



(21) 申请号 202223328237.1

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 无锡比特比机械科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥金山路12号

(72) 发明人 庄洪飞

(74) 专利代理机构 无锡科嘉知信专利代理事务
所(普通合伙) 32515
专利代理师 陈颖

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 53/20 (2006.01)

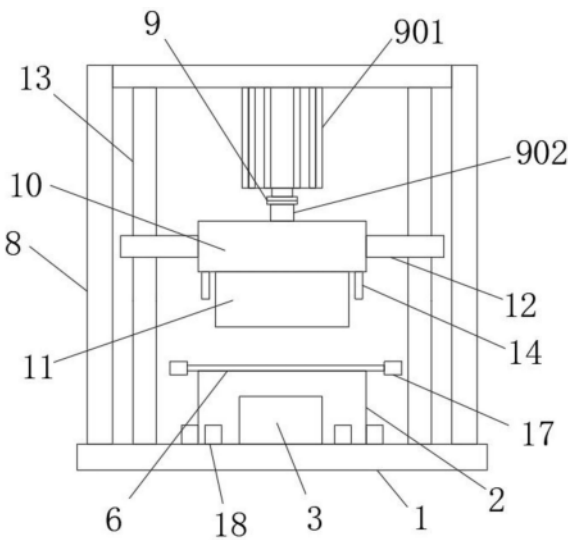
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

气缸活塞密封圈的压铸成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了气缸活塞密封圈的压铸成型模具，其技术方案要点是：包括底板，所述滑槽中滑动连接有成型拖箱，所述成型拖箱的两侧分别开设有通孔，所述底板上固定连接四个支撑架，所述支撑架的底部设置有驱动机构，所述驱动机构的输出端传动连接有上模具，所述上模具的底部固定连接成型块，所述上模具的两侧固定连接连接板，通过下模具中滑动连接的成型拖箱，通过成型拖箱从滑槽中滑动取出，进而可以对成型后的密封圈材料从下模具中取出，进而可以方便对密封圈进行脱模，通过底板上设置的水泵，水泵上固定连接的冷却管，依靠冷却管加入冷却水，可以对压铸成型后的密封圈加工冷却，提高密封圈的加工效率。



1. 气缸活塞密封圈的压铸成型模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接有下模具(2)和水泵(3),所述水泵(3)的一端固定连接冷却管(4),所述冷却管(4)固定连接在所述下模具(2)中,所述下模具(2)上开设有滑槽(5),所述滑槽(5)中滑动连接有成型拖箱(6),所述成型拖箱(6)的两侧分别开设有通孔(7),所述底板(1)上固定连接有四个支撑架(8),所述支撑架(8)的底部设置有驱动机构(9),所述驱动机构(9)的输出端传动连接有上模具(10),所述上模具(10)的底部固定连接成型块(11),所述上模具(10)的两侧固定连接连接板(12)。

2. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述驱动机构(9)包括伺服电缸(901)和连接杆(902),所述伺服电缸(901)固定安装在所述支撑架(8)的底部,所述连接杆(902)通过联轴器与所述伺服电缸(901)的输出端传动连接,所述连接杆(902)与所述上模具(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述支撑架(8)与所述底板(1)之间固定连接有两个导向杆(13),两个所述连接板(12)上开设有四个导向孔(14),四个所述导向杆(13)分别滑动连接在四个所述导向孔(14)中。

4. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述上模具(10)的底部固定连接四个定位杆(15),所述成型拖箱(6)和所述下模具(2)上均开设有四个定位孔(16),四个所述定位杆(15)分别滑动连接在四个所述定位孔(16)中。

5. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述成型拖箱(6)的侧面分别设置有隔温层垫(17)。

6. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述下模具(2)与所述底板(1)之间焊接有若干个加强块(18)。

7. 根据权利要求1所述的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,其特征在于:所述成型块(11)上开设有成型槽(19)。

气缸活塞密封圈的压铸成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,特别涉及气缸活塞密封圈的压铸成型模具。

背景技术

[0002] 模具,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工具[1]。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。

[0003] 对气缸活塞密封圈进行加工时需要用到压铸成型模具,目前现有的气缸活塞密封圈的压铸成型模具,由于所受到的力较大,模具内的密封圈位于模具内部,密封圈不易脱模取出,从而造成工作效率低,对密封圈进行压铸成型过程中,密封圈需要冷却成型,需要工作人员等待密封圈温度下降冷却,才能对模具中取出加工,进而影响密封圈加工的效率。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供气缸活塞密封圈的压铸成型模具,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 气缸活塞密封圈的压铸成型模具,包括底板,所述底板上固定连接有下模具和水泵,所述水泵的一端固定连接冷却管,所述冷却管固定连接在所述下模具中,所述下模具上开设有滑槽,所述滑槽中滑动连接有成型拖箱,所述成型拖箱的两侧分别开设有通孔,所述底板上固定连接四个支撑架,所述支撑架的底部设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端传动连接有上模具,所述上模具的底部固定连接成型块,所述上模具的两侧固定连接连接板。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过下模具中滑动连接的成型拖箱,通过成型拖箱从滑槽中滑动取出,进而可以对成型后的密封圈材料从下模具中取出,进而可以方便对密封圈进行脱模,通过底板上设置的水泵,水泵上固定连接的冷却管,依靠冷却管加入冷却水,可以对压铸成型后的密封圈加工冷却,提高密封圈的加工效率。

[0008] 较佳的,所述驱动机构包括伺服电缸和连接杆,所述伺服电缸固定安装在所述支撑架的底部,所述连接杆通过联轴器与所述伺服电缸的输出端传动连接,所述连接杆与所述上模具固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过伺服电缸带动连接杆进行升降,进而可以使得上模具进行升降。

[0010] 较佳的,所述支撑架与所述底板之间固定连接有两个导向杆,两个所述连接板上开设有四个导向孔,四个所述导向杆分别滑动连接在四个所述导向孔中。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过导向杆滑动连接在导向孔中,可以使得上模具升降具有良好的导向效果。

[0012] 较佳的,所述上模具的底部固定连接有四个定位杆,所述成型拖箱和所述下模具上均开设有四个定位孔,四个所述定位杆分别滑动连接在四个所述定位孔中。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过四个定位杆滑动连接在四个定位孔中,可以使得上模具与下模具之间具有良好的定位效果。

[0014] 较佳的,所述成型拖箱的侧面分别设置有隔温层垫。

[0015] 通过采用上述技术方案,隔温层垫的设置,可以方便成型拖箱从下模具中取出,避免成型拖箱温度过高。

[0016] 较佳的,所述下模具与所述底板之间焊接有若干个加强块。

[0017] 通过采用上述技术方案,加强块的设置,可以使得下模具与底板之间连接更加牢固,使得下模具具有良好的抗压效果。

[0018] 较佳的,所述成型块上开设有成型槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,成型槽的设置,可以使得材料压铸成型。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 第一、本实用新型通过下模具中滑动连接的成型拖箱,通过成型拖箱从滑槽中滑动取出,进而可以对成型后的密封圈材料从下模具中取出,进而可以方便对密封圈进行脱模;

[0022] 第二、本实用新型通过底板上设置的水泵,水泵上固定连接的冷却管,依靠冷却管加入冷却水,可以对压铸成型后的密封圈加工冷却,提高密封圈的加工效率。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的下模具的结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的成型拖箱的结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型的图3的俯视结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型的成型块的结构示意图;

[0028] 图6是本实用新型的连接板的结构示意图。

[0029] 附图标记:1、底板;2、下模具;3、水泵;4、冷却管;5、滑槽;6、成型拖箱;7、通孔;8、支撑架;9、驱动机构;901、伺服电缸;902、连接杆;10、上模具;11、成型块;12、连接板;13、导向杆;14、导向孔;15、定位杆;16、定位孔;17、隔温层垫;18、加强块;19、成型槽。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 参考图1-6,气缸活塞密封圈的压铸成型模具,包括底板1,底板1上固定连接有下模具2和水泵3,水泵3的一端固定连接冷却管4,冷却管4固定连接在下模具2中,下模具2上开设有滑槽5,滑槽5中滑动连接有成型拖箱6,成型拖箱6的两侧分别开设有通孔7,底板1

上固定连接有四个支撑架8,支撑架8的底部设置有驱动机构9,驱动机构9的输出端传动连接有上模具10,上模具10的底部固定连接有成型块11,上模具10的两侧固定连接连接有连接板12,通过下模具2中滑动连接的成型拖箱6,通过成型拖箱6从滑槽5中滑动取出,进而可以对成型后的密封圈材料从下模具2中取出,进而可以方便对密封圈进行脱模,通过底板1上设置的水泵3,水泵3上固定连接的冷却管4,依靠冷却管4加入冷却水,可以对压铸成型后的密封圈加工冷却,提高密封圈的加工效率。

[0033] 参考图1,驱动机构9包括伺服电缸901和连接杆902,伺服电缸901固定安装在支撑架8的底部,连接杆902通过联轴器与伺服电缸901的输出端传动连接,连接杆902与上模具10固定连接,通过伺服电缸901带动连接杆902进行升降,进而可以使得上模具10进行升降。

[0034] 参考图1和图6,支撑架8与底板1之间固定连接有两个导向杆13,两个连接板12上开设有四个导向孔14,四个导向杆13分别滑动连接在四个导向孔14中,通过导向杆13滑动连接在导向孔14中,可以使得上模具10升降具有良好的导向效果。

[0035] 参考图1和图2,上模具10的底部固定连接四个定位杆15,成型拖箱6和下模具2上均开设有四个定位孔16,四个定位杆15分别滑动连接在四个定位孔16中,通过四个定位杆15滑动连接在四个定位孔16中,可以使得上模具10与下模具2之间具有良好的定位效果。

[0036] 参考图1、图3和图4,成型拖箱6的侧面分别设置有隔温层垫17,隔温层垫17的设置,可以方便成型拖箱6从下模具2中取出,避免成型拖箱6温度过高。

[0037] 参考图1,下模具2与底板1之间焊接有若干个加强块18,加强块18的设置,可以使得下模具2与底板1之间连接更加牢固,使得下模具2具有良好的抗压效果。

[0038] 参考图5,成型块11上开设有成型槽19,成型槽19的设置,可以使得材料压铸成型。

[0039] 使用原理及优点:使用时,将材料放置在下模具2和上模具10之间,通过伺服电缸901带动上模具10下降对下模具2进行下压,依靠导向杆13滑动连接在导向孔14中,可以使得上模具10与下模具2具有良好的导向效果,压铸成型后通过水泵3将冷却水导入冷却管4中,依靠冷却水加快对密封圈的冷却效果,然而通过伺服电缸901带从上模具10上升,通过成型拖箱6从下模具2中滑动取出,可以降成型后的密封圈从下模具2中取出,通成型拖箱6侧面的通孔7,进而可以方便对密封圈进行脱模,提高了压铸成型模具的加工效率。

[0040] 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。

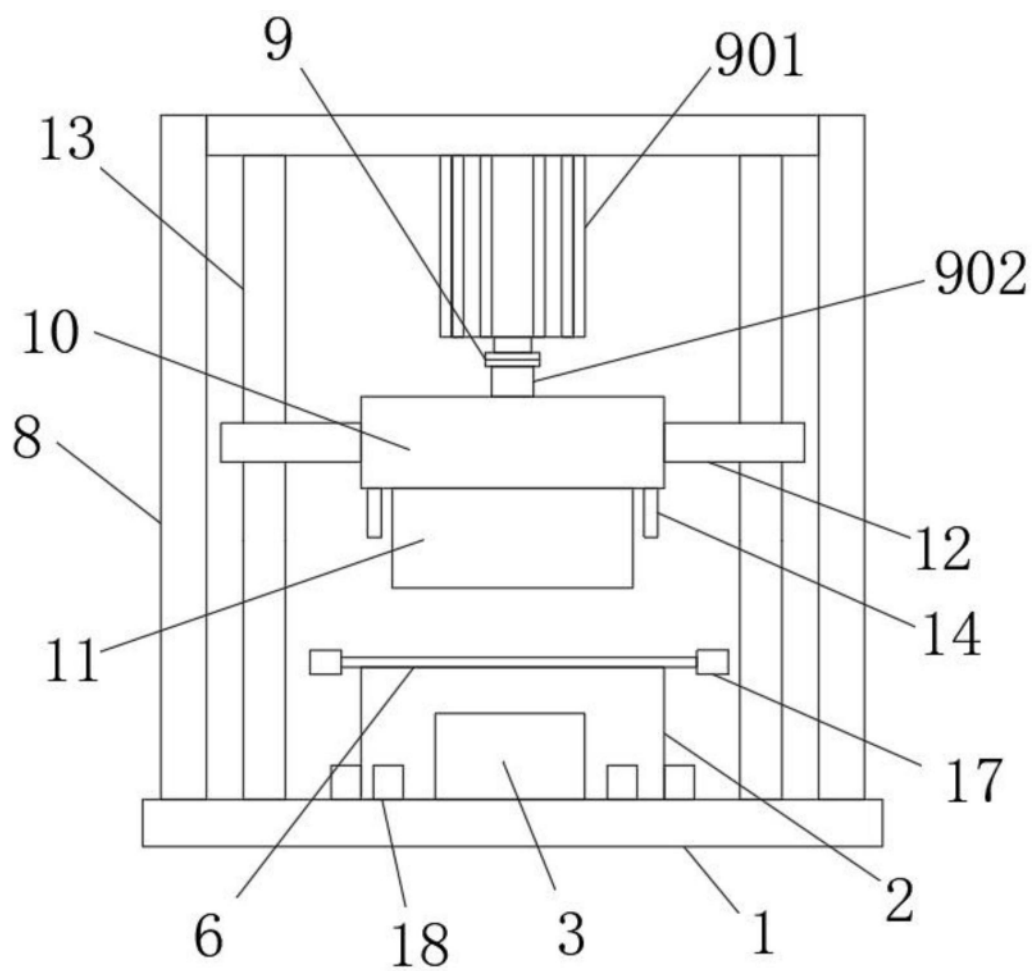


图1

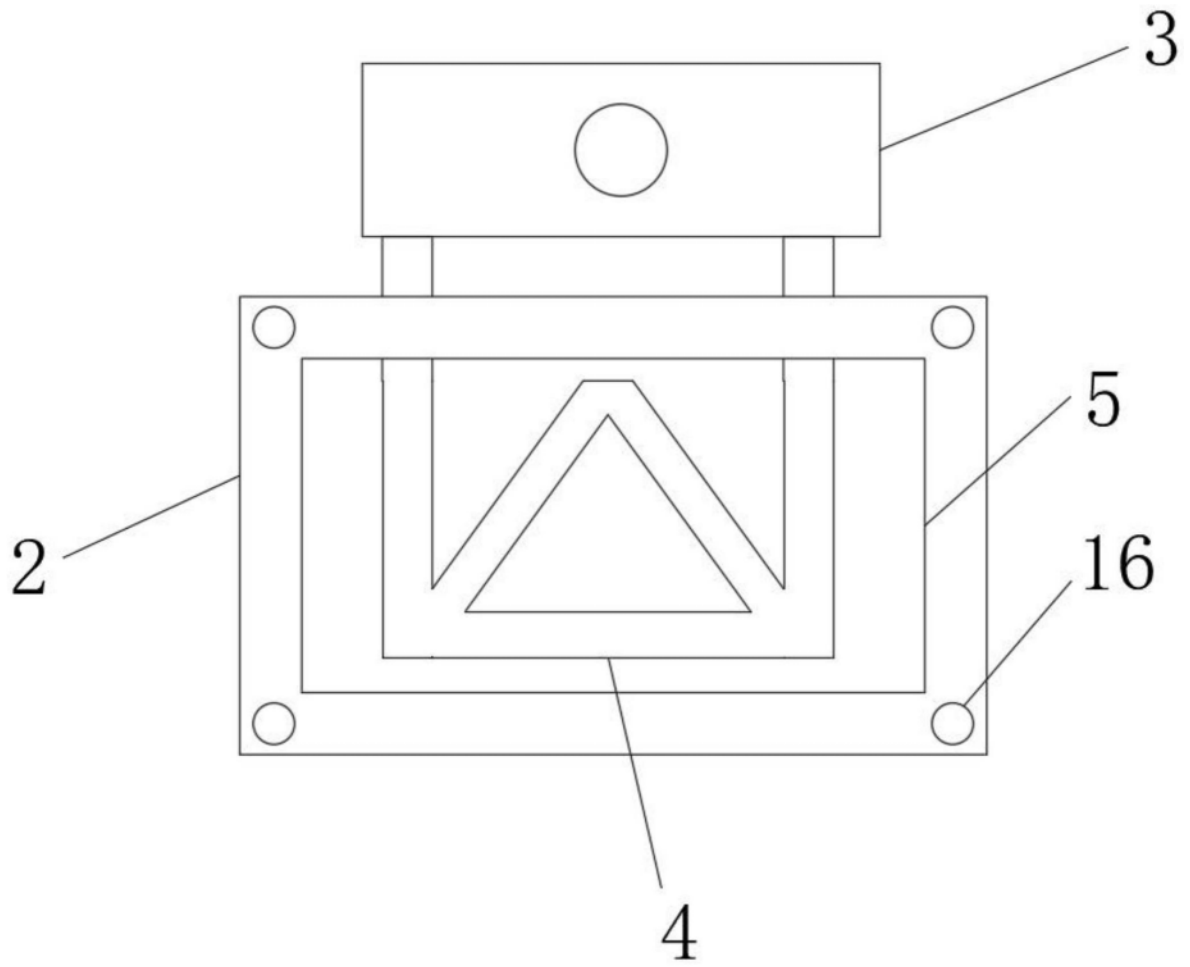


图2

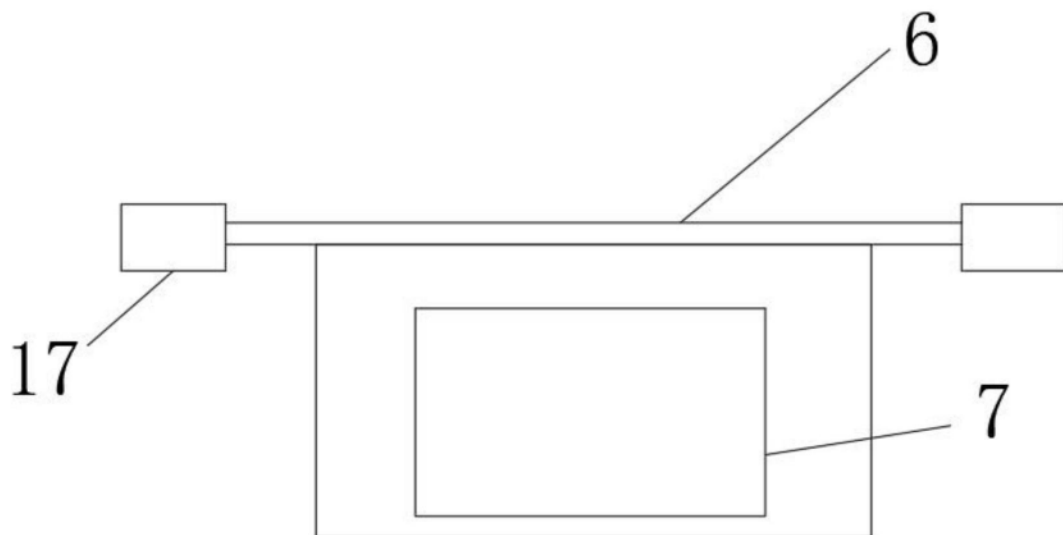


图3

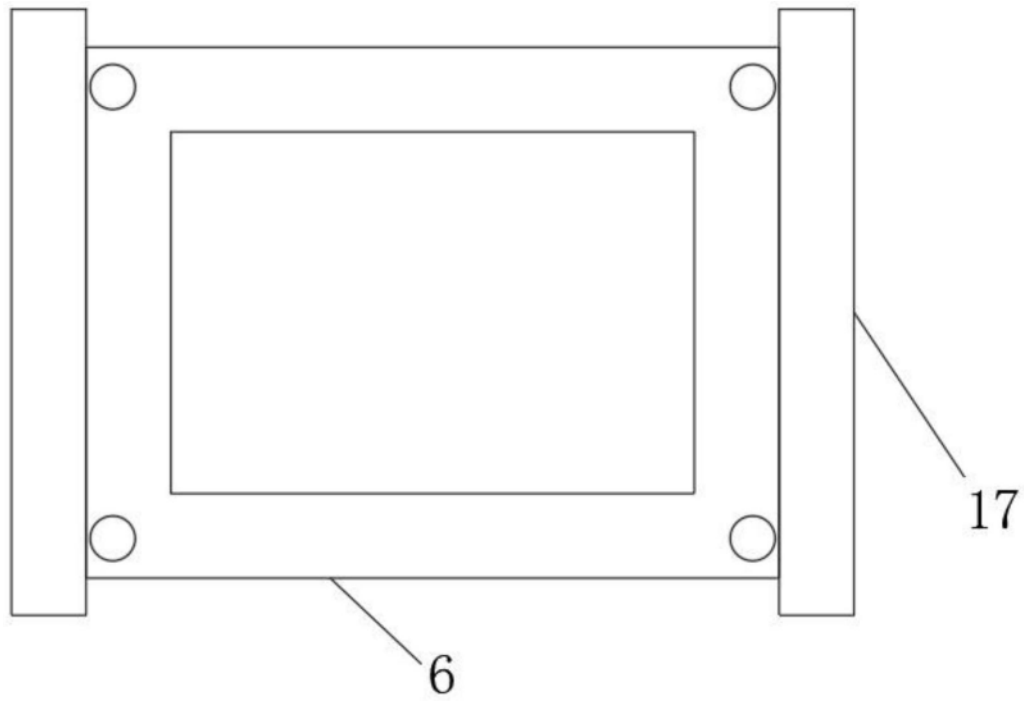


图4

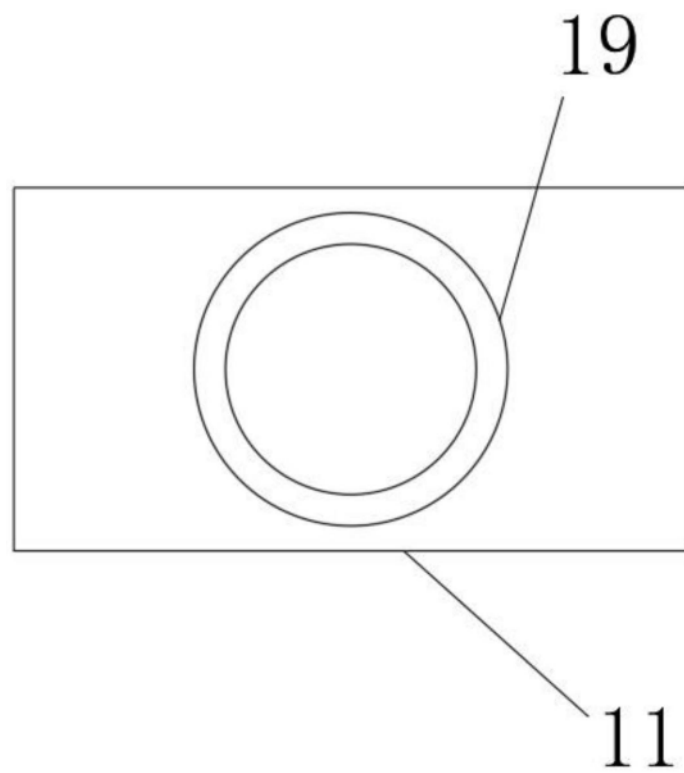


图5

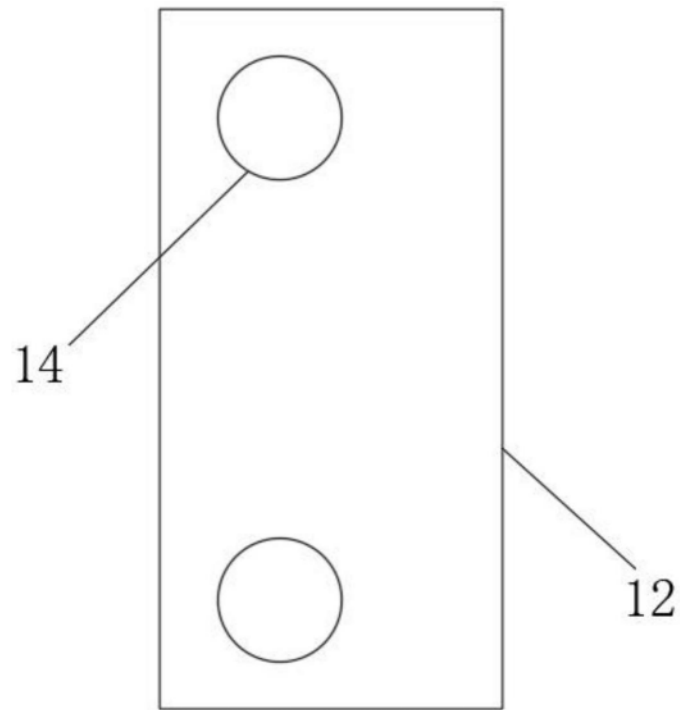


图6