



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517142 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120791010.7

(22) 申请日 2021.04.19

(73) 专利权人 鲲彤智能科技(芜湖)有限公司
地址 241199 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区工业大道1499号第10栋
第2层

(72) 发明人 刘国春 戴辉林 徐荣华 李诗华
任海军 王文军

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务
所(普通合伙) 34178
代理人 梁维尼

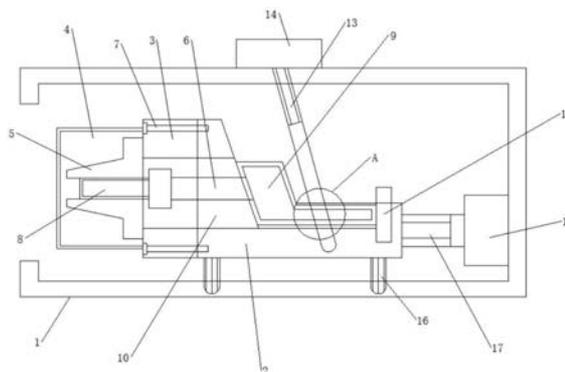
(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006.01)
B21D 45/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,包括第一滑块的一侧固定连接连接块,连接块的一侧嵌入连接有模具板块,模具板块的一侧嵌入连接有模具件,第一滑块的内部活动连接有连接杆,连接杆的一侧固定连接有插块,连接杆的另一侧固定连接有第二滑块,第一滑块内壁固定连接有滑槽,第一滑块的一侧通过螺母安装着连接块,连接块处有模具板块,以及模具件,用来进行模具的冲压,而第二滑块设置在第一滑块的内部,第二滑块一端连接有插块,另一端连接着连接杆,第二滑块在第一滑块的滑槽内部进行移动,将插块从模具件上取出,顺序有第二滑块到第一滑块,适用于模具的使用,在未来具有广泛的发展前景。



1. 一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,包括加工机床(1)、第一滑块(2)和连接块(3),其特征在于:所述加工机床(1)的内部活动连接有第一滑块(2),所述第一滑块(2)的一侧固定连接连接有连接块(3),所述连接块(3)的一侧嵌入连接有模具板块(4),所述模具板块(4)的一侧嵌入连接有模具件(5),所述第一滑块(2)的内部活动连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的一侧固定连接连接有插块(8),所述连接杆(6)的另一侧固定连接连接有第二滑块(9),所述第一滑块(2)内壁固定连接连接有滑槽(10),所述第二滑块(9)的内部嵌入连接有嵌入杆(11),所述嵌入杆(11)的一侧固定连接连接有斜孔(12),所述嵌入杆(11)的顶部活动连接有第一伸缩杆(13),所述第一伸缩杆(13)的顶部固定连接连接有第一伸缩器(14),所述第一滑块(2)的外壁一侧固定连接连接有第二伸缩杆(17),所述第二伸缩杆(17)的一侧固定连接连接有第二伸缩器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,其特征在于:所述连接块(3)的内部固定连接连接有沉孔槽(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,其特征在于:所述第二滑块(9)的一侧固定连接连接有凸形卡块(15),所述凸形卡块(15)的一侧固定连接连接有凹形滑槽(19),所述第一滑块(2)的底端活动连接有滑轮(16),所述第二滑块(9)的顶端边角处固定连接连接有圆弧倒角(20)共同组成便捷装置,且滑轮(16)设置在加工机床上的固定滑轨处,凸形卡块(15)与凹形滑槽(19)的大小相互吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,其特征在于:所述加工机床(1)内部的第一滑块(2),第一滑块(2)一侧的连接块(3),连接块(3)一侧的模具板块(4),模具板块(4)一侧的模具件(5),第一滑块(2)内部的连接杆(6),连接杆(6)一侧的插块(8),连接杆(6)另一侧的第二滑块(9),第一滑块(2)内壁的滑槽(10)共同组成双滑块装置,且第二滑块(9)紧密贴合设置在滑槽(10)内部,大小相互吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,其特征在于:所述第二滑块(9)内部的嵌入杆(11),嵌入杆(11)一侧的斜孔(12),嵌入杆(11)顶部的第一伸缩杆(13),第一伸缩杆(13)顶部的第一伸缩器(14),第一滑块(2)外壁一侧的第二伸缩杆(17),第二伸缩杆(17)一侧的第二伸缩器(18)共同组成动力装置,且斜孔(12)内部结构为倾斜形,配合嵌入杆(11)进行使用,嵌入杆(11)设置为倾斜。

一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构。

背景技术

[0002] 模具(mú jù),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。素有“工业之母”的称号,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 传统的同类产品一般采用单滑块一次抽芯机构,内孔包紧力很大,难以脱模。产品压铸生产困难,脱模时产品易变形、拉裂。不良率很高,导致生产成本大幅增加,在设备进行启动时,由于通过两个滑块分别进行拆卸,将其模具件取下,以便于在滑块在内部分工进行移动,取出。

[0004] 所以,如何设计一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,成为我们当前需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,以解决上述背景技术中提出的使用和滑动问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,包括加工机床、第一滑块和连接块,所述加工机床的内部活动连接有第一滑块,所述第一滑块的一侧固定连接连接块,所述连接块的一侧嵌入连接有模具板块,所述模具板块的一侧嵌入连接有模具件,所述第一滑块的内部活动连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接插块,所述连接杆的另一侧固定连接第二滑块,所述第一滑块内壁固定连接滑槽,所述第二滑块的内部嵌入连接有嵌入杆,所述嵌入杆的一侧固定连接斜孔,所述嵌入杆的顶部活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部固定连接第一伸缩器,所述第一滑块的外壁一侧固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的一侧固定连接第二伸缩器,所述连接块的内部固定连接沉孔槽。

[0007] 优选的,所述第二滑块的一侧固定连接凸形卡块,所述凸形卡块的一侧固定连接凹形滑槽,所述第一滑块的底端活动连接有滑轮,所述第二滑块顶端边角处固定连接

有圆弧倒角共同组成便捷装置,且滑轮设置在加工机床上的固定滑轨处,凸形卡块与凹形滑槽的大小相互吻合。

[0008] 优选的,所述加工机床内部的第一滑块,第一滑块一侧的连接块,连接块一侧的模具板块,模具板块一侧的模具件,第一滑块内部的连接杆,连接杆一侧的插块,连接杆另一侧的第二滑块,第一滑块内壁的滑槽共同组成双滑块装置,且第二滑块紧密贴合设置在滑槽内部,大小相互吻合。

[0009] 优选的,所述第二滑块内部的嵌入杆,嵌入杆一侧的斜孔,嵌入杆顶部的第一伸缩杆,第一伸缩杆顶部的第一伸缩器,第一滑块外壁一侧的第二伸缩杆,第二伸缩杆一侧的第二伸缩器共同组成动力装置,且斜孔内部结构为倾斜形,配合嵌入杆进行使用,嵌入杆设置为倾斜。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 该种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,通过设置双滑块装置,第一滑块的一侧通过螺母安装着连接块,连接块处有模具板块,以及模具件,用来进行模具的冲压,而第二滑块设置在第一滑块的内部,第二滑块一端连接有插块,另一端连接着连接杆,第二滑块在第一滑块的滑槽内部进行移动,将插块从模具件上取出,先将内部的第二滑块在第一滑块进行取出,在取出第一滑块,顺序有第二滑块到第一滑块。

[0012] 2. 该种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,通过设置动力装置,在需要进行移动两个滑块时,第二滑块上具有斜孔,通过斜孔进行插入嵌入杆,嵌入杆上具有第一伸缩杆,由第一伸缩器进行驱动,达到移动的效果,第二伸缩杆连接着第一滑块,由第二伸缩器进行控制传动,在启动时,有第一伸缩器首先启动,将第二滑块取出,在启动第二伸缩器将其第一滑块进行取出,来将模具件从冲压过后的模具上取出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的第一滑块结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的凸形卡块连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、加工机床;2、第一滑块;3、连接块;4、模具板块;5、模具件;6、连接杆;7、沉孔槽;8、插块;9、第二滑块;10、滑槽;11、嵌入杆;12、斜孔;13、第一伸缩杆;14、第一伸缩器;15、凸形卡块;16、滑轮;17、第二伸缩杆;18、第二伸缩器;19、凹形滑槽;20、圆弧倒角。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种用于模具的双滑块外二次抽芯结构,包括加工机床1、第一滑块2和连接块3,加工机床1的内部活动连接有第一滑块2,第一滑块2的一侧固定连接连接块3,连接块3的一侧嵌入连接有模具板块4,模具板块4的一侧嵌

入连接有模具件5,第一滑块2的内部活动连接有连接杆6,连接杆6的一侧固定连接有插块8,连接杆6的另一侧固定连接有第二滑块9,第一滑块2内壁固定连接有滑槽10,第二滑块9的内部嵌入连接有嵌入杆11,嵌入杆11的一侧固定连接有斜孔12,嵌入杆11的顶部活动连接有第一伸缩杆13,第一伸缩杆13的顶部固定连接有第一伸缩器14,第一滑块2的外壁一侧固定连接有第二伸缩杆17,第二伸缩杆17的一侧固定连接有第二伸缩器18,连接块3的内部固定连接有沉孔槽7。

[0020] 优选的,第二滑块9的一侧固定连接有凸形卡块15,凸形卡块15的一侧固定连接有凹形滑槽19,第一滑块2的底端活动连接有滑轮16,第二滑块9的顶端边角处固定连接有圆弧倒角20共同组成便捷装置,且滑轮16设置在加工机床上的固定滑轨处,凸形卡块15与凹形滑槽19的大小相互吻合,在进行对模具加工冲压时,取出内部的模具件时,需要平滑的移动,将其取出,才能防止出现瑕疵,而当前的移动效果不好,在使用时,容易造成模具的损坏,通过设置便捷装置,第二滑块9连接着凸形卡块15,内部安装在凹形滑槽19的内部,滑轮16设置在加工机床上的固定滑轨处,凸形卡块15与凹形滑槽19的大小相互吻合,便于在移动时使得移动过程中的限位,以防止在移动过程中造成偏移的情况,结合圆弧倒角20的平滑过渡,便于第二滑块9在第一滑块2上进行移动,滑轮设置在第一滑块2的底部,在通过启动第二伸缩器18时将摩擦移动,变为滚动摩擦,减小阻力,便于第一滑块2的移动。

[0021] 优选的,加工机床1内部的第一滑块2,第一滑块2一侧的连接块3,连接块3一侧的模具板块4,模具板块4一侧的模具件5,第一滑块2内部的连接杆6,连接杆6一侧的插块8,连接杆6另一侧的第二滑块9,第一滑块2内壁的滑槽10共同组成双滑块装置,且第二滑块9紧密贴合设置在滑槽10内部,大小相互吻合,传统的同类产品一般采用单滑块一次抽芯机构,内孔包紧力很大,难以脱模。产品压铸生产困难,脱模时产品易变形、拉裂。不良率很高,导致生产成本大幅增加,通过设置双滑块装置,第一滑块2的一侧通过螺母安装着连接块3,连接块3处有模具板块4,以及模具件5,用来进行模具的冲压,而第二滑块9设置在第一滑块2的内部,第二滑块9一端连接有插块8,另一端连接着连接杆6,第二滑块9在第一滑块2的滑槽内部进行移动,将插块从模具件上取出,先将内部的第二滑块9在将第一滑块2进行取出,在取出第一滑块2,顺序有第二滑块9到第一滑块2。

[0022] 优选的,第二滑块9内部的嵌入杆11,嵌入杆11一侧的斜孔12,嵌入杆11顶部的第一伸缩杆13,第一伸缩杆13顶部的第一伸缩器14,第一滑块2外壁一侧的第二伸缩杆17,第二伸缩杆17一侧的第二伸缩器18共同组成动力装置,且斜孔12内部结构为倾斜形,配合嵌入杆11进行使用,嵌入杆11设置为倾斜,在设备进行启动时,由于通过两个滑块分别进行拆卸,将其模具件取下,以便于在滑块在内部分工进行移动,取出,通过设置动力装置,在需要进行移动两个滑块时,第二滑块9上具有斜孔12,通过斜孔12进行插入嵌入杆11,嵌入杆上具有第一伸缩杆13,由第一伸缩器14进行驱动,达到移动的效果,第二伸缩杆17连接着第一滑块2,由第二伸缩器18进行控制传动,在启动时,有第一伸缩器14首先启动,将第二滑块9取出,在启动第二伸缩器18将其第一滑块2进行取出,来将模具件从冲压过后的模具上取出。

[0023] 工作原理:首先,通过设置便捷装置,第二滑块9连接着凸形卡块15,内部安装在凹形滑槽19的内部,滑轮16设置在加工机床上的固定滑轨处,凸形卡块15与凹形滑槽19的大小相互吻合,便于在移动时使得移动过程中的限位,以防止在移动过程中造成偏移的情况,

结合圆弧倒角20的平滑过渡,便于第二滑块9在第一滑块2上进行移动,滑轮设置在第一滑块2的底部,在通过启动第二伸缩器18时将摩擦移动,变为滚动摩擦,减小阻力,便于第一滑块2的移动;

[0024] 然后,通过设置双滑块装置,第一滑块2的一侧通过螺母安装着连接块3,连接块3处有模具板块4,以及模具件5,用来进行模具的冲压,而第二滑块9设置在第一滑块2的内部,第二滑块9一端连接有插块8,另一端连接着连接杆6,第二滑块9在第一滑块2的滑槽内部进行移动,将插块从模具件上取出,先将内部的第二滑块9在将第一滑块2进行取出,在取出第一滑块2,顺序有第二滑块9到第一滑块2;

[0025] 最后,通过设置动力装置,在需要进行移动两个滑块时,第二滑块9上具有斜孔12,通过斜孔12进行插入嵌入杆11,嵌入杆上具有第一伸缩杆13,由第一伸缩器14进行驱动,达到移动的效果,第二伸缩杆17连接着第一滑块2,由第二伸缩器18进行控制传动,在启动时,有第一伸缩器14首先启动,将第二滑块9取出,在启动第二伸缩器18将其第一滑块2进行取出,来将模具件从冲压过后的模具上取出,这就是该种用于模具的双滑块外二次抽芯结构的工作原理。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

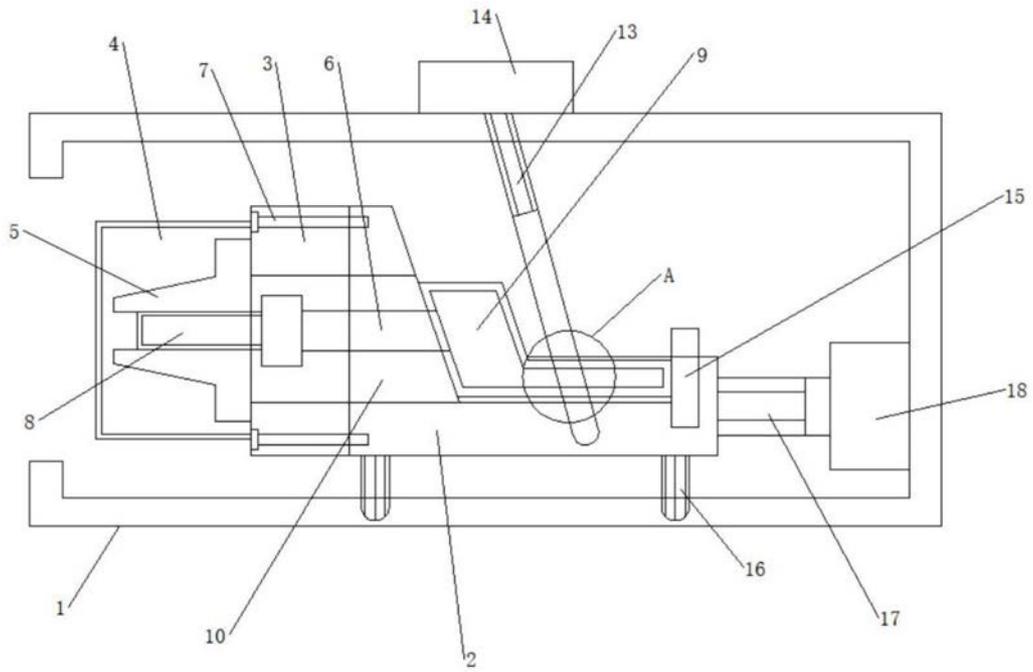


图1

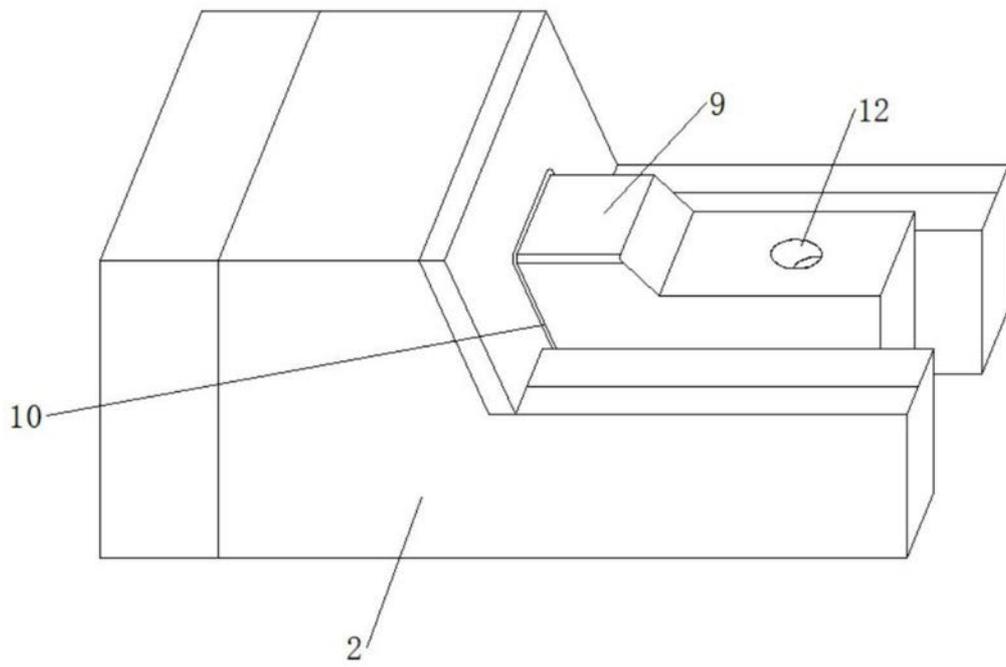


图2

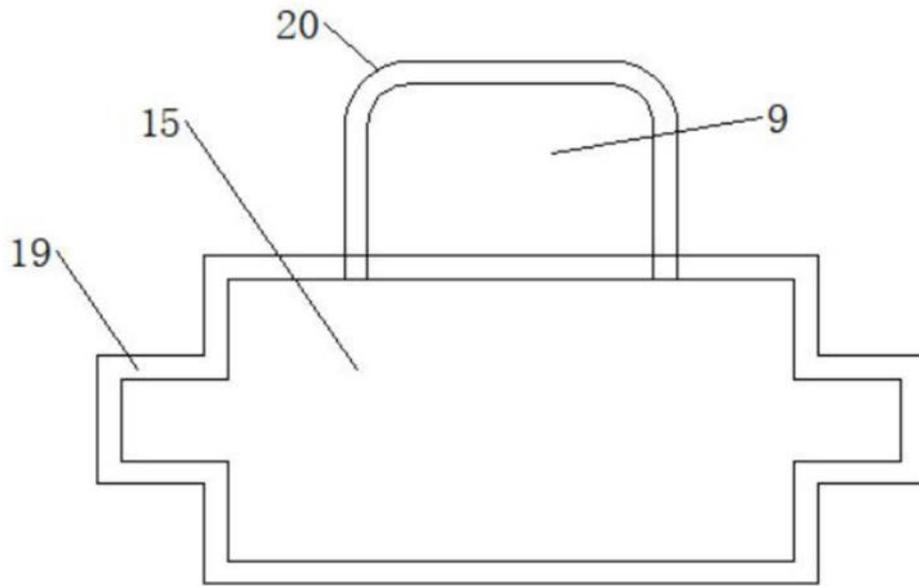


图3

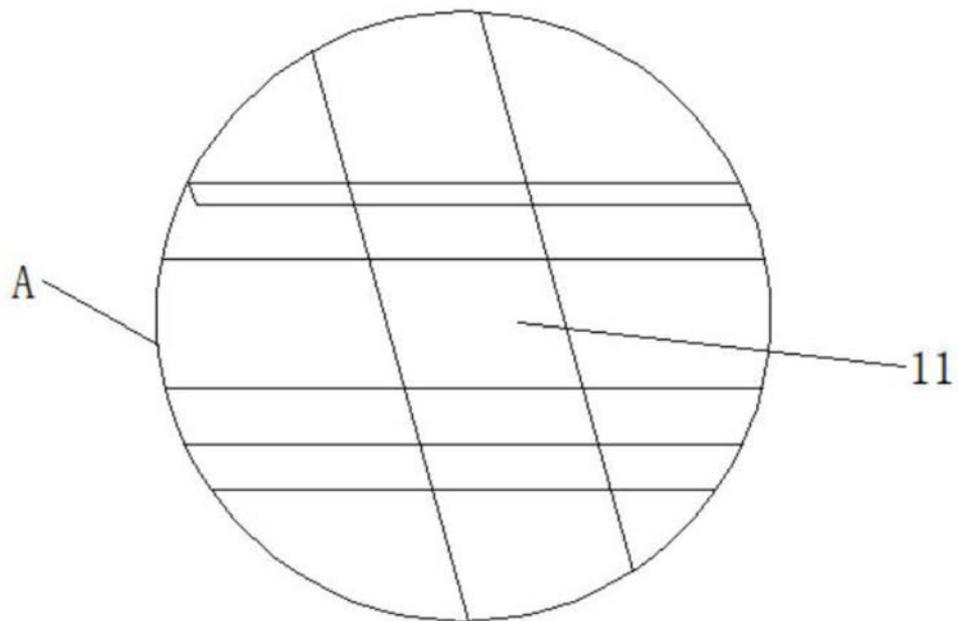


图4