



(21) 申请号 202221675944.5

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 日达智造科技(如皋)有限公司
地址 226532 江苏省南通市如皋市长江镇
(如皋港)疏港路1号办公楼201室

(72) 发明人 帅耀珠 易长飞
其他发明人请求不公开姓名

(74) 专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所
(普通合伙) 33303

专利代理师 雷仕荣

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

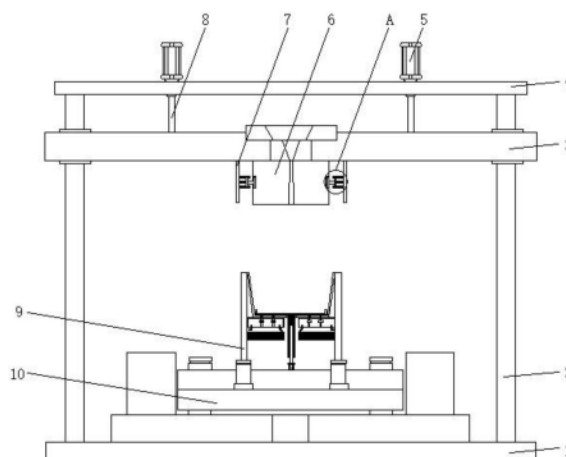
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的外壳注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的外壳注塑模具,包括底板,所述底板顶端的中间位置固定连接有下模座,所述下模座顶部的两端均固定连接有立杆,所述立杆,所述下模座顶端的中间位置固定安装有电机,所述电机的输出端连接有内杆,所述内杆的外侧壁螺纹连接有外杆,所述外杆的顶端固定连接有脱模板,所述立杆内侧壁的顶部固定连接有模腔,所述脱模板设置于模腔的内侧。本实用新型能够通过对电机的接电启动,在内杆与外杆为内侧螺纹连接的情况下,使得外杆的向上移动可将脱模板从模腔的内侧向上抬起,通过脱模板的向上抬起,可将成型的模具进行向上推出,实现对模具的快速脱模,提高了模具的工作效率。



1. 一种便于脱模的外壳注塑模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的中间位置固定连接有下模座(10),所述下模座(10)顶部的两端均固定连接有立杆(9),所述立杆(9),所述下模座(10)顶端的中间位置固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端连接有内杆(13),所述内杆(13)的外侧壁螺纹连接有外杆(14),所述外杆(14)的顶端固定连接有脱模板(15),所述立杆(9)内侧壁的顶部固定连接有模腔(16),所述脱模板(15)设置于模腔(16)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述底板(1)顶部的两端均固定连接有支撑架(2),且支撑架(2)的顶端固定连接有顶板(4),所述顶板(4)顶部的两端均固定安装有液压缸(5),且液压缸(5)的输出端连接有液压柱(8),所述液压柱(8)的底端固定连接有滑动板(3),且滑动板(3)滑动连接于支撑架(2)的外侧壁上,所述滑动板(3)底端的中间位置设置有注塑模体(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述滑动板(3)底端靠近注塑模体(6)的两端均固定连接有固定板(7),且固定板(7)与注塑模体(6)之间设置有卡接结构(11)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述液压缸(5)设置有两组,两组液压缸(5)相对顶板(4)的中心线呈对称结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述立杆(9)内侧壁靠近模腔(16)的下方固定连接有冷水箱(17),且冷水箱(17)内部的中间位置固定连接有紫铜棒(19),所述紫铜棒(19)的外侧壁固定连接有导热块(18),且紫铜棒(19)的顶端设置于模腔(16)的底部。

6. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述卡接结构(11)包括连接弹簧(1101)和固定块(1102),所述固定块(1102)设置有两组,两组所述固定块(1102)固定连接于固定板(7)的内侧壁上,所述固定块(1102)的内侧开设有滑槽(1103),且滑槽(1103)的内侧滑动连接有滑杆(1107),所述连接弹簧(1101)的一端与固定板(7)的内侧壁固定连接,且连接弹簧(1101)的另一端与滑杆(1107)的侧壁固定连接,所述滑杆(1107)远离连接弹簧(1101)的一侧固定连接有连接杆(1106),且连接杆(1106)远离滑杆(1107)侧壁的一端固定连接有卡块(1105),所述注塑模体(6)内侧开设有供应于卡块(1105)卡接连接的卡槽(1104)。

7. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的外壳注塑模具,其特征在于:所述导热块(18)和紫铜棒(19)设置有两组,且导热块(18)和紫铜棒(19)相对底板(1)的中心线呈对称结构。

一种便于脱模的外壳注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种便于脱模的外壳注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具，也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具，注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法，注塑模具可将受热融化的塑料液体由注塑机高压射入注塑管，通过注塑管流入模腔内部，注塑液在模腔内部经过冷却固化后，从而得到成形的产品，注塑模具适用于平板外壳，可注塑成不同形状的平板外壳。

[0003] 目前的一种便于脱模的外壳注塑模具，如公开号CN215320379U的专利所述本产品其组成包括下模腔和上模腔，所述上模腔的中间位置处设置有注塑道，所述上模腔上表面的两端皆固定连接有把手；所述下模腔的上表面开设有模腔口，所述模腔口的下方开设有凹槽，所述凹槽的内部设置有分离装置，所述凹槽的中间位置处开设有第一限位槽，所述第一限位槽的内部设置有上推装置，分离装置包括凹槽内部转动连接的双向丝杆，且双向丝杆的一端贯穿凹槽的一侧并延伸至下模腔的外部，所述双向丝杆的两端皆螺纹连接有螺纹套，两组所述螺纹套的上表面皆固定连接有限位板，且限位板的长度与凹槽的宽度相适配，通过设置的分离装置、上推装置和把手，使注塑成品在其作用下，可以置于下模腔的外部，从而方便将成品从模腔中取出，提高了成品脱模的便捷性，降低了成品的损坏率。

[0004] 针对上述中的相关技术，申请人认为一种便于脱模的外壳注塑模具的模具成型之后在凹槽内，是将成型模具从两边向中间的位置移动，是将成型模具与模腔分离，再将模具手动取出，实现模具的脱膜，此方式需要通过人工的方式将模具从模腔内取出，使用上不够便捷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的外壳注塑模具，以解决上述背景技术中提出注塑模具由于模具在成型之后需要在模腔内进行手动取出，造成使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于脱模的外壳注塑模具，包括底板，所述底板顶端的中间位置固定连接有以下模座，所述下模座顶部的两端均固定连接有立杆，所述立杆，所述下模座顶端的中间位置固定安装有电机，所述电机的输出端连接有内杆，所述内杆的外侧壁螺纹连接有外杆，所述外杆的顶端固定连接有脱模板，所述立杆内侧壁的顶部固定连接有模腔，所述脱模板设置于模腔的内侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述底板顶部的两端均固定连接有支撑架，且支撑架的顶端固定连接有顶板，所述顶板顶部的两端均固定安装有液压缸，且液压缸的输出端连接有液压柱，所述液压柱的底端固定连接有滑动板，且滑动板滑动连接于支撑架的外侧壁上，所述滑动板底端的中间位置设置有注塑模体。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述滑动板底端靠近注塑模体的两端均固定连

接有固定板,且固定板与注塑模体之间设置有卡接结构。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述液压缸设置有两组,两组液压缸相对顶板的中心线呈对称结构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述立杆内侧壁靠近模腔的下方固定连接冷水箱,且冷水箱内部的中间位置固定连接紫铜棒,所述紫铜棒的外侧壁固定连接导热块,且紫铜棒的顶端设置于模腔的底部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述卡接结构包括连接弹簧和固定块,所述固定块设置有两组,两组所述固定块固定连接于固定板的内侧壁上,所述固定块的内侧开设有滑槽,且滑槽的内侧滑动连接有滑杆,所述连接弹簧的一端与固定板的内侧壁固定连接,且连接弹簧的另一端与滑杆的侧壁固定连接,所述滑杆远离连接弹簧的一侧固定连接连接杆,且连接杆远离滑杆侧壁的一端固定连接卡块,所述注塑模体内侧开设有供应于卡块卡接连接的卡槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述导热块和紫铜棒设置有两组,且导热块和紫铜棒相对底板的中心线呈对称结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)通过设置有电机、内杆、外杆以及脱模板,能够在模具的使用过程中,通过对电机的接电启动,在内杆与外杆为内侧螺纹连接的情况下,使得外杆的向上移动可将脱模板从模腔的内侧向上抬起,通过脱模板的向上抬起,可将成型的模具进行向上推出,实现对模具的快速脱模,提高了模具的工作效率;

[0015] (2)通过设置有连接弹簧、固定块、滑槽、卡槽、卡块、连接杆以及滑杆,能够在模具的使用过程中,通过连接杆与卡块向卡槽内侧方向的移动,在滑杆与滑槽为滑动连接的情况下,滑杆带动的连接弹簧长度拉伸,使得卡块与卡槽进行卡接连接,实现对卡块的限位,且卡块与卡槽之间便于脱离,通过对固定板的快速安装和拆卸,便于对其进行更换,提高了模具使用的便捷性;

[0016] (3)通过设置有冷水箱、导热块以及紫铜棒,能够在模具的使用过程中,通过向冷水箱的内部导入冷水液,在导热块和紫铜棒相互连接配合使用的情况下,可对模具进行导热,并在冷水液的注入下对模具进行快速降温,加快了模具的成型速率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的下模座局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的冷水箱内部放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的模具外框架立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支撑架;3、滑动板;4、顶板;5、液压缸;6、注塑模体;7、固定板;8、液压柱;9、立杆;10、下模座;11、卡接结构;1101、连接弹簧;1102、固定块;1103、滑槽;1104、卡槽;1105、卡块;1106、连接杆;1107、滑杆;12、电机;13、内杆;14、外杆;15、脱模板;16、模腔;17、冷水箱;18、导热块;19、紫铜棒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种便于脱模的外壳注塑模具,包括底板1,底板1顶端的两端均固定连接有支撑架2,且支撑架2的顶端固定连接有顶板4,能够对顶板4起到稳定支撑的作用。顶板4顶端的两端均固定安装有液压缸5,液压缸5设置有两组,两组液压缸5相对顶板4的中心线呈对称结构,且液压缸5的输出端连接有液压柱8,液压柱8的底端固定连接有滑动板3,且滑动板3滑动连接于支撑架2的外侧壁上,能够实现对滑动板3的向下推动和向上的移动,滑动板3底端的中间位置设置有注塑模体6,能够将注塑液通过注塑管注入注塑模体6的内部。

[0025] 滑动板3底端靠近注塑模体6的两端均固定连接有固定板7,且固定板7与注塑模体6之间设置有卡接结构11,卡接结构11包括连接弹簧1101和固定块1102,固定块1102设置有两组,两组固定块1102固定连接于固定板7的内侧壁上,固定块1102的内侧开设有滑槽1103,且滑槽1103的内侧滑动连接有滑杆1107,连接弹簧1101的一端与固定板7的内侧壁固定连接,且连接弹簧1101的另一端与滑杆1107的侧壁固定连接,滑杆1107远离连接弹簧1101的一侧固定连接有连接杆1106,且连接杆1106远离滑杆1107侧壁的一端固定连接有卡块1105,注塑模体6内侧开设有供应于卡块1105卡接连接的卡槽1104,能够实现对注塑模体6的快速安装和拆卸,便于对不同形状的产品进行模型更换,有效扩增了模具的使用范围。

[0026] 底板1顶端的中间位置固定连接有下模座10,下模座10顶部的两端均固定连接有立杆9,立杆9内侧壁的顶部固定连接有模腔16,能够起到对模腔16进行稳定连接的效果。下模座10顶端的中间位置固定安装有电机12,电机12的输出端连接有内杆13,内杆13的外侧壁螺纹连接有外杆14,外杆14的顶端固定连接有脱模板15,脱模板15设置于模腔16的内侧,能够通过对脱模板15的向上抬升,将成形产品推出模腔16内侧,实现对产品的快速脱模。

[0027] 立杆9内侧壁靠近模腔16的下方固定连接有冷水箱17,可将冷水液注入冷水箱17的内部对模具进行降温,且冷水箱17内部的中间位置固定连接有紫铜棒19,紫铜棒19的外侧壁固定连接有导热块18,且紫铜棒19的顶端设置于模腔16的底部,导热块18和紫铜棒19设置有两组,且导热块18和紫铜棒19相对底板1的中心线呈对称结构,能够将模具上的热量集中导出在导热块18的上面,通过冷水对导热块18的浸泡,实现对导热块18的快速降温,从而加快了产品的冷却速度和产品的成形时间,提升模具的脱模效率。

[0028] 工作原理:使用时,首先通过连接杆1106的向外拉动,使得连接杆1106带动卡块1105向卡槽1104的内侧移动,连接杆1106的移动可带动滑杆1107在滑槽1103的内侧向外滑动,滑杆1107的向外滑动可使得连接弹簧1101的长度拉长,直至卡块1105卡入至卡槽1104的内部,连接弹簧1101的弹力复位作用下,实现对卡块1105的限位,完成对固定板7的安装;

[0029] 其次,通过启动液压缸5,使得液压柱8向下延伸推动滑动板3在支撑架2的上面向下滑动,滑动板3的向下滑动可带动注塑模体6下移至对应模腔16的内部,再将注塑液通过注塑管流入注塑模体6的内部,注塑液通过注塑模体6流入在脱模板15的上面,通过注塑模体6和脱模板15之间的接触,将模具进行成型,接着通过进水管注入冷水液至冷水箱17的内

部,紫铜棒19的顶端与模腔16进行接触,可将模腔16上面的热量导入在导热块18的上面,通过冷水箱17内部的冷水液对导热块18进行降温冷却,可实现对模具的快速冷却;

[0030] 最后,在产品冷却成型之后,可通过外接电源启动电机12,电机12开始运转可带动内杆13进行转动,内杆13的转动可带动外杆14沿着内杆13的外侧壁向上移动,通过外杆14的向上移动可推动脱模板15在模腔16的内部向上抬升,可将成型的产品推出模腔16的内部,从而实现对产品的快速脱模,接着在模具使用的时候,可生产不同形状的产品,需通过对连接弹簧1101的压缩,将卡块1105从卡槽1104的内侧脱离出来,实现对注塑模体6的拆卸,便于对其进行更换。

[0031] 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。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

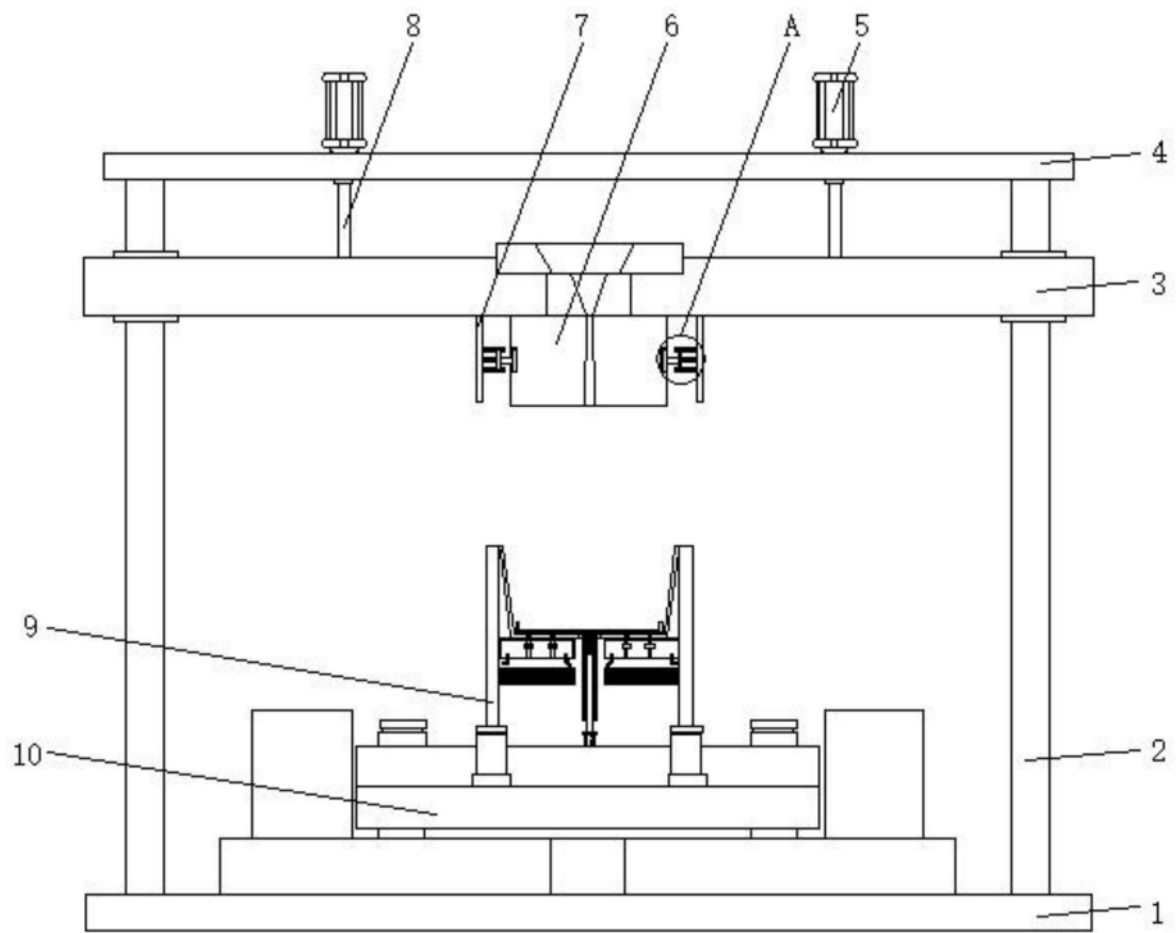


图1

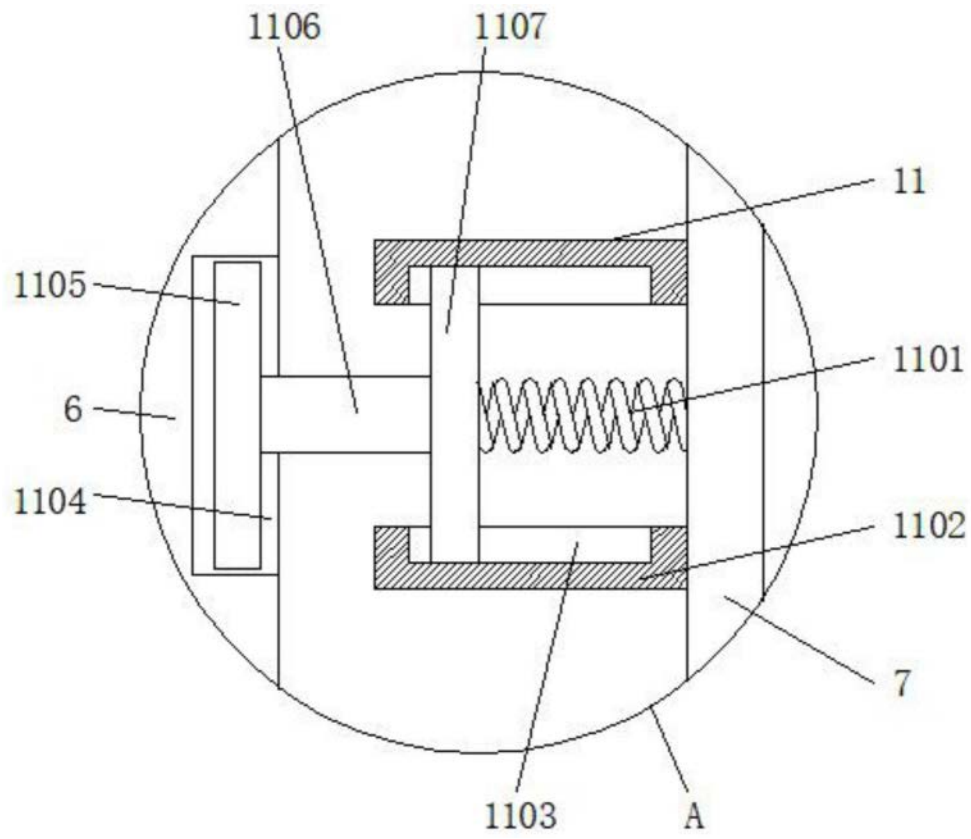


图2

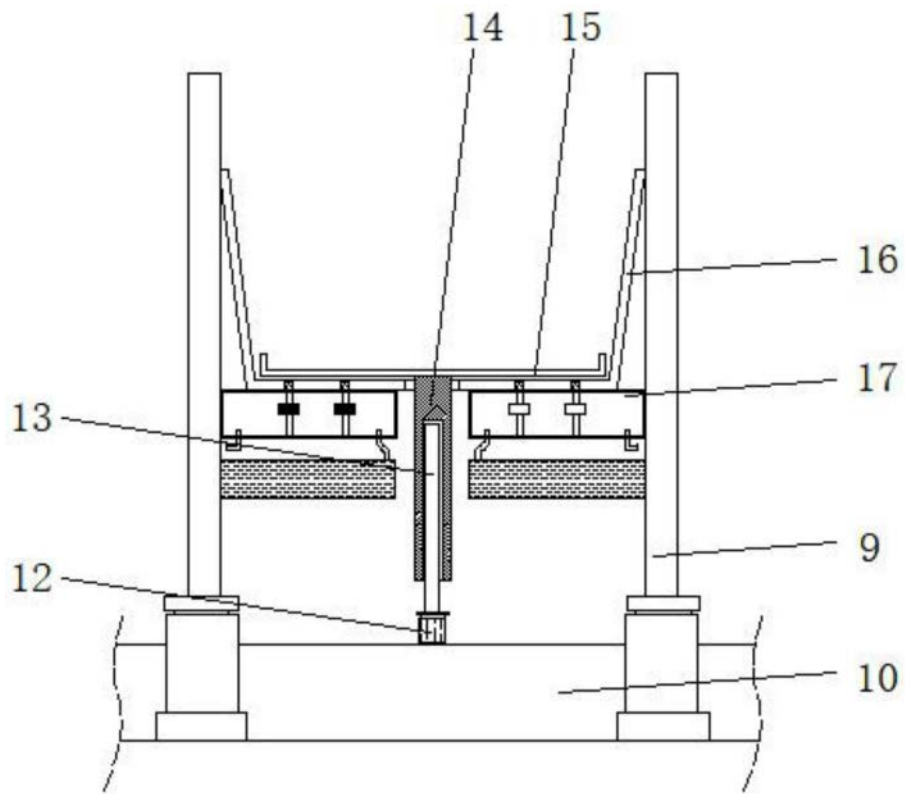


图3

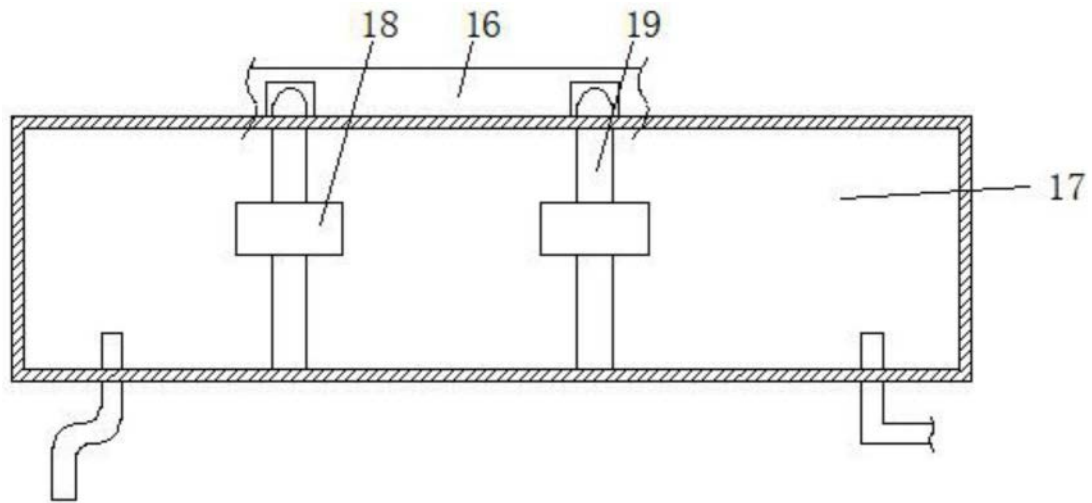


图4

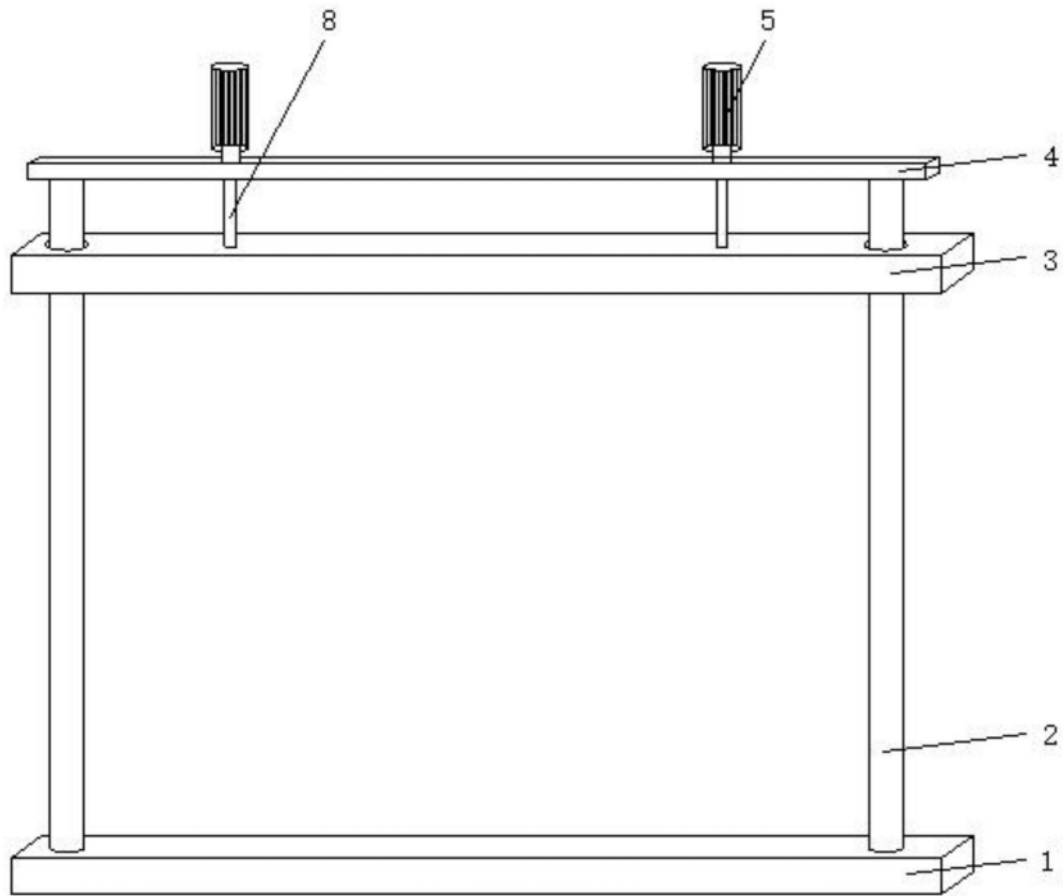


图5