并存储相应的患者检测信息和通讯信息,并将其传递至显示屏进行实时显示。

[0017] 因此,本实用新型提供的用于手术室管理的控制柜,实现了患者检测信息和通讯信息的集成智能显示,有利于提高医护人员的工作效率;同时,外框板与柜体可拆卸连接,当内部控制装置发生故障时,可拆除外框板对柜体内的控制装置进行检修,设备维护方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1为现有技术中手术室影像管理系统的结构示意图;

[0020] 图2为现有技术中手术室影像管理系统的控制柜的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型所提供的用于手术室影像管理的控制柜的结构示意图;

[0022] 图4为图3中控制柜在外框板打开状态下的结构示意图。

[0023] 图1-图4中:

[0024] 10为控制柜、1为柜体、101为电源开关、102为键鼠安装板、103为信号接口、2为外框板、201为连接轴、3为触控屏、4为显示屏、5为外置键鼠、6为控制装置、601功放管理器、602为交换机、603为主机、604为电源管理模块、605为无线话筒管理器、606为解码器、607为控制板、7为气弹簧、20为监护仪、30为医用对讲机、40为内窥屏。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型的核心是提供一种用于手术室影像管理的控制柜,在内部控制装置发生故障时可拆除外框板对柜体内的控制装置进行检修,设备维护方便。

[0027] 本实用新型提供用于手术室影像管理的控制柜,包括外框板2和内设控制装置6的柜体1,外框板2与柜体1可拆卸连接,外框板2设有用于实时显示的显示屏4,柜体1的底部设有用于与医疗监测设备或通讯设备的信号接口103,显示屏4和信号接口103均与控制装置6信号连接,以便控制装置6接收、处理和存储患者检测信息和通讯信息。

[0028] 其中,柜体1多嵌设于墙体内,以节省控制柜10的安装空间;柜体1内设控制装置6,柜体1的底部设有若干个用于与医疗检测设备或通讯设备连接的信号接口103,控制装置6与上述信号接口103信号连接,以便控制装置6接收、处理和存储各种患者检测信息和通讯信息。

[0029] 信号接口103主要包括SDI接口、VGA接口、音频连接口和USB接口等,其具体种类和数量根据实际生产中与控制柜10连接的医疗检测设备和通讯设备的数量确定;同样的,控

制装置6的具体结构也根据实际生产中与控制柜10连接的医疗检测设备和通讯设备的数量确定。

[0030] 例如,请参考图4,控制装置6包括功放管理器601、交换机602、主机603、电源管理模块604、无线话筒管理器605、解码器606和控制板607,上述控制元件通过安装支架或紧固件等安装于柜体1内;

[0031] 电源管理模块604外接电源,柜体1底部的电源开关101与电源管理模块604的控制接口连接,控制装置6的其他控制元件均与电源管理模块604电连接,以通过电源开关101控制控制装置6的整体通断电。

[0032] 外框板2可拆卸地安装于柜体1的外表面,一方面能够密封柜体1、防止外界杂质与内部的控制装置6接触,另一方面能够为显示屏4等提供了安装空间。

[0033] 外框板2与柜体1可以是滑动连接,也可以是转动连接,还可以是通过紧固螺栓、连接销等常见的连接件连接,二者的具体连接方式根据实际生产需要确定,在此不再赘述。

[0034] 显示屏4用于实时显示控制装置6处理后的患者信息,如患者的电子病历、检验结果、诊断说明等诊疗数据,方便医护人员的诊断和治疗过程;显示屏4的材质、尺寸和安装方式请根据实际生产需要参考现有技术中的控制柜10,在此不再赘述。

[0035] 为了防止显示屏4被划伤,优选的,可以设置外框板2在显示屏4的对应区域外设有玻璃板、透明亚克力板等透明保护板,透明保护板可避免显示屏4直接与外界接触,进而避免显示屏4划伤问题。

[0036] 透明保护板多通过粘接方式设于外框板2的外侧;透明保护板可以仅设于显示屏4对应区域,也可以设置外框板2除触控屏3对应区域外的全部区域均设有透明保护板,为免光线直射入控制柜10内、影响控制装置6的正常工作,显示屏4外的其他区域可以设有遮光层。

[0037] 例如,可以设置外框板2为透明亚克力板,外框板2在非触控屏3和显示屏4的区域设有黑色印刷层,在触控屏3对应的区域设有通孔,仅在显示屏4对应的区域为透明的。

[0038] 当然,若透明保护板可触控材料,不会影响使用者向触控屏3输入控制指令,也可以将触控屏3对应的区域覆盖有透明保护板。

[0039] 为了方便医护人员向控制装置6输入控制指令,可以设置控制柜10设有触控屏3、外置键鼠5等常见的信号输入装置。

[0040] 请参考图3,外框板2设有触控屏3,柜体1的底部设有用于放置外置键鼠5的键鼠安装板102,键鼠安装板102可以通过销轴与柜体1铰接连接,也可以与柜体1设计为一体结构;

[0041] 为防止外置键鼠5下滑脱离键鼠安装板102,键鼠安装板102的外缘设有挡板,或是键鼠安装板102垂直于柜体1的表面设置。

[0042] 工作时,控制柜10的信号接口103与医疗检测设备或通讯设备连接,患者检测信息或通讯信息通过信号接口103传递至控制装置6,控制装置6接收、处理并存储相应的患者检测信息和通讯信息,并将其传递至显示屏4进行实时显示。

[0043] 在本实施例中,控制柜10实现了患者检测信息和通讯信息的集成智能显示,有利于提高医护人员的工作效率;同时,外框板2与柜体1可拆卸连接,当内部控制装置6发生故障时,可拆除外框板2对柜体1内的控制装置6进行检修,设备维护方便。

[0044] 在上述实施例的基础上,请参考图4,可以设置外框板2的顶部通过连接轴201与柜

体1转动连接,以使外框板2可绕连接轴201相对柜体1转动。

[0045] 其中,为了减轻外框板2放下时、外框板2与柜体1之间的碰撞,外框板2的内侧可设有缓冲棉、吸盘等缓冲件。

[0046] 正常状态下,外框板2的底面与柜体1的内底面贴合,使得外框板2密封柜体1;需要对控制柜10的内部进行检修维护时,控制外框板2绕连接轴201向相对远离柜体1的方向转动,则可打开外框板2、对内部的控制装置6进行检修维护。

[0047] 为了方便检修操作,优选的,可以设置柜体1与外框板2之间设有可伸缩的气弹簧7,气弹簧7的一端与柜体1连接,气弹簧7的另一端与外框板2连接,气弹簧7用于支撑打开状态下的外框板2。

[0048] 气弹簧7的具体结构、长度、行程和支撑力等根据实际生产中控制柜10的结构和质量确定,以确保对外框板2的锁紧和支撑。

[0049] 因此,维修时气弹簧7能够支撑外框板2,无需人工抬起外框板2维持外框板2的打开状态,操作简便且省力,方便了设备的检修维护。

[0050] 当然,也可设置柜体1的两内侧面和外框板2的两外侧面中的一者设有限位槽,另一者设有滑动安装于限位槽内的限位凸起。

[0051] 正常状态下,外框板2在自身重力的作用下滑动至限位槽的底端,此时外框板2的底面与柜体1的内底面抵接,外框板2密封柜体1;

[0052] 需要对控制柜10的内部进行检修维护时,控制外框板2相对柜体1向上滑动,使内部的控制装置6露出,即可对内部的控制装置6进行检修维护。

[0053] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0054] 以上对本实用新型所提供的用于手术室影像管理的控制柜进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

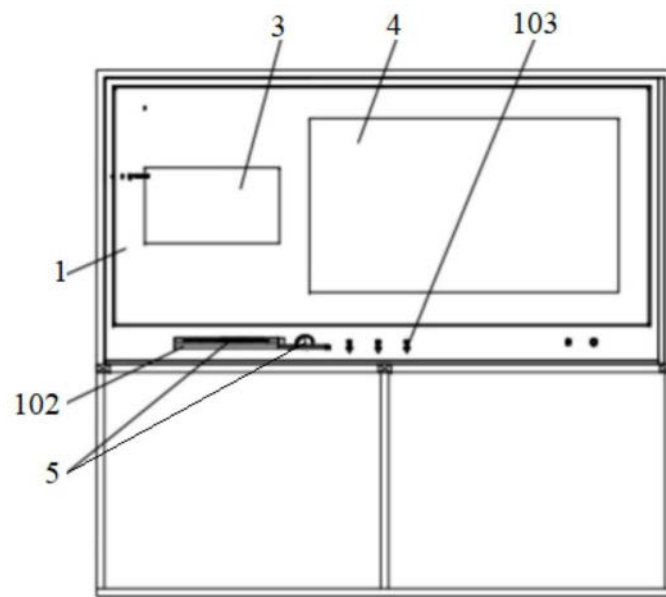


图1

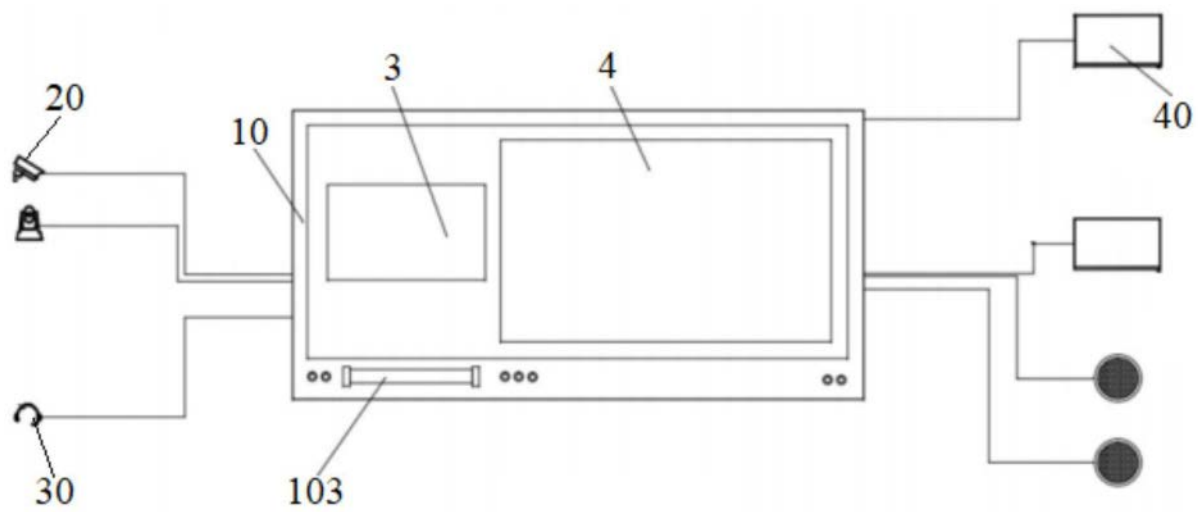


图2

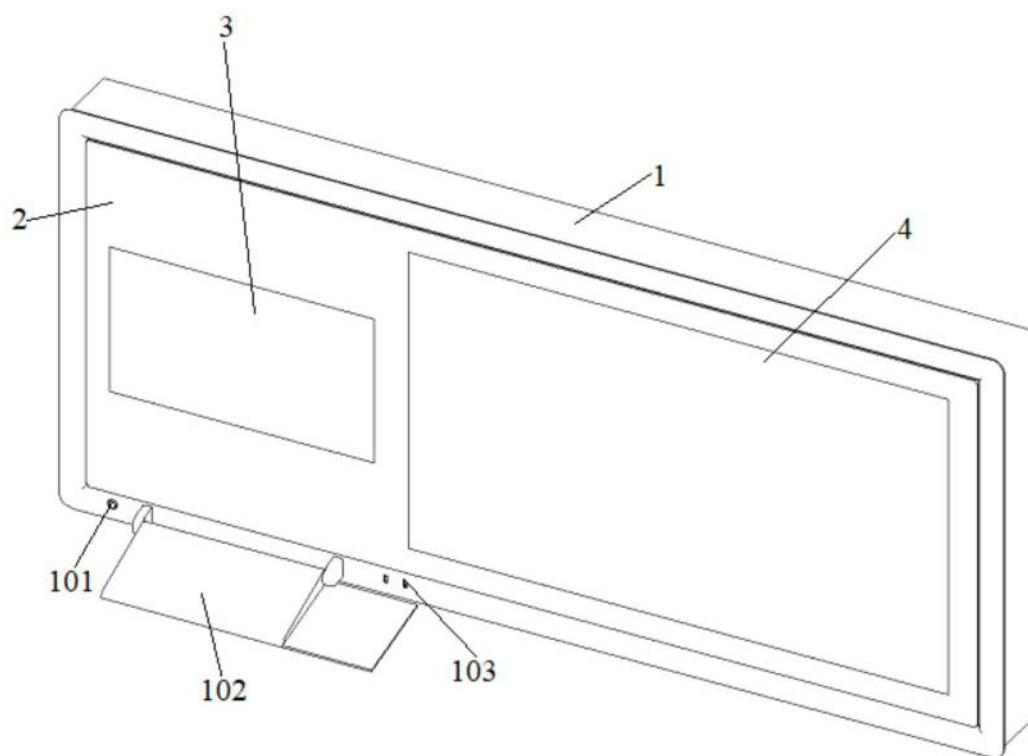


图3

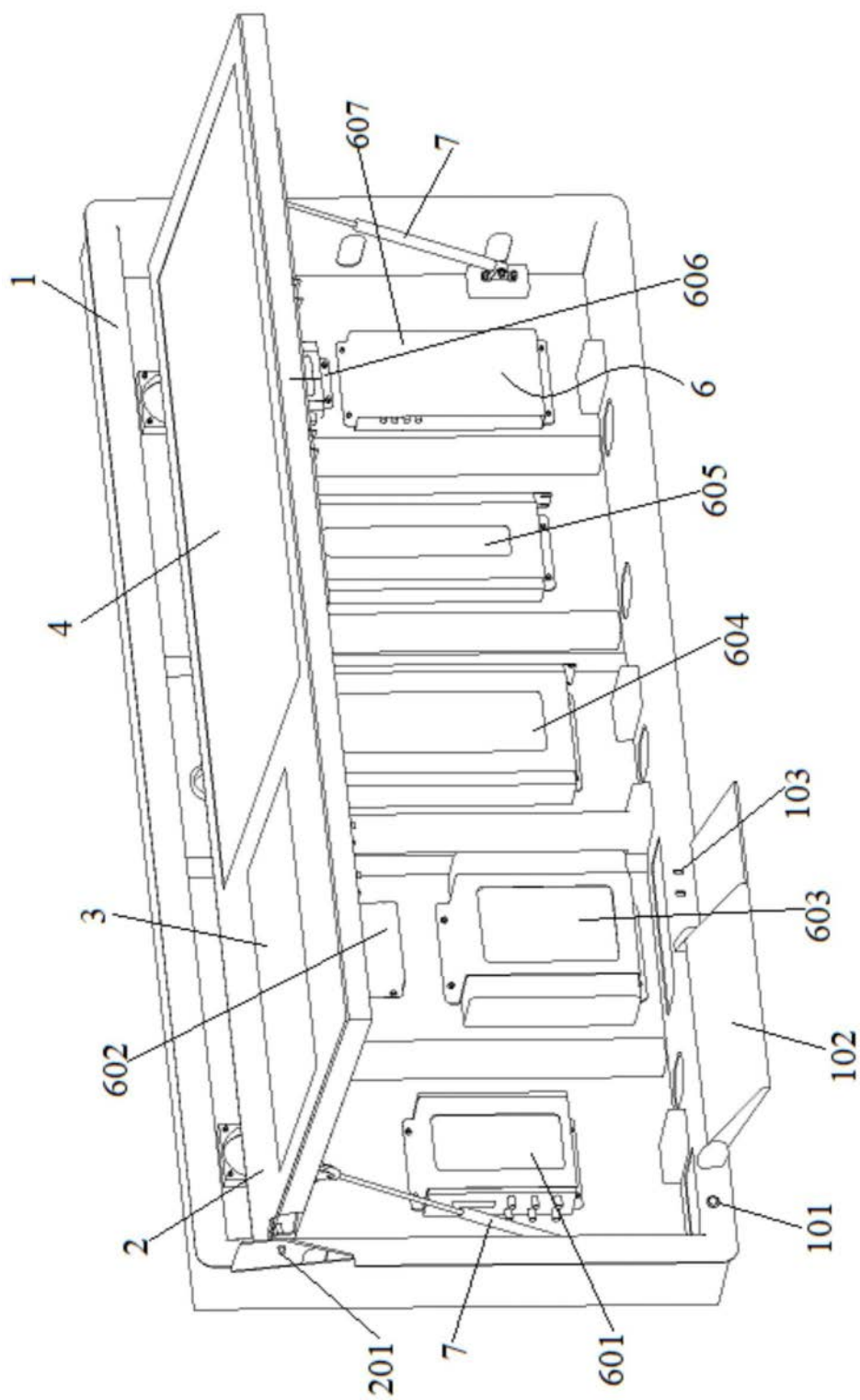


图4