



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222115816 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420482294.5

B29C 43/52 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 安徽环亚新型包装材料股份有限公司

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县临淮镇
浙商工业园区朝阳路(72) 发明人 黄学贵 余永光 杨洋 陈甜
卢得志 卢凯 刘双庆 宋姐
黄二猛(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 王海

(51) Int. Cl.

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

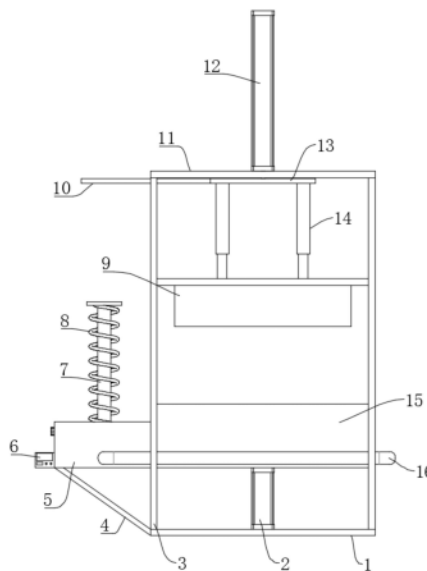
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种压制模具

(57) 摘要

本实用新型涉及泡沫包装盒生产技术领域，具体为一种压制模具，包括底板，所述底板的顶部四角均固定有支撑柱，且支撑柱的顶部固定有同一个顶板，顶板上设置有压模组件，所述底板的顶部固定有多个立柱，且立柱的顶部固定安装有同一个固定模框，固定模框的顶部中间位置开设有安装槽，安装槽的内壁固定安装有内模框，内模框的底部设置有顶料组件，所述固定模框的一端固定安装有蓄水箱。本实用新型实现自动脱模性能，并将冷水鼓入到固定模框和内模框之间，通过流动的冷水将模具内产生的热量及时带走，使得整个装置设置有较好的冷却降温结构，加快泡沫包装盒在模具内的成型速度，提高脱模效率。



1. 一种压制模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部四角均固定有支撑柱(3),且支撑柱(3)的顶部固定有同一个顶板(11),顶板(11)上设置有压模组件,所述底板(1)的顶部固定有多个立柱(18),且立柱(18)的顶部固定安装有同一个固定模框(15),固定模框(15)的顶部中间位置开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有内模框(17),内模框(17)的底部设置有顶料组件,所述固定模框(15)的一端固定安装有蓄水箱(5),且蓄水箱(5)的一端固定安装有制冷设备(6),固定模框(15)的一端底部开设有与蓄水箱(5)相通的导通口(22),固定模框(15)的另一端两侧均与蓄水箱(5)的内部之间固定有循环管(16),所述蓄水箱(5)的顶部设置有压水组件。

2. 根据权利要求1所述的一种压制模具,其特征在于:所述压模组件包括固定安装在顶板(11)顶部的第二液压缸(12),且第二液压缸(12)的活塞端固定安装有升降板(13),升降板(13)的底部四角均固定有缓冲组件(14),缓冲组件(14)的底部固定安装有同一个活动模框(9),活动模框(9)的底部一侧固定有注料管(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种压制模具,其特征在于:所述缓冲组件(14)包括固定在升降板(13)底部四角的固定筒(1401),且固定筒(1401)的内部均插接有缓冲柱(1402),缓冲柱(1402)的底端均与活动模框(9)的底部内壁固定连接,缓冲柱(1402)的顶端均与固定筒(1401)的顶部内壁之间固定有第二弹簧(1403)。

4. 根据权利要求3所述的一种压制模具,其特征在于:所述压水组件包括开设在蓄水箱(5)顶部的通孔,且通孔的内壁插接有挤压杆(7),挤压杆(7)的横截面呈T型,挤压杆(7)的顶部与蓄水箱(5)的顶部之间固定有第一弹簧(8),所述挤压杆(7)的底端固定安装有贴合在蓄水箱(5)内壁顶部的压水板(21),压水板(21)的四周固定有贴合在蓄水箱(5)内壁的密封垫,所述升降板(13)的一端固定有用于压持挤压杆(7)的挤压板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种压制模具,其特征在于:所述蓄水箱(5)的一端开设有注水孔,且注水孔的内壁设置有密封塞,蓄水箱(5)的底部一侧两端均与底板(1)的一端之间固定有支撑斜杆(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种压制模具,其特征在于:所述蓄水箱(5)内的液位与固定模框(15)内的液位齐平。

7. 根据权利要求1所述的一种压制模具,其特征在于:所述顶料组件包括固定安装在固定模框(15)底部内壁中间位置和内模框(17)底部外壁中间位置之间的密封框(19),且固定模框(15)的底部中间位置固定安装有第一液压缸(2),内模框(17)的底部中间位置开设有穿孔,第一液压缸(2)的活塞杆穿过密封框(19)内壁和穿孔内壁的顶端固定安装有顶升板(20),顶升板(20)贴合在内模框(17)的内壁底部。

一种压制模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫包装盒生产技术领域,具体是一种压制模具。

背景技术

[0002] 泡沫包装盒是一种常见的包装材料,被广泛用于电子产品、玻璃制品、陶瓷制品等易碎物品的包装。泡沫包装盒的生产工艺主要包括原料准备、发泡、成型、切割、加工等步骤。在泡沫包装盒的成型工艺中,热压模具成型是常见成型方式,即将泡沫物质放置在预热的模具中,通过加热和压力,使其在短时间内凝固和固化成形。

[0003] 经检索,专利公开号为CN219583450U的一种泡沫盒脱模装置,包括底座,所述底座的上顶壁固定安装有模具,所述底座的上顶壁对称固定连接支撑板,两个所述支撑板的上侧壁共同固定连接安装板,所述安装板的下侧壁固定连接液压缸,所述液压缸远离安装板的一端固定连接注模板,所述注模板的上侧壁开设有注孔,所述底座的内底壁固定连接电机,所述电机的驱动端固定连接与底座的左侧内壁转动连接的丝杆,所述丝杆的外壁螺纹连接有与底座内底壁滑动连接的梯形块。在实现上述方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到良好的解决:现有技术中的泡沫包装盒压制模具在使用时,其多采用自然冷却或水冷的方式进行降温成型处理,自然冷却速度较慢,水冷时的冷水并不流动,使得热量并不能被及时带走,使其内部未设置有较好的冷却降温结构,从而使得泡沫包装盒在模具内的成型速度较慢,容易产生粘模现象,影响后续的脱模效果,因此,亟需设计一种压制模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种压制模具,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] 一种压制模具,包括底板,所述底板的顶部四角均固定有支撑柱,且支撑柱的顶部固定有同一个顶板,顶板上设置有压模组件,所述底板的顶部固定有多个立柱,且立柱的顶部固定安装有同一个固定模框,固定模框的顶部中间位置开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有内模框,内模框的底部设置有顶料组件,所述固定模框的一端固定安装有蓄水箱,且蓄水箱的一端固定安装有制冷设备,固定模框的一端底部开设有与蓄水箱相通的导通口,固定模框的另一端两侧均与蓄水箱的内部之间固定有循环管,所述蓄水箱的顶部设置有压水组件。

[0007] 进一步的,所述压模组件包括固定安装在顶板顶部的第二液压缸,且第二液压缸的活塞端固定安装有升降板,升降板的底部四角均固定有缓冲组件,缓冲组件的底部固定安装有同一个活动模框,活动模框的底部一侧固定有注料管。

[0008] 进一步的,所述缓冲组件包括固定在升降板底部四角的固定筒,且固定筒的内部均插接有缓冲柱,缓冲柱的底端均与活动模框的底部内壁固定连接,缓冲柱的顶端均与固定筒的顶部内壁之间固定有第二弹簧。

[0009] 进一步的,所述压水组件包括开设在蓄水箱顶部的通孔,且通孔的内壁插接有挤压杆,挤压杆的横截面呈T型,挤压杆的顶部与蓄水箱的顶部之间固定有第一弹簧,所述挤压杆的底端固定安装有贴合在蓄水箱内壁顶部的压水板,压水板的四周固定有贴合在蓄水箱内壁的密封垫,所述升降板的一端固定有用于压持挤压杆的挤压板。

[0010] 进一步的,所述蓄水箱的一端开设有注水孔,且注水孔的内壁设置有密封塞,蓄水箱的底部一侧两端均与底板的一端之间固定有支撑斜杆。

[0011] 进一步的,所述蓄水箱内的液位与固定模框内的液位齐平。

[0012] 进一步的,所述顶料组件包括固定安装在固定模框底部内壁中间位置和内模框底部外壁中间位置之间的密封框,且固定模框的底部中间位置固定安装有第一液压缸,内模框的底部中间位置开设有穿孔,第一液压缸的活塞杆穿过密封框内壁和穿孔内壁的顶端固定安装有顶升板,顶升板贴合在内模框的内壁底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,利用设置的内模框与压模组件形成泡沫包装盒的压制模具,并在压制完成后采用顶料组件将泡沫包装盒从内模框内顶出,实现自动脱模的效果;

[0015] 本实用新型中,在压制过程中持续下移压水组件内压水板的高度,通过蓄水箱、导通口、固定模框和内模框的空隙、循环管形成冷水的流动渠道,将冷水鼓入到固定模框和内模框之间,通过流动的冷水将模具内产生的热量及时带走,使得整个装置设置有较好的冷却降温结构,加快泡沫包装盒在模具内的成型速度,避免产生粘模现象,提高脱模效率。

附图说明

[0016] 图1为一种压制模具的正视图。

[0017] 图2为一种压制模具的内模框和活动模框结构示意图。

[0018] 图3为一种压制模具的顶升板和压水板结构示意图。

[0019] 图4为一种压制模具的液位示意图。

[0020] 图5为一种压制模具的缓冲组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、第一液压缸;3、支撑柱;4、支撑斜杆;5、蓄水箱;6、制冷设备;7、挤压杆;8、第一弹簧;9、活动模框;10、挤压板;11、顶板;12、第二液压缸;13、升降板;14、缓冲组件;1401、固定筒;1402、缓冲柱;1403、第二弹簧;15、固定模框;16、循环管;17、内模框;18、立柱;19、密封框;20、顶升板;21、压水板;22、导通口;23、注料管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型实施例中,一种压制模具,包括底板1,底板1的顶部四角均固定有支撑柱3,且支撑柱3的顶部固定有同一个顶板11,顶板11上设置有压模组件,压模组件包括固定安装在顶板11顶部的第二液压缸12,且第二液压缸12的活塞端固定安装有

升降板13,升降板13的底部四角均固定有缓冲组件14,缓冲组件14的底部固定安装有同一个活动模框9,活动模框9的底部一侧固定有注料管23,缓冲组件14包括固定在升降板13底部四角的固定筒1401,且固定筒1401的内部均插接有缓冲柱1402,缓冲柱1402的底端均与活动模框9的底部内壁固定连接,缓冲柱1402的顶端均与固定筒1401的顶部内壁之间固定有第二弹簧1403,底板1的顶部固定有多个立柱18,且立柱18的顶部固定安装有同一个固定模框15,固定模框15的顶部中间位置开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有内模框17,利用压模组件将活动模框9贴合在固定模框15上,通过注料管23进行注料,从而在内模框17内和活动模框9外进行泡沫包装盒的压制成型作业,内模框17的底部设置有顶料组件,固定模框15的一端固定安装有蓄水箱5,且蓄水箱5的一端固定安装有制冷设备6,固定模框15的一端底部开设有与蓄水箱5相通的导通口22,固定模框15的另一端两侧均与蓄水箱5的内部之间固定有循环管16,蓄水箱5的顶部设置有压水组件,压水组件包括开设在蓄水箱5顶部的通孔,且通孔的内壁插接有挤压杆7,挤压杆7的横截面呈T型,挤压杆7的顶部与蓄水箱5的顶部之间固定有第一弹簧8,挤压杆7的底端固定安装有贴合在蓄水箱5内壁顶部的压水板21,压水板21的四周固定有贴合在蓄水箱5内壁的密封垫,升降板13的一端固定有用于压持挤压杆7的挤压板10,通过第二液压缸12持续下压升降板13和挤压板10,此时挤压板10将压动压水组件内的压水板21进行下移,通过蓄水箱5、导通口22、固定模框15和内模框17的空隙、循环管16形成冷水的流动渠道,将冷水鼓入到固定模框15和内模框17之间,通过流动的冷水将模具内产生的热量及时带走,加快泡沫包装盒在模具内的成型速度。

[0025] 具体的,蓄水箱5的一端开设有注水孔,且注水孔的内壁设置有密封塞,蓄水箱5的底部一侧两端均与底板1的一端之间固定有支撑斜杆4,蓄水箱5内的液位与固定模框15内的液位齐平。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-图4,顶料组件包括固定安装在固定模框15底部内壁中间位置和内模框17底部外壁中间位置之间的密封框19,且固定模框15的底部中间位置固定安装有第一液压缸2,内模框17的底部中间位置开设有穿孔,第一液压缸2的活塞杆穿过密封框19内壁和穿孔内壁的顶端固定安装有顶升板20,顶升板20贴合在内模框17的内壁底部,通过顶料组件内的第一液压缸2调节顶升板20的高度,将泡沫包装盒从内模框17内顶出,实现便于脱模和快速出料的效果。

[0028] 本实用新型的工作原理是:使用时,使用者通过制冷设备6对蓄水箱5内部分的水分进行降温,利用压模组件内的第二液压缸12降低升降板13、缓冲组件14、挤压板10和活动模框9的高度,使得活动模框9贴合在固定模框15上,此时通过注料管23进行注料,从而在内模框17内和活动模框9外进行泡沫包装盒的压制成型作业,并且,在压制过程中,使用者通过第二液压缸12持续下压升降板13和挤压板10,此时挤压板10将压动压水组件内的挤压杆7和压水板21进行下移,通过蓄水箱5、导通口22、固定模框15和内模框17的空隙、循环管16形成冷水的流动渠道,将冷水鼓入到固定模框15和内模框17之间,通过流动的冷水将模具内产生的热量及时带走,加快泡沫包装盒在模具内的成型速度,待成型后,使用者利用第二液压缸12将压模组件复位,通过顶料组件内的第一液压缸2调节顶升板20的高度,从而将泡沫包装盒从内模框17内顶出,便于脱模。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

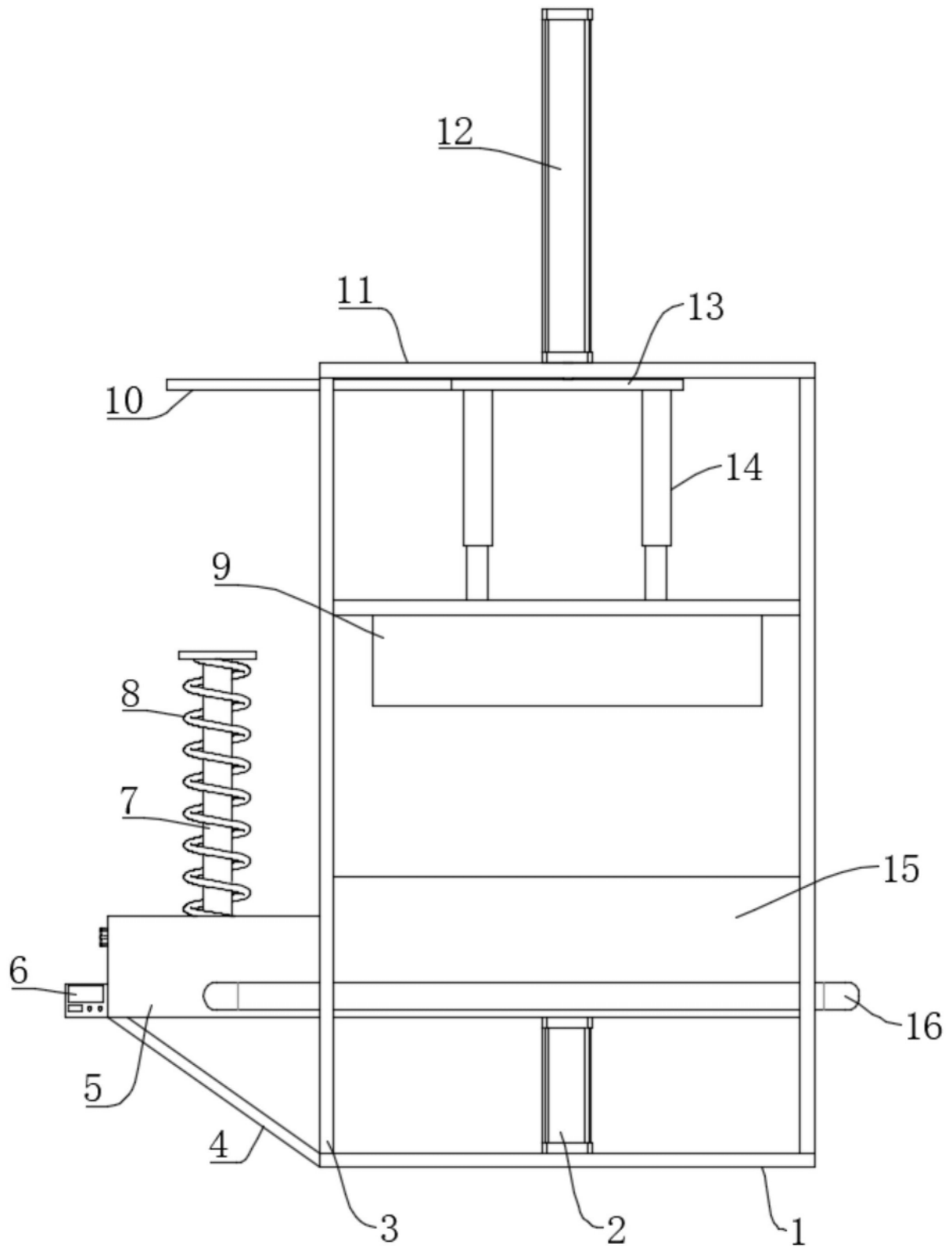


图1

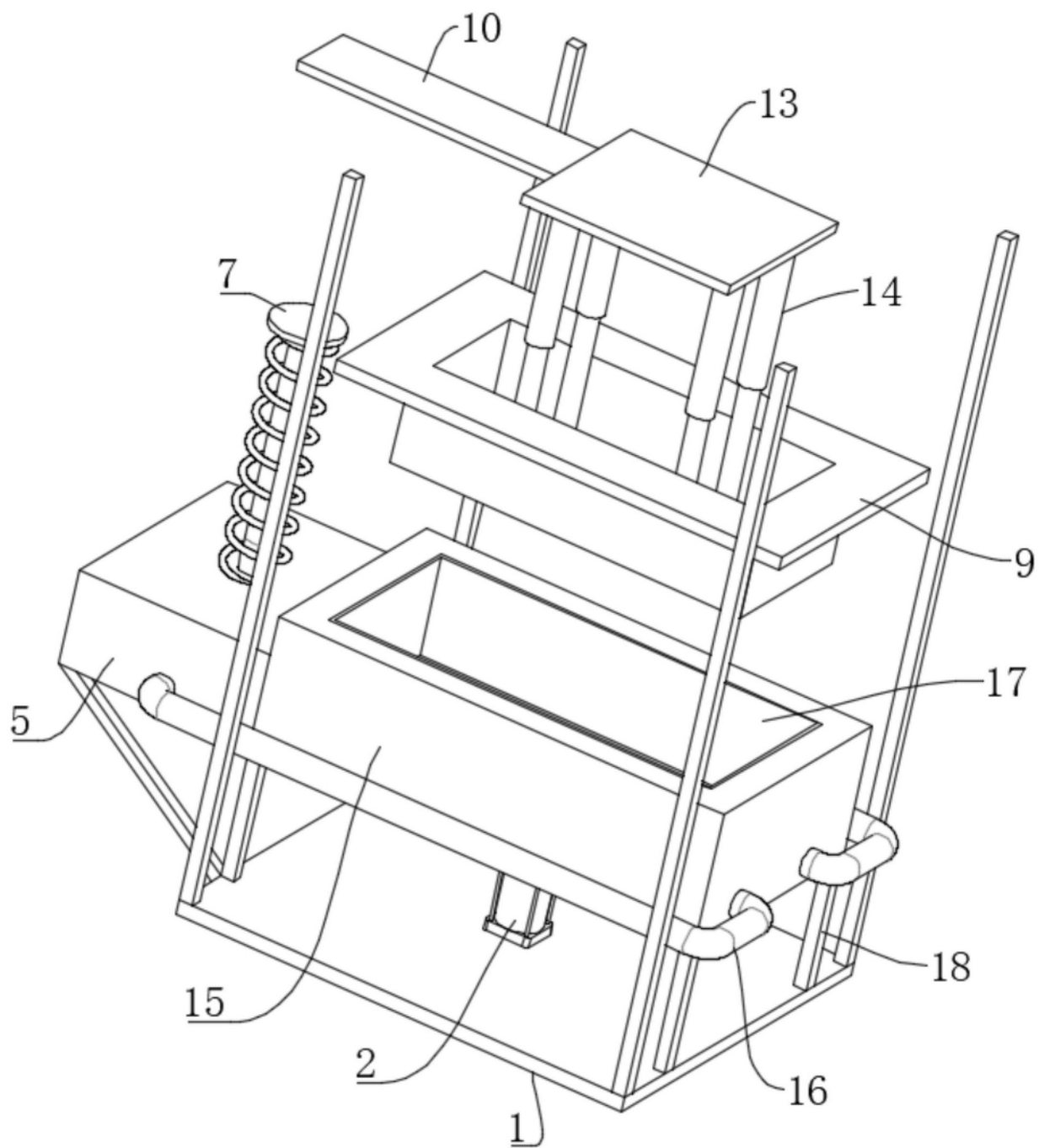


图2

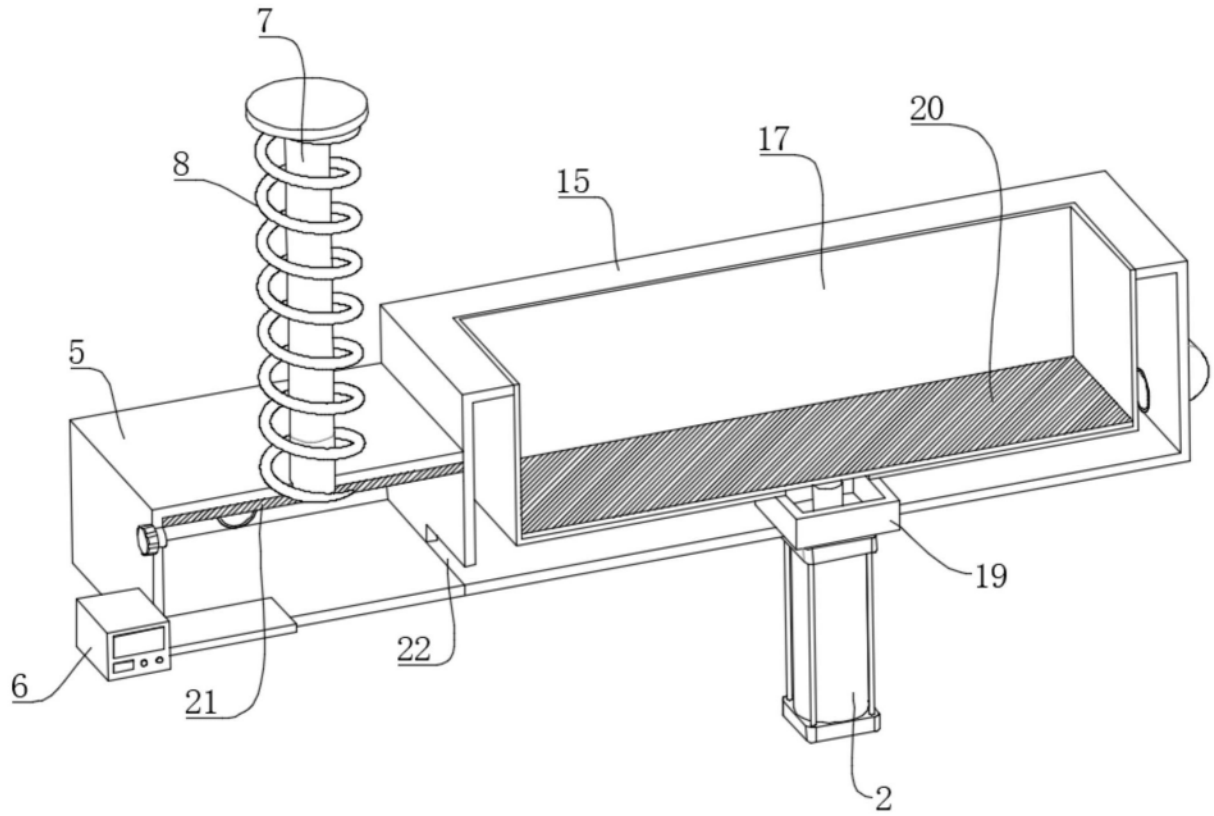


图3

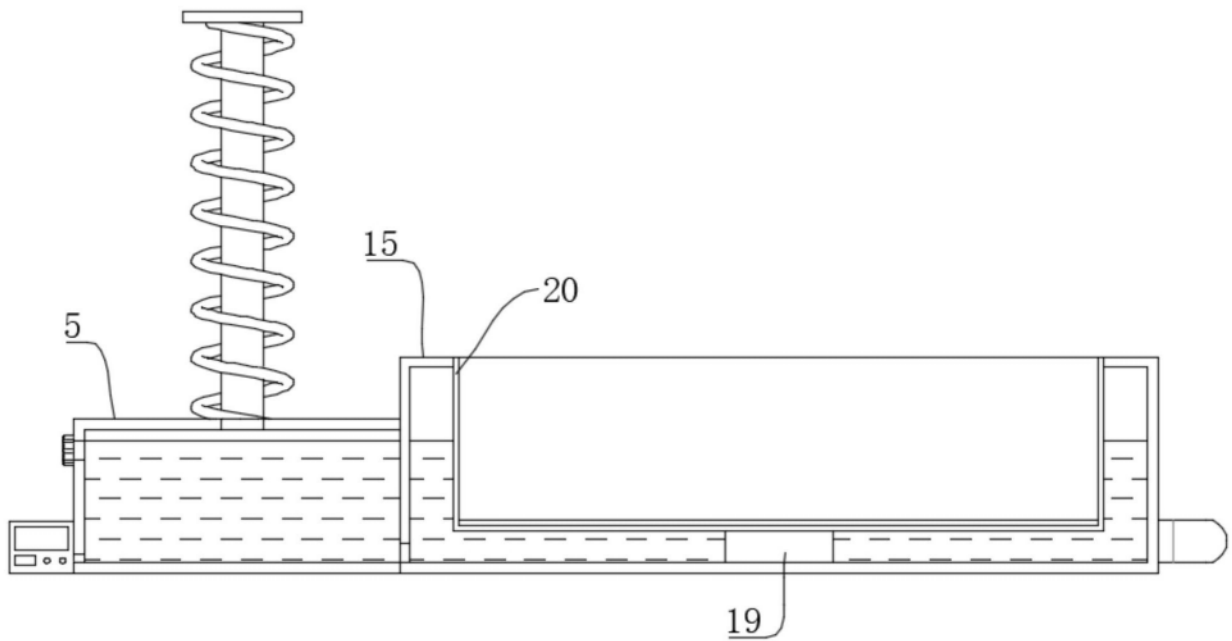


图4

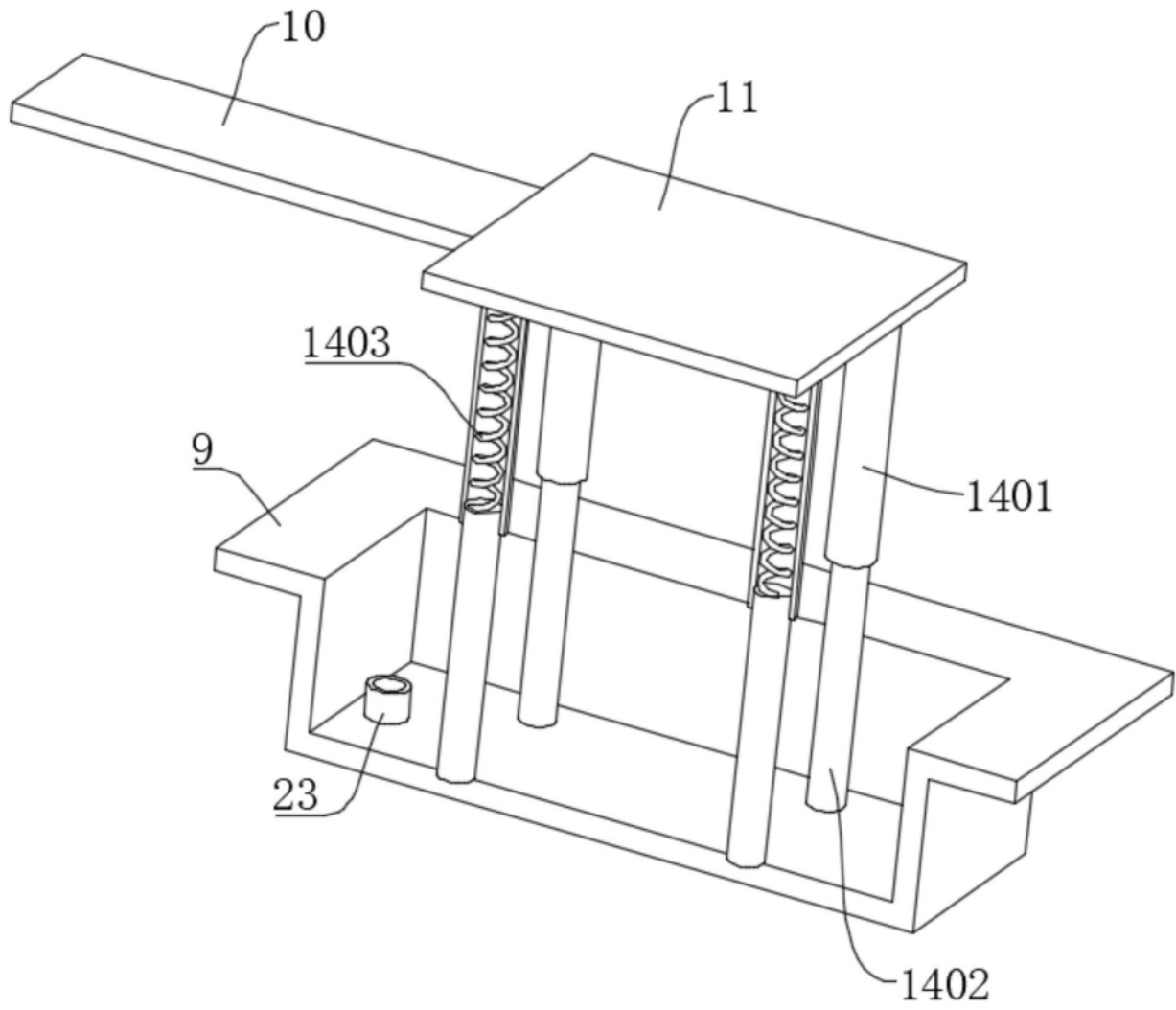


图5