



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219520300 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320385717.7

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 昆山梦科工业科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇
东荣路136号9号房

(72) 发明人 蒋建阳 陈刚

(74) 专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事
务所(普通合伙) 32420

专利代理师 韩晓亮

(51) Int.Cl.

B21D 45/04 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

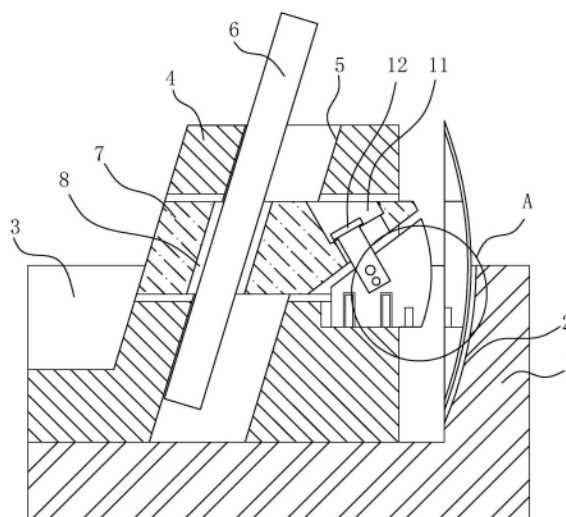
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种联动斜顶机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种联动斜顶机构,包括:动模,所述动模上开设有供工件成型的成型腔;设于所述动模上的活动槽;设于所述活动槽内的驱动滑块;以及,设于所述驱动滑块内部的联动斜顶机构;所述联动斜顶机构包括:开设于所述驱动滑块内部的导向孔、插设于所述导向孔内部的斜导杆、设于所述驱动滑块内部的横滑块、开设于所述横滑块内部的贯穿孔、以及设于所述驱动滑块内部的纵滑块。该联动斜顶机构,通过横滑块与纵滑块同步运行,从而形成联动,且同时移动时不会相互干涉,即可实现在工件开孔的内部实现倒扣的设置,无需后续的处理,提高了工作效率。



1. 一种联动斜顶机构,其特征在于,包括:
动模,所述动模上开设有供工件成型的成型腔;
设于所述动模上的活动槽;
设于所述活动槽内的驱动滑块;
以及,设于所述驱动滑块内部的联动斜顶机构;

所述联动斜顶机构包括:开设于所述驱动滑块内部的导向孔、插设于所述导向孔内部的斜导杆、设于所述驱动滑块内部的横滑块、开设于所述横滑块内部的贯穿孔、以及设于所述驱动滑块内部的纵滑块。

2. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述纵滑块内部固定连接有斜杆、所述横滑块的内部设有活动腔、以及所述斜杆的顶部设有与所述活动腔底部贴合的滑动部。

3. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述横滑块靠近所述纵滑块的端面为斜面设置,所述纵滑块与所述横滑块靠近的端面贴合。

4. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述驱动滑块的端面为倾斜状设置,所述导向孔的直径大于所述贯穿孔的直径。

5. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述纵滑块的底部开设有倒扣槽,所述驱动滑块的底部设有限位杆,所述纵滑块的内部设有与所述限位杆相适配的限位槽。

6. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述驱动滑块内壁的两侧均设有导条,所述横滑块的两侧设有与所述导条滑动连接的滑槽。

7. 根据权利要求1所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述活动槽的两侧开设有供所述驱动滑块移动的滑轨。

8. 根据权利要求2所述的联动斜顶机构,其特征在于,所述活动腔的底部为倾斜设置,所述活动腔的底部开设有供所述斜杆移动的贯穿槽。

一种联动斜顶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种联动斜顶机构。

背景技术

[0002] 模具是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。

[0003] 其中一些工件需要在底部设置倒扣,从而方便安装与其相适配的底座,现有的模具通常采用斜顶的方式实现倒扣的成型。

[0004] 但是一些倒扣需要设置在工件侧面的孔中,而侧面孔则需要利用滑块抽芯来实现,当侧面孔中需要设置倒扣,则无法利用滑块的抽芯来解决倒扣的脱模处理,降低了实用性。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种联动斜顶机构,具有联动斜顶,方便倒扣脱模的优点。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种联动斜顶机构,包括:

[0008] 动模,所述动模上开设有供工件成型的成型腔;

[0009] 设于所述动模上的活动槽;

[0010] 设于所述活动槽内的驱动滑块;

[0011] 以及,设于所述驱动滑块内部的联动斜顶机构;

[0012] 所述联动斜顶机构包括:开设于所述驱动滑块内部的导向孔、插设于所述导向孔内部的斜导杆、设于所述驱动滑块内部的横滑块、开设于所述横滑块内部的贯穿孔、以及设于所述驱动滑块内部的纵滑块。

[0013] 实现上述技术方案,通过活动槽可以使驱动滑块在其内部滑动,从而利用驱动滑块起到整体驱动的作用,当动模与定模分模时,定模则会带动斜导杆上升,当斜导杆上升时就会通过贯穿孔先带动横滑块移动,横滑块移动时就会脱离成型后的工件,且横滑块在移动时就会通过联动的方式带动纵滑块升降,从而使成型倒扣的纵滑块向上移动,从而脱离工件的倒扣,由于横滑块与纵滑块同步运行,从而形成联动,且同时移动时不会相互干涉,即可实现在工件开孔的内部实现倒扣的设置,无需后续的处理,提高了工作效率。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述纵滑块内部固定连接有斜杆、所述横滑块的内部设有活动腔、以及所述斜杆的顶部设有与所述活动腔底部贴合的滑动部。

[0015] 实现上述技术方案,横滑块在移动时就会通过活动腔带动斜杆移动,当斜杆移动时就会带动纵滑块上升。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案,所述横滑块靠近所述纵滑块的端面为斜面设置,所述纵滑块与所述横滑块靠近的端面贴合。

[0017] 实现上述技术方案,通过斜面的设置可以避免横滑块与纵滑块在移动时相互干涉。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案,所述驱动滑块的端面为倾斜状设置,所述导向孔的直径大于所述贯穿孔的直径。

[0019] 实现上述技术方案,通过倾斜状的设置可以使定模与动模合模时,实现驱动滑块和横滑块的复位,通过导向孔与贯穿孔可以实现逐步移动,使横滑块先动,实现倒扣脱模,然后驱动滑块在动,实现完全脱离。

[0020] 作为本实用新型的一种优选方案,所述纵滑块的底部开设有倒扣槽,所述驱动滑块的底部设有限位杆,所述纵滑块的内部设有与所述限位杆相适配的限位槽。

[0021] 实现上述技术方案,使纵滑块可以让工件成型倒扣,通过限位杆和限位槽的设置,可以在斜杆受到拉力时进行限位导向,从而使纵滑块上升。

[0022] 作为本实用新型的一种优选方案,所述驱动滑块内壁的两侧均设有导条,所述横滑块的两侧设有与所述导条滑动连接的滑槽。

[0023] 实现上述技术方案,通过导条和滑槽设置,可以实现横滑块的稳定运动。

[0024] 作为本实用新型的一种优选方案,所述活动槽的两侧开设有供所述驱动滑块移动的滑轨。

[0025] 实现上述技术方案,而滑轨则可以方便驱动滑块的移动。

[0026] 作为本实用新型的一种优选方案,所述活动腔的底部为倾斜设置,所述活动腔的底部开设有供所述斜杆移动的贯穿槽。

[0027] 实现上述技术方案,由于活动腔的底部为倾斜设置,因此在横滑块移动时通过斜杆更加方便带动纵滑块上升。

[0028] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型实施例通过提供一种联动斜顶机构,通过活动槽可以使驱动滑块在其内部滑动,从而利用驱动滑块起到整体驱动的作用,当动模与定模分模时,定模则会带动斜导杆上升,当斜导杆上升时就会通过贯穿孔先带动横滑块移动,横滑块移动时就会脱离成型后的工件,且横滑块在移动时就会通过联动的方式带动纵滑块升降,从而使成型倒扣的纵滑块向上移动,从而脱离工件的倒扣,由于横滑块与纵滑块同步运行,从而形成联动,且同时移动时不会相互干涉,即可实现在工件开孔的内部实现倒扣的设置,无需后续的处理,提高了工作效率。

附图说明

[0030] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0031] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图。

[0032] 图2为本实用新型的驱动滑块结构侧视剖面示意图。

[0033] 图3为本实用新型的结构俯视示意图。

[0034] 图4为本实用新型图1中A处的结构放大示意图。

[0035] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0036] 1、动模；2、成型腔；3、活动槽；4、驱动滑块；5、导向孔；6、斜导杆；7、横滑块；8、贯穿孔；9、纵滑块；10、斜杆；11、活动腔；12、滑动部；13、斜面；14、倒扣槽；15、限位杆；16、限位槽；17、导条；18、滑槽；19、滑轨。

具体实施方式

[0037] 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作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。

[0038] 实施例

[0039] 一种联动斜顶机构，如图1至图4，包括：动模1，动模1上开设有供工件成型的成型腔2；设于动模1上的活动槽3；设于活动槽3内的驱动滑块4；设于驱动滑块4内部的联动斜顶机构。

[0040] 联动斜顶机构包括：开设于驱动滑块4内部的导向孔5、插设于导向孔5内部的斜导杆6、设于驱动滑块4内部的横滑块7、开设于横滑块7内部的贯穿孔8、以及设于驱动滑块4内部的纵滑块9。

[0041] 通过活动槽3可以使驱动滑块4在其内部滑动，从而利用驱动滑块4起到整体驱动的作用，当动模1与定模分模时，定模则会带动斜导杆6上升，当斜导杆6上升时就会通过贯穿孔8先带动横滑块7移动，横滑块7移动时就会脱离成型后的工件，且横滑块7在移动时就会通过联动的方式带动纵滑块9升降，从而使成型倒扣的纵滑块9向上移动，从而脱离工件的倒扣，由于横滑块7与纵滑块9同步运行，从而形成联动，且同时移动时不会相互干涉，即可实现在工件开孔的内部实现倒扣的设置，无需后续的处理，提高了工作效率。

[0042] 纵滑块9内部固定连接有斜杆10、横滑块7的内部设有活动腔11、以及斜杆10的顶部设有与活动腔11底部贴合的滑动部12。

[0043] 横滑块7在移动时就会通过活动腔11带动斜杆10移动，当斜杆10移动时就会带动纵滑块9上升。

[0044] 横滑块7靠近纵滑块9的端面为斜面13设置，纵滑块9与横滑块7靠近的端面贴合。

[0045] 通过斜面13的设置可以避免横滑块7与纵滑块9在移动时相互干涉。

[0046] 驱动滑块4的端面为倾斜状设置，导向孔5的直径大于贯穿孔8的直径。

[0047] 通过倾斜状的设置可以使定模与动模1合模时，实现驱动滑块4和横滑块7的复位，通过导向孔5与贯穿孔8可以实现逐步移动，使横滑块7先动，实现倒扣脱模，然后驱动滑块4在动，实现完全脱离。

[0048] 纵滑块9的底部开设有倒扣槽14，驱动滑块4的底部设有限位杆15，纵滑块9的内部设有与限位杆15相适配的限位槽16。

[0049] 使纵滑块9可以让工件成型倒扣，通过限位杆15和限位槽16的设置，可以在斜杆10受到拉力时进行限位导向，从而使纵滑块9上升。

[0050] 驱动滑块4内壁的两侧均设有导条17,横滑块7的两侧设有与导条17滑动连接的滑槽。

[0051] 通过导条17和滑槽设置,可以实现横滑块7的稳定运动。

[0052] 活动槽3的两侧开设有供驱动滑块4移动的滑轨19。

[0053] 而滑轨19则可以方便驱动滑块4的移动。

[0054] 活动腔11的底部为倾斜设置,活动腔11的底部开设有供斜杆10移动的贯穿槽。

[0055] 由于活动腔11的底部为倾斜设置,因此在横滑块7移动时通过斜杆10更加方便带动纵滑块9上升。

[0056] 综上,本实用新型具有如下有益效果:

[0057] 本实用新型实施例通过提供一种联动斜顶机构,通过活动槽3可以使驱动滑块4在其内部滑动,从而利用驱动滑块4起到整体驱动的作用,当动模1与定模分模时,定模则会带动斜导杆6上升,当斜导杆6上升时就会通过贯穿孔8先带动横滑块7移动,横滑块7移动时就会脱离成型后的工件,且横滑块7在移动时就会通过联动的方式带动纵滑块9升降,从而使成型倒扣的纵滑块9向上移动,从而脱离工件的倒扣,由于横滑块7与纵滑块9同步运行,从而形成联动,且同时移动时不会相互干涉,即可实现在工件开孔的内部实现倒扣的设置,无需后续的处理,提高了工作效率。

[0058] 所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

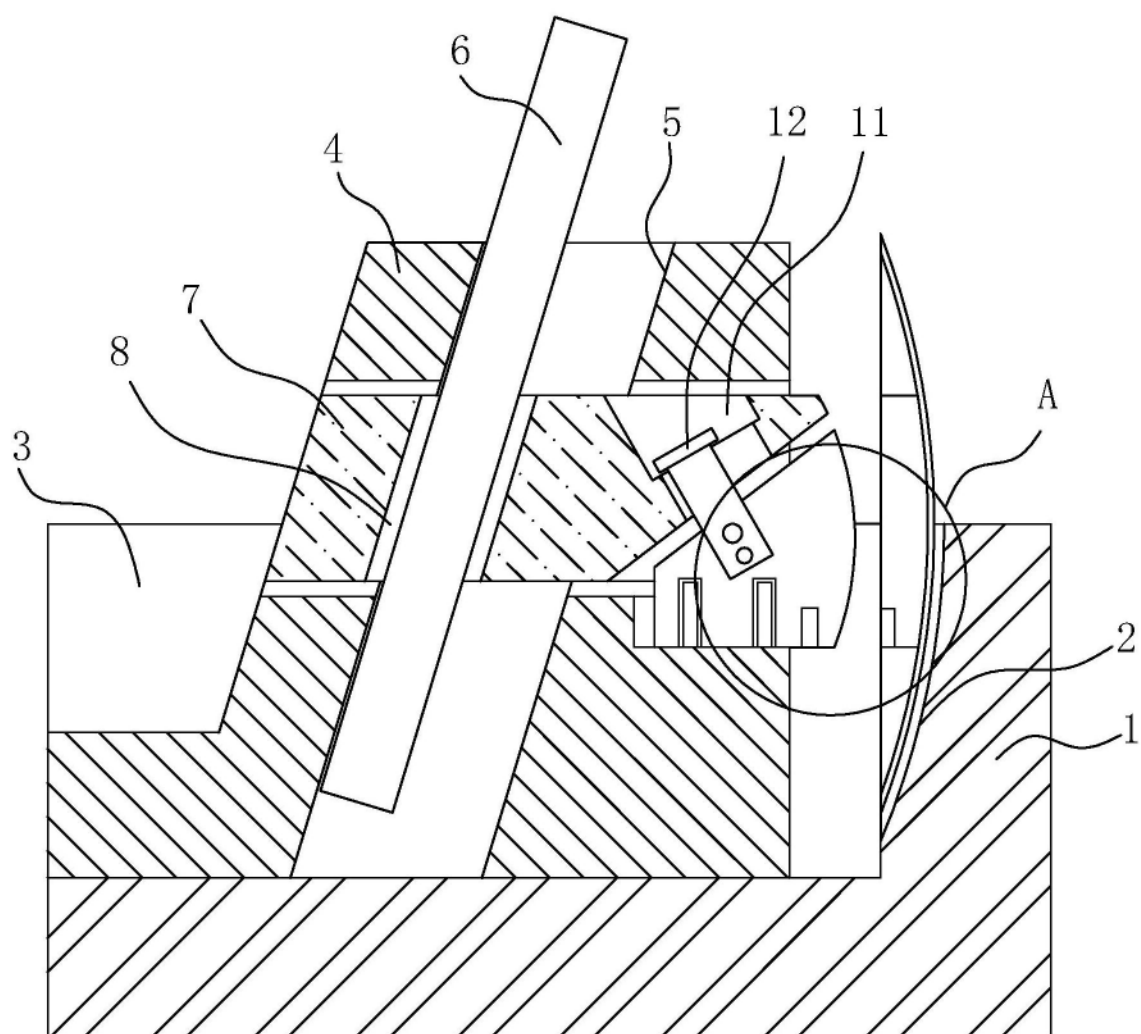


图1

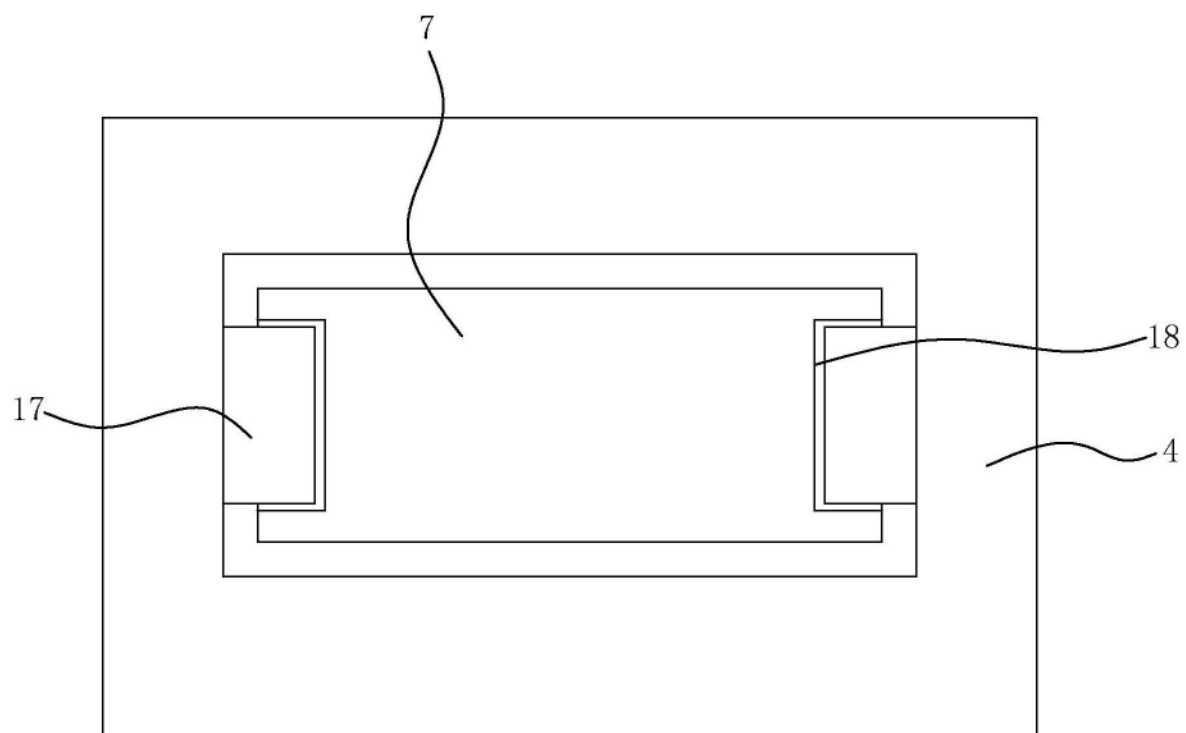


图2

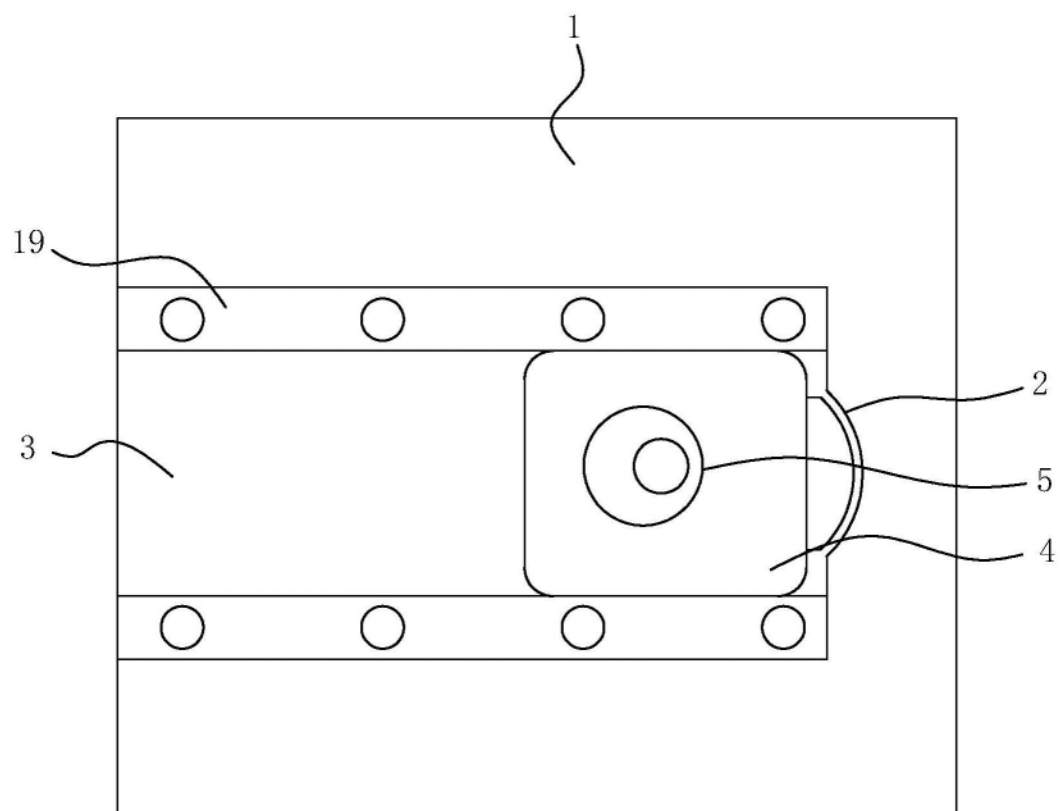


图3

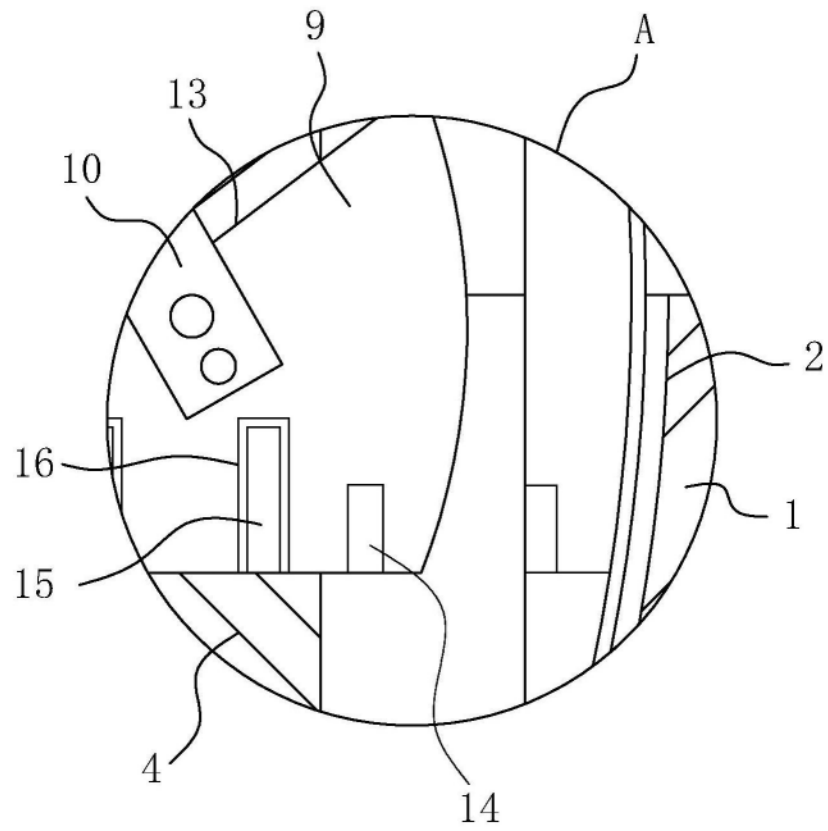


图4