(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222135817 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420482570.8

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 深圳市联鸿精密科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道大浪社区同富邨工业区16号102

(72)发明人 李成虎 陈均杰 陈昭明 张凯

(74)专利代理机构 深圳市知太狼知识产权代理有限公司 44915
专利代理师 杨帆

(51)Int.Cl.
*B29C 45/40*(2006.01)
*B29C 45/26*(2006.01)
*B29C 33/44*(2006.01)

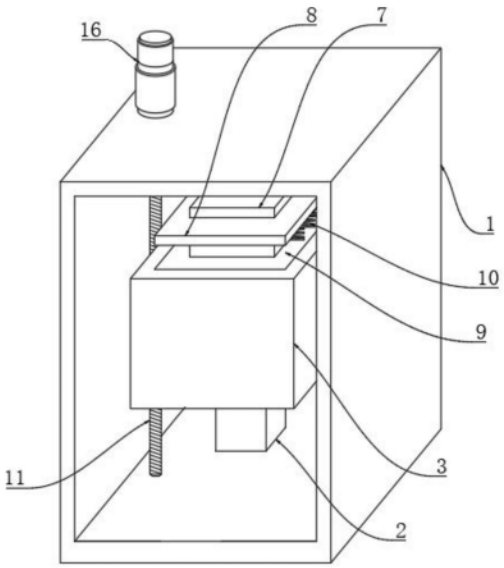
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模具用脱模辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具脱模技术领域,具体为一种模具用脱模辅助装置,包括机体,所述机体内部底端固定设置有支撑杆,所述支撑杆顶端外侧通过活动孔活动设置有下模,所述下模内部底端开设有固定槽,所述支撑杆顶端位于固定槽内部固定设置有底板,所述机体内部顶端安装有液压缸,所述液压缸的伸缩轴端固定设置有上模,所述上模外侧顶端固定设置有支撑板,所述上模外侧底端与支撑板之间设置有分离机构。本实用新型通过调节机构配合支撑杆和底板的使用使得在完成注塑工作后,需要脱模时,能够自动将注塑成品顶出下模,从而来实现脱模工作,操作自动化进行,不需要采用其他的人力,从而方便了脱模工作的进行,保证了本装置的辅助脱模效果。




CN 222135817 U

1.一种模具用脱模辅助装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内部底端固定设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)顶端外侧通过活动孔活动设置有下模(3),所述下模(3)内部底端开设有固定槽(4),所述支撑杆(2)顶端位于固定槽(4)内部固定设置有底板(5),所述机体(1)内部顶端安装有液压缸(6),所述液压缸(6)的伸缩轴端固定设置有上模(7),所述上模(7)外侧顶端固定设置有支撑板(8),所述上模(7)外侧底端与支撑板(8)之间设置有分离机构,所述机体(1)内部两侧与下模(3)之间设置有调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种模具用脱模辅助装置,其特征在于:所述分离机构包括压板(9)和弹簧(10),所述上模(7)外侧底端套设有压板(9),所述支撑板(8)底部均匀设置有若干弹簧(10),若干所述弹簧(10)底端与压板(9)连接。

3.根据权利要求1所述的一种模具用脱模辅助装置,其特征在于:所述调节机构包括螺纹杆(11)、滑杆(12)和连接块(13),所述机体(1)内部一侧通过转轴活动设置有螺纹杆(11),所述机体(1)内部远离螺纹杆(11)的一侧固定设置有滑杆(12),所述下模(3)外部两侧均固定设置有连接块(13),所述连接块(13)分别通过螺纹孔、安装孔与螺纹杆(11)和滑杆(12)活动连接。

4.根据权利要求2所述的一种模具用脱模辅助装置,其特征在于:所述压板(9)内侧开设有环形槽(14)。

5.根据权利要求4所述的一种模具用脱模辅助装置,其特征在于:所述上模(7)外部两侧底端在环形槽(14)内部固定设置有限位块(15)。

6.根据权利要求3所述的一种模具用脱模辅助装置,其特征在于:所述机体(1)顶部一端通过安装座安装有电机(16),所述电机(16)的输出轴端通过联轴器与螺纹杆(11)所在的转轴传动连接。

# 一种模具用脱模辅助装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具脱模技术领域,具体为一种模具用脱模辅助装置。

## 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,在冲压件制造的过程中,需要使用到模具对冲压件的外形进行冲压定型。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书为CN218925852U的一种模具用脱模辅助装置中,其虽然在对冲压件冲压完成后,加工人员可以通过转动手转盘带动转杆旋转,从而带动竖向锥形齿轮进行旋转,竖向锥形齿轮带动横向锥形齿轮进行旋转,由于横向锥形齿轮与螺纹杆固定连接,所以横向锥形齿轮能够带动螺纹杆进行旋转,从而改变提升板的处垂直高度,推动底部受力板向上移动,将冲压好的冲压件从模具中退出,完成对冲压件的快速脱模,但是其在使用时,脱模的步骤需要人力去操作,从而使得脱模的过程需要进行改进。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具用脱模辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种模具用脱模辅助装置,包括机体,所述机体内部底端固定设置有支撑杆,所述支撑杆顶端外侧通过活动孔活动设置有下模,所述下模内部底端开设有固定槽,所述支撑杆顶端位于固定槽内部固定设置有底板,所述机体内部顶端安装有液压缸,所述液压缸的伸缩轴端固定设置有上模,所述上模外侧顶端固定设置有支撑板,所述上模外侧底端与支撑板之间设置有分离机构,所述机体内部两侧与下模之间设置有调节机构;

[0007] 优选的,所述分离机构包括压板和弹簧,所述上模外侧底端套设有压板,所述支撑板底部均匀设置有若干弹簧,若干所述弹簧底端与压板连接;

[0008] 优选的,所述调节机构包括螺纹杆、滑杆和连接块,所述机体内部一侧通过转轴活动设置有螺纹杆,所述机体内部远离螺纹杆的一侧固定设置有滑杆,所述下模外部两侧均固定设置有连接块,所述连接块分别通过螺纹孔、安装孔与螺纹杆和滑杆活动连接;

[0009] 优选的,所述压板内侧开设有环形槽;

[0010] 优选的,所述上模外部两侧底端在环形槽内部固定设置有限位块;

[0011] 优选的,所述机体顶部一端通过安装座安装有电机,所述电机的输出轴端通过联轴器与螺纹杆所在的转轴传动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.该一种模具用脱模辅助装置,通过调节机构配合支撑杆和底板的使用使得在完成注塑工作后,需要脱模时,能够自动将注塑成品顶出下模,从而来实现脱模工作,操作自

动化进行,不需要采用其他的人力,从而方便了脱模工作的进行,保证了本装置的辅助脱模效果。

[0014] 2.该一种模具用脱模辅助装置,通过分离机构的使用使得后续完成脱模工作后,因压板失去下模的抵触,在弹簧的作用力下会为注塑成品施加力,从而能够避免注塑成品因与上模产生一定的黏附连接而随着液压缸的作用产生移动而保留在底板上,因压板与注塑成品的接触面积较小,所以注塑成品不易与压板产生黏附连接,从而将注塑成品从下模内取出,保证了脱模工作的稳定进行,使得本装置具有更好的辅助脱模效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正面结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的俯视结构剖视示意图;

[0019] 图中:1、机体;2、支撑杆;3、下模;4、固定槽;5、底板;6、液压缸;7、上模;8、支撑板;9、压板;10、弹簧;11、螺纹杆;12、滑杆;13、连接块;14、环形槽;15、限位块;16、电机。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供的一种技术方案:

[0022] 一种模具用脱模辅助装置,包括机体1,机体1内部底端固定设置有支撑杆2,支撑杆2顶端外侧通过活动孔活动设置有下模3,下模3内部底端开设有固定槽4,支撑杆2顶端位于固定槽4内部固定设置有底板5,机体1内部顶端安装有液压缸6,液压缸6的伸缩轴端固定设置有上模7,上模7外侧顶端固定设置有支撑板8,上模7外侧底端与支撑板8之间设置有分离机构,机体1内部两侧与下模3之间设置有调节机构;

[0023] 通过上述方案,能够实现模具的使用,也能够完成对注塑成品的单独取出工作,从而实现对注塑成品的脱模工作的辅助;

[0024] 分离机构包括压板9和弹簧10,上模7外侧底端套设有压板9,支撑板8底部均匀设置有若干弹簧10,若干弹簧10底端与压板9连接;

[0025] 通过上述方案,通过分离机构的使用使得在通过液压缸6撤走上模7时,因压板9失去下模3的抵触,在弹簧10的作用力下会为注塑成品施加力,从而能够避免注塑成品因与上模7产生一定的黏附连接而随着液压缸6的作用产生移动而保留在底板5上,因压板9与注塑成品的接触面积较小,所以注塑成品不易与压板9产生黏附连接,从而将注塑成品从下模3内取出;

[0026] 调节机构包括螺纹杆11、滑杆12和连接块13,机体1内部一侧通过转轴活动设置有螺纹杆11,机体1内部远离螺纹杆11的一侧固定设置有滑杆12,下模3外部两侧均固定设置有连接块13,连接块13分别通过螺纹孔、安装孔与螺纹杆11和滑杆12活动连接;

[0027] 通过上述方案,通过调节机构的使用能够实现对下模3的上下移动,从而实现对下模3的位置调节;

[0028] 压板9内侧开设有环形槽14;

[0029] 通过上述方案,环形槽14用于容纳限位块15而配合限位块15进行使用;

[0030] 上模7外部两侧底端在环形槽14内部固定设置有限位块15;

[0031] 通过上述方案,限位块15配合环形槽14的使用能够避免压板9在弹簧10的作用力下脱离上模7,从而来保证分离机构的正常使用;

[0032] 机体1顶部一端通过安装座安装有电机16,电机16的输出轴端通过联轴器与螺纹杆11所在的转轴传动连接;

[0033] 通过上述方案,可通过电机16的使用方式来驱动螺纹杆11进行转动。

[0034] 本实施例的一种模具用脱模辅助装置在使用时,在使用时,再启用液压缸6使得液压缸6带动上模7向下移动,使上模7与下模3靠近进行注塑,且使压板9与下模3的边缘贴合,为了压板9及上模7的更好使用,下模3内部顶端边缘需要预留出开口来承载压板9,保证压板9的移动位置,在注塑完成后,通过电机16的启用驱动螺纹杆11转动,通过滑杆12的连接设置使得下模3能够随着螺纹杆11的转动进行下降移动,随着下模3的移动,注塑成品会留存在底板5与上模7之间,从而实现脱模操作,然后通过液压缸6的使用撤去上模7,在这个过程中,因压板9失去下模3的抵触,在弹簧10的作用力下会为注塑成品施加力,从而能够避免注塑成品因与上模7产生一定的黏附连接而随着液压缸6的作用产生移动而保留在底板5上,因压板9与注塑成品的接触面积较小,所以注塑成品不易与压板9产生黏附连接,从而将注塑成品从下模3内取出,实现对注塑成品的脱模工作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用/新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

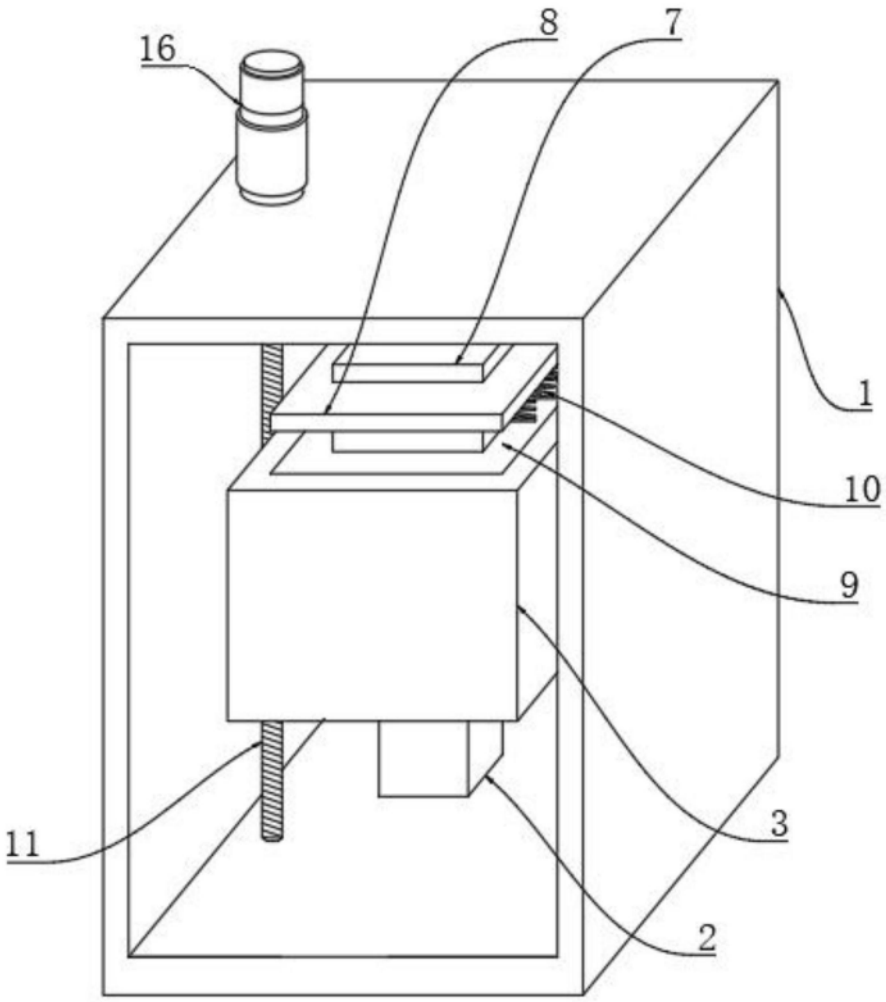



图1

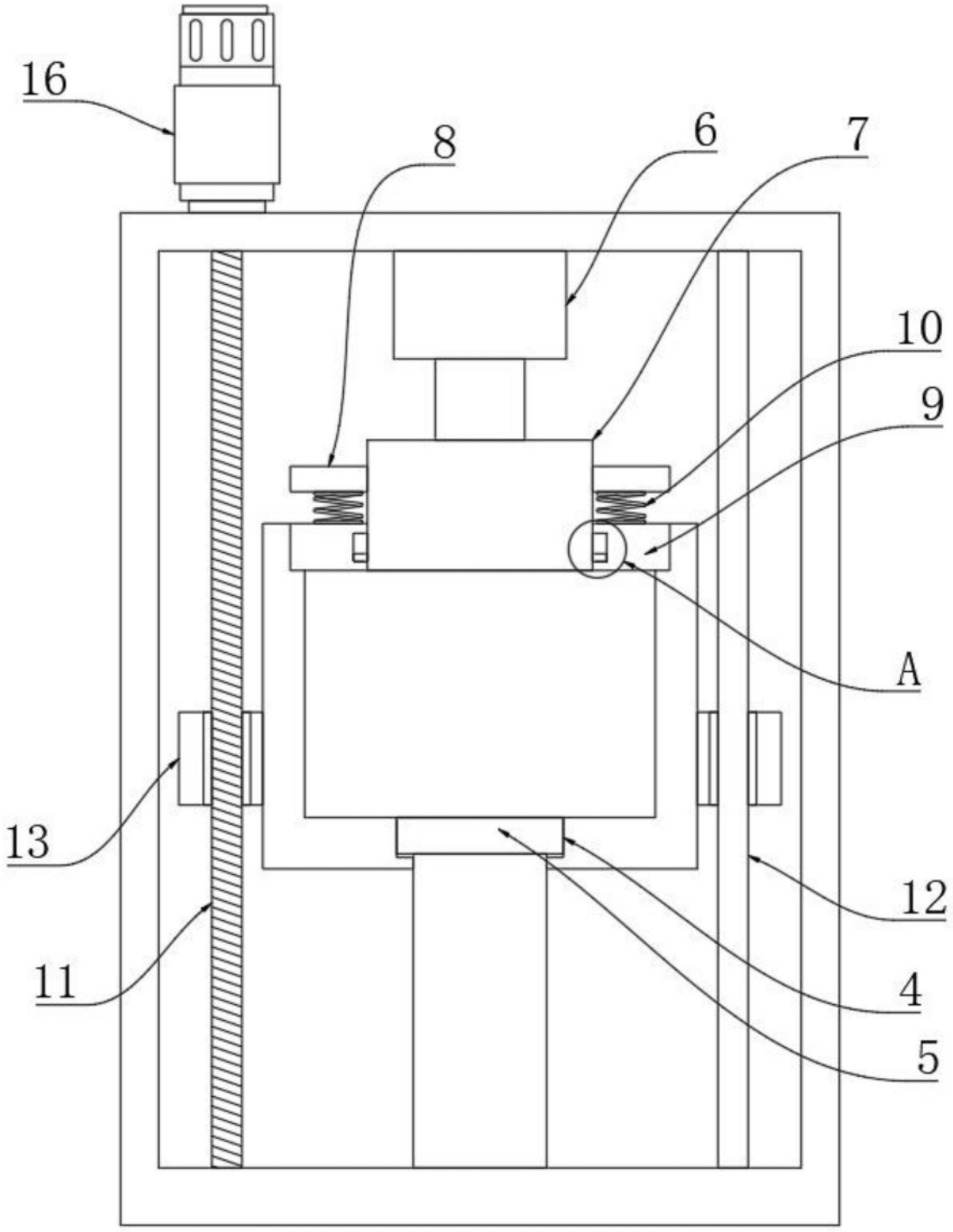



图2

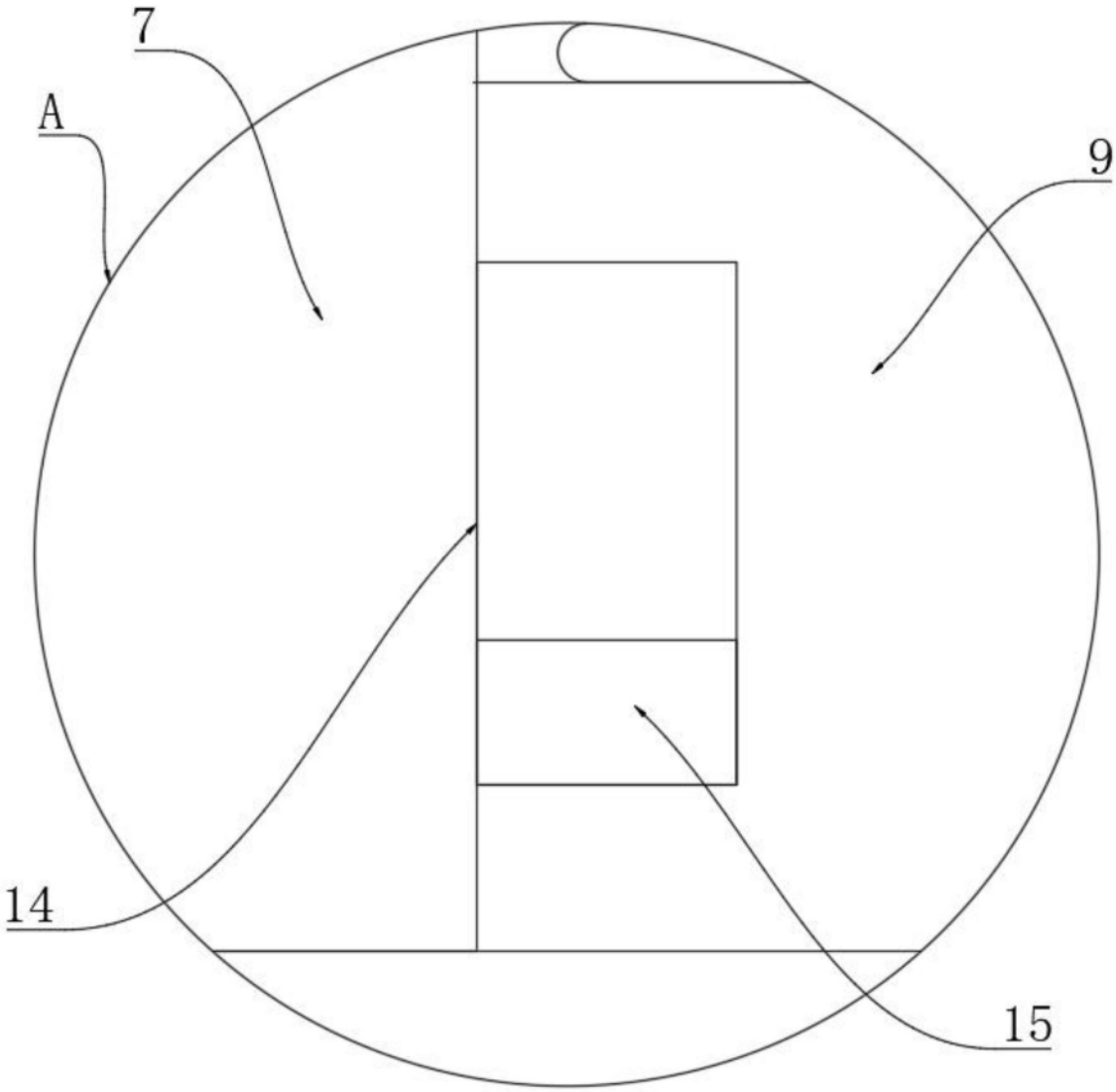



图3

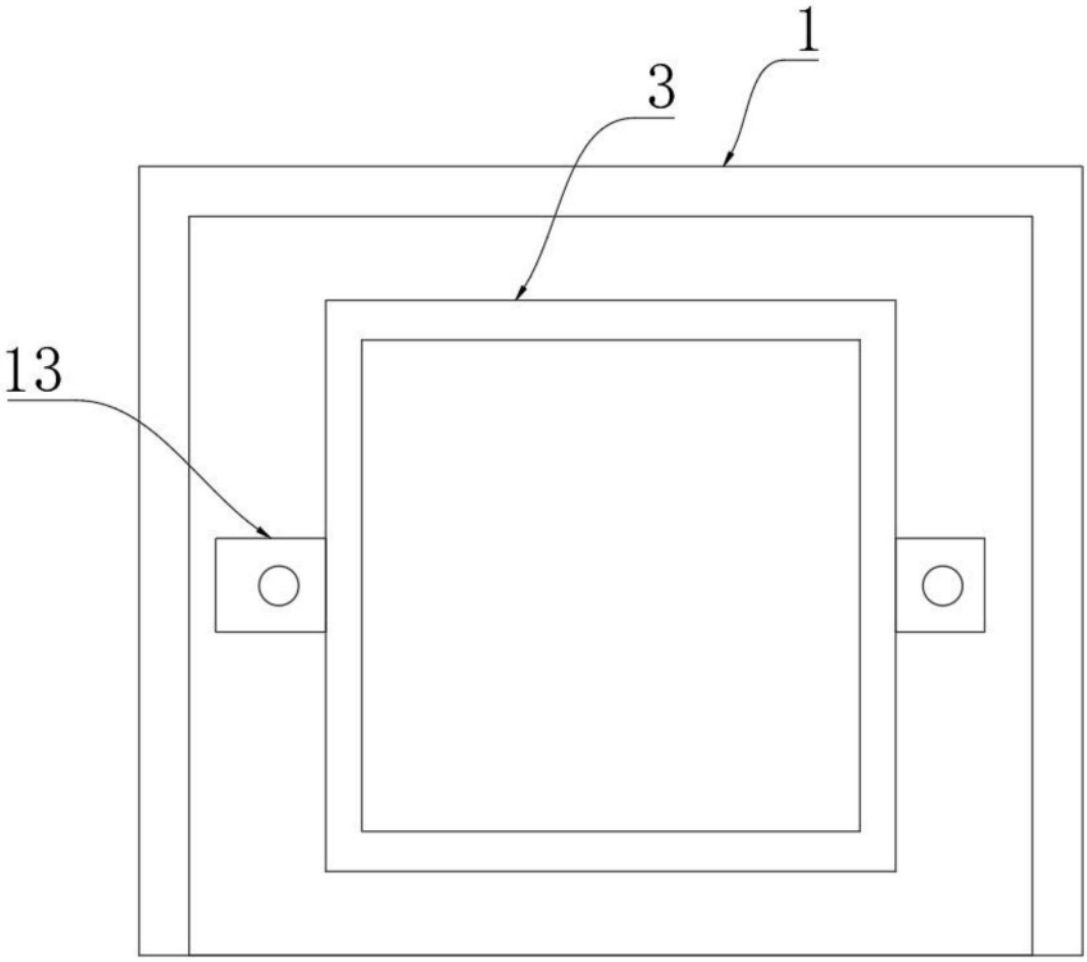



图4