(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 215472638 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202122215662.9

(22)申请日 2021.09.14

(73)专利权人 江西鼎晟电子科技有限公司
地址 343100 江西省吉安市吉安县吉安高新区西区金山路13号

(72)发明人 胡志闯 李洪高 王恒晨 王金花

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 石英

(51)Int.Cl.
B29C 45/13(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 33/72(2006.01)

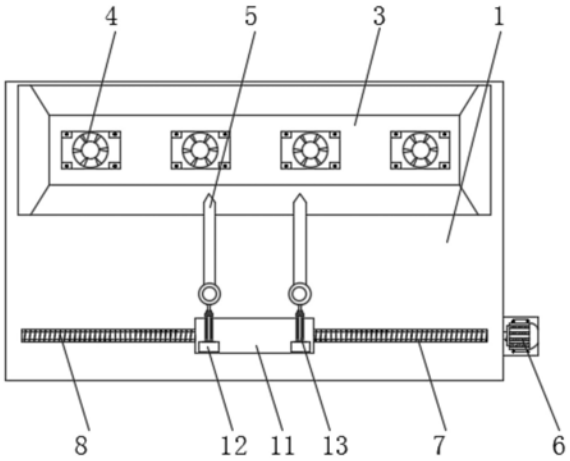
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注射成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注射成型装置，包括工作台，所述工作台的顶面一侧固定安装有支撑架，且支撑架的顶面焊接有顶板，所述顶板的表面固定安装有液压杆，且液压杆的伸缩端贯穿顶板的表面并延伸至支撑架的内侧通过安装件固定安装有上模块，所述上模块的下方位于工作台的顶面固定安装有下模块，且下模块的一侧设有注射装置，所述工作台的表面开设有腔体。本实用新型中，通过设置腔体、电动伸缩杆、密封件和活动板的相互配合使用，电动伸缩杆的伸缩端带动活动板上下运动，从而能够对下模块的内壁进行清理的目的，避免下模块内壁上的杂质、污垢影响注射成型效果，同时减轻工作人员清理杂质时的劳动力，提高注射成型效果和效率。



CN 215472638 U

1.一种注射成型装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶面一侧固定安装有支撑架(2),且支撑架(2)的顶面焊接有顶板(3),所述顶板(3)的表面固定安装有液压杆(4),且液压杆(4)的伸缩端贯穿顶板(3)的表面并延伸至支撑架(2)的内侧通过安装件固定安装有上模块(14),所述上模块(14)的下方位于工作台(1)的顶面固定安装有下模块(15),且下模块(15)的一侧设有注射装置(5),所述工作台(1)的表面开设有腔体(16),且腔体(16)的内壁上方设有密封件(18),所述腔体(16)的内底面固定安装有电动伸缩杆(17),且电动伸缩杆(17)的伸缩端贯穿下模块(15)的底面并延伸至内部固定安装有活动板(19),所述工作台(1)的前端面固定安装有控制面板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述工作台(1)的一侧表面固定安装有伺服电机(6),且伺服电机(6)的输出端通过联轴器贯穿工作台(1)的表面固定安装有丝杆(8),并且丝杆(8)的表面螺纹连接有螺纹块(9),所述工作台(1)的表面开设有滑槽(7),且滑槽(7)的内部滑动连接有连接块(10),并且连接块(10)的一端与螺纹块(9)的表面焊接,所述连接块(10)的另一端固定安装有安装板(11),且安装板(11)的顶面焊接有安装块(12),所述安装块(12)的一侧表面固定安装有电推杆(13),且电推杆(13)的伸缩端与注射装置(5)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述活动板(19)为长方体结构,且活动板(19)的面积小于下模块(15)的底面面积。

4.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述液压杆(4)设有多个,且多个液压杆(4)等距分布在顶板(3)的表面。

5.根据权利要求2所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述伺服电机(6)、电推杆(13)和电动伸缩杆(17)的输入端通过导线与控制面板(20)的输出端电性连接,且控制面板(20)的输入端通过导线连接外部电源。

6.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述下模块(15)的面积大于上模块(14)的面积,且上模块(14)和下模块(15)的材质均为304不锈钢。

7.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述工作台(1)的底面固定安装有支腿,且支腿设有多个,并且多个支腿均匀分布在工作台(1)的底面。

8.根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述工作台(1)为长方体结构,且工作台(1)的长度大于丝杆(8)的长度。

一种注射成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域，尤其涉及一种注射成型装置。

背景技术

[0002] 目前，注塑机又名注射成型机或注射机，是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆(或柱塞)的推力，将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程。

[0003] 现有的技术存在以下问题：

[0004] 传统的注射成型装置在使用过程中不便于对模块内壁的杂质和污垢进行清理维护，且清理维护时较为费时费力，并且杂质污垢影响注射成型效果，其次注射效率有待提高。

[0005] 我们为此，提出了一种注射成型装置解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于对模块内壁的杂质和污垢进行清理维护，且清理维护时较为费时费力，并且杂质污垢影响注射成型效果，其次注射效率有待提高的缺点而提出的一种注射成型装置。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种注射成型装置，包括工作台，所述工作台的顶面一侧固定安装有支撑架，且支撑架的顶面焊接有顶板，所述顶板的表面固定安装有液压杆，且液压杆的伸缩端贯穿顶板的表面并延伸至支撑架的内侧通过安装件固定安装有上模块，所述上模块的下方位于工作台的顶面固定安装有下模块，且下模块的一侧设有注射装置，所述工作台的表面开设有腔体，且腔体的内壁上方设有密封件，所述腔体的内底面固定安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的伸缩端贯穿下模块的底面并延伸至内部固定安装有活动板，所述工作台的前端面固定安装有控制面板。

[0008] 优选的，所述工作台的一侧表面固定安装有伺服电机，且伺服电机的输出端通过联轴器贯穿工作台的表面固定安装有丝杆，并且丝杆的表面螺纹连接有螺纹块，所述工作台的表面开设有滑槽，且滑槽的内部滑动连接有连接块，并且连接块的一端与螺纹块的表面焊接，所述连接块的另一端固定安装有安装板，且安装板的顶面焊接有安装块，所述安装块的一侧表面固定安装有电推杆，且电推杆的伸缩端与注射装置相连接。

[0009] 优选的，所述活动板为长方体结构，且活动板的面积小于下模块的底面面积。

[0010] 优选的，所述液压杆设有多个，且多个液压杆等距分布在顶板的表面。

[0011] 优选的，所述伺服电机、电推杆和电动伸缩杆的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接，且控制面板的输入端通过导线连接外部电源。

[0012] 优选的，所述下模块的面积大于上模块的面积，且上模块和下模块的材质均为304不锈钢。

[0013] 优选的，所述工作台的底面固定安装有支腿，且支腿设有多个，并且多个支腿均匀分布在工作台的底面。

[0014] 优选的，所述工作台为长方体结构，且工作台的长度大于丝杆的长度。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型中通过设置腔体、电动伸缩杆、密封件和活动板的相互配合使用，电动伸缩杆的伸缩端带动活动板上下运动，从而能够对下模块的内壁进行清理的目的，避免下模块内壁上的杂质、污垢影响注射成型效果，同时减轻工作人员清理杂质时的劳动力，提高注射成型效果和效率。

[0017] 2、本实用新型中通过设置伺服电机、滑槽、丝杆、螺纹块、连接块、安装板、安装块和电推杆的相互配合使用，伺服电机的输出端带动丝杆旋转，从而在滑槽的限位作用下带动螺纹块左右运动，从而带动两个注射装置运动进行注射，有效的提高注射效率，提高企业生产效益。

附图说明

[0018] 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。

[0019] 图1为本实用新型提出的一种注射成型装置的俯视图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种注射成型装置的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种注射成型装置的下模块和活动板结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、工作台；2、支撑架；3、顶板；4、液压杆；5、注射装置；6、伺服电机；7、滑槽；8、丝杆；9、螺纹块；10、连接块；11、安装板；12、安装块；13、电推杆；14、上模块；15、下模块；16、腔体；17、电动伸缩杆；18、密封件；19、活动板；20、控制面板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-3，一种注射成型装置，包括工作台1，工作台1的顶面一侧固定安装有支撑架2，且支撑架2的顶面焊接有顶板3，顶板3的表面固定安装有液压杆4，且液压杆4的伸缩端贯穿顶板3的表面并延伸至支撑架2的内侧通过安装件固定安装有上模块14，上模块14的下方位于工作台1的顶面固定安装有下模块15，且下模块15的一侧设有注射装置5，工作台1的表面开设有腔体16，且腔体16的内壁上方设有密封件18，腔体16的内底面固定安装有电动伸缩杆17，且电动伸缩杆17的伸缩端贯穿下模块15的底面并延伸至内部固定安装有活动板19，电动伸缩杆17的伸缩端带动活动板19上下运动，从而能够对下模块15的内壁进行清理的目的，避免下模块15内壁上的杂质、污垢影响注射成型效果，同时减轻工作人员清理杂质时的劳动力，提高注射成型效果和效率，工作台1的前端面固定安装有控制面板20。

[0027] 本实施方案中：工作台1的一侧表面固定安装有伺服电机6，且伺服电机6的输出端通过联轴器贯穿工作台1的表面固定安装有丝杆8，并且丝杆8的表面螺纹连接有螺纹块9，工作台1的表面开设有滑槽7，且滑槽7的内部滑动连接有连接块10，并且连接块10的一端与螺纹块9的表面焊接，连接块10的另一端固定安装有安装板11，且安装板11的顶面焊接有安装块12，安装块12的一侧表面固定安装有电推杆13，且电推杆13的伸缩端与注射装置5相连接。

[0028] 具体的，伺服电机6的输出端带动丝杆8旋转，从而在滑槽7的限位作用下带动螺纹块9左右运动，从而带动两个注射装置5运动进行注射，有效的提高注射效率，提高企业生产效益。

[0029] 本实施方案中：活动板19为长方体结构，且活动板19的面积小于下模块15的底面面积。

[0030] 具体的，便于活动板19在下模块15的内部进行运动。

[0031] 本实施方案中：液压杆4设有多个，且多个液压杆4等距分布在顶板3的表面。

[0032] 具体的，便于同时带动多个上模块14上下运动。

[0033] 本实施方案中：伺服电机6、电推杆13和电动伸缩杆17的输入端通过导线与控制面板20的输出端电性连接，且控制面板20的输入端通过导线连接外部电源。

[0034] 具体的，为常见电路结构，在此不做过多赘述。

[0035] 本实施方案中：下模块15的面积大于上模块14的面积，且上模块14和下模块15的材质均为304不锈钢。

[0036] 具体的，具备不易生锈的优点，延长使用寿命。

[0037] 本实施方案中：工作台1的底面固定安装有支腿，且支腿设有多个，并且多个支腿均匀分布在工作台1的底面。

[0038] 具体的，提高工作过程中的稳定性，减少晃动。

[0039] 本实施方案中：工作台1为长方体结构，且工作台1的长度大于丝杆8的长度。

[0040] 具体的，便于将丝杆8安装在工作台1的内部。

[0041] 本实施方案中：控制器为现有结构，且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0042] 工作原理：使用时，将伺服电机6的输出端带动丝杆8旋转，从而在滑槽7的限位作

用下带动螺纹块9左右运动，从而带动两个注射装置5运动进行注射，有效的提高注射效率，提高企业生产效益，其次电动伸缩杆17的伸缩端带动活动板19上下运动，从而能够对下模块15的内壁进行清理的目的，避免下模块15内壁上的杂质、污垢影响注射成型效果，同时减轻工作人员清理杂质时的劳动力，提高注射成型效果和效率。

[0043] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

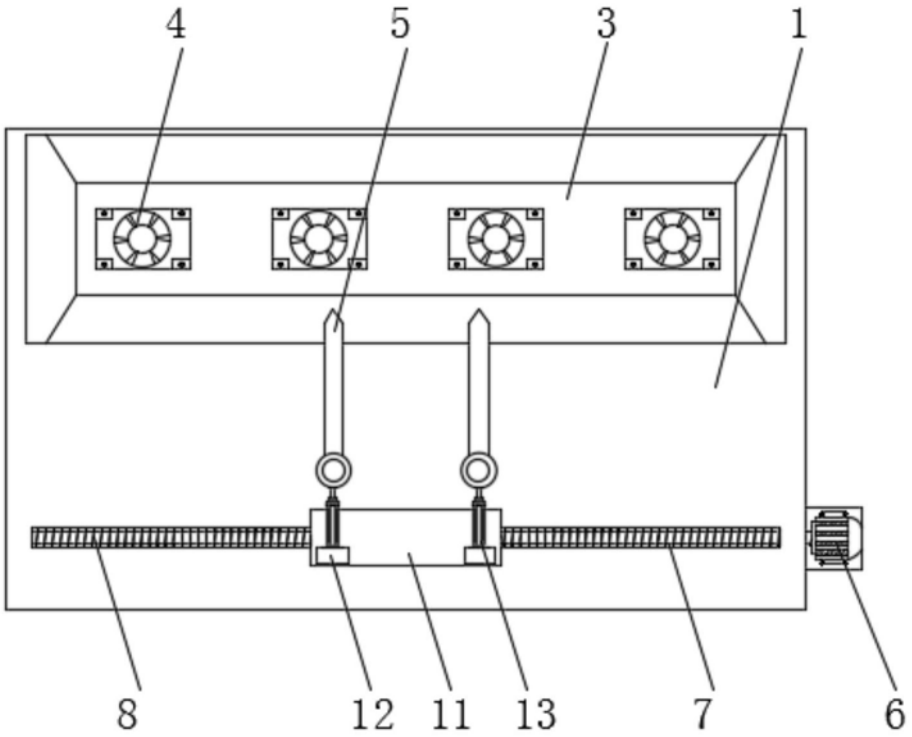


图1

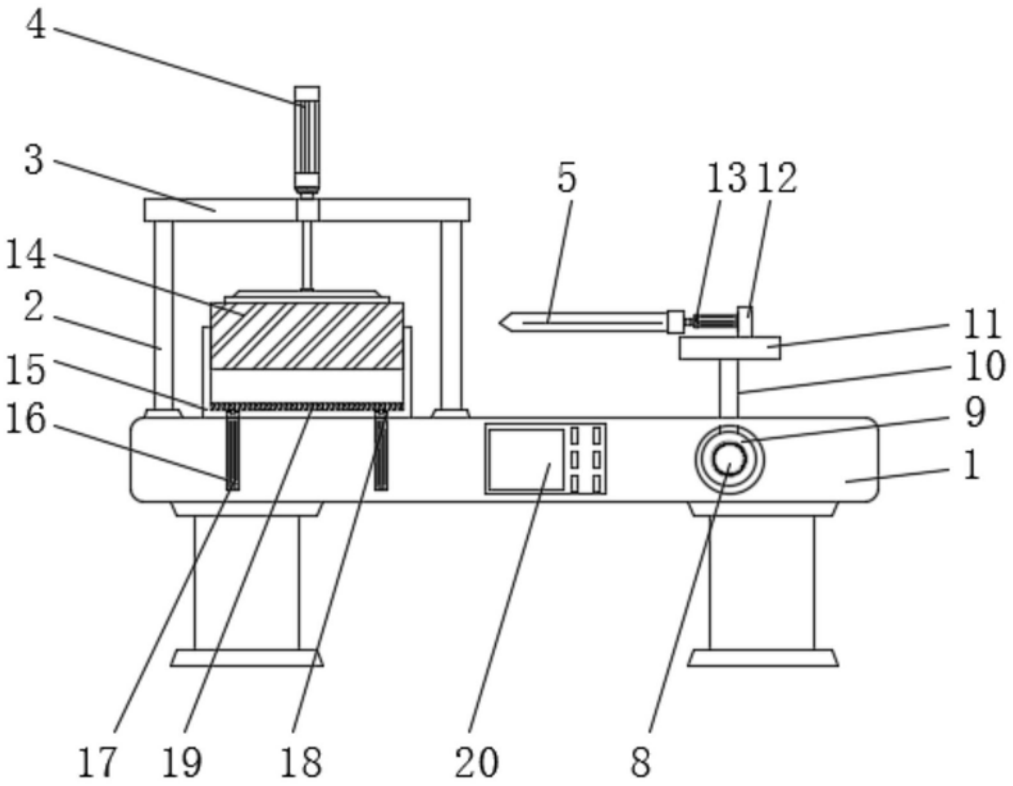


图2

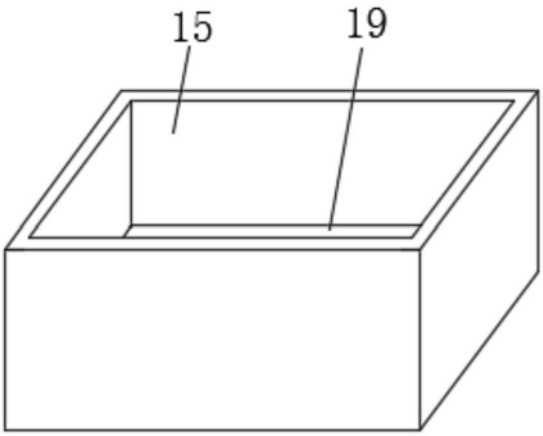


图3