(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108501317 A
(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810415125.9

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 芜湖众梦电子科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山区龙湖路8号创业大街1号楼209室

(72)发明人 张阳

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/36(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

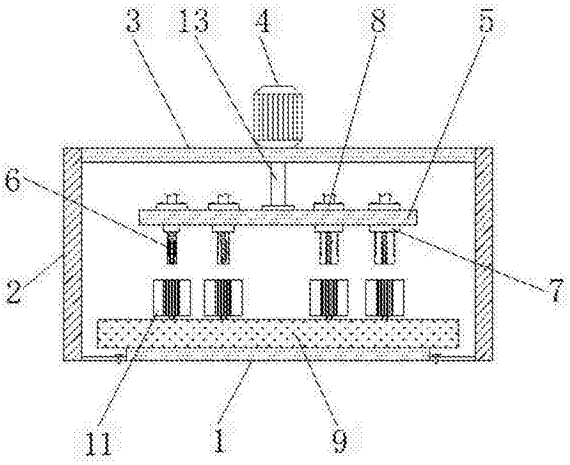
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，包括底座和液压缸，所述底座的两侧均连接有支撑杆，所述液压缸位于顶板的上端中间处，所述安装板的下端连接有模芯，所述模芯的上端和进料管相连接，所述注塑模的外侧四周均设置有鳍片，所述底座和工作台之间均匀的设置有弹簧，所述注塑模的内部中间处预留有注塑型腔，所述模芯的内部由上至下分别设置有第一进料孔和第二进料孔，所述注塑模通过脱模螺杆和工作台的顶部相连接。该可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，用于注塑制造楼盘模型搭建材料，能够根据需要改变制造材料的长度和直径尺寸，并且能够同时批量生产多根，增加了实用性。



CN 108501317 A

1.一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，包括底座(1)和液压缸(4)，其特征在于：所述底座(1)的两侧均连接有支撑杆(2)，且支撑杆(2)的上端中间处连接有顶板(3)，所述液压缸(4)位于顶板(3)的上端中间处，且液压缸(4)的下端连接有伸缩杆(13)，所述伸缩杆(13)贯穿顶板(3)，且顶板(3)的下端固定连接有安装板(5)，所述安装板(5)的下端连接有模芯(6)，且模芯(6)的外侧套接有限位块(7)，所述模芯(6)的上端和进料管(8)相连接，且进料管(8)位于安装板(5)的上端，并且进料管(8)和安装板(5)构成拆卸结构，所述底座(1)的上端安装有工作台(9)，且工作台(9)的上端设置有注塑模(10)，所述注塑模(10)的外侧四周均设置有鳍片(11)，所述底座(1)和工作台(9)之间均匀的设置有弹簧(12)，所述注塑模(10)的内部中间处预留有注塑型腔(15)，所述模芯(6)的内部由上至下分别设置有第一进料孔(16)和第二进料孔(17)，且模芯(6)的前端面设置有刻度(18)，所述注塑模(10)通过脱模螺杆(19)和工作台(9)的顶部相连接，且脱模螺杆(19)的上端设置有连接盘(20)。

2.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述安装板(5)的内部底端设置有凹槽(14)，且凹槽(14)的宽度和底座(1)的顶部宽度一致，并且底座(1)和工作台(9)之间的连接方式为活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述模芯(6)贯穿进安装板(5)，且设置模芯(6)有四组，并且每组模芯(6)的数目与其下方对应的注塑型腔(15)数目一致，同时模芯(6)由左至右的直径尺寸逐渐增加，模芯(6)的外侧设有螺纹状结构。

4.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述限位块(7)位于安装板(5)的下端，且限位块(7)和模芯(6)之间的连接方式为螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述鳍片(11)的材料为铝合金，且鳍片(11)均匀的分布在注塑模(10)的四周，并且鳍片(11)和注塑模(10)构成一体式结构。

6.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述注塑型腔(15)和注塑模(10)均设有四排，且每排的注塑型腔(15)和注塑模(10)均设有五个，并且注塑型腔(15)的竖直中轴线和其上端相对于的模芯(6)的轴线竖直中轴线一致，同时注塑型腔(15)的直径尺寸和其上方相对应的模芯(6)的直径尺寸一致。

7.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述第二进料孔(17)和第一进料孔(16)相连通，且第二进料孔(17)的直径尺寸为0.5cm。

8.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述刻度(18)等间距的设置在模芯(6)上，且刻度(18)的数字大小由上至下逐渐增加。

9.根据权利要求1所述的一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，其特征在于：所述脱模螺杆(19)贯穿进注塑模(10)，且脱模螺杆(19)和连接盘(20)构成一体式结构，并且连接盘(20)的直径尺寸和注塑型腔(15)的内径尺寸一致。

一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具相关技术领域，具体为一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种制作塑胶制品的工具，其原理是将塑料的热融液注入到形状特定的空腔中，在塑料热融液经过冷却后，得到塑料成品；楼盘模型是一种对施工地或是楼房进行定比例的缩放，将施工地或是楼房缩小成方便直观观看的模型，在生产时，大都是使用塑料材质制作的，因此其搭建材料需要使用到塑料注塑模具，当前的楼盘模型材料注塑模具还存在一些问题，比如说不能批量生产，且在对材料进行制作时，不能根据需要改变其长度和直径尺寸，因此我们提出一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，以解决上述背景技术中提出的当前的楼盘模型材料注塑模具不能批量生产，且在对材料进行制作时，不能根据需要改变其长度和直径尺寸的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，包括底座和液压缸，所述底座的两侧均连接有支撑杆，且支撑杆的上端中间处连接有顶板，所述液压缸位于顶板的上端中间处，且液压缸的下端连接有伸缩杆，所述伸缩杆贯穿顶板，且顶板的下端固定连接有安装板，所述安装板的下端连接有模芯，且模芯的外侧套接有限位块，所述模芯的上端和进料管相连接，且进料管位于安装板的上端，并且进料管和安装板构成拆卸结构，所述底座的上端安装有工作台，且工作台的上端设置有注塑模，所述注塑模的外侧四周均设置有鳍片，所述底座和工作台之间均匀的设置有弹簧，所述注塑模的内部中间处预留有注塑型腔，所述模芯的内部由上至下分别设置有第一进料孔和第二进料孔，且模芯的前端面设置有刻度，所述注塑模通过脱模螺杆和工作台的顶部相连接，且脱模螺杆的上端设置有连接盘。

[0005] 优选的，所述安装板的内部底端设置有凹槽，且凹槽的宽度和底座的顶部宽度一致，并且底座和工作台之间的连接方式为活动连接。

[0006] 优选的，所述模芯贯穿进安装板，且设置模芯有四组，并且每组模芯的数目与其下方对应的注塑型腔数目一致，同时模芯由左至右的直径尺寸逐渐增加，模芯的外侧设有螺纹状结构。

[0007] 优选的，所述限位块位于安装板的下端，且限位块和模芯之间的连接方式为螺纹连接。

[0008] 优选的，所述鳍片的材料为铝合金，且鳍片均匀的分布在注塑模的四周，并且鳍片和注塑模构成一体式结构。

[0009] 优选的，所述注塑型腔和注塑模均设有四排，且每排的注塑型腔和注塑模均设有五个，并且注塑型腔的竖直中轴线和其上端相对于的模芯的轴线竖直中轴线一致，同时注塑型腔的直径尺寸和其上方相对应的模芯的直径尺寸一致。

[0010] 优选的，所述第二进料孔和第一进料孔相连通，且第二进料孔的直径尺寸为0.5cm。

[0011] 优选的，所述刻度等间距的设置在模芯上，且刻度的数字大小由上至下逐渐增加。

[0012] 优选的，所述脱模螺杆贯穿进注塑模，且脱模螺杆和连接盘构成一体式结构，并且连接盘的直径尺寸和注塑型腔的内径尺寸一致。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，用于注塑制造楼盘模型搭建材料，能够根据需要改变制造材料的长度和直径尺寸，并且能够同时批量生产多根，增加了实用性，

[0014] (1)设有液压缸、安装板和伸缩杆，当需要对楼盘模型搭建材料进行注塑时，需要将模芯伸入到注塑型腔中进行注塑，从而得到成品，而液压缸能够在控制面板的带动下，带动伸缩杆向下移动，进而使得安装板带动模芯向下移动，从而卡进注塑型腔，方便后续的注塑；

[0015] (2)设有模芯、注塑模和注塑型腔，模芯和安装板之间的连接方式为螺纹连接，方便对模芯进行拆卸更换，且模芯伸入到注塑型腔中后，可以对注塑型腔中注入塑料热融液，从而塑料热融液在注塑型腔中冷却，而得到盘模型搭建材料成品，且模芯由左至右的直径尺寸逐渐增加，同时其尺寸和下方的注塑型腔一致，使得在制作楼盘模型搭建材料时，能够批量生产出不同直径和长度的材料，进而加快模型制作进度；

[0016] (3)设有限位块和刻度，当需要调整楼盘模型搭建材料的制作长度时，可以在模芯上转动限位块，通过观察限位块下端的刻度数字，来改变模芯伸入到注塑型腔中的深度，从而制成不同长度的材料；

[0017] (4)设有鳍片，鳍片为铝合金材料，在塑料热融液注入进注塑型腔中时，鳍片能够有效的将注塑模上面的温度吸收掉，并通过风冷的方式将温度分散到空气中，方便对塑料热融液进行冷却，加快塑料成型速度；

[0018] (5)设有底座、凹槽、弹簧和工作台，当限位块向下压缩注塑模时，工作台会向下移动，进而压缩凹槽内部的弹簧，从而达到缓震的作用，能够避免长时间的压缩会导致工作台损坏，进而增加工作台的使用寿命；

[0019] (6)设有进料管、第一进料孔和第二进料孔，进料管和模芯相连接，可以将塑料热融液注入到进料管中，并通过模芯中的第一进料孔和第二进料孔流入到注塑型腔中，从而对塑料进行注塑，而第二进料孔的直径尺寸为0.5cm，使得材料在冷却脱模时，其上端多余的边角料尺寸能够减小，避免进料孔开口过大导致边角料量增加，起到了省料的作用；

[0020] (7)设有脱模螺杆和连接盘，当塑料热融液在注塑型腔冷却成型后，可以将模芯从注塑型腔中移出来，然后转动注塑模，使得注塑模在脱模螺杆中向下移动，此时脱模螺杆上面的连接盘能够将注塑型腔中的材料向上推动，从而起到脱模的作用，在材料脱模后，对注塑模进行复位即可。

附图说明

[0021] 图1为本发明整体正视结构示意图；

[0022] 图2为本发明正视剖面结构示意图；

[0023] 图3为本发明模芯和安装板位置仰视结构示意图；

[0024] 图4为本发明工作台和注塑模位置俯视结构示意图；

[0025] 图5为本发明安装板、模芯和进料管位置正视剖面结构示意图；

[0026] 图6为本发明结构安装板、模芯和进料管位置正视示意图；

[0027] 图7为本发明图2中A处局部放大结构示意图；

[0028] 图8为本发明注塑模和鳍片俯视结构示意图。

[0029] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、顶板；4、液压缸；5、安装板；6、模芯；7、限位块；8、进料管；9、工作台；10、注塑模；11、鳍片；12、弹簧；13、伸缩杆；14、凹槽；15、注塑型腔；16、第一进料孔；17、第二进料孔；18、刻度；19、脱模螺杆；20、连接盘。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具，包括底座1、支撑杆2、顶板3、液压缸4、安装板5、模芯6、限位块7、进料管8、工作台9、注塑模10、鳍片11、弹簧12、伸缩杆13、凹槽14、注塑型腔15、第一进料孔16、第二进料孔17、刻度18、脱模螺杆19和连接盘20，底座1的两侧均连接有支撑杆2，且支撑杆2的上端中间处连接有顶板3，液压缸4位于顶板3的上端中间处，且液压缸4的下端连接有伸缩杆13，伸缩杆13贯穿顶板3，且顶板3的下端固定连接有安装板5，安装板5的内部底端设置有凹槽14，且凹槽14的宽度和底座1的顶部宽度一致，并且底座1和工作台9之间的连接方式为活动连接，当工作台9受到挤压时，底座1顶部的弹簧12能够为其提供缓存的效果，避免工作台9被压坏，进而延长工作台9的使用寿命，安装板5的下端连接有模芯6，且模芯6的外侧套接有限位块7，模芯6贯穿进安装板5，且设置模芯6有四组，并且每组模芯6的数目与其下方对应的注塑型腔15数目一致，同时模芯6由左至右的直径尺寸逐渐增加，模芯6的外侧设有螺纹状结构，模芯6和注塑型腔15相互配合，能够制作不同长度的材料，且模芯6的尺寸不同，方便制作直径不同的材料，限位块7位于安装板5的下端，且限位块7和模芯6之间的连接方式为螺纹连接，限位块7能够在模芯6上面移动，方便调整模芯6伸入到注塑型腔15中的长度，来改变材料的长度，模芯6的上端和进料管8相连接，且进料管8位于安装板5的上端，并且进料管8和安装板5构成拆卸结构，底座1的上端安装有工作台9，且工作台9的上端设置有注塑模10，注塑模10的外侧四周均设置有鳍片11，鳍片11的材料为铝合金，且鳍片11均匀的分布在注塑模10的四周，并且鳍片11和注塑模10构成一体式结构，鳍片11的设置，方便对注塑模10内部的热融液进行冷却，加速塑料成型，底座1和工作台9之间均匀的设置有弹簧12，注塑模10的内部中间处预留有注塑型腔15，注塑型腔15和注塑模10均设有四排，且每排的注塑型腔15和注塑模10均设有五个，并且注塑型腔15的竖直中轴线和其上端相对于的模芯6的轴线竖直中轴线一致，同时注塑型腔15的直径尺寸和其上方相对应的模芯6的直径尺寸

一致，使得模芯6可以和注塑型腔15顺利卡和，同时方便批量生产材料，加快建筑模型的制作进度，模芯6的内部由上至下分别设置有第一进料孔16和第二进料孔17，且模芯6的前端面设置有刻度18，第二进料孔17和第一进料孔16相连通，且第二进料孔17的直径尺寸为0.5cm，能够减少边角料的量，起到省料的作用，刻度18等间距的设置在模芯6上，且刻度18的数字大小由上至下逐渐增加，方便调整模芯6伸入到注塑型腔15中的长度，从而制作不同长度的材料，注塑模10通过脱模螺杆19和工作台9的顶部相连接，且脱模螺杆19的上端设置有连接盘20，脱模螺杆19贯穿进注塑模10，且脱模螺杆19和连接盘20构成一体式结构，并且连接盘20的直径尺寸和注塑型腔15的内径尺寸一致，转动注塑模10，使得注塑模10在脱模螺杆19中向下移动，此时脱模螺杆19上面的连接盘20能够将注塑型腔15中的材料向上推动，从而起到脱模的作用，在材料脱模后，对注塑模10进行复位即可。

[0032] 工作原理：在使用该可制作多种直径且长度可调的楼盘模型材料注塑模具时，可以将底座1安装到水平地面上，然后将进料管8和外界的进料单元连接，保证塑料热溶液可以进入到进料管8中，当需要制作材料时，可以通过外界的控制面板，来驱动顶板3上面的液压缸4，使得安装板5带动模芯6向下移动，进而当模芯6伸入到注塑型腔15中时，可以将塑料热融液输送到进料管8中，然后通过第一进料孔16和第二进料孔17进入到注塑模10内部的注塑型腔15中，从而对材料进行注塑成型，且模芯6和注塑型腔15设有多个，且模芯6和注塑型腔15由左至右的直径逐渐增加，方便批量生产多种直径的建筑模型材料，当需要成产不同长度的建筑模型材料时，可以在模芯6上转动限位块7，再利用刻度18来确定模芯6伸入到注塑型腔15中的长度，从而能够调整模芯6伸入到注塑型腔15中的长度，起到调整材料的长度的效果，进而能够制成不同长度的材料，而此过程限位块7会挤压注塑模10，从而对工作台9施加压力，工作台9会压缩凹槽14内部的弹簧12，从而达到缓震的作用，能够避免长时间的压缩会导致工作台9损坏，进而增加工作台9的使用寿命，材料需要在注塑型腔15中冷却成型，而鳍片11为铝合金材料，在塑料热融液注入进注塑型腔15中时，鳍片11能够有效的将注塑模10上面的温度吸收掉，并通过风冷的方式将温度分散到空气中，方便对塑料热融液进行冷却，加快塑料成型速度，当材料成型后，可以通过液压缸4将模芯6移出注塑型腔15，然后转动注塑模10，使得注塑模10在脱模螺杆19中向下移动，此时脱模螺杆19上面的连接盘20能够将注塑型腔15中的材料向上推动，从而起到脱模的作用，在材料脱模后，对注塑模10进行复位即可，该装置在对楼盘模型材料进行制作时，可以批量生产，且在制作时，能够制作不同直径尺寸的材料，同时方便改变材料的制作长度，增加了实用性。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

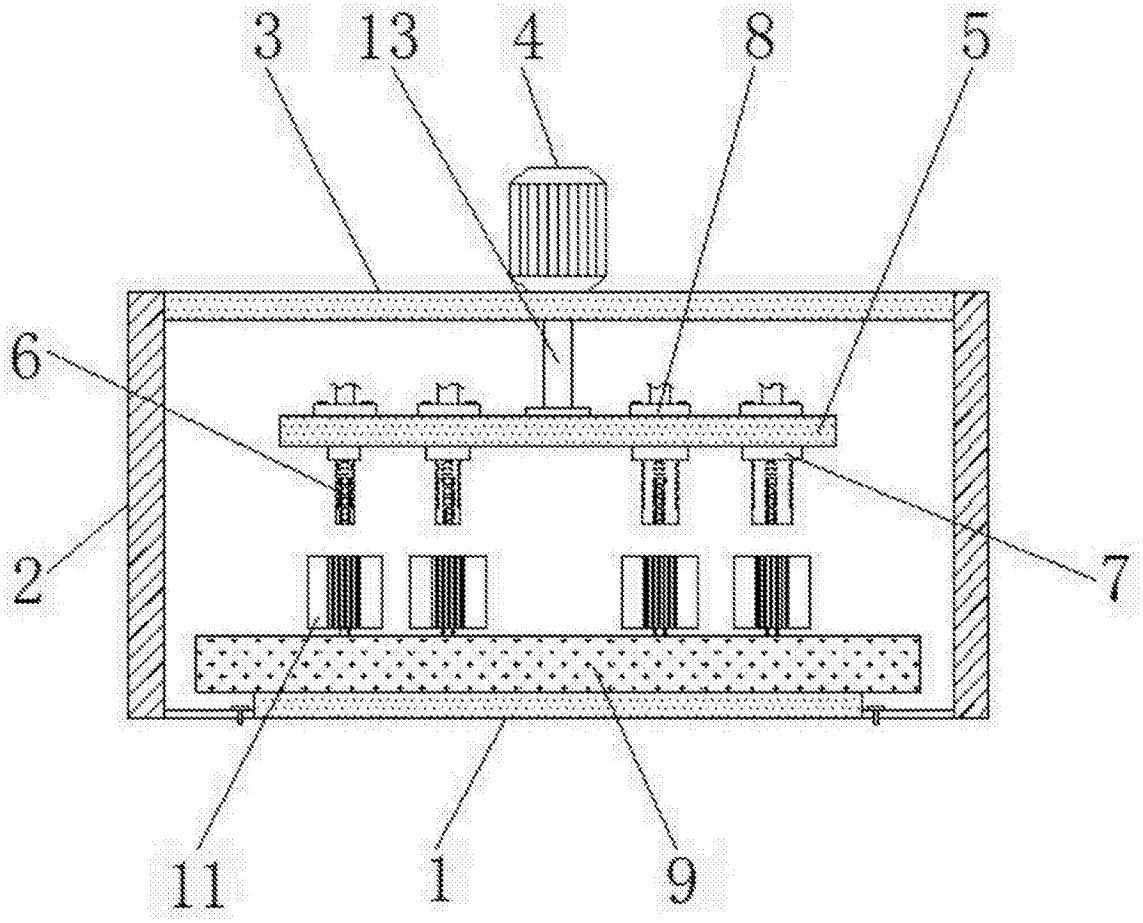


图1

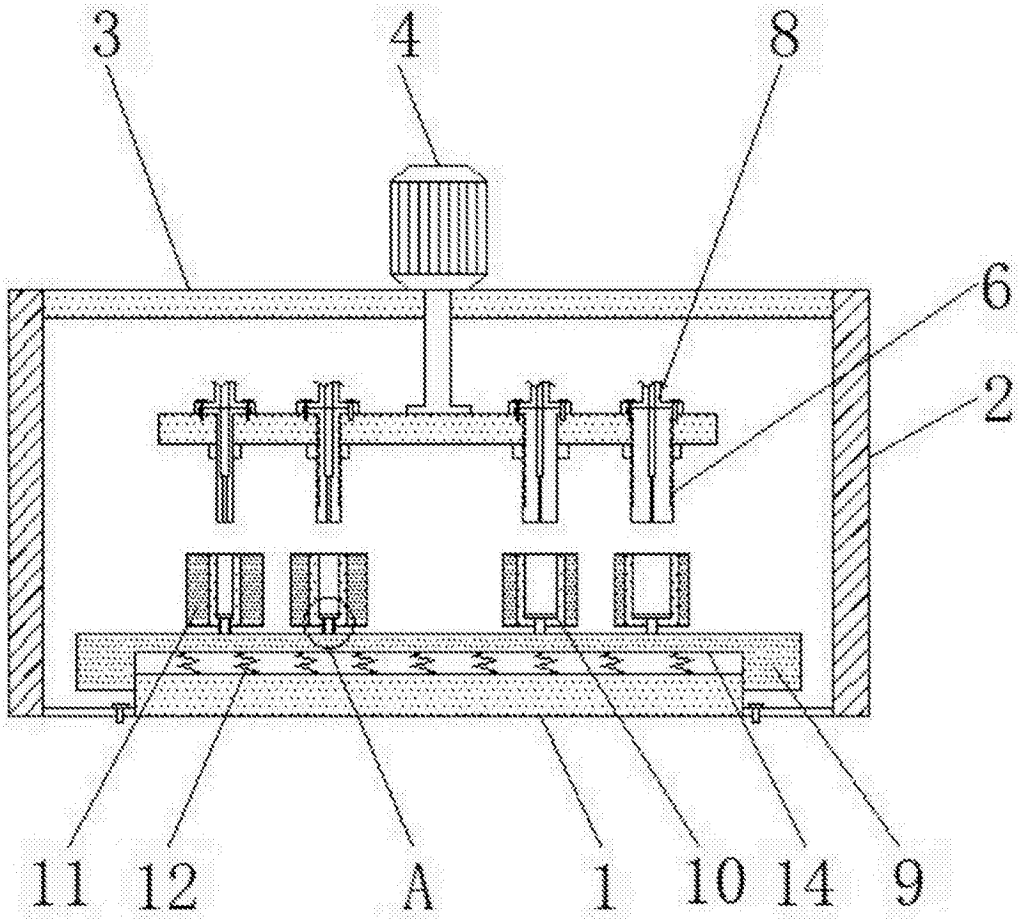


图2

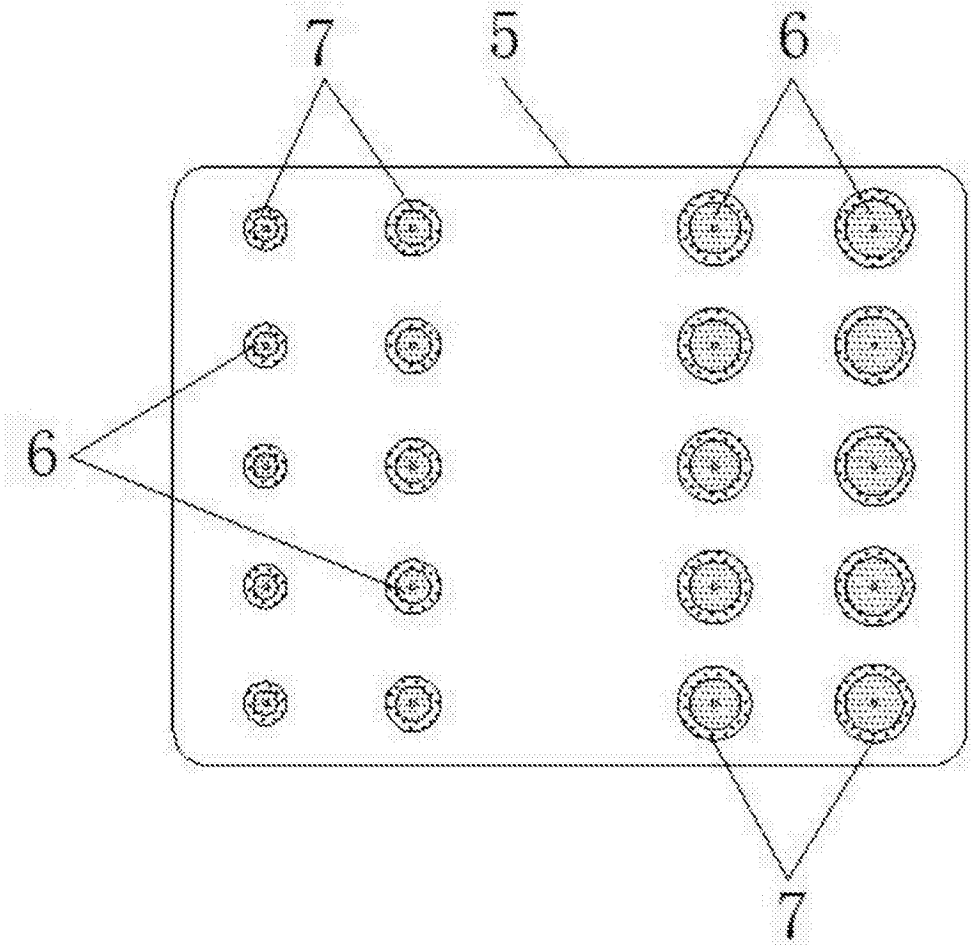


图3

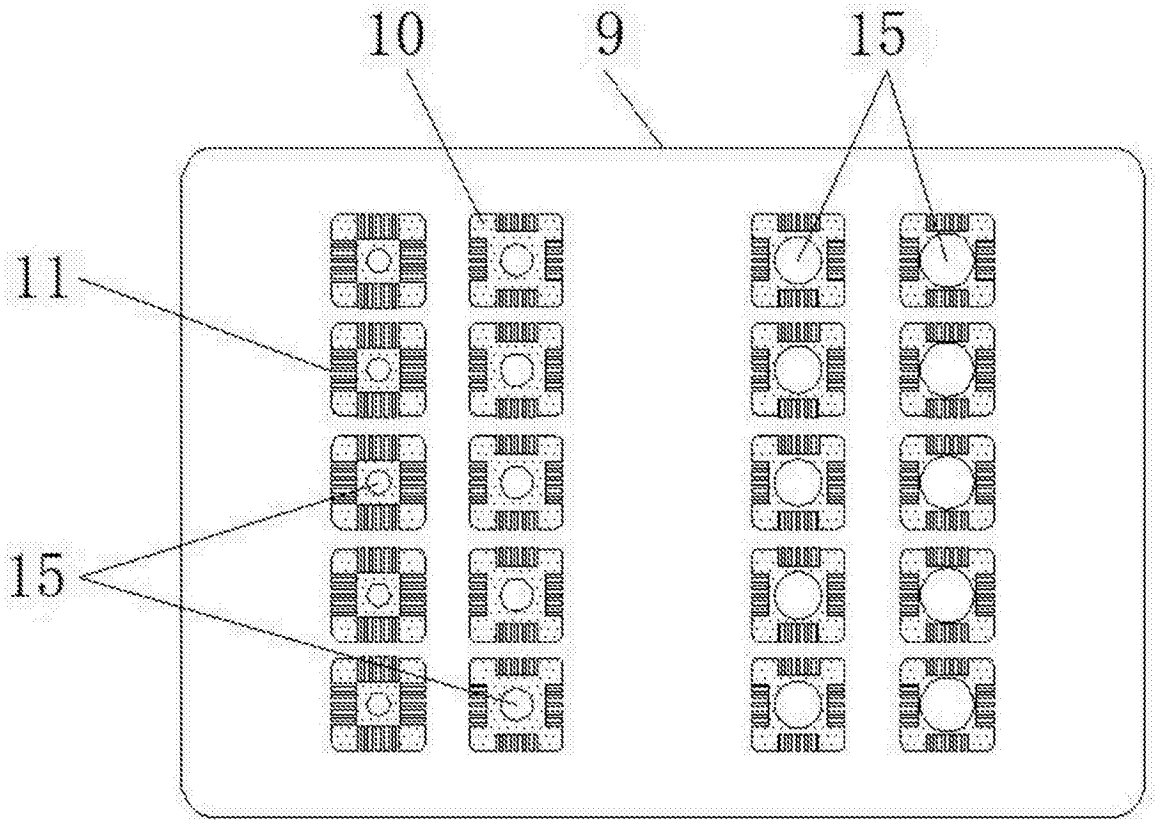


图4

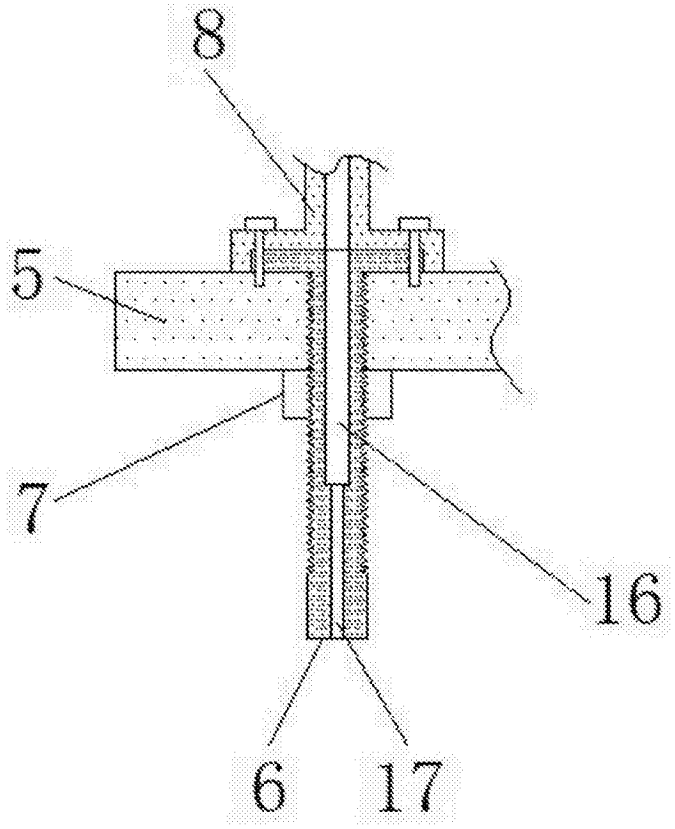


图5

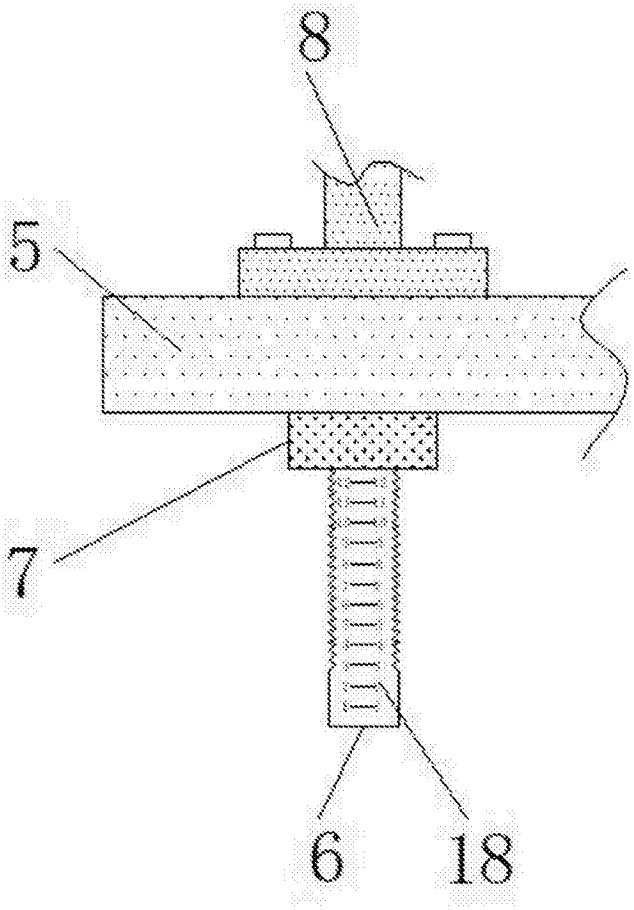


图6

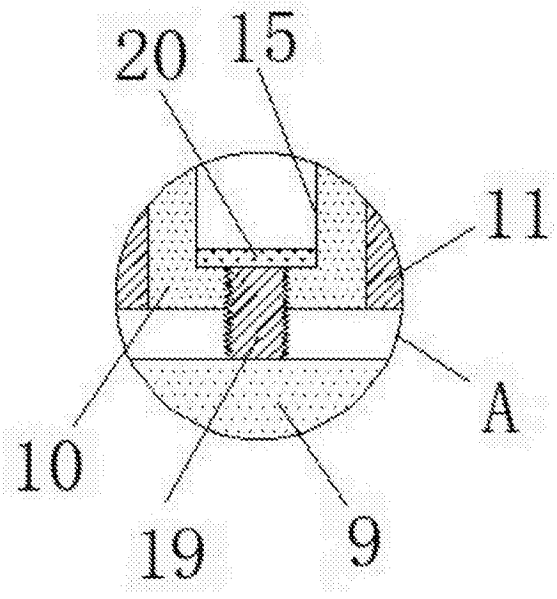


图7

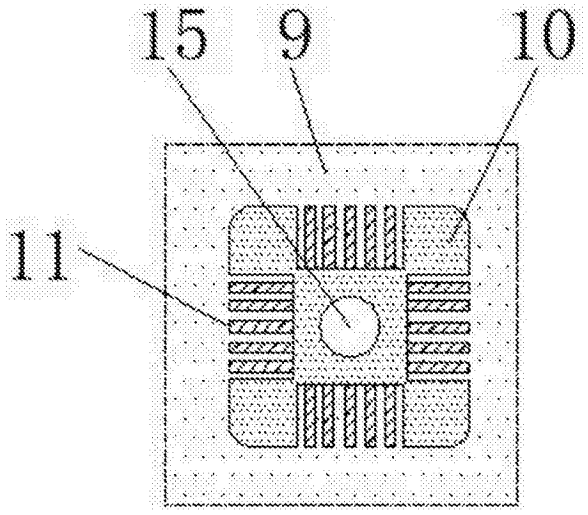


图8