(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212855848 U
(45)授权公告日 2021.04.02

(21)申请号 202021163720.7

(22)申请日 2020.06.20

(73)专利权人 安徽宝图实验室设备有限公司
地址 230001 安徽省合肥市庐阳区阜阳北路948号中正国际广场2幢办1202室

(72)发明人 李爱辉

(51)Int.Cl.
B01L 9/02(2006.01)
B01L 7/00(2006.01)

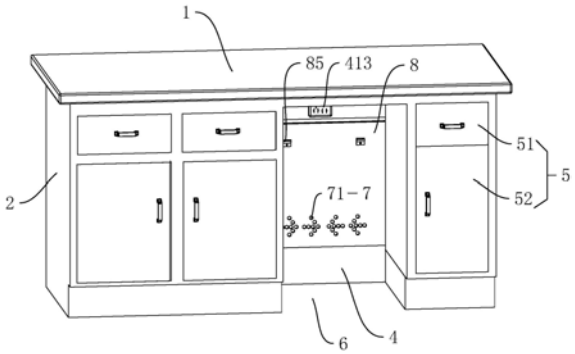
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种带有散热功能的实验用桌

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有散热功能的实验用桌，涉及实验仪器技术领域，其包括桌面、左侧板、右侧板和后侧板，所述左侧板和右侧板分别竖直固定在桌面长度方向的两侧，所述后侧板竖直设置在桌面宽度方向的一侧，且所述后侧板长度方向的两端分别固定在左侧板和右侧板上，所述左侧板和右侧板上均设置有存放柜，两所述存放柜之间形成有单侧开口，所述后侧板内设置有用于连通水电汽器件的夹层，所述桌面的下方上设置有用于增加散热流向的散热结构。本实用新型利用桌面下方设置的散热结构，增加散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果。



CN 212855848 U

1.一种带有散热功能的实验用桌，包括桌面(1)、左侧板(2)、右侧板(3)和后侧板(4)，所述左侧板(2)和右侧板(3)分别竖直固定在桌面(1)长度方向的两侧，所述后侧板(4)竖直设置在桌面(1)宽度方向的一侧，且所述后侧板(4)长度方向的两端分别固定在左侧板(2)和右侧板(3)上，所述左侧板(2)和右侧板(3)上均设置有存放柜(5)，两所述存放柜(5)之间形成有单侧开口(6)，所述后侧板(4)内设置有用于连通水电汽器件的夹层(411)，其特征在于，所述桌面(1)的下方设置有用于增加散热流向的散热结构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，所述散热结构(7)包括第一散热孔(71)，所述第一散热孔(71)开设在后侧板(4)上。

3.根据权利要求2所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，所述后侧板(4)包括前夹层板(41)和后夹层板(42)，所述夹层(411)形成于前夹层板(41)和后夹层板(42)之间，所述前夹层板(41)位于靠近单侧开口(6)的一侧，且所述前夹层板(41)上开设有检修口(412)，所述前夹层板(41)位于检修口(412)处可拆卸设置有检修板(8)，所述第一散热孔(71)开设在检修板(8)和后夹层板(42)上。

4.根据权利要求3所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，所述检修板(8)竖直方向的上侧依次固定有水平连接板(81)和竖直抵接板(82)，所述竖直抵接板(82)与前夹层板(41)位于靠近检修口(412)处的内壁相抵接，所述水平连接板(81)与检修口(412)之间留有抵接间隙(811)，所述检修板(8)竖直方向的下侧依次固定有水平抵接板(83)和竖直卡接板(84)，所述水平抵接板(83)与卡接块相抵接，所述竖直卡接板(84)与位于靠近检修口(412)处的内壁相抵接。

5.根据权利要求4所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，所述检修板(8)上设置有便于提升检修板(8)的提升凸块。

6.根据权利要求2所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，所述后侧板(4)上位于第一散热孔(71)处设置有抽风风扇。

7.根据权利要求2所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，两所述存放柜(5)相对的一侧开设有第二散热孔(72)。

8.根据权利要求7所述的一种带有散热功能的实验用桌，其特征在于，两所述存放柜(5)的内部均开设有散热通道(73)，所述左侧板(2)和右侧板(3)上均开设有第三散热孔(74)，任一所述存放柜(5)上的第二散热孔(72)、散热通道(73)和第三散热孔(74)相连通。

一种带有散热功能的实验用桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验仪器技术领域，尤其是涉及一种带有散热功能的实验用桌。

背景技术

[0002] 实验是教学领域或者研发领域并不可少的一个环节，在实验时，需要利用实验用桌进行各式各样的实验。

[0003] 现有技术中，如图8和图9所示，存在一种实验用桌，包括桌面20、左侧板30、右侧板40和后侧板50，左侧板30和右侧板40分别竖直固定在桌面20长度方向的两侧，后侧板50竖直固定在桌面20宽度方向的一侧，且后侧板50长度方向的两端分别固定在左侧板30和右侧板40上，左侧板30和右侧板40上均设置有存放柜60，两个存放柜60之间形成有单侧开口70，且后侧板50内设置有用于连通水电汽器件的夹层80。

[0004] 采用上述方案，实验人员一般在实验用桌的单侧开口处进行实验操作，然而，存在一种工况，为了配合一些需水需气的实验，需要在桌面的下方放置气泵或水泵，由于气泵或水泵自身会产热，且气泵或水泵上配设有用于快速散热的散热结构，若将气泵或水泵放置在上述实验用桌时，气泵或水泵散发的热量只能集中从单侧开口流动，对实验人员具有干扰性，影响实验人员的实验，存在待改进之处。

实用新型内容

[0005] 针对上述技术问题，本实用新型目的在于提出一种带有散热功能的实验用桌，利用桌面下方设置的散热结构，增加散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种带有散热功能的实验用桌，包括桌面、左侧板、右侧板和后侧板，所述左侧板和右侧板分别竖直固定在桌面长度方向的两侧，所述后侧板竖直设置在桌面宽度方向的一侧，且所述后侧板长度方向的两端分别固定在左侧板和右侧板上，所述左侧板和右侧板上均设置有存放柜，两所述存放柜之间形成有单侧开口，所述后侧板内设置有用于连通水电汽器件的夹层，所述桌面的下方上设置有用于增加散热流向的散热结构。

[0007] 通过采用上述技术方案，实际使用中，利用桌面下方设置的散热结构，增加散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述散热结构包括第一散热孔，所述第一散热孔开设在后侧板上。

[0009] 通过采用上述技术方案，利用在后侧板上开设的第一散热孔，使得气泵或水泵上产生的热量不仅从单侧开口处流动，还从第一散热孔中流动，进而增加了散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述后侧板包括前夹层板和后夹层板，所述夹层形成于前夹层板和后夹层板之间，所述前夹层板位于靠近单侧开口的一侧，

且所述前夹层板上开设有检修口，所述前夹层板位于检修口处可拆卸设置有检修板，所述第一散热孔开设在检修板和后夹层板上。

[0011] 通过采用上述技术方案，实际使用中，由于前夹层板和后夹层板之间设置有连通水电汽器件的夹层，利用可拆卸设置在前夹层板上的检修板，便于后期工作人员对夹层中的器件进行检修。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述检修板竖直方向的上侧依次固定有水平连接板和竖直抵接板，所述竖直抵接板与前夹层板位于靠近检修口处的内壁相抵接，所述水平连接板与检修口之间留有抵接间隙，所述检修板竖直方向的下侧依次固定有水平抵接板和竖直卡接板，所述水平抵接板与卡接块相抵接，所述竖直卡接板与位于靠近检修口处的内壁相抵接。

[0013] 通过采用上述技术方案，实际使用中，需要拆卸检修板时，工作人员向上提升检修板，以减小抵接间隙的大小，使得检修板竖直方向下侧的竖直卡接板脱离卡接块，然后便可直接将检修板直接从检修口中抽离出来，无需任何螺栓螺钉等连接件，便可实现检修板的可拆卸，方便快捷。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述检修板上设置有便于提升检修板的提升凸块。

[0015] 通过采用上述技术方案，实际使用中，工作人员利用提升凸块便于工作人员提升检修板。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述后侧板上位于第一散热孔处设置有抽风风扇。

[0017] 通过采用上述技术方案，利用抽风风扇，提高后侧板上第一散热孔的散热效率。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：两所述存放柜相对的一侧开设有第二散热孔。

[0019] 通过采用上述技术方案，利用两个存放柜相对一侧开设的第二散热孔，使得水泵和气泵产生的热量还可从存放柜相对的一侧流动，进一步增加了热量的流向，进而进一步提高该实验用桌的散热效果。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：两所述存放柜的内部均开设有散热通道，所述左侧板和右侧板上均开设有第三散热孔，任一所述存放柜上的第二散热孔、散热通道和第三散热孔相连通。

[0021] 通过采用上述技术方案，使得热量依次从相连通的第二散热孔、散热通道和第三散热孔，从左侧板和右侧板上散失，进而提高对位于单侧开口处水泵和气泵散热效率。

[0022] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0023] 利用桌面下方设置的散热结构，增加散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果；

[0024] 综合利用检修板和后侧板上开设的第一散热孔、以及设置在两个柜体上相连通的第二散热孔、散热通道和第三散热孔，进一步提高该实验用桌对产热设备的散热效果。

附图说明

[0025] 图1为本实施例一主要体现带有散热功能的实验用桌整体结构的轴测示意图；

[0026] 图2为本实施例一主要体现带有散热功能的实验用桌结构的剖视图；

[0027] 图3为图2局部A的放大图，主要体现水平连接板和竖直抵接板的结构。

[0028] 图4为图2局部B的放大图，主要体现水平抵接板和竖直卡接板的结构；

[0029] 图5为本实施例一带有散热功能的实验用桌除去检修板时的剖视图，主要体现检修口的结构；

[0030] 图6为本实施例二主要体现带有散热功能的实验用桌整体结构的局部剖视图；

[0031] 图7为本实施例二主要体现带有散热功能的实验用桌结构的剖视图；

[0032] 图8主要体现现有技术中实验用桌结构的轴测示意图；

[0033] 图9主要体现现有技术中实验用桌结构的剖视图。

[0034] 附图标记：1、桌面；2、左侧板；3、右侧板；4、后侧板；41、前夹层板；42、后夹层板；411、夹层；412、检修口；413、插座；5、存放柜；51、抽屉；52、开关门；6、单侧开口；7、散热结构；71、第一散热孔；72、第二散热孔；73、散热通道；74、第三散热孔；8、检修板；81、水平连接板；811、抵接间隙；82、竖直抵接板；83、水平抵接板；84、竖直卡接板；85、提升块；9、抽风风扇；10、支撑垫板。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 实施例一：

[0037] 如图1和图2所示，一种带有散热功能的实验用桌，包括桌面1、左侧板2、右侧板3和后侧板4，左侧板2和右侧板3分别竖直固定在桌面1长度方向的两侧，后侧板4竖直设置在桌面1宽度方向的一侧，且后侧板4长度方向的两端分别固定在左侧板2和右侧板3上，左侧板2和右侧板3上均设置有存放柜5，两个存放柜5上通过抽拉导轨和百合铰链设置有抽屉51和开关门52，两个存放柜5之间形成有单侧开口6，后侧板4包括前夹层板41和后夹层板42，前夹层板41靠近单侧开口6的一侧，前夹层板41和后夹层板42之间设置有用于连通水电汽器件的夹层411，桌面1位于单侧开口6处设置有用于增加散热流向的散热结构7。

[0038] 实际使用中，利用桌面1下方位于单侧开口6处设置的散热结构7，增加散热流向，有助于防止热量集中从单侧开口6处流动，提高该实验用桌对产热设备的散热效果。

[0039] 如图2和图5所示，前夹层板41上开设有检修口412，前夹层板41位于检修口412处可拆卸设置有用于封闭检修口412的检修板8；实际使用中，工作人员通过拆卸检修板8暴露检修口412，便于工作人员对位于夹层411中的器件进行检修和维护。

[0040] 如图2和图3所示，检修板8竖直方向的上侧通过焊接依次固定有水平连接板81和竖直抵接板82，使得水平连接板81和竖直抵接板82呈L型，竖直抵接板82与前夹层板41位于靠近检修口412处的内壁相抵接，且水平连接板81与检修口412的缘边之间留有抵接间隙811；检修板8竖直方向的下侧通过焊接依次固定有水平抵接板83和竖直卡接板84(参见图4)，水平抵接板83和竖直卡接板84呈L型设置，水平抵接板83与检修口412的缘边相抵接，竖直卡接板84与位于靠近检修口412处的内壁相抵接。

[0041] 实际使用中，需要拆卸检修板8时，工作人员向上提升检修板8，以减小抵接间隙811的大小，使得检修板8竖直方向下侧的竖直卡接板84脱离卡接块，然后便可直接将检修板8直接从检修口412中抽离出来。

[0042] 为方便工作人员提升检修板8，检修板8靠近单侧开口6的一侧通过螺栓对称固定有提升块85；前夹层板41位于检修口412的上方安装有插座413。

[0043] 散热结构7包括第一散热孔71，第一散热孔71开设在检修板8和后夹层板42上，且检修板8和后夹层板42上的第一散热孔71开设有若干个，且检修板8和后夹层板42上若干个第一散热孔71均组成多个相向而指的箭头造型。实际使用中，使得气泵或水泵等产热设备产出的热量不仅从单侧开口6处流动，还从检修板8和后夹层板42上的第一散热孔71流动，进而该实验用桌增加了散热流向，提高散热效率。

[0044] 本实施例的实施原理为：

[0045] 实际使用中，利用检修板8和后夹层板42上开设的若干个第一散热孔71，使得气泵或水泵等产热设备产出的热量不仅从单侧开口6处流动，还从检修板8和后夹层板42上的第一散热孔71流动，进而该实验用桌增加了散热流向，提高了该实验用桌的散热效率。

[0046] 实施例二。

[0047] 如图6和图7所示，一种带有散热功能的实验用桌，其与实施例一的区别在于：

[0048] 夹层411中安装有抽风风扇9，且抽风风扇9位于后夹层板42与检修板8的第一散热孔71之间，以提高第一散热孔71的散热效率。

[0049] 另外，两个存放柜5的下方均一体固定有支撑垫板10，散热结构7还包括第二散热孔72、散热通道73和第三散热孔74，第二散热孔72开设在两个存放柜5相对的一侧，且任一存放柜5相对一侧的第二散热孔72沿水平方向开设有多个，散热通道73开设在两个支撑垫板9的内部，第三散热孔74对应第二散热孔72的位置和数量开设在左侧板2和右侧板3上，任一存放柜5及其下方的支撑垫板10上第二散热孔72与散热通道73相连通并与对应左侧板2和右侧板3上的第三散热孔74相连通。

[0050] 本实施例的实施原理为：

[0051] 实际使用中，利用抽风风扇和相连通的第二散热孔72、散热通道73和第三散热孔74，进一步提高该实验用桌的散热效率。

[0052] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

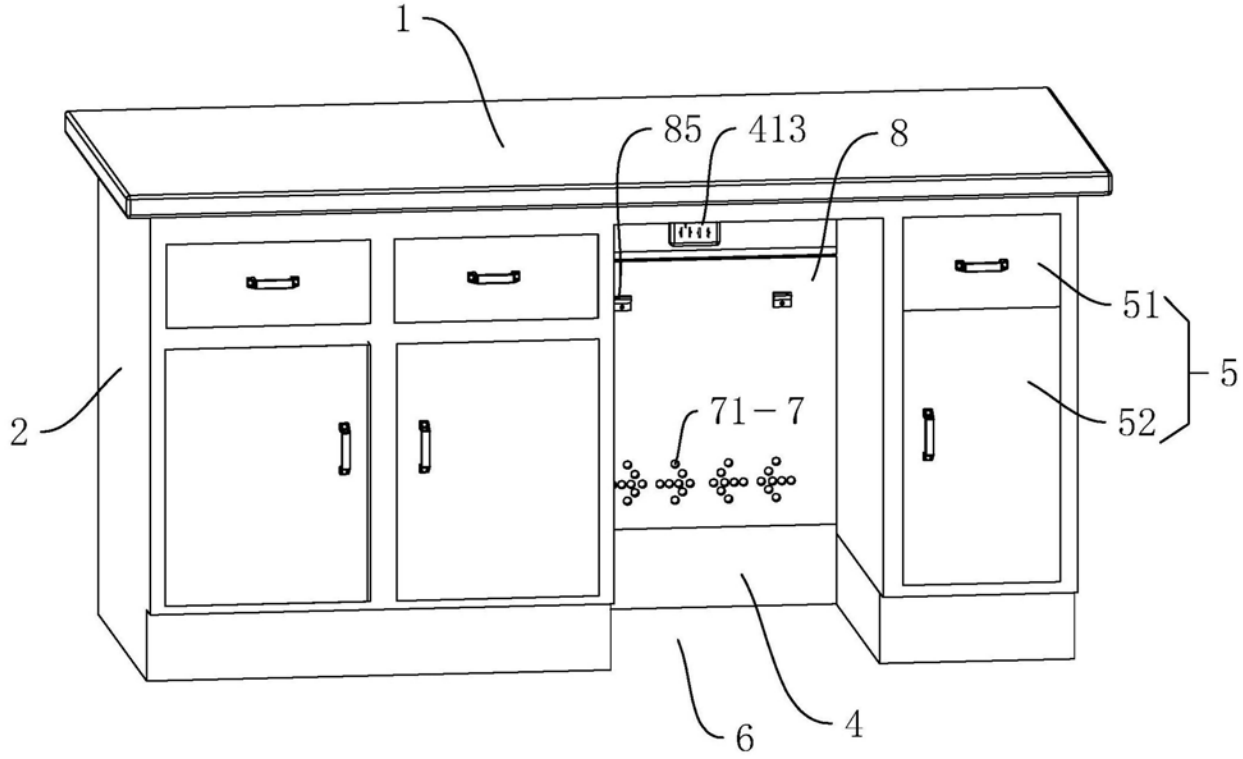


图1

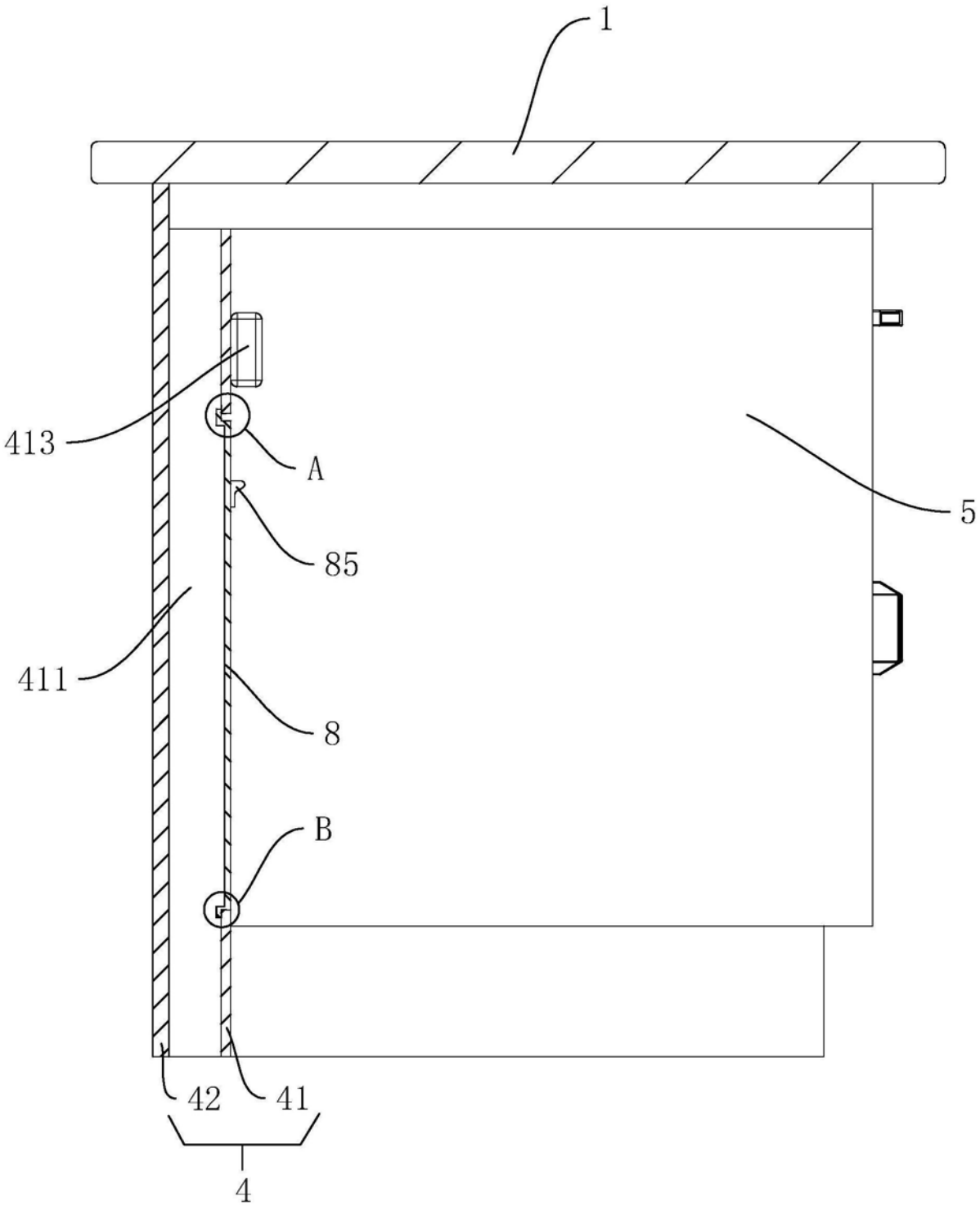


图2

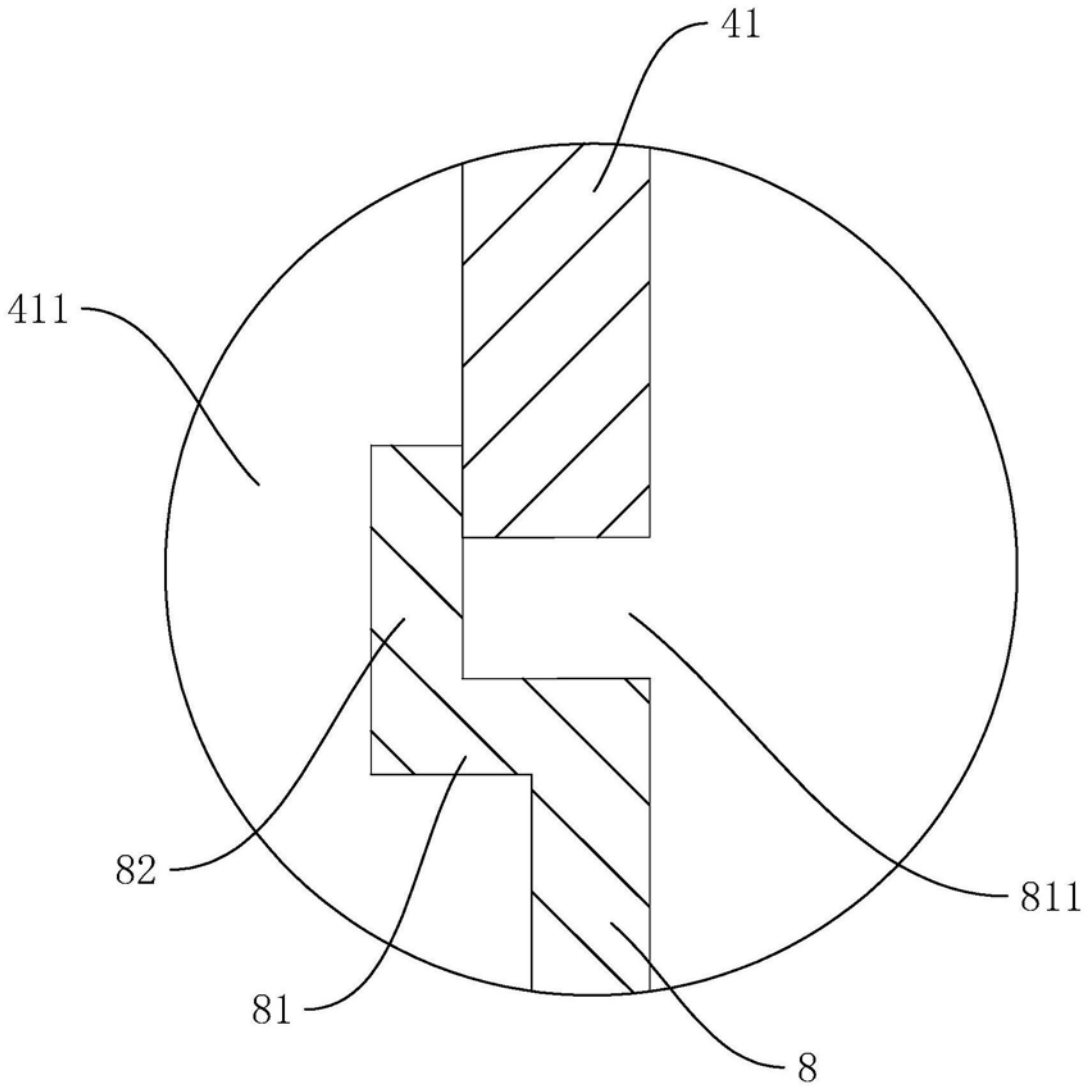


图3

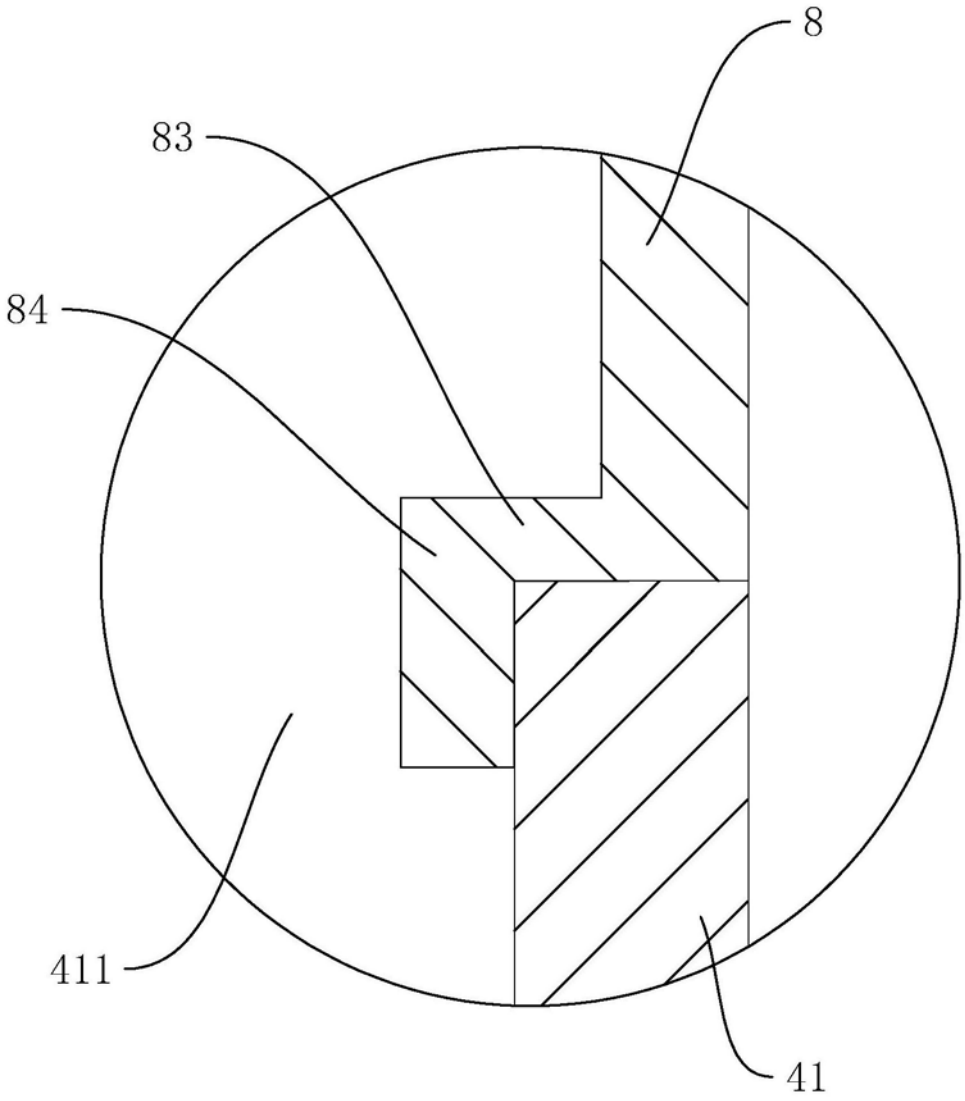


图4

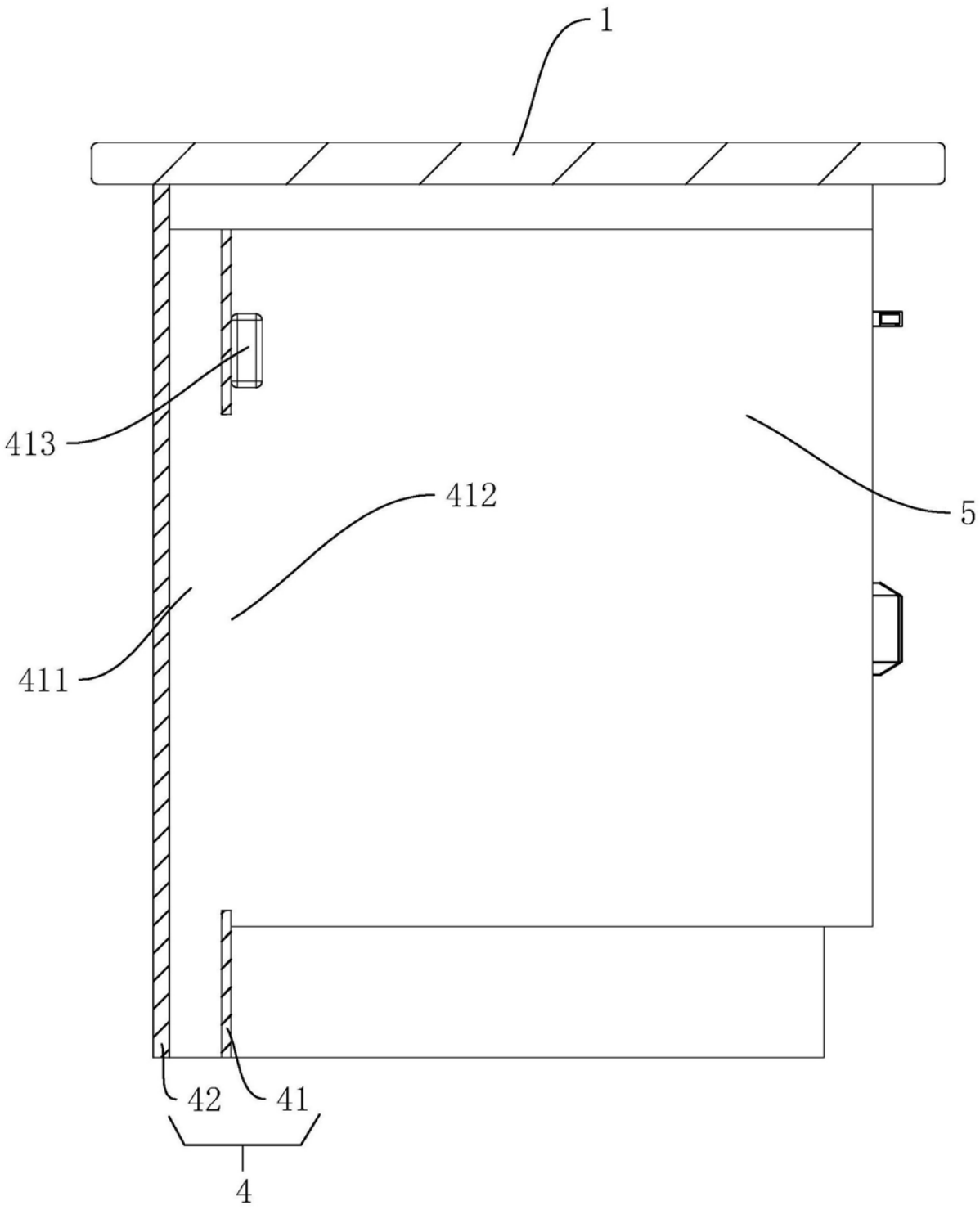


图5

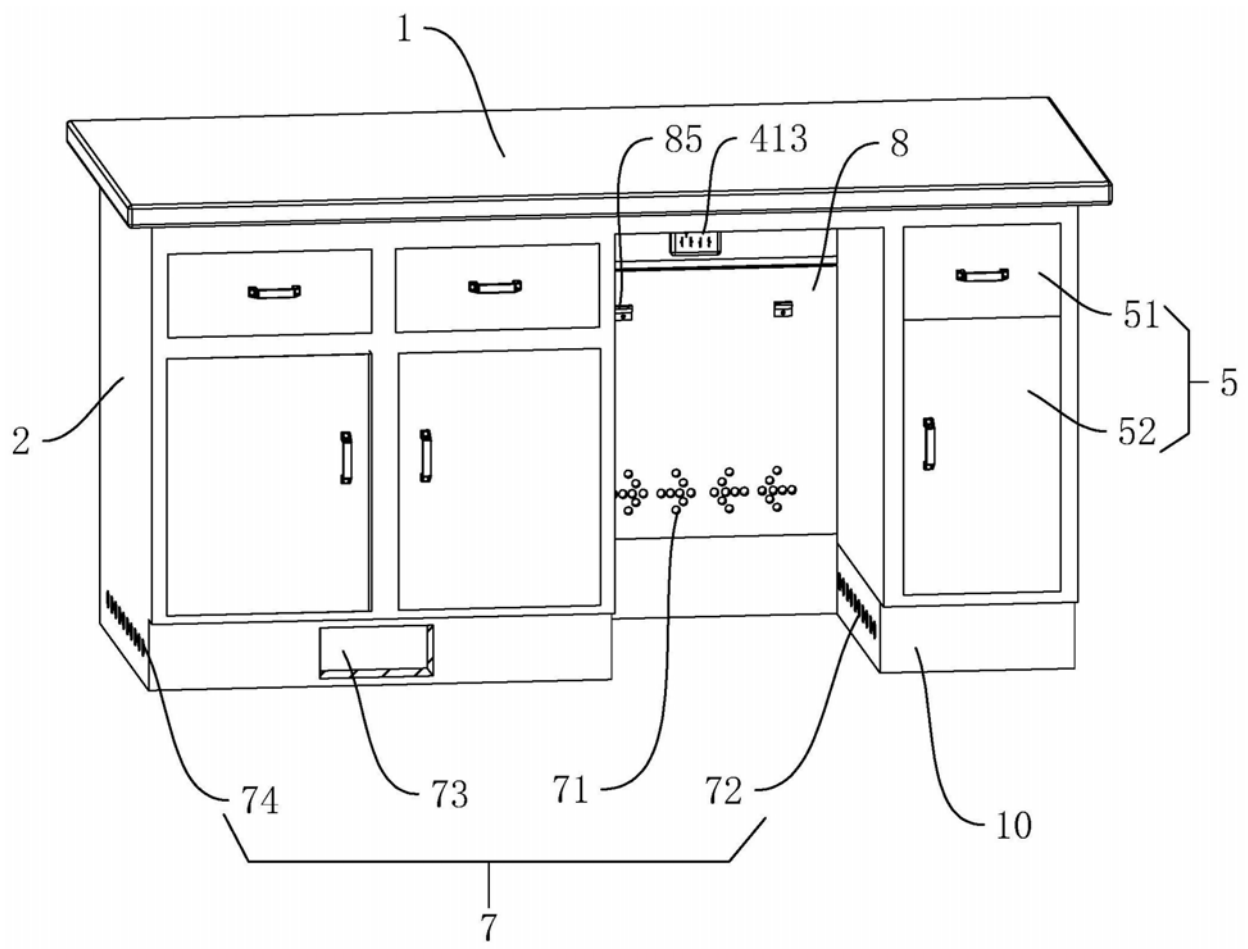


图6

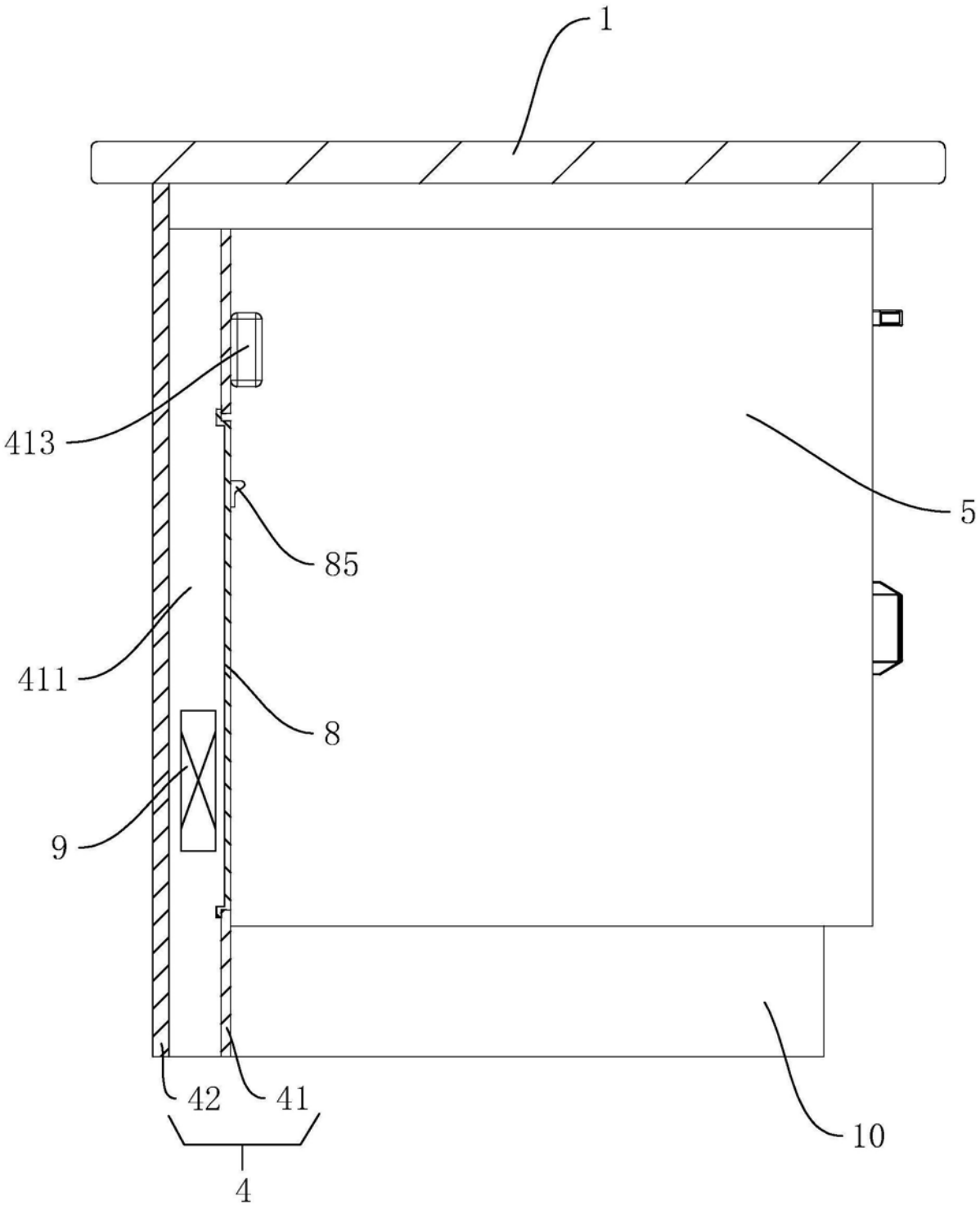


图7

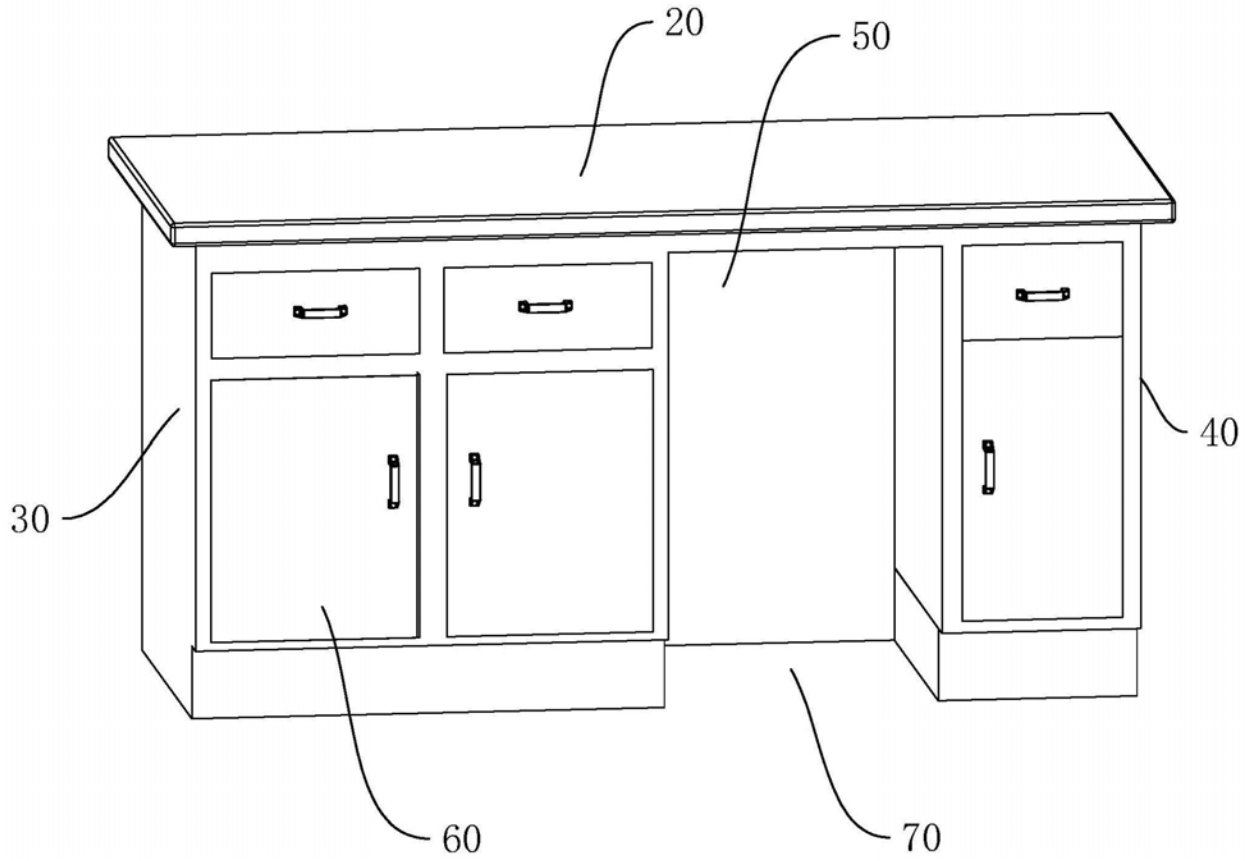


图8

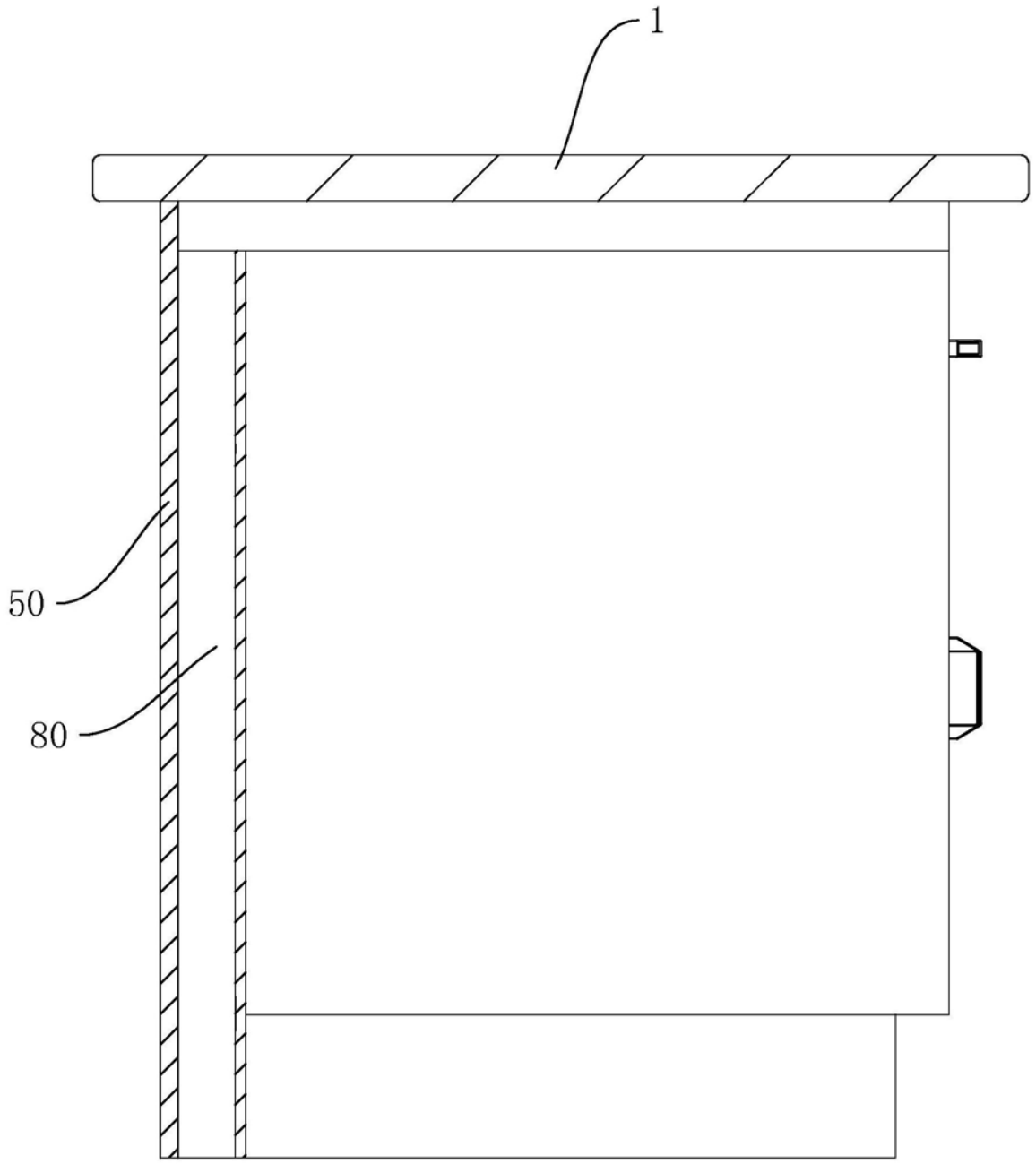


图9