



(21) 申请号 202421066040.1

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 深圳市腾胜辉科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街
道新田社区福瑞路145-4号1层

(72) 发明人 张敏生 冯云 杨飏

(51) Int. Cl.

B30B 15/34 (2006.01)

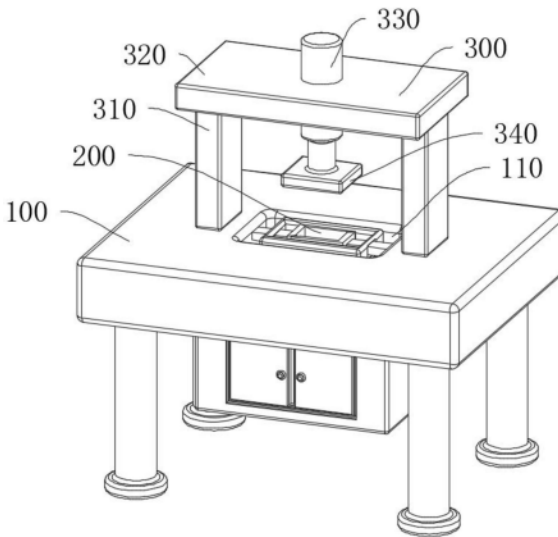
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具快速成型用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具快速成型用冷却装置,涉及生产设备技术领域,包括工作台,所述工作台顶端设有压模机构,所述工作台中心位置处开设有方槽。本实用新型通过调节机构包括设置在横槽内部的壳体,壳体内部安装有电动推杆,电动推杆输出端固定有推杆,推杆远离电动推杆的一端设有下模具且与其通过磁性连接,下模具底端固定有滑块,滑块设置在滑轨内部且与其滑动连接,滑轨开设在模具箱内部,模具箱一侧开设有通槽,方槽内壁固定有伺服电机,伺服电机输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘,模具箱另一端同样固定有连接盘,连接盘另一端连接有从动杆,从动杆另一端通过轴承固定在方槽内壁。



1. 一种模具快速成型用冷却装置,包括工作台(100),其特征在于:所述工作台(100)顶端设有压模机构(300),所述工作台(100)中心位置处开设有方槽(110),所述方槽(110)内壁开设有横槽,且横槽内部设有调节机构(200);

所述调节机构(200)包括设置在横槽内部的壳体(210),所述壳体(210)内部安装有电动推杆(220),所述电动推杆(220)输出端固定有推杆(221),所述推杆(221)远离电动推杆(220)的一端设有下模具(230)且与其通过磁性连接,所述下模具(230)底端固定有滑块(240),所述滑块(240)设置在滑轨(250)内部且与其滑动连接,所述滑轨(250)开设在模具箱(260)内部,所述模具箱(260)一侧开设有通槽(261),所述方槽(110)内壁固定有伺服电机(270),所述伺服电机(270)输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘(280),所述模具箱(260)另一端同样固定有连接盘(280),所述连接盘(280)另一端连接有从动杆(290),所述从动杆(290)另一端通过轴承固定在方槽(110)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述下模具(230)、滑块(240)、滑轨(250)和通槽(261)均通过模具箱(260)横向中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述方槽(110)下方设有固定在工作台(100)底端的冷却箱(120),所述冷却箱(120)表面设有门体(130)且通过合页转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(120)内壁底面安装有缓冲板(150),所述工作台(100)底端固定有四组支撑柱(111)。

5. 根据权利要求3所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(120)内壁两侧均安装有冷却器(140),所述冷却箱(120)顶端设有密封板。

6. 根据权利要求1所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述压模机构(300)包括设置在工作台(100)顶端的连杆(310),所述连杆(310)顶端固定有支撑平台(320)。

7. 根据权利要求6所述的一种模具快速成型用冷却装置,其特征在于:所述支撑平台(320)中心位置处安装有液压气缸(330),所述液压气缸(330)输出端安装有上模具(340)。

一种模具快速成型用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产设备技术领域,具体为一种模具快速成型用冷却装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 现有专利(公告号:CN220429407U)公开的一种基于模具生产用的快速成型装置,其通过调节组件、成型组件和冷却组件的设置,使用时,将原料放入下模具中,启动气缸通过推杆带动上模具向下移动,和下模具完成闭合,对模具进行塑形,塑形完毕后启动动力电机带动螺纹杆旋转,让底杆推动调节板向另一侧移动,直至将下模具推到冷却组件内部,关闭冷却门启动制冷器开始制冷,直至模具完成冷却可以脱模,使得装置能够快速的对模具进行冷却脱模,提高生产效率,且装置成本较低,增加了装置的泛用性。

[0004] 但是上述的技术方案仍存在一定的缺陷,但该基于模具生产用的快速成型装置在成形后需要进入冷却箱内部进行冷却,每次加工完需要等待时间较长,工作效率较低,并且该装置在转动后模具可能会粘附在下模具中,不便于进行脱模,为此,提出一种模具快速成型用冷却装置。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种模具快速成型用冷却装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具快速成型用冷却装置,包括工作台,所述工作台顶端设有压模机构,所述工作台中心位置处开设有方槽,所述方槽内壁开设有横槽,且横槽内部设有调节机构;

[0007] 所述调节机构包括设置在横槽内部的壳体,所述壳体内部安装有电动推杆,所述电动推杆输出端固定有推杆,所述推杆远离电动推杆的一端设有下模具且与其通过磁性连接,所述下模具底端固定有滑块,所述滑块设置在滑轨内部且与其滑动连接,所述滑轨开设在模具箱内部,所述模具箱一侧开设有通槽,所述方槽内壁固定有伺服电机,所述伺服电机输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘,所述模具箱另一端同样固定有连接盘,所述连接盘另一端连接有从动杆,所述从动杆另一端通过轴承固定在方槽内壁。

[0008] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,包括工作台,所述工作台顶端设有压模机构,所述工作台中心位置处开设有方槽,所述方槽内壁开设有横槽,且横槽内部设有调节机构;

[0009] 所述调节机构包括设置在横槽内部的壳体,所述壳体内部安装有电动推杆,所述电动推杆输出端固定有推杆,所述推杆远离电动推杆的一端设有下模具且与其通过磁性连

接,所述下模具底端固定有滑块,所述滑块设置在滑轨内部且与其滑动连接,所述滑轨开设在模具箱内部,所述模具箱一侧开设有通槽,所述方槽内壁固定有伺服电机,所述伺服电机输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘,所述模具箱另一端同样固定有连接盘,所述连接盘另一端连接有从动杆,所述从动杆另一端通过轴承固定在方槽内壁。

[0010] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,所述方槽下方设有固定在工作台底端的冷却箱,所述冷却箱表面设有门体且通过合页转动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,所述冷却箱内壁底面安装有缓冲板,所述工作台底端固定有四组支撑柱。

[0012] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,所述冷却箱内壁底面安装有缓冲板,所述工作台底端固定有四组支撑柱。

[0013] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,所述压模机构包括设置在工作台顶端的连杆,所述连杆顶端固定有支撑平台。

[0014] 作为本实用新型的一种模具快速成型用冷却装置优选技术方案,所述支撑平台中心位置处安装有液压气缸,所述液压气缸输出端安装有上模具。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过调节机构包括设置在横槽内部的壳体,壳体内部安装有电动推杆,电动推杆输出端固定有推杆,推杆远离电动推杆的一端设有下模具且与其通过磁性连接,下模具底端固定有滑块,滑块设置在滑轨内部且与其滑动连接,滑轨开设在模具箱内部,模具箱一侧开设有通槽,方槽内壁固定有伺服电机,伺服电机输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘,模具箱另一端同样固定有连接盘,连接盘另一端连接有从动杆,从动杆另一端通过轴承固定在方槽内壁;

[0017] 2、本实用新型通过模具箱上下两端均设有下模具,所述方槽供推杆进行位移,当下模具完成加工后,伺服电机使模具箱转动时,冷却箱顶端的密封板则会打开,当模具掉落至缓冲板后密封板则会关闭,冷却器对模具进行冷却,完成加工后工作人员通过门体打开冷却箱将模具取出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的冷却箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的调节机构局部剖视图;

[0021] 图4为本实用新型的冷却器结构示意图。

[0022] 图中:100、工作台;200、调节机构;300、压模机构;

[0023] 110、方槽;111、支撑柱;120、冷却箱;130、门体;140、冷却器;150、缓冲板;

[0024] 210、壳体;220、电动推杆;221、推杆;230、下模具;240、滑块;250、滑轨;260、模具箱;261、通槽;270、伺服电机;280、连接盘;290、从动杆;

[0025] 310、连杆;320、支撑平台;330、液压气缸;340、上模具。

具体实施方式

[0026] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 一种模具快速成型用冷却装置,如图1至图4所示,包括工作台100,工作台100顶端设有压模机构300,工作台100中心位置处开设有方槽110,方槽110内壁开设有横槽,且横槽内部设有调节机构200;

[0029] 调节机构200包括设置在横槽内部的壳体210,壳体210内部安装有电动推杆220,电动推杆220输出端固定有推杆221,推杆221远离电动推杆220的一端设有下模具230且与其通过磁性连接,下模具230底端固定有滑块240,滑块240设置在滑轨250内部且与其滑动连接,滑轨250开设在模具箱260内部,模具箱260一侧开设有通槽261,方槽110内壁固定有伺服电机270,伺服电机270输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘280,模具箱260另一端同样固定有连接盘280,连接盘280另一端连接有从动杆290,从动杆290另一端通过轴承固定在方槽110内壁。

[0030] 电动推杆220带动推杆221进行位移有通槽261进入模具箱260内部,随后与下模具230进行磁性连接,随后推动下模具230进行位移至指定位置后,压模机构300进行工作,完成模具加工后,电动推杆220时推杆221复位,并且使下模具与模具分离,通过伺服电机270、传动杆以及从动杆290和连接盘280的配合,带动模具箱260进行转动,使加工后的模具进行冷却箱120内部,另一组下模具230则可以继续使用,无需长时间等待冷却完成后再进行下一组加工,从而提高了工作效率,并且可以直接进行脱模,避免出现不便于脱模的情况。

[0031] 请着重参阅图2至图4,下模具230、滑块240、滑轨250和通槽261均通过模具箱260横向中轴线对称设置,方槽110下方设有固定在工作台100底端的冷却箱120,冷却箱120表面设有门体130且通过合页转动连接,冷却箱120内壁底面安装有缓冲板150,工作台100底端固定有四组支撑柱111,冷却箱120内壁两侧均安装有冷却器140,冷却箱120顶端设有密封板。

[0032] 模具箱260上下两端均设有下模具,所述方槽110供推杆221进行位移,当下模具完成加工后,伺服电机270使模具箱260转动时,冷却箱120顶端的密封板则会打开,当模具掉落至缓冲板150后密封板则会关闭,冷却器140对模具进行冷却,完成加工后工作人员通过门体打开冷却箱将模具取出。

[0033] 请着重参阅图1,压模机构300包括设置在工作台100顶端的连杆310,连杆310顶端固定有支撑平台320,支撑平台320中心位置处安装有液压气缸330,液压气缸330输出端安装有上模具340。

[0034] 当调节机构200完成调节后,压模机构300会通过液压气缸330带动上模具340进行下降,从而配合下模具230进行加工,连杆310供支撑平台320进行支撑。

[0035] 使用时,调节机构200包括设置在横槽内部的壳体210,壳体210内部安装有电动推杆220,电动推杆220输出端固定有推杆221,推杆221远离电动推杆220的一端设有下模具230且与其通过磁性连接,下模具230底端固定有滑块240,滑块240设置在滑轨250内部且与其滑动连接,滑轨250开设在模具箱260内部,模具箱260一侧开设有通槽261,方槽110内壁固定有伺服电机270,伺服电机270输出端连接有传动杆,且传动杆另一端固定有连接盘280,模具箱260另一端同样固定有连接盘280,连接盘280另一端连接有从动杆290,从动杆

290另一端通过轴承固定在方槽110内壁;模具箱260上下两端均设有下模具,所述方槽110供推杆221进行位移,当下模具完成加工后,伺服电机270使模具箱260转动时,冷却箱120顶端的密封板则会打开,当模具掉落至缓冲板150后密封板则会关闭,冷却器140对模具进行冷却,完成加工后工作人员通过门体打开冷却箱将模具取出,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

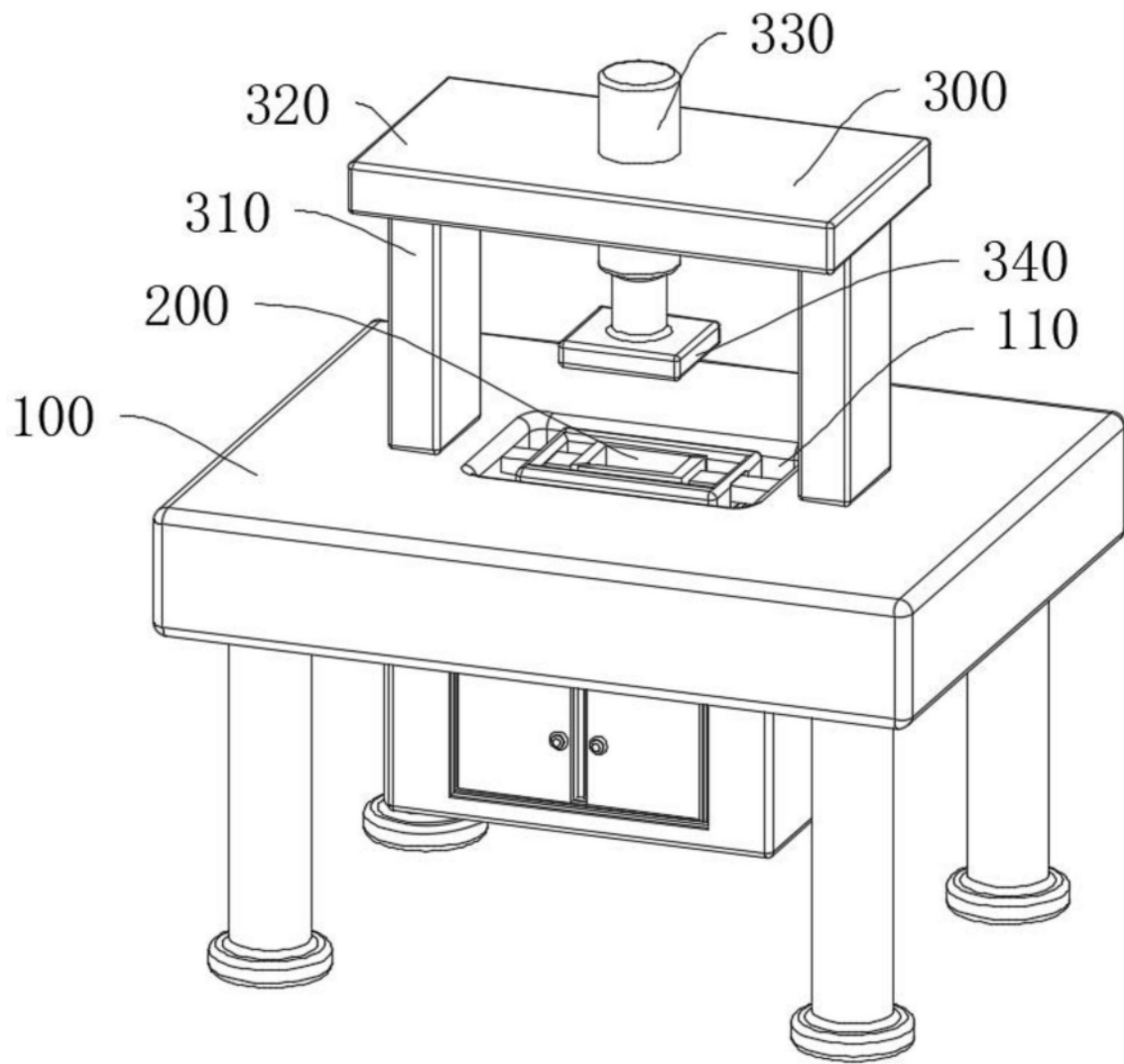


图1

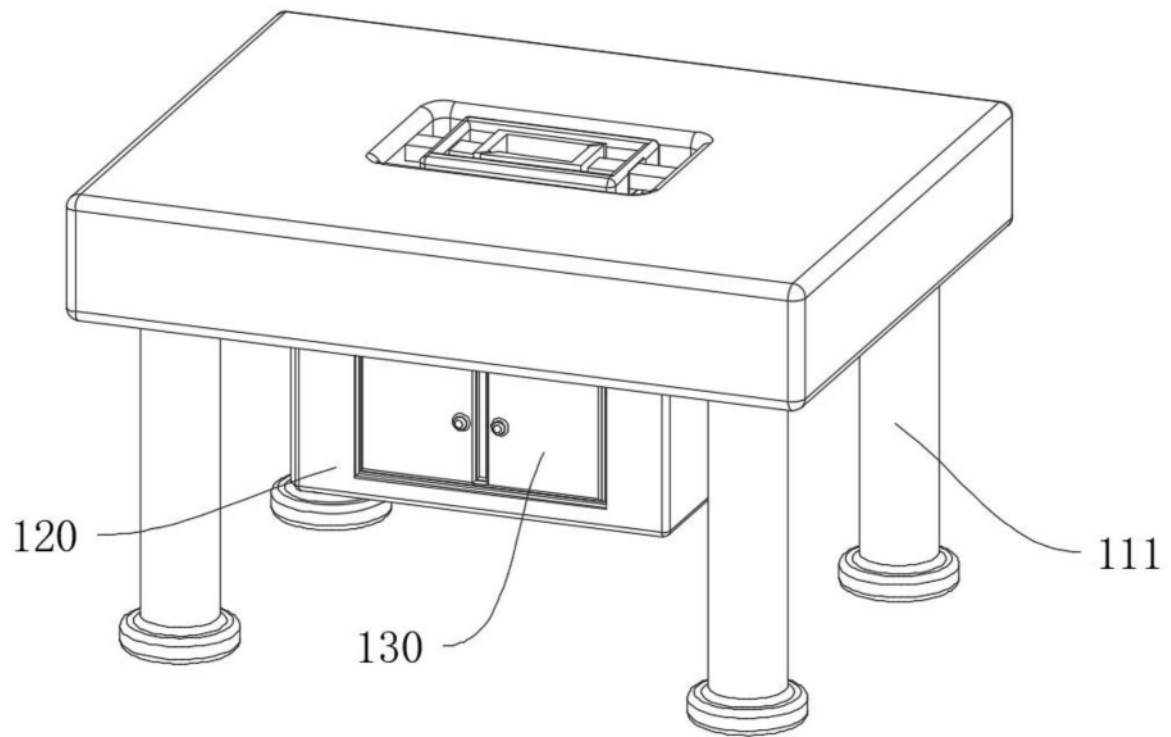


图2

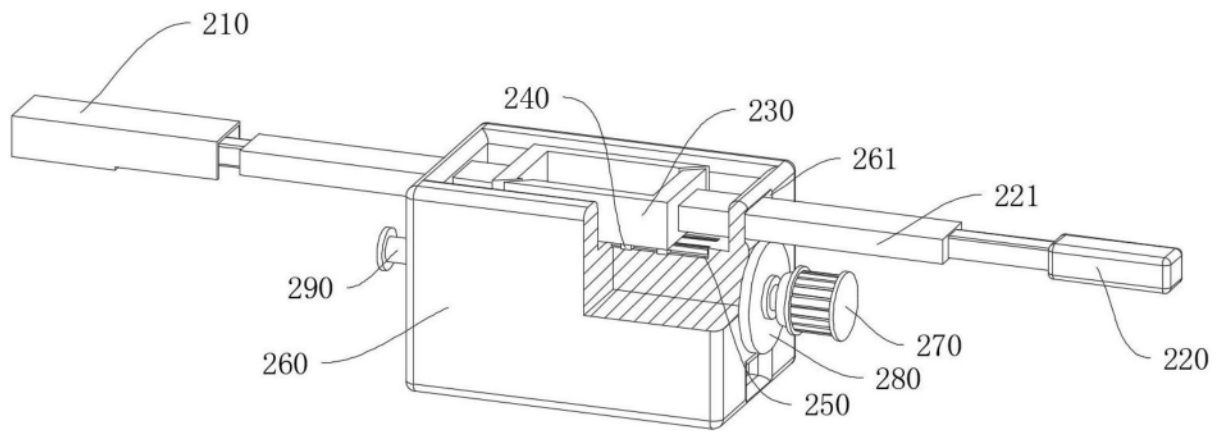


图3

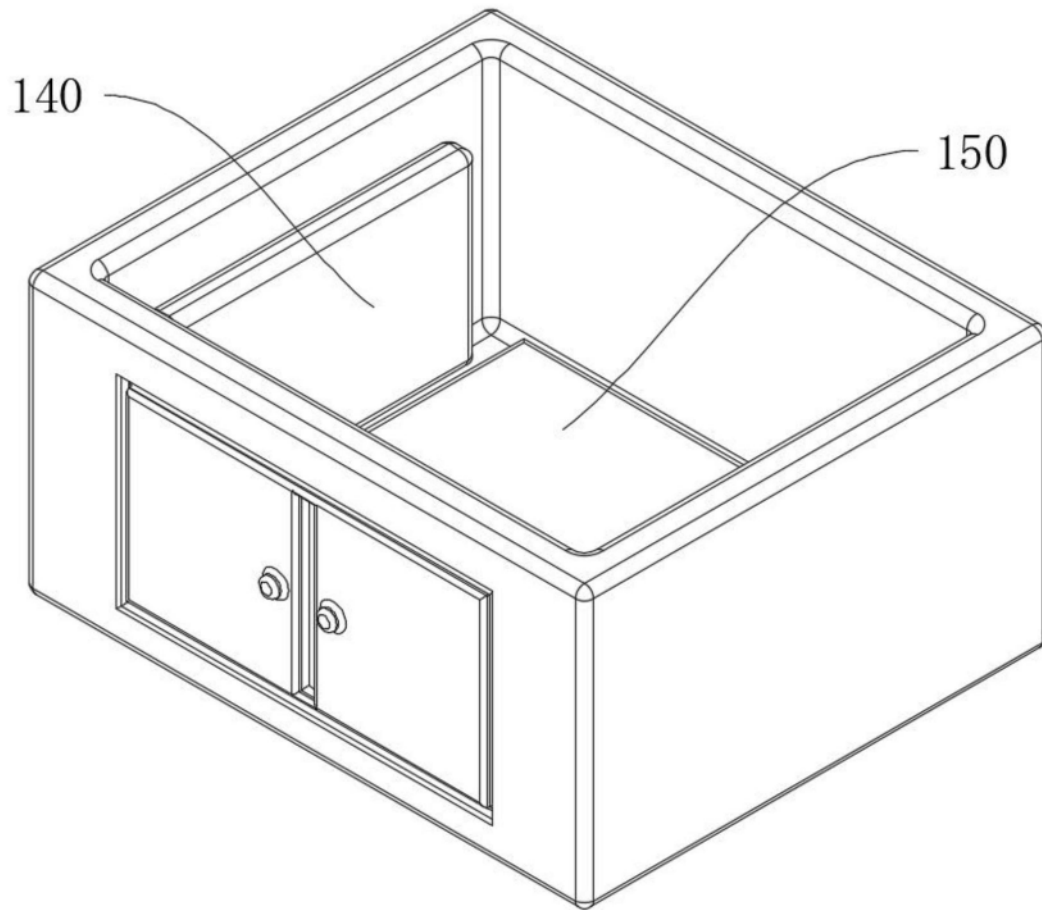


图4