(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210999857 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201920865928.4

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 上海翼悦汽车配件有限公司
地址 201716 上海市青浦区练塘镇蒸夏路1051弄58号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 周高

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

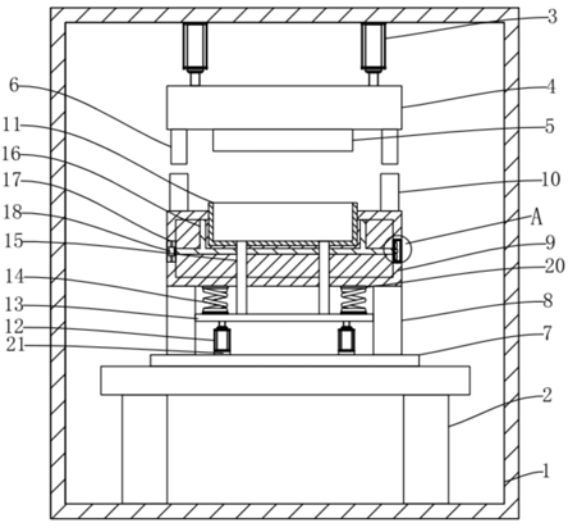
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效快捷注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效快捷注塑模具，包括工作箱以及操作台，所述工作箱为无前壁面矩形箱体，所述操作台安置于工作箱下壁面，所述工作箱上壁面安装有一对结构相同的液压缸，一对所述液压缸驱动端安装有上模具，所述上模具下壁面安装有上模芯，所述上模具下壁面安装有一对结构相同的导柱，所述下模具内安装有脱模结构以及制冷结构；本实用新型涉及注塑设备技术领域，通过制冷结构可以使得注塑模具内的模型快速成型，防止其散热缓慢从而导致的加工效率低下，通过脱模结构内的电动推杆、弹簧以及脱模杆的配合可以使得成型的模具快速脱模，防止模具成型后脱模困难的问题产生，大大提高了注塑模具的工作效率。



CN 210999857 U

1.一种高效快捷注塑模具，包括工作箱(1)以及操作台(2)，其特征在于，所述工作箱(1)为无前壁面矩形箱体，所述操作台(2)安置于工作箱(1)下壁面，所述工作箱(1)上壁面安装有一对结构相同的液压缸(3)，一对所述液压缸(3)驱动端安装有上模具(4)，所述上模具(4)下壁面安装有上模芯(5)，所述上模具(4)下壁面安装有一对结构相同的导柱(6)，所述操作台(2)上安装有脱模结构以及制冷结构；

所述脱模结构，包括：支撑板(7)、一对结构相同的支撑柱(8)、下模具(9)、一对结构相同的导管(10)、下模腔(11)一对结构相同的电动推杆(12)、推板(13)、一对结构相同的弹簧(14)以及两对结构相同的脱模杆(15)；

所述支撑板(7)安置于操作台(2)上壁面，一对所述支撑柱(8)安置于支撑板(7)上壁面，所述下模具(9)安置于一对所述支撑柱(8)上壁面，一对所述导管(10)安置于下模具(9)上壁面，且套装于一对所述导柱(6)，所述下模腔(11)嵌装于下模具(9)内，且与上模芯(5)相契合，一对所述电动推杆(12)安置于支撑板(7)上壁面，且位于一对所述支撑柱(8)之间，所述推板(13)安置于一对所述电动推杆(12)驱动端，一对所述弹簧(14)安置于推板(13)上壁面以及下模具(9)下壁面之间，两对所述脱模杆(15)一端安置于推板(13)上壁面，且另一端延伸至下模腔(11)内，两对所述脱模杆(15)另一端与下模腔(11)下壁面位于同一水平面上，且与下模腔(11)壁面相贴合。

2.根据权利要求1所述的一种高效快捷注塑模具，其特征在于，所述制冷结构，包括：一对结构相同的支撑杆(17)、制冷片(18)以及风扇(19)；

所述下模具(9)内开设有通孔(16)，一对所述支撑杆(17)安置于下模具(9)左侧通孔(16)内上壁面以及下壁面，所述制冷片(18)安置于一对所述支撑杆(17)之间，所述风扇(19)安置于右侧通孔(16)内。

3.根据权利要求1所述的一种高效快捷注塑模具，其特征在于，一对所述弹簧(14)上安装有连接片(20)。

4.根据权利要求2所述的一种高效快捷注塑模具，其特征在于，所述通孔(16)成“凹”形结构。

5.根据权利要求1所述的一种高效快捷注塑模具，其特征在于，一对所述电动推杆(12)以及支撑板(7)之间安装有一对结构相同的固定座(21)。

一种高效快捷注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种高效快捷注塑模具。

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。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品。

[0003] 现有的注塑模具在模具注塑完毕后，一般都是采用自然冷却的方法等待其成型，但自然冷却的方式成型缓慢，耽误工作进程，工作效率低，并且现有的注塑模具脱模困难，成型后不易取出，也会降低工作效率，鉴于此，针对上述问题，深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效快捷注塑模具。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种高效快捷注塑模具，包括工作箱以及操作台，所述工作箱为无前壁面矩形箱体，所述操作台安置于工作箱下壁面，所述工作箱上壁面安装有一对结构相同的液压缸，一对所述液压缸驱动端安装有上模具，所述上模具下壁面安装有上模芯，所述上模具下壁面安装有一对结构相同的导柱，所述操作台上安装有脱模结构以及制冷结构；

[0006] 所述脱模结构，包括：支撑板、一对结构相同的支撑柱、下模具、一对结构相同的导管、下模腔、一对结构相同的电动推杆、推板、一对结构相同的弹簧以及两对结构相同的脱模杆；

[0007] 所述支撑板安置于操作台上壁面，一对所述支撑柱安置于支撑板上壁面，所述下模具安置于一对所述支撑柱上壁面，一对所述导管安置于下模具上壁面，且套装于一对所述导柱，所述下模腔嵌装于下模具内，且与上模芯相契合，一对所述电动推杆安置于支撑板上壁面，且位于一对所述支撑柱之间，所述推板安置于一对所述电动推杆驱动端，一对所述弹簧安置于推板上壁面以及下模具下壁面之间，两对所述脱模杆一端安置于推板上壁面，且另一端延伸至下模腔内，两对所述脱模杆另一端与下模腔下壁面位于同一水平面上，且与下模腔壁面相贴合。

[0008] 优选的，所述制冷结构，包括：一对结构相同的支撑杆、制冷片以及风扇；

[0009] 所述下模具内开设有通孔，一对所述支撑杆安置于下模具左侧通孔内上壁面以及下壁面，所述制冷片安置于一对所述支撑杆之间，所述风扇安置于右侧通孔内。

[0010] 优选的，一对所述弹簧上安装有连接片。

[0011] 优选的，所述通孔成“凹”形结构。

[0012] 优选的，一对所述电动推杆以及支撑板之间安装有一对结构相同的固定座。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置结构合理，成本低，使用方便，

通过制冷结构可以使得注塑模具内的模型快速成型，防止其散热缓慢从而导致的加工效率低下，通过脱模结构内的电动推杆、弹簧以及脱模杆的配合可以使得成型的模具快速脱模，防止模具成型后脱模困难的问题产生，大大提高了注塑模具的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的下模腔、弹簧以及脱模杆的俯视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的下模具、通孔、支撑杆以及制冷片的侧结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的A位置放大结构示意图。

[0019] 图中：1、工作箱；2、操作台；3、液压缸；4、上模具；5、上模芯；6、导柱；7、支撑板；8、支撑柱；9、下模具；10、导管；11、下模腔；12、电动推杆；13、推板；14、弹簧；15、脱模杆；16、通孔；17、支撑杆；18、制冷片；19、风扇；20、连接片；21、固定座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种高效快捷注塑模具，包括工作箱1以及操作台2，所述工作箱1为无前壁面矩形箱体，所述操作台2安置于工作箱1下壁面，所述工作箱1上壁面安装有一对结构相同的液压缸3，一对所述液压缸3驱动端安装有上模具4，所述上模具4下壁面安装有上模芯5，所述上模具4下壁面安装有一对结构相同的导柱6，所述操作台2上安装有脱模结构以及制冷结构；所述脱模结构，包括：支撑板7、一对结构相同的支撑柱8、下模具9、一堆结构相同的导管10、下模腔11、一对结构相同的电动推杆12、推板13、一对结构相同的弹簧14以及两对结构相同的脱模杆15；所述支撑板7 安置于操作台2上壁面，一对所述支撑柱8安置于支撑板7上壁面，所述下模具9安置于一对所述支撑柱8上壁面，一对所述导管10安置于下模具9上壁面，且套装于一对所述导柱6，所述下模腔11嵌装于下模具9内，且与上模芯5相契合，一对所述电动推杆12安置于支撑板7上壁面，且位于一对所述支撑柱8 之间，所述推板13安置于一对所述电动推杆12驱动端，一对所述弹簧14安置于推板13上壁面以及下模具9下壁面之间，两对所述脱模杆15一端安置于推板13上壁面，且另一端延伸至下模腔11内，两对所述脱模杆15另一端与下模腔11下壁面位于同一水平面上，且与下模腔11壁面相贴合，所述制冷结构，包括：一对结构相同的支撑杆17、制冷片18以及风扇19；所述下模具9内开设有通孔16，一对所述支撑杆17安置于下模具9左侧通孔16内上壁面以及下壁面，所述制冷片18安置于一对所述支撑杆17之间，所述风扇19安置于右侧通孔16内，一对所述弹簧14上安装有连接片20，所述通孔16成“凹”形结构，一对所述电动推杆12以及支撑板7之间安装有一对结构相同的固定座21。

[0022] 作为优选的，更进一步的，制冷结构，包括：一对结构相同的支撑杆17、制冷片18以及风扇19；

[0023] 下模具9内开设有通孔16，一对支撑杆17安置于下模具9左侧通孔16内上壁面以及

下壁面，制冷片18安置于一对支撑杆17之间，风扇19安置于右侧通孔16内。

[0024] 作为优选的，更进一步的，一对弹簧14上安装有连接片20。

[0025] 作为优选的，更进一步的，通孔16成“凹”形结构。

[0026] 作为优选的，更进一步的，一对电动推杆12以及支撑板7之间安装有一对结构相同的固定座21。

[0027] 下列为本案中的电气件采用的种类以及作用：

[0028] 液压缸：采取HOB型号的液压缸，由外部操作系统控制，可以带动上模具进行移动。

[0029] 电动推杆：采取TE02型号的电动推杆，由外部操作系统控制，可以推动脱模杆。

[0030] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明。

[0031] 实施例：根据附图1-4可知，在进行注塑模具生产时，启动液压缸3，使液压缸3通过导柱6插入至下模具9的导管10内，通过上模具4的注塑口将原料注入进下模腔11内，启动风扇19以及制冷片18，风扇19转动时，空气通过制冷片18制冷后进入至通孔16内，通风孔内的冷风便可以对下模腔11进行制冷，此时，下模腔11内的原料便会进行快速散热，模具成型也会加快，通孔16内的冷空气进行循环流动，当下模腔11内的模具成型时，控制液压缸3使上模具 4脱离下模具9，启动电动推杆12，电动推杆12驱动端顶动推板13，弹簧14 受力压缩，由于脱模杆15一端是与下模腔11内下壁面处于同一水平面上，且与下模腔11下壁面相贴合，脱模杆15可以顶动成型的模具进行上升，使其脱离下模腔11内。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作；同时除非另有明确的规定和限定，术语“安装有”、“安置于”、“开设有”、“相契合”、“延伸至”、“贯穿于”、“套装于”、“相贴合”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

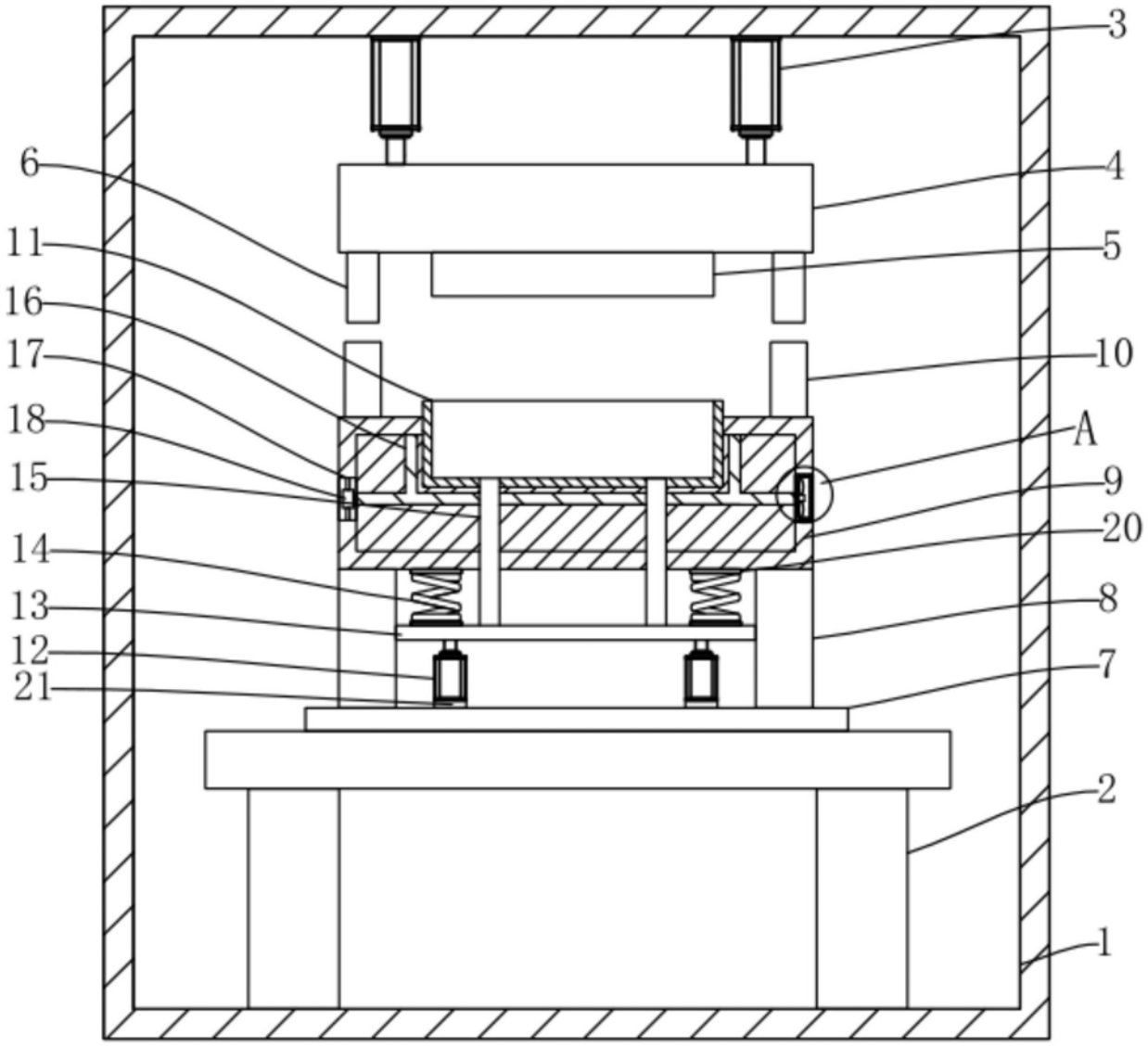


图1

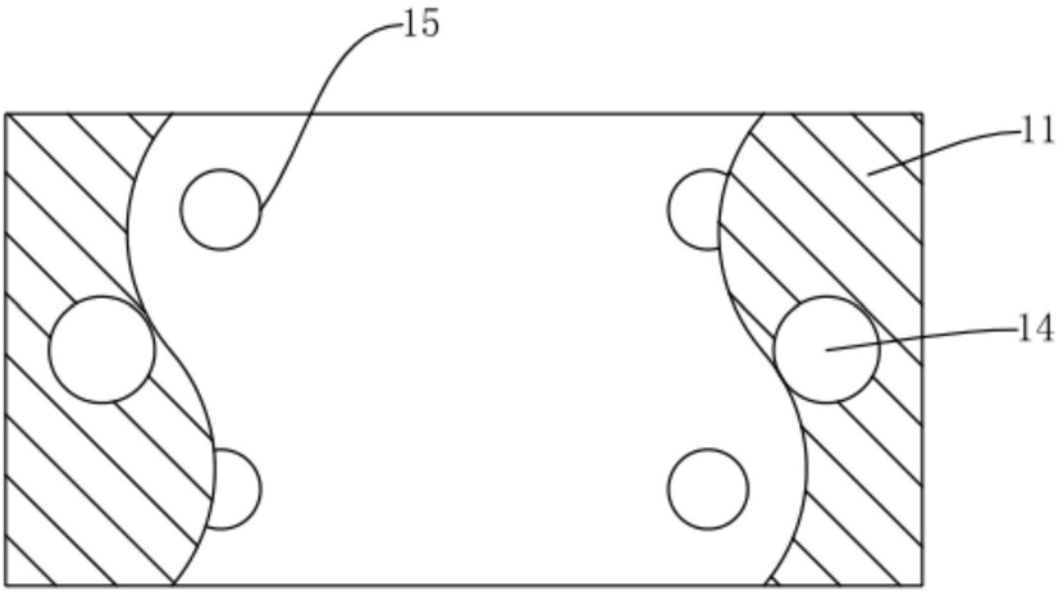


图2

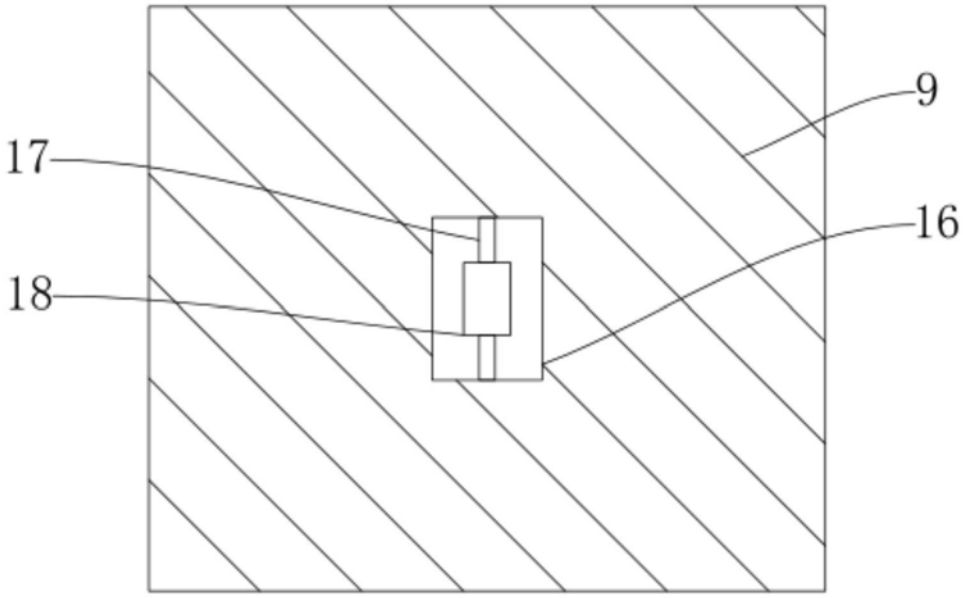


图3

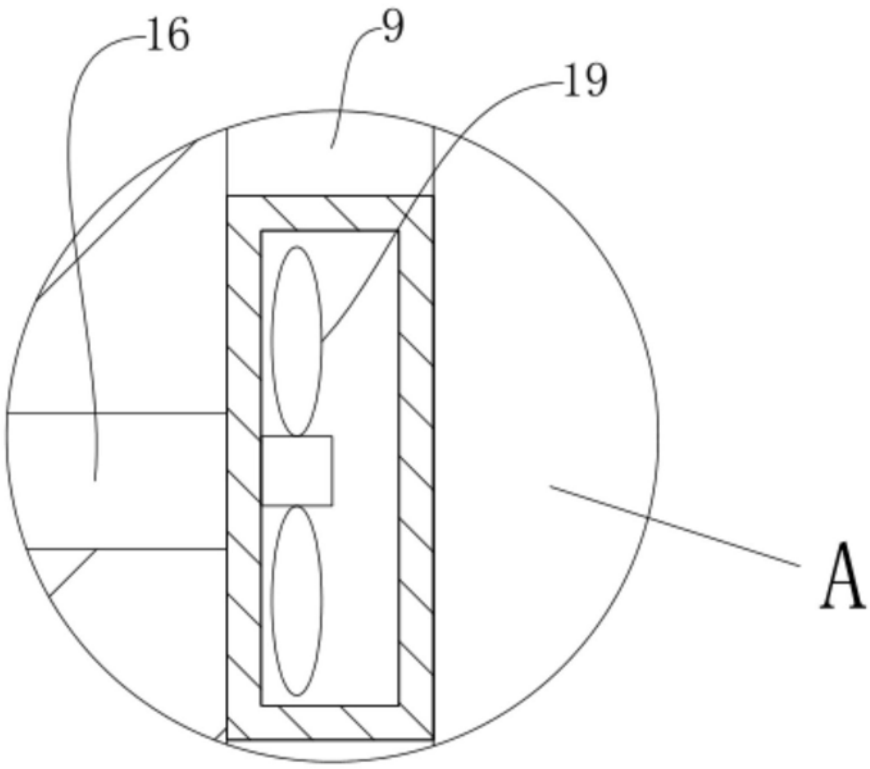


图4