(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217191251 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220083597.0

(22)申请日 2022.01.13

(73)专利权人 武汉华益鑫源模具有限公司
地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区东风大道268号

(72)发明人 阳友权

(74)专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务所(普通合伙) 42288
专利代理师 谭娅

(51)Int.Cl.
B08B 3/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B65G 47/90(2006.01)

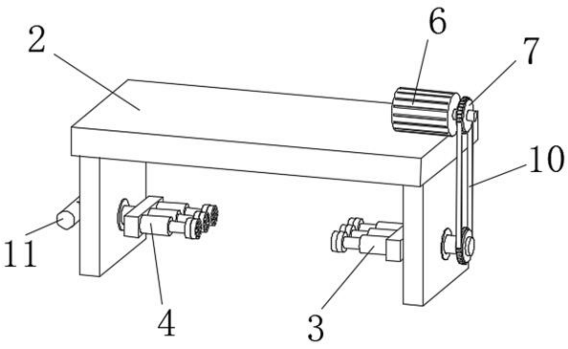
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具机器人用清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具机器人相关技术领域，具体为一种模具机器人用清洁装置，模具机器人用清洁装置包括清洗槽、安装架、第一夹持组件、第二夹持组件，清洗槽为一个矩形槽体结构，且其槽体中注入有洗模液，且清洗槽的正上方设置有横梁，且横梁上安装有液压组件，安装架由横板和两块竖板组合构成，其横板为安装在液压组件的液压杆上，且其横板上安装有驱动电机，驱动电机的转子上安装有传动链轮；通过将第一夹持组件和第二夹持组件均设置成由安装座、边缘夹持机构和中部夹持机构组合构成，从而通过边缘夹持机构和中部夹持机构对模具体进行交替夹持，从而有效避免模具体被夹持的位置处出现清理不完全的问题。



CN 217191251 U

1.一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述模具机器人用清洁装置包括:

清洗槽(1),所述清洗槽(1)为一个矩形槽体结构,且其槽体中注入有洗模液,且清洗槽(1)的正上方设置有横梁,且横梁上安装有液压组件(5);

安装架(2),所述安装架(2)由横板和两块竖板组合构成,其横板为安装在液压组件(5)的液压杆上,且其横板上安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的转子上安装有传动链轮(7);

第一夹持组件(3),所述第一夹持组件(3)为通过第一转轴(8)转动安装在安装架(2)上,所述第一转轴(8)的轴体上安装有从动链轮(9),所述从动链轮(9)与传动链轮(7)之间为通过传动链条(10)进行传动连接;

第二夹持组件(4),所述第二夹持组件(4)为通过第二转轴转动安装在安装架(2)上,且第二转轴的一侧设置有转柄(11)。

2.根据权利要求1所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述传动链轮(7)、从动链轮(9)的外侧设置有链条盒,其链条盒为安装在安装架(2)上。

3.根据权利要求1所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述第一夹持组件(3)由安装座(12)、边缘夹持机构(13)和中部夹持机构(14),所述边缘夹持机构(13)在中部夹持机构(14)的两侧对称设置有一组。

4.根据权利要求3所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述边缘夹持机构(13)、中部夹持机构(14)均由伸缩电缸(15)、夹紧板(16)和防滑板(17)组合构成,所述伸缩电缸(15)为固定安装在安装座(12)上,所述夹紧板(16)为固定安装在伸缩电缸(15)的伸缩杆上,所述防滑板(17)为固定连接在夹紧板(16)上。

5.根据权利要求4所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述防滑板(17)为橡胶板,且防滑板(17)的板体外侧面开设有防滑槽(18),所述防滑槽(18)为半球形槽口结构,且防滑槽(18)在防滑板(17)上均匀设置有多组。

6.根据权利要求5所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述第二夹持组件(4)与第一夹持组件(3)的结构相同,且伸缩电缸(15)、驱动电机(6)、液压组件(5)均与设备上的PLC控制模块进行电信号连接。

7.根据权利要求6所述的一种模具机器人用清洁装置,其特征在于:所述驱动电机(6)为伺服电机,且驱动电机(6)驱动第一夹持组件(3)的有效转动范围为负方向150度至正方形150度。

一种模具机器人用清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具机器人相关技术领域，具体为一种模具机器人用清洁装置。

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，但是传统模具机器人上的模具体用的清洗结构较为简单，其清洗效果较差，为此，本实用新型提出一种模具机器人用清洁装置用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种模具机器人用清洁装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具机器人用清洁装置，所述模具机器人用清洁装置包括：

[0005] 清洗槽，所述清洗槽为一个矩形槽体结构，且其槽体中注入有洗模液，且清洗槽的正上方设置有横梁，且横梁上安装有液压组件；

[0006] 安装架，所述安装架由横板和两块竖板组合构成，其横板为安装在液压组件的液压杆上，且其横板上安装有驱动电机，所述驱动电机的转子上安装有传动链轮；

[0007] 第一夹持组件，所述第一夹持组件为通过第一转轴转动安装在安装架上，所述第一转轴的轴体上安装有从动链轮，所述从动链轮与传动链轮之间为通过传动链条进行传动连接；

[0008] 第二夹持组件，所述第二夹持组件为通过第二转轴转动安装在安装架上，且第二转轴的一侧设置有转柄。

[0009] 优选的，所述传动链轮、从动链轮的外侧设置有链条盒，其链条盒为安装在安装架上。

[0010] 优选的，所述第一夹持组件由安装座、边缘夹持机构和中部夹持机构，所述边缘夹持机构在中部夹持机构的两侧对称设置有一组。

[0011] 优选的，所述边缘夹持机构、中部夹持机构均由伸缩电缸、夹紧板和防滑板组合构成，所述伸缩电缸为固定安装在安装座上，所述夹紧板为固定安装在伸缩电缸的伸缩杆上，所述防滑板为固定连接在夹紧板上。

[0012] 优选的，所述防滑板为橡胶板，且防滑板的板体外侧面开设有防滑槽，所述防滑槽为半球形槽口结构，且防滑槽在防滑板上均匀设置有多组。

[0013] 优选的，所述第二夹持组件与第一夹持组件的结构相同，且伸缩电缸、驱动电机、液压组件均与设备上的PLC控制模块进行电信号连接。

[0014] 所述驱动电机为伺服电机，且驱动电机驱动第一夹持组件的有效转动范围为负方向150度至正方形150度。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.通过设置由清洗槽、安装架、第一夹持组件和第二夹持组件组合构成的模具机器人用清洁装置，从而通过第一夹持组件和第二夹持组件对模具体进行夹持，并通过驱动电机对第一夹持组件进行往复驱动，从而让待清洗的模具体可以往复摆动，从而提高对模具体的清洗效果；

[0017] 2.并通过将第一夹持组件和第二夹持组件均设置成由安装座、边缘夹持机构和中部夹持机构组合构成，从而通过边缘夹持机构和中部夹持机构对模具体进行交替夹持，从而有效避免模具体被夹持的位置处出现清理不完全的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为第一夹持组件、第二夹持组件安装位置示意图；

[0020] 图3为第一夹持组件结构示意图；

[0021] 图4为图3中A处结构放大示意图。

[0022] 图中：清洗槽1、安装架2、第一夹持组件3、第二夹持组件4、液压组件5、驱动电机6、传动链轮7、第一转轴8、从动链轮9、传动链条10、转柄11、安装座12、边缘夹持机构13、中部夹持机构14、伸缩电缸15、夹紧板16、防滑板17、防滑槽18。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种模具机器人用清洁装置，模具机器人用清洁装置包括：

[0025] 清洗槽1，清洗槽1为一个矩形槽体结构，且其槽体中注入有洗模液，且清洗槽1的正上方设置有横梁，且横梁上安装有液压组件5；

[0026] 安装架2，安装架2由横板和两块竖板组合构成，其横板为安装在液压组件5的液压杆上，且其横板上安装有驱动电机6，驱动电机6的转子上安装有传动链轮7；

[0027] 第一夹持组件3，第一夹持组件3为通过第一转轴8转动安装在安装架2上，第一转轴8的轴体上安装有从动链轮9，从动链轮9与传动链轮7之间为通过传动链条进行传动连接；

[0028] 第二夹持组件4，第二夹持组件4为通过第二转轴转动安装在安装架2上，且第二转轴的一侧设置有转柄11，通过设置由清洗槽1、安装架2、第一夹持组件3和第二夹持组件4组合构成的模具机器人用清洁装置，从而通过第一夹持组件3和第二夹持组件4对模具体进行夹持，并通过驱动电机6对第一夹持组件3进行往复驱动，从而让待清洗的模具体可以往复摆动，从而提高对模具体的清洗效果。

[0029] 传动链轮7、从动链轮9的外侧设置有链条盒，其链条盒为安装在安装架2上；

[0030] 第一夹持组件3由安装座12、边缘夹持机构13和中部夹持机构14，边缘夹持机构13在中部夹持机构14的两侧对称设置有一组；

[0031] 边缘夹持机构13、中部夹持机构14均由伸缩电缸15、夹紧板16和防滑板17组合构成，伸缩电缸15为固定安装在安装座12上，夹紧板16为固定安装在伸缩电缸15的伸缩杆上，防滑板17为固定连接在夹紧板16上，通过将第一夹持组件3和第二夹持组件4均设置成由安装座12、边缘夹持机构13和中部夹持机构14组合构成，从而通过边缘夹持机构13和中部夹持机构14对模具体进行交替夹持，从而有效避免模具体被夹持的位置处出现清理不完全的问题；

[0032] 防滑板17为橡胶板，且防滑板17的板体外侧面开设有防滑槽18，防滑槽18为半球形槽口结构，且防滑槽18在防滑板17上均匀设置有多组，提高对模具体的夹持稳定性；

[0033] 第二夹持组件4与第一夹持组件3的结构相同，且伸缩电缸15、驱动电机6、液压组件5均与设备上的PLC控制模块进行电信号连接；

[0034] 驱动电机6为伺服电机，且驱动电机6驱动第一夹持组件3的有效转动范围为负方向150度至正方形150度；

[0035] 工作原理：通过设置由清洗槽1、安装架2、第一夹持组件3和第二夹持组件4组合构成的模具机器人用清洁装置，从而通过第一夹持组件3和第二夹持组件4对模具体进行夹持，并通过驱动电机6对第一夹持组件3进行往复驱动，从而让待清洗的模具体可以往复摆动，从而提高对模具体的清洗效果，并通过将第一夹持组件3和第二夹持组件4均设置成由安装座12、边缘夹持机构13和中部夹持机构14组合构成，从而通过边缘夹持机构13和中部夹持机构14对模具体进行交替夹持，从而有效避免模具体被夹持的位置处出现清理不完全的问题，实际使用时，工作人员通过将第二夹持组件4转动至与第一夹持组件3平齐的角度，然后将待清洁的模具体放在第一夹持组件3和第二夹持组件4之间，然后通过驱动边缘夹持机构13将待清洁的模具体夹持住，然后通过液压组件5进程运动，从而将待清洁的模具体下放至清洗槽1之中，然后启动驱动电机6进行往复运动，从而对模具体表面实现清洗，在一段时间后，工作人员通过驱动中部夹持机构14将待清洁的模具体夹持住，然后再驱动边缘夹持机构13回程运动，然后再对模具体清洗一段时间，然后驱动液压组件5回程运动，然后再将模具体取下即可。

[0036] 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。

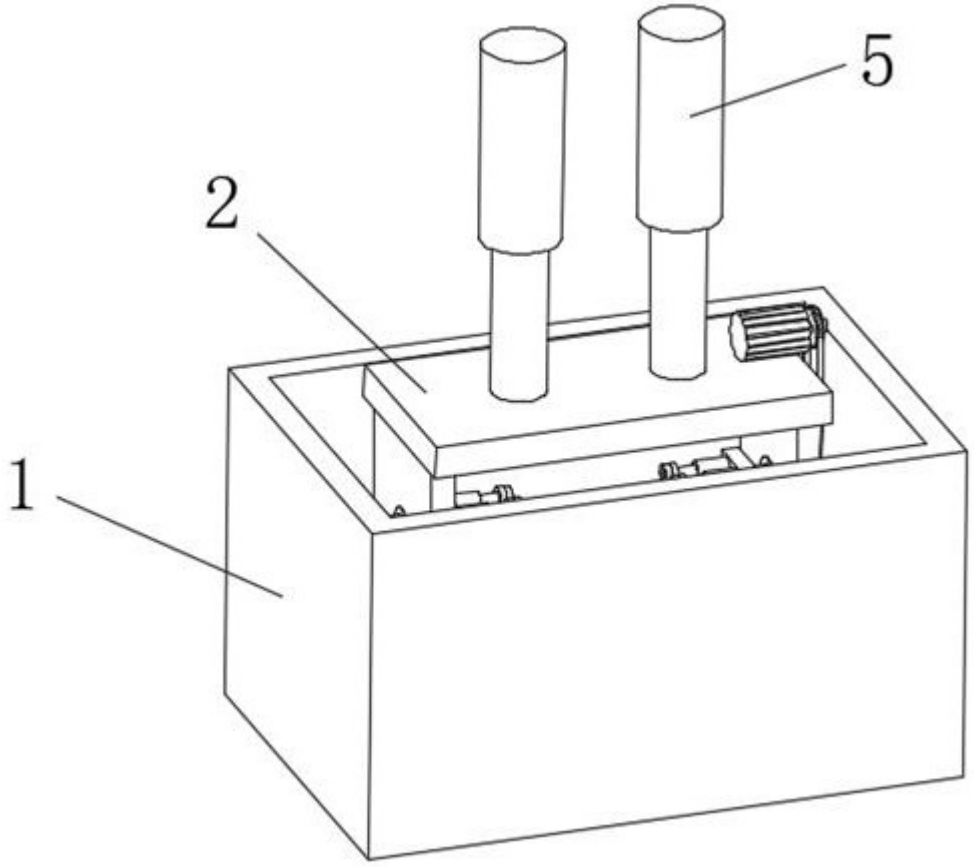


图1

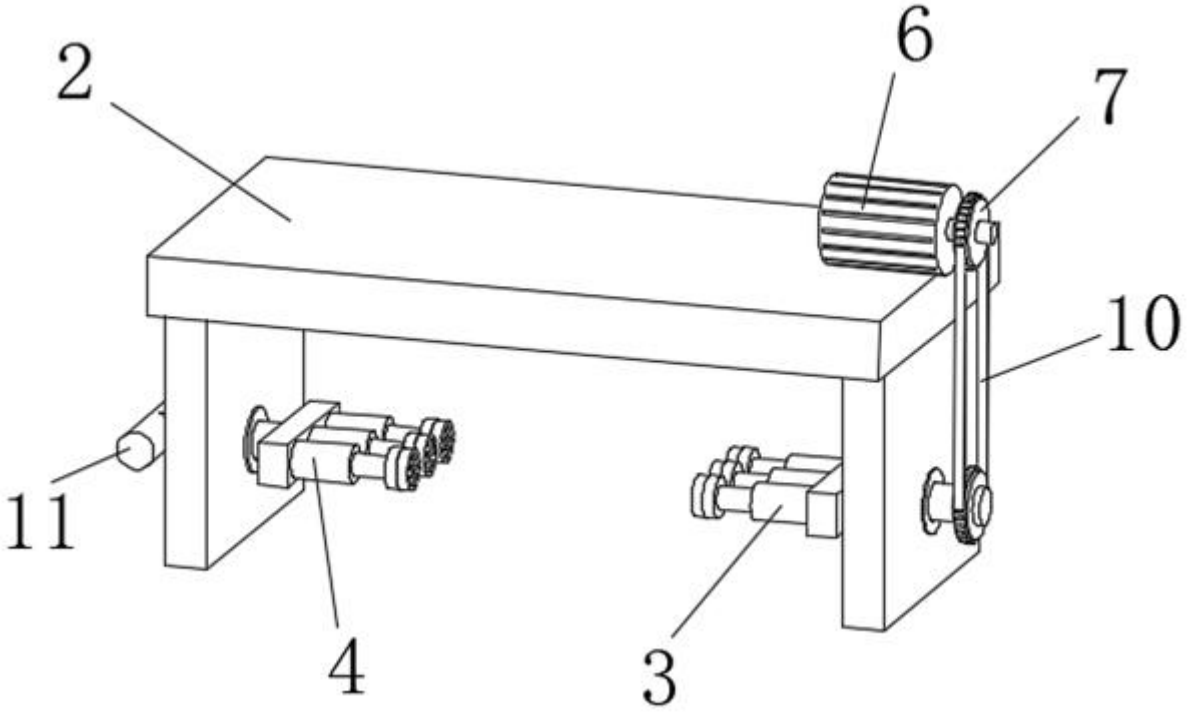


图2

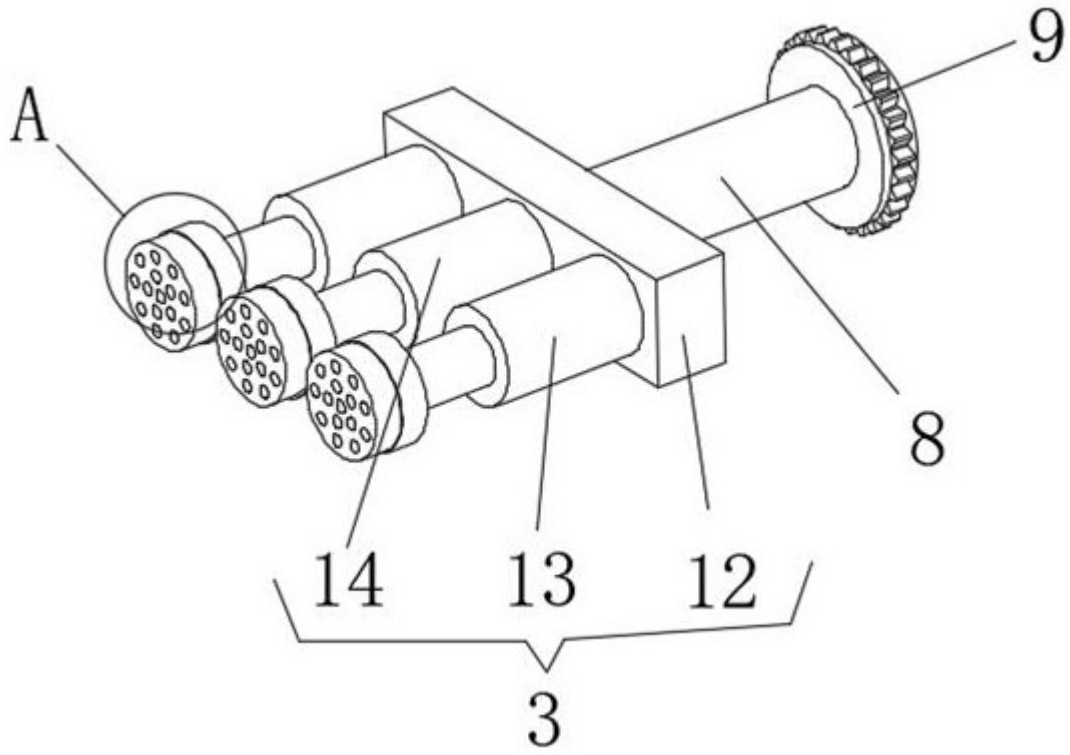


图3

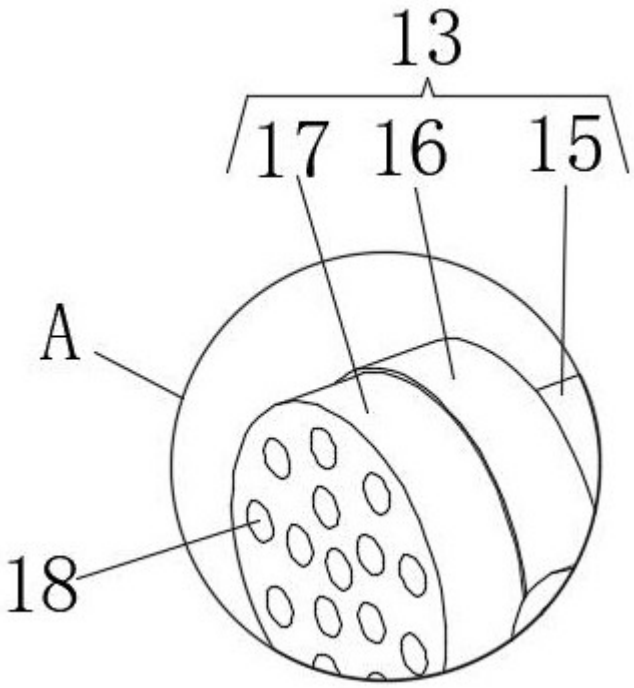


图4