(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217777637 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221839844.1

(22)申请日 2022.07.18

(73)专利权人 重庆渝瑞精密电子有限公司
地址 400000 重庆市大足区双路街道工业园区(电子信息产业园204栋)

(72)发明人 陈斌

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

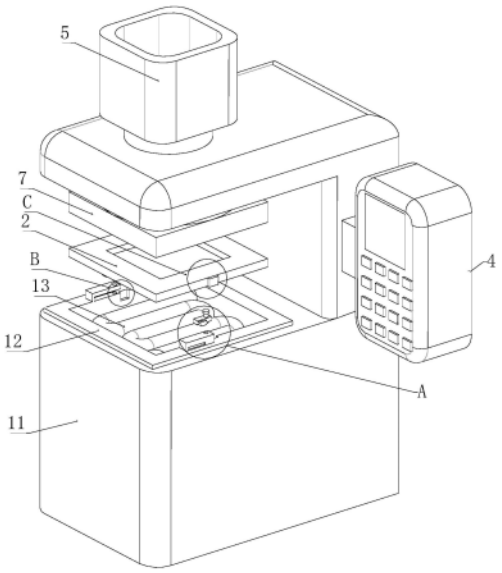
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种安全性能高的注塑成型机

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全性能高的注塑成型机，包括底座，底座的顶部一端设置有下模板，底座的顶部另一端设置有支撑架，支撑架的一侧设置有控制面板，支撑架的顶端设置有加料筒，支撑架顶部设置有液压缸，液压缸底端连接有上模板，且下模板与上模板相配合，上模板的中部设置有注塑头，且注塑头与加料筒相连接。本实用新型通过设置底座，使得底座便于通过水流循环进行吸热的对下模板进行冷却，降低注塑完成后的温度，提高注塑成型机注塑完成后的定模效率，同时避免取模时温度过高对工作人员的伤害，大大增加了该注塑成型机的安全效率，同时便于对下模板进行安装拆卸，便于下模板的拆卸维护，大大提高了下模板的使用寿命。



CN 217777637 U

1.一种安全性能高的注塑成型机，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部一端设置有下模板(2)，所述底座(1)的顶部另一端设置有支撑架(3)，所述支撑架(3)的一侧设置有控制面板(4)，所述支撑架(3)的顶端设置有加料筒(5)；

所述支撑架(3)顶部设置有液压缸(6)，所述液压缸(6)底端连接有上模板(7)，且所述下模板(2)与所述上模板(7)相配合，所述上模板(7)的中部设置有注塑头(8)，且所述注塑头(8)与所述加料筒(5)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述底座(1)包括设置在所述支撑架(3)底端的壳体(11)，所述壳体(11)的顶部靠近所述下模板(2)的一端设置有安装框(12)，所述安装框(12)的内侧设置有冷却管(13)，所述安装框(12)的顶部两侧均开设有限位槽(14)，所述安装框(12)的内侧均匀设置有若干冷却槽(15)。

3.根据权利要求2所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述壳体(11)还包括设置在所述安装框(12)底端的存水箱(16)，所述存水箱(16)与所述冷却管(13)之间设置有排水孔(17)相连接，所述存水箱(16)的一侧设置有水泵(18)，所述水泵(18)与所述存水箱(16)之间设置有抽水管(19)，所述水泵(18)的顶部设置有进水管(110)，且所述进水管(110)与所述冷却管(13)另一端相连接。

4.根据权利要求3所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述安装框(12)的两侧顶部均设置有固定块(121)，且所述固定块(121)位于所述限位槽(14)的一侧，所述固定块(121)的一侧设置有滑槽(122)，所述固定块(121)的另一侧设置有移动槽(123)，且所述滑槽(122)与所述移动槽(123)相连接，所述固定块(121)靠近所述限位槽(14)一端设置有固定孔(124)。

5.根据权利要求4所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述固定块(121)还包括设置在所述移动槽(123)内部的移动块(125)，所述移动块(125)的一侧设置有推动块(126)，且所述推动块(126)与所述滑槽(122)相配合，所述移动块(125)与所述固定块(121)之间设置有固定钮(127)相连接，且所述移动块(125)与所述限位槽(14)相配合。

6.根据权利要求5所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述下模板(2)包括设置在所述冷却管(13)顶端的模板框(21)，所述模板框(21)的中部开设有模板槽(22)，所述模板框(21)的两侧均设置有限位块(23)，且所述限位块(23)与所述限位槽(14)相配合。

7.根据权利要求6所述的一种安全性能高的注塑成型机，其特征在于，所述移动块(125)的远离所述推动块(126)的一端开设有通孔，且所述通孔与所述固定孔(124)通过固定钮(127)活动连接。

一种安全性能高的注塑成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型机领域，具体来说，涉及一种安全性能高的注塑成型机。

背景技术

[0002] 塑胶注塑成型机是将熔融的热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的成型装置，而注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆或柱塞的推力，将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程。

[0003] 例如专利号CN213166535U公开了一种注塑成型机，包括支撑箱体、支撑杆、连接平台、注塑装置、活动门、门把手、滑槽及控制面板，虽然该注塑成型机，进行注塑时，使得遮挡板能够遮挡住注塑时的两侧的区域，加强装置注塑时的保护。

[0004] 但是该注塑成型机在进行注塑完成后，并未设置冷却装置，使得注塑完成后的模型极易因温度较高产生形变，且在从模具取下时工作人员极易因温度受到伤害，使得该注塑成型机的安全效率及生产效率大大下降，同时该注塑成型机在进行注塑完成后，下模板便于进行拆卸维护，使得该注塑成型机的下模板使用寿命大大降低。

[0005] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种安全性能高的注塑成型机，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0008] 一种安全性能高的注塑成型机，包括底座，底座的顶部一端设置有下模板，底座的顶部另一端设置有支撑架，支撑架的一侧设置有控制面板，支撑架的顶端设置有加料筒，支撑架顶部设置有液压缸，液压缸底端连接有上模板，且下模板与上模板相配合，上模板的中部设置有注塑头，且注塑头与加料筒相连接。

[0009] 进一步的，为了底座便于对下模板进行冷却降温，提高模具成型后的定型效率，底座包括设置在支撑架底端的壳体，壳体的顶部靠近下模板的一端设置有安装框，安装框的内侧设置有冷却管，安装框的顶部两侧均开设有限位槽，安装框的内侧均匀设置有若干冷却槽。

[0010] 进一步的壳体便于通过冷却管对下模板进行冷却，同时提高冷却管的冷却效率，为了，壳体还包括设置在安装框底端的存水箱，存水箱与冷却管之间设置有排水孔相连接，存水箱的一侧设置有水泵，水泵与存水箱之间设置有抽水管，水泵的顶部设置有进水管，且进水管与冷却管另一端相连接。

[0011] 进一步的，为了安装框便于对下下模板进行限位固定，提高下模板安装后的稳定性，安装框的两侧顶部均设置有固定块，且固定块位于限位槽的一侧，固定块的一侧设置有滑槽，固定块的另一侧设置有移动槽，且滑槽与移动槽相连接，固定块靠近限位槽一端设置

有固定孔。

[0012] 进一步的，为了固定块便于对下模板进行限位固定，减少对下模板固定时操作步骤，固定块还包括设置在移动槽内部的移动块，移动块的一侧设置有推动块，且推动块与滑槽相配合，移动块与固定块之间设置有固定钮相连接，且移动块与限位槽相配合。

[0013] 进一步的，为了下摸板便于进行安装，同时安装后进行通过安装框进行固定，下模板包括设置在冷却管顶端的模板框，模板框的中部开设有模板槽，模板框的两侧均设置有限位块，且限位块与限位槽相配合。

[0014] 进一步的，为了移动块便于进行限位固定，移动块的远离推动块的一端开设有通孔，且通孔与固定孔通过固定钮活动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、通过设置底座，利用下模板与控制面板的配合，使得底座便于通过水流循环进行吸热的对下模板进行冷却，降低注塑完成后的温度，提高注塑成型机注塑完成后的定模效率，同时避免取模时温度过高对工作人员的伤害，大大增加了该注塑成型机的安全效率，同时便于对下模板进行安装拆卸，便于下模板的拆卸维护，大大提高了下模板的使用寿命。

[0017] 2、通过设置安装框，利用限位槽与冷却管的配合，使得下模板安装在安装框内部时，通过限位块与限位槽活动连接进行初步的限位，减少下模板的安装操作步骤，提高了下模板进行拆卸维护的效率，且通过冷却管对模板槽进行冷却，且通过水泵与存水箱的配合，使得冷却管内部水进行水循环，提高冷却管对下模板的冷却效率，大大提高了该注塑成型机的生产效率。

[0018] 3、通过设置固定块，利用固定块与移动块的配合，使得推动块带动移动块进行运动，且通过滑槽对移动块进行限位，到达指定位置后，通过将固定钮放入通孔与固定孔后进行限位，同时使得移动块对下模板进行进一步的限位，提高下模板安装后的稳定性，使得该注塑成型机的安全性能大大提高，且便于下模板通过移动块进行拆卸清理。

附图说明

[0019] 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一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的一种安全性能高的注塑成型机的结构示意图；

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的一种安全性能高的注塑成型机的剖视图；

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的一种安全性能高的注塑成型机的立体结构示意图；

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的一种安全性能高的注塑成型机的立体结构剖视图；

[0024] 图5是图3中A处局部结构放大示意图；

[0025] 图6是图3中B处局部结构放大示意图；

[0026] 图7是图3中C处局部结构放大示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1、底座；11、壳体；12、安装框；121、固定块；122、滑槽；123、移动槽；124、固定孔；125、移动块；126、推动块；127、固定钮；13、冷却管；14、限位槽；15、冷却槽；16、存水箱；17、排水孔；18、水泵；19、抽水管；110、进水管；2、下模板；21、模板框；22、模板槽；23、限位块；3、支撑架；4、控制面板；5、加料筒；6、液压缸；7、上模板；8、注塑头。

具体实施方式

[0029] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0030] 根据本实用新型的实施例，提供了一种安全性能高的注塑成型机。

[0031] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-图2所示，根据本实用新型实施例的安全性能高的注塑成型机，包括底座1，底座1的顶部一端设置有下模板2，底座1的顶部另一端设置有支撑架3，支撑架3的一侧设置有控制面板4，支撑架3的顶端设置有加料筒5，支撑架3顶部设置有液压缸6，液压缸6底端连接有上模板7，且下模板2与上模板7相配合，上模板7的中部设置有注塑头8，且注塑头8与加料筒5相连接。

[0032] 借助于上述技术方案，通过设置底座1，利用下模板2与控制面板4的配合，使得底座1便于通过水流循环进行吸热的对下模板2进行冷却，降低注塑完成后的温度，提高注塑成型机注塑完成后的定模效率，同时避免取模时温度过高对工作人员的伤害，大大增加了该注塑成型机的安全效率，同时便于对下模板2进行安装拆卸，便于下模板2的拆卸维护，大大提高了下模板2的使用寿命。

[0033] 如图3-图4所示，在一个实施例中，对于上述底座1来说，底座1包括设置在支撑架3底端的壳体11，壳体11的顶部靠近下模板2的一端设置有安装框12，安装框12的内侧设置有冷却管13，安装框12的顶部两侧均开设有限位槽14，安装框12的内侧均匀设置有若干冷却槽15，壳体11还包括设置在安装框12底端的存水箱16，存水箱16与冷却管13之间设置有排水孔17相连接，存水箱16的一侧设置有水泵18，水泵18与存水箱16之间设置有抽水管19，水泵18的顶部设置有进水管110，且进水管110与冷却管13另一端相连接。可以使得下模板2安装在安装框12内部时，通过限位块23与限位槽14活动连接进行初步的限位，减少下模板2的安装操作步骤，提高了下模板2进行拆卸维护的效率，且通过冷却管13对模板槽22进行冷却，且通过水泵18与存水箱16的配合，使得冷却管13内部水进行水循环，提高冷却管13对下模板2的冷却效率，大大提高了该注塑成型机的生产效率。

[0034] 如图3-图7所示，在一个实施例中，对于上述安装框12来说，安装框12的两侧顶部均设置有固定块121，且固定块121位于限位槽14的一侧，固定块121的一侧设置有滑槽122，固定块121的另一侧设置有移动槽123，且滑槽122与移动槽123相连接，固定块121靠近限位槽14一端设置有固定孔124，固定块121还包括设置在移动槽123内部的移动块125，移动块125的一侧设置有推动块126，且推动块126与滑槽122相配合，移动块125与固定块121之间设置有固定钮127相连接，且移动块125与限位槽14相配合，下模板2包括设置在冷却管13顶端的模板框21，模板框21的中部开设有模板槽22，模板框21的两侧均设置有限位块23，且限位块23与限位槽14相配合，移动块125的远离推动块126的一端开设有通孔，且通孔与固定

孔124通过固定钮127活动连接。可以使得推动块126带动移动块125进行运动，且通过滑槽122对移动块125进行限位，到达指定位置后，通过将固定钮127放入通孔与固定孔124后进行限位，同时使得移动块125对下模板2进行进一步的限位，提高下模板2安装后的稳定性，使得该注塑成型机的安全性能大大提高，且便于下模板2通过移动块125进行拆卸清理。

[0035] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0036] 在实际应用时，在使用将塑料放入加料筒5，通过现有的技术将塑料进行加热，使得塑胶通过注塑头8进行注塑，同时通过控制面板4启动液压缸6进行移动使得上模板7与下模板2进行贴合，使得注塑头8进行注塑成型，注塑成型冷却后将模具取下，按上述步骤进行重复操作即可。

[0037] 当对注塑成型进行冷却时，通过控制面板4启动水泵18，使得水泵18通过抽水管19对存水箱16内部的冷却液进行抽取，再通过进水管110将冷却液进入冷却管13对下模板2进行冷却，且冷却后的冷却液通过排水孔17再次进入存水箱16，且抽水从底部抽吸热后的冷却液位于存水箱16顶部，使得循环后的冷却液便于进行冷却。

[0038] 安装下模板2时，通过手动移动推动块126，使得推动块126带动移动块125进行运动，使得移动块125到达指定位置，对下模板2进行限位，且移动时通过滑槽122对移动块125进行限位，到达指定位置后，通过将固定钮127放入通孔与固定孔124后进行限位，同时使得移动块125对下模板2进行进一步的限位，当需要将下模板2取下时，按上述步骤进行相反操作取下即可。

[0039] 另外，本实用新型提供的安全性能高的注塑成型机，可以实现对不同模具的零件进行注塑，且一般是在60克以下的注塑机采用较多，大、中型机不宜采用，可以根据不同的模具更换上下模板对不同的模具进行注塑生产，同时在注塑的同时进行了冷却与限位，提高了注塑生产时的安全性。

[0040] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过设置底座1，利用下模板2与控制面板4的配合，使得底座1便于通过水流循环进行吸热的对下模板2进行冷却，降低注塑完成后的温度，提高注塑成型机注塑完成后的定模效率，同时避免取模时温度过高对工作人员的伤害，大大增加了该注塑成型机的安全效率，同时便于对下模板2进行安装拆卸，便于下模板2的拆卸维护，大大提高了下模板2的使用寿命。

[0041] 此外，通过设置安装框12，利用限位槽14与冷却管13的配合，使得下模板2安装在安装框12内部时，通过限位块23与限位槽14活动连接进行初步的限位，减少下模板2的安装操作步骤，提高了下模板2进行拆卸维护的效率，且通过冷却管13对模板槽22进行冷却，且通过水泵18与存水箱16的配合，使得冷却管13内部水进行水循环，提高冷却管13对下模板2的冷却效率，大大提高了该注塑成型机的生产效率。

[0042] 此外，通过设置固定块121，利用固定块121与移动块125的配合，使得推动块126带动移动块125进行运动，且通过滑槽122对移动块125进行限位，到达指定位置后，通过将固定钮127放入通孔与固定孔124后进行限位，同时使得移动块125对下模板2进行进一步的限位，提高下模板2安装后的稳定性，使得该注塑成型机的安全性能大大提高，且便于下模板2通过移动块125进行拆卸清理。

[0043] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固

定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

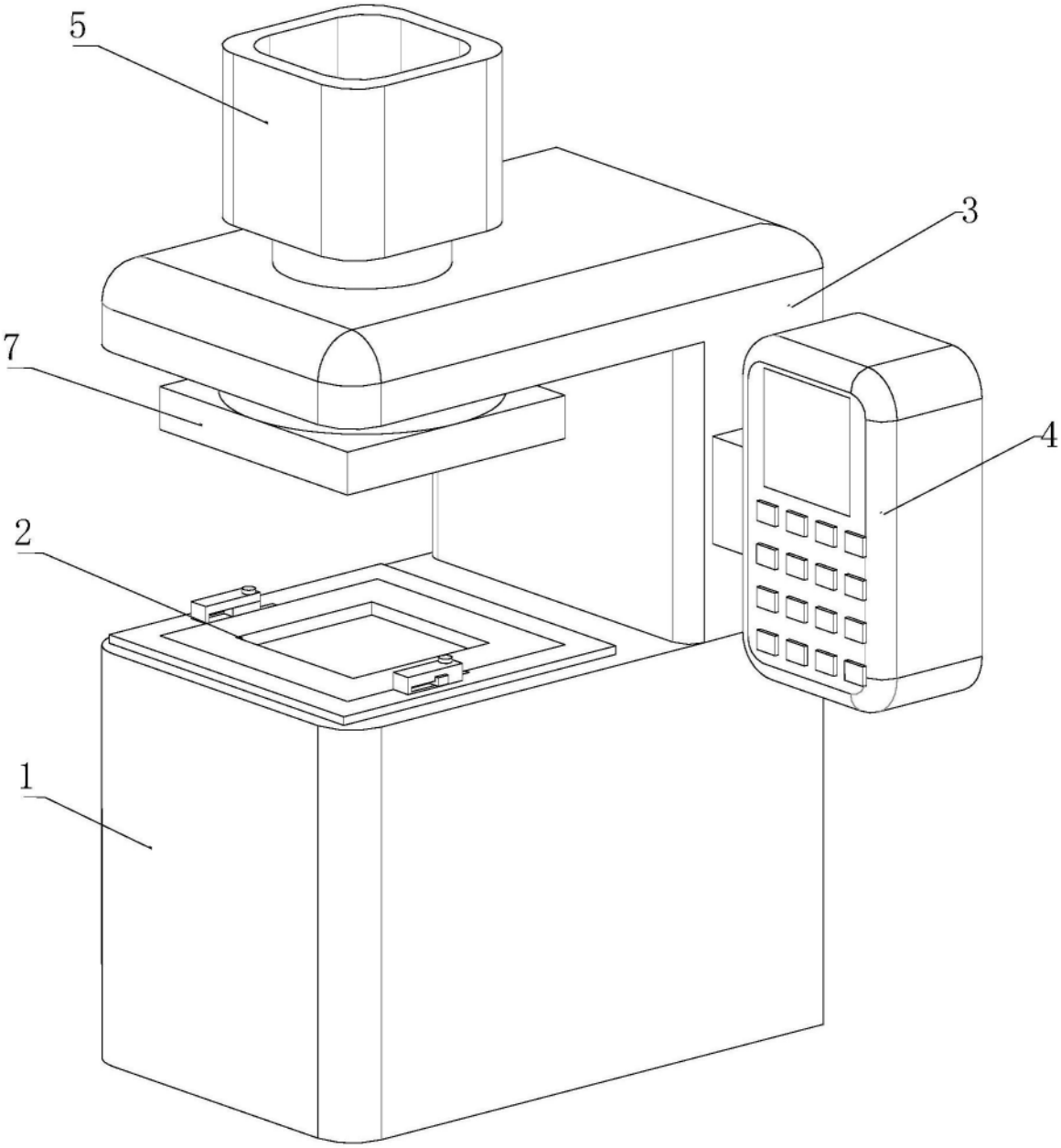


图1

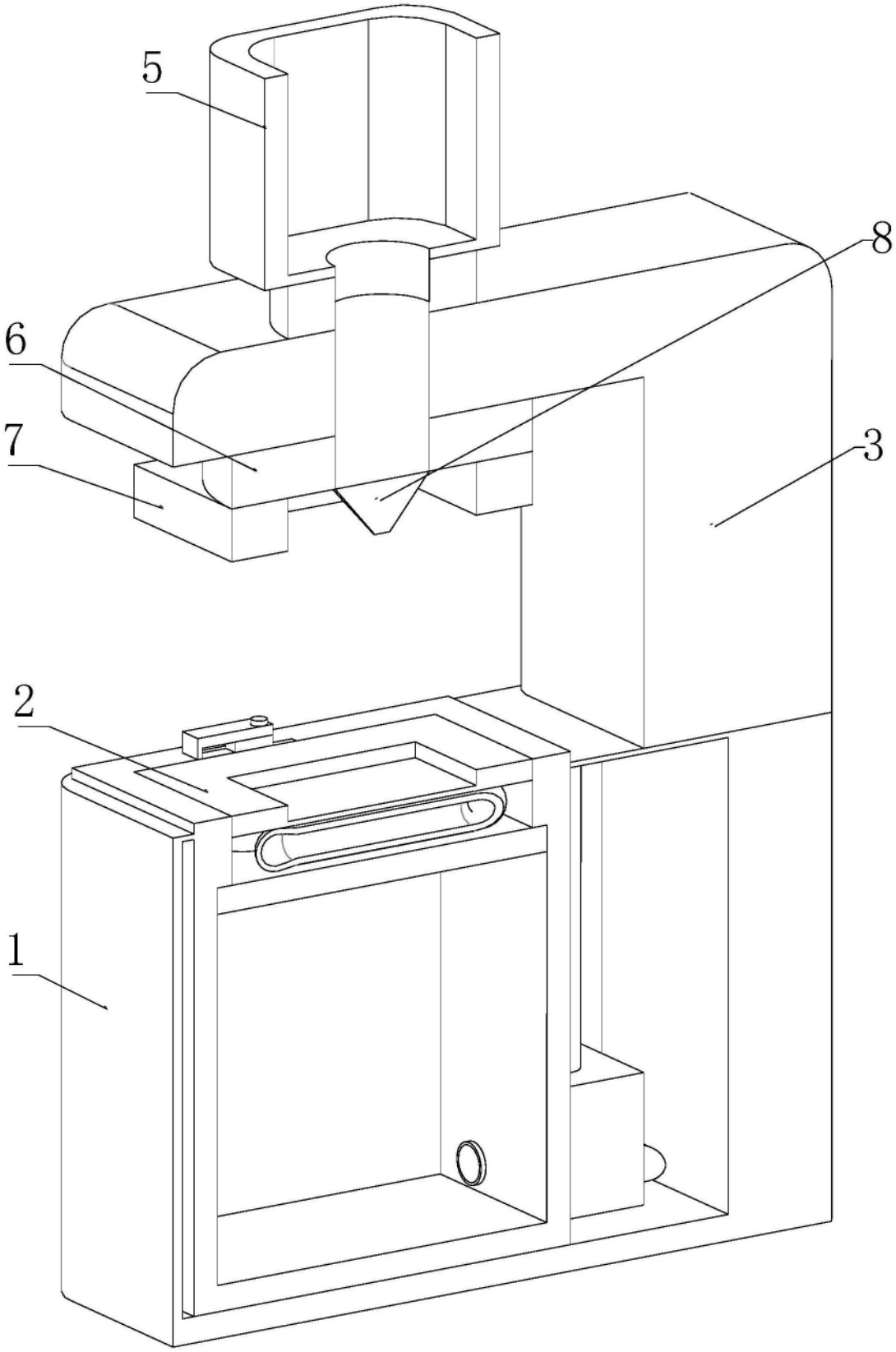


图2

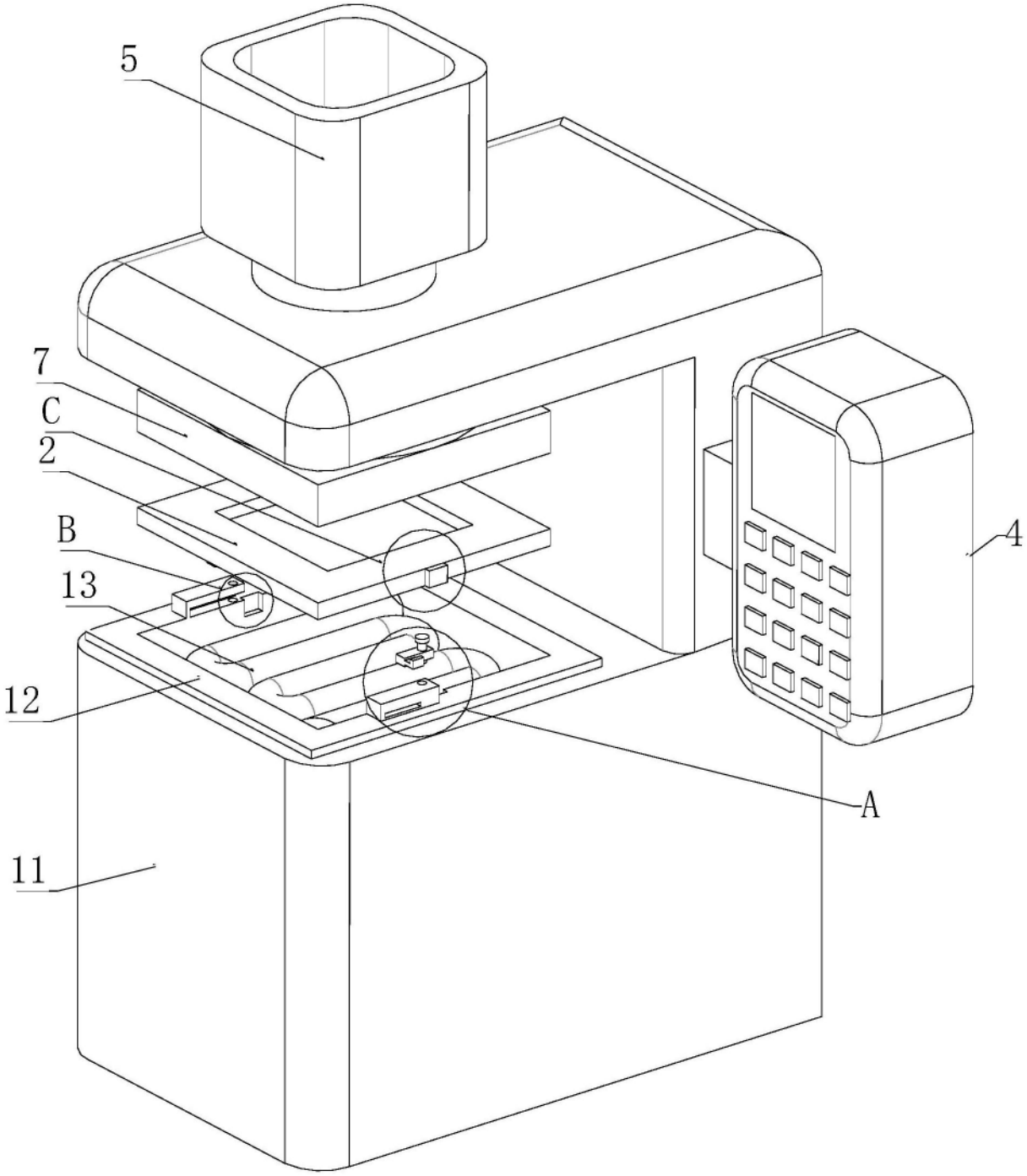


图3

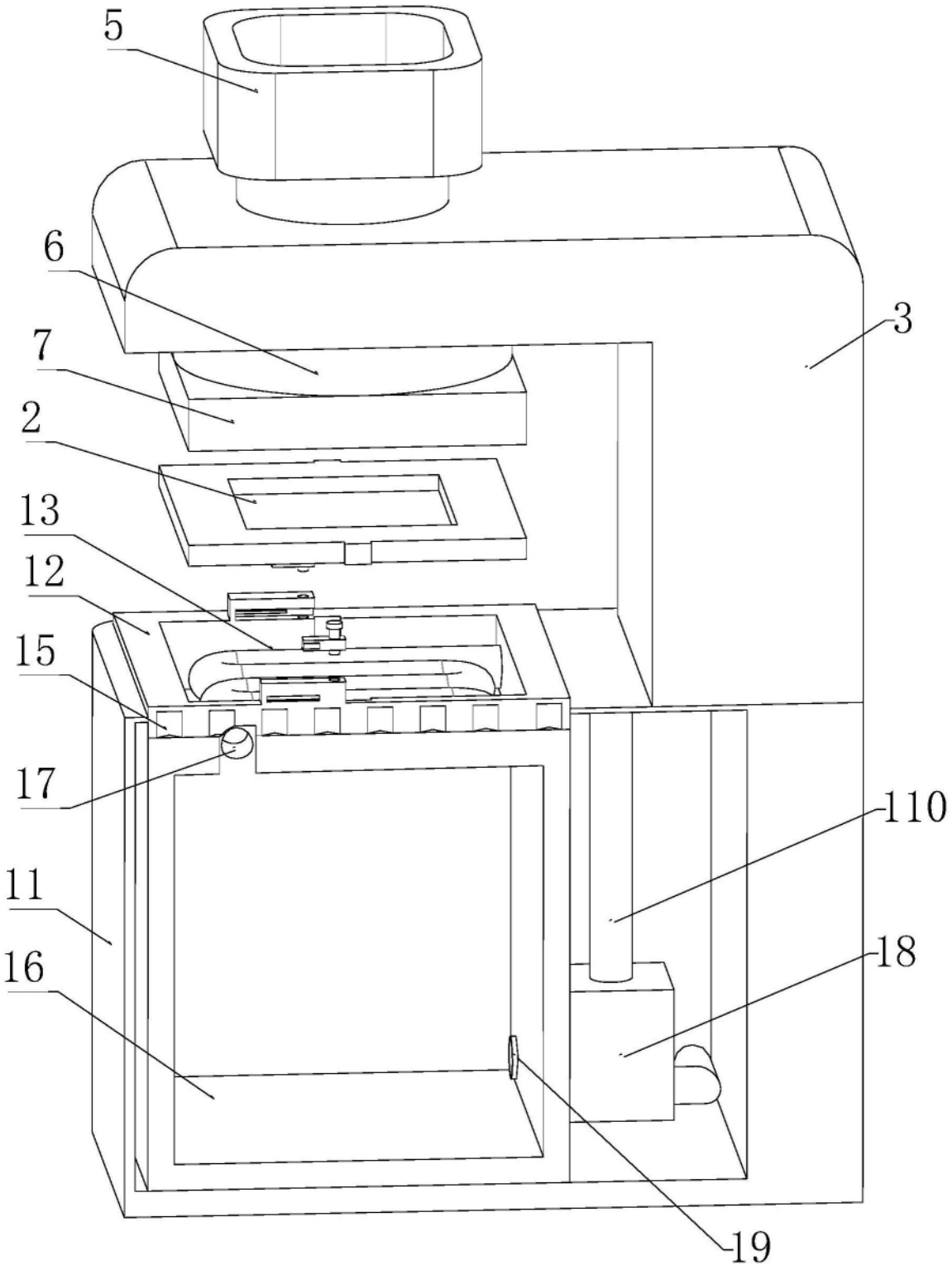


图4

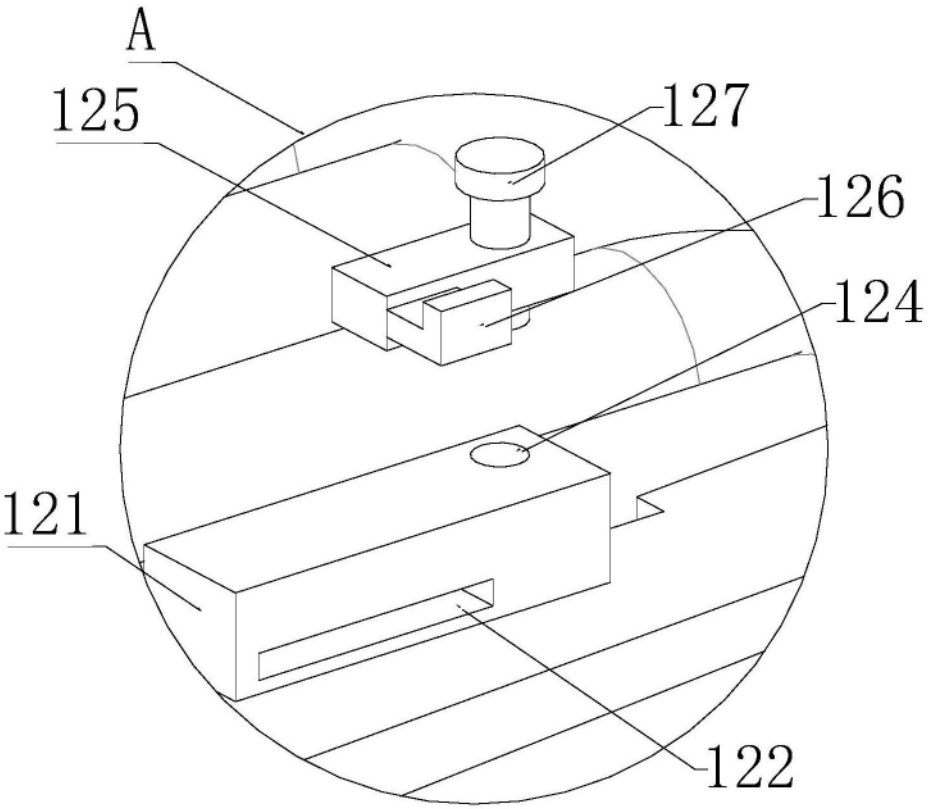


图5

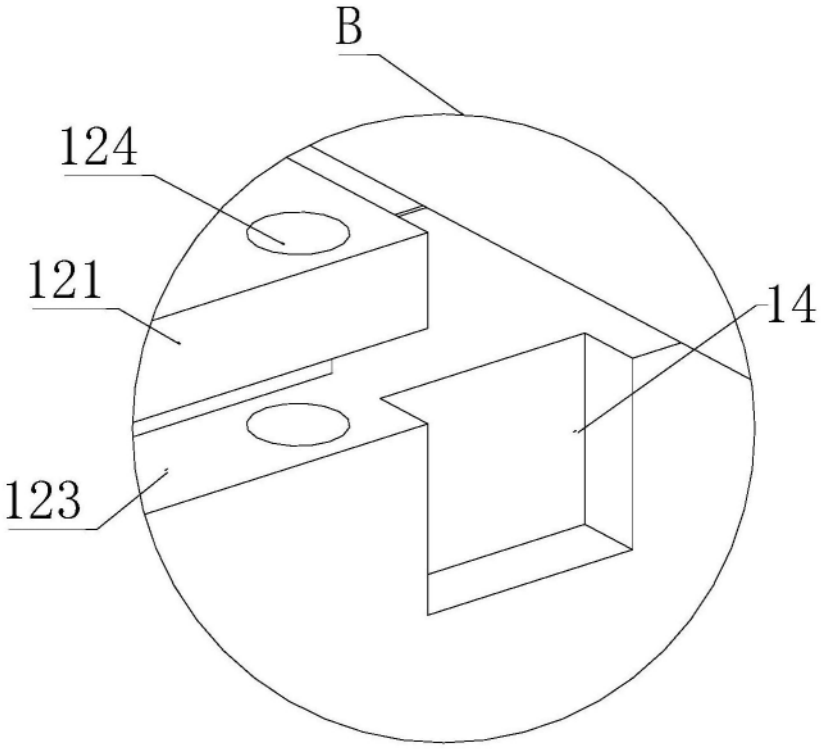


图6

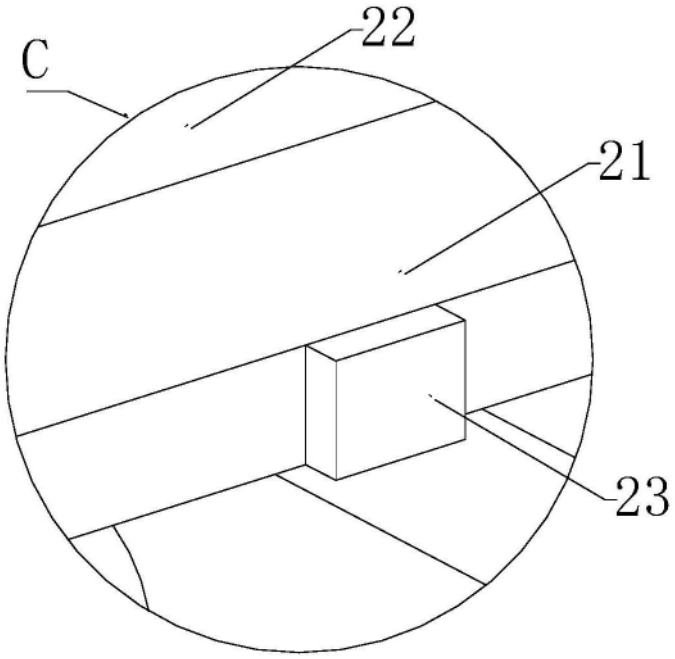


图7