(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217073242 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202122697603.X

(22)申请日 2021.11.05

(73)专利权人 泗阳县成达制盖有限公司
地址 223700 江苏省宿迁市泗阳经济开发区(东区)

(72)发明人 胡建

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所(普通合伙) 44646
专利代理师 郭清秀

(51)Int.Cl.
B29C 45/47(2006.01)
B29C 45/74(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 31/56(2006.01)

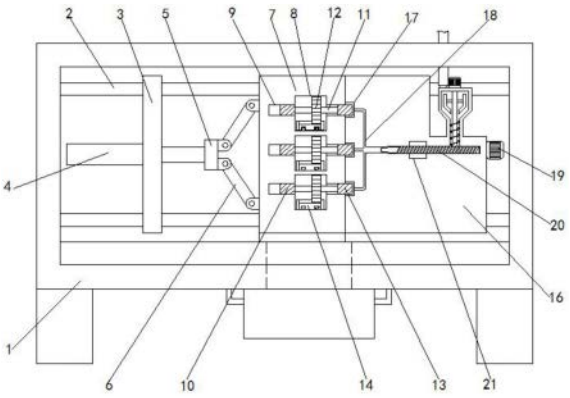
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机

(57)摘要

本实用新型涉及注塑设备技术领域，且公开了一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，包括机体和固定安装在机体内壁两侧的固定杆，所述固定杆的外表面滑动连接有活动模座。该轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，通过螺纹驱动柱、连接柱、驱动齿轮、成型螺纹柱、驱动齿条和伸缩气缸的配合下，伸缩气缸伸长之后，能够逐渐带动成型螺纹柱旋转，成型螺纹柱旋转，能够缩回螺纹槽，成型的瓶盖则被活动模座挡住，在螺纹槽完全与成型瓶盖分离之后，成型瓶盖落入到接料箱中被收集，通过设置旋转电机、搅拌轴、搅拌叶片和螺旋叶片，在旋转电机启动后，螺旋叶片和搅拌叶片能够将加入的物料充分被混合，物料能够被均匀有效的被注塑，解决了不方便排料的问题。



CN 217073242 U

1.一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，包括机体(1)和固定安装在机体(1)内壁两侧的固定杆(2)，其特征在于：所述固定杆(2)的外表面滑动连接有活动模座(7)，所述活动模座(7)的内部开设有放置槽(8)，所述活动模座(7)的内部开设有与放置槽(8)相连通的两个螺纹槽(9)，左侧所述螺纹槽(9)的内壁设置有用于将注塑完成后的瓶盖进行排料的排料机构；

所述排料机构包括螺纹驱动柱(10)、连接柱(11)、驱动齿轮(12)、成型螺纹柱(13)、驱动齿条(14)和伸缩气缸(15)，左侧所述螺纹槽(9)的内壁螺纹连接有螺纹驱动柱(10)，所述螺纹驱动柱(10)的右侧固定安装有连接柱(11)，所述连接柱(11)的外表面固定安装有驱动齿轮(12)，所述连接柱(11)的右侧固定安装有成型螺纹柱(13)，所述放置槽(8)的内底壁滑动连接有驱动齿条(14)，所述活动模座(7)的正面固定安装有伸缩气缸(15)。

2.根据权利要求1所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述机体(1)的底壁开设有出料孔，所述机体(1)的底部固定安装有两个承载块，所述承载块的形状为L形，所述承载块的内壁滑动连接有连接块，两个所述连接块的对侧均固定安装有接料箱。

3.根据权利要求1所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述固定杆(2)的外表面且位于活动模座(7)的左侧固定安装有固定板(3)，所述固定板(3)的左侧固定安装有连接气缸(4)，所述连接气缸(4)的输出端固定安装有活动块(5)，所述活动块(5)和活动模座(7)的对侧均固定安装有支座，所述支座的外表面转动连接有连接杆(6)。

4.根据权利要求1所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述成型螺纹柱(13)与右侧所述螺纹槽(9)螺纹连接，所述机体(1)通过滑轨与活动模座(7)滑动连接，所述活动模座(7)通过活动孔与固定杆(2)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述放置槽(8)的内底壁固定安装有与驱动齿条(14)滑动连接的导轨，所述驱动齿条(14)与驱动齿轮(12)相啮合，所述驱动齿条(14)的外表面两侧均固定安装有与驱动齿轮(12)相对应的挡条，所述伸缩气缸(15)的输出端与驱动齿条(14)的正面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述固定杆(2)的外表面且位于活动模座(7)的右侧固定安装有固定模座(16)，所述固定模座(16)的左侧开设有成型槽(17)，所述固定模座(16)的内部开设有与成型槽(17)相连通的灌注孔(18)。

7.根据权利要求6所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述固定模座(16)的内部开设有与灌注孔(18)相连通的进料槽，所述固定模座(16)的右侧固定安装有驱动电机(19)，所述驱动电机(19)的输出轴固定安装有与固定模座(16)转动连接的转轴，所述转轴的左侧固定安装有与进料槽相对应的挤压螺纹杆(20)。

8.根据权利要求7所述的一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，其特征在于：所述固定模座(16)的内部且位于进料槽的外侧固定安装有加热装置(21)，所述固定模座(16)的顶部固定安装有壳体，所述壳体的顶部固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴固定安装有搅拌轴。

一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域，具体为一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机，它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，分为立式、卧式和全电式，注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔，注塑机具有能一次成型外型复杂、尺寸精确或带有金属嵌件的质地密致的塑料制品的能力，被广泛应用于人们日常生活各个领域。

[0003] 现有的瓶盖注塑机在对瓶盖进行注塑时，由于瓶盖内的有螺纹，很多的采用的强推，将瓶盖从注塑模具上排出，但是强推会将瓶盖内的螺纹给破坏，导致瓶盖在与瓶子进行连接时，导致无法将瓶子拧紧，影响密封性，使用起来不方便，故而提出了一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机来解决上述提出的问题。

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轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，具备方便排料的优点，解决了不方便排料的问题。

[0005] 为实现上述方便排料的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，包括机体和固定安装在机体内壁两侧的固定杆，所述固定杆的外表面滑动连接有活动模座，所述活动模座的内部开设有放置槽，所述活动模座的内部开设有与放置槽相连通的两个螺纹槽，左侧所述螺纹槽的内壁设置有用于将注塑完成后的瓶盖进行排料的排料机构；

[0006] 所述排料机构包括螺纹驱动柱、连接柱、驱动齿轮、成型螺纹柱、驱动齿条和伸缩气缸，左侧所述螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹驱动柱，所述螺纹驱动柱的右侧固定安装有连接柱，所述连接柱的外表面固定安装有驱动齿轮，所述连接柱的右侧固定安装有成型螺纹柱，所述放置槽的内底壁滑动连接有驱动齿条，所述活动模座的正面固定安装有伸缩气缸。

[0007] 进一步，所述机体的底壁开设有出料孔，所述机体的底部固定安装有两个承载块，所述承载块的形状为L形，所述承载块的内壁滑动连接有连接块，两个所述连接块的对侧均固定安装有接料箱。

[0008] 进一步，所述固定杆的外表面且位于活动模座的左侧固定安装有固定板，所述固定板的左侧固定安装有连接气缸，所述连接气缸的输出端固定安装有活动块，所述活动块和活动模座的对侧均固定安装有支座，所述支座的外表面转动连接有连接杆。

[0009] 进一步，所述成型螺纹柱与右侧所述螺纹槽螺纹连接，所述机体通过滑轨与活动模座滑动连接，所述活动模座通过活动孔与固定杆滑动连接。

[0010] 进一步，所述放置槽的内底壁固定安装有与驱动齿条滑动连接的导轨，所述驱动

齿条与驱动齿轮相啮合，所述驱动齿条的外表面两侧均固定安装有与驱动齿轮相对应的挡条，所述伸缩气缸的输出端与驱动齿条的正面固定连接。

[0011] 进一步，所述固定杆的外表面且位于活动模座的右侧固定安装有固定模座，所述固定模座的左侧开设有成型槽，所述固定模座的内部开设有与成型槽相连通的灌注孔。

[0012] 进一步，所述固定模座的内部开设有与灌注孔相连通的进料槽，所述固定模座的右侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定安装有与固定模座转动连接的转轴，所述转轴的左侧固定安装有与进料槽相对应的挤压螺纹杆。

[0013] 进一步，所述固定模座的内部且位于进料槽的外侧固定安装有加热装置，所述固定模座的顶部固定安装有壳体，所述壳体的顶部固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴固定安装有搅拌轴。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，具备以下有益效果：

[0015] 该轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，通过螺纹驱动柱、连接柱、驱动齿轮、成型螺纹柱、驱动齿条和伸缩气缸的配合下，伸缩气缸伸长之后，能够逐渐带动成型螺纹柱旋转，成型螺纹柱旋转，能够缩回螺纹槽，成型的瓶盖则被活动模座挡住，在螺纹槽完全与成型瓶盖分离之后，成型瓶盖落入到接料箱中被收集，通过设置旋转电机、搅拌轴、搅拌叶片和螺旋叶片，在旋转电机启动后，螺旋叶片和搅拌叶片能够将加入的物料充分被混合，物料能够被均匀有效的被注塑，解决了不方便排料的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正面剖视图；

[0017] 图2为本实用新型结构活动模座的正视图。

[0018] 图中：1机体、2固定杆、3固定板、4连接气缸、5活动块、6连接杆、 7活动模座、8放置槽、9螺纹槽、10螺纹驱动柱、11连接柱、12驱动齿轮、 13成型螺纹柱、14驱动齿条、15伸缩气缸、16固定模座、17成型槽、18灌注孔、19驱动电机、20挤压螺纹杆、21加热装置。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，一种轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，包括机体1和固定安装在机体1内壁两侧的固定杆2，固定杆2的外表面滑动连接有活动模座7，活动模座7的内部开设有放置槽8，活动模座7的内部开设有与放置槽8相连通的两个螺纹槽9；

[0021] 其中，左侧螺纹槽9的内壁设置有用于将注塑完成后的瓶盖进行排料的排料机构，排料机构包括螺纹驱动柱10、连接柱11、驱动齿轮12、成型螺纹柱13、驱动齿条14和伸缩气缸15，通过螺纹驱动柱10、连接柱11、驱动齿轮12、成型螺纹柱13、驱动齿条14和伸缩气缸15的配合下，伸缩气缸15 伸长之后，能够逐渐带动成型螺纹柱13旋转，成型螺纹柱13旋转，能够缩回螺纹槽9，成型的瓶盖则被活动模座7挡住，在螺纹槽9完全与成型瓶盖分离之后，成

型瓶盖落入到接料箱中被收集，螺纹槽9的内壁螺纹连接有螺纹驱动柱10，螺纹驱动柱10的右侧固定安装有连接柱11，连接柱11的外表面固定安装有驱动齿轮12，连接柱11的右侧固定安装有成型螺纹柱13，放置槽8的内底壁滑动连接有驱动齿条14，活动模座7的正面固定安装有伸缩气缸15。

[0022] 请参阅图1，固定杆2的外表面且位于活动模座7的右侧固定安装有固定模座16，固定模座16的左侧开设有成型槽17，固定模座16的内部开设有与成型槽17相连通的灌注孔18，固定模座16的内部开设有与灌注孔18相连通的进料槽，固定模座16的右侧固定安装有驱动电机19，驱动电机19的输出轴固定安装有与固定模座16转动连接的转轴，转轴的左侧固定安装有与进料槽相对应的挤压螺纹杆20，固定模座16的内部且位于进料槽的外侧固定安装有加热装置21，固定模座16的顶部固定安装有壳体，壳体的顶部固定安装有旋转电机，旋转电机的输出轴固定安装有搅拌轴，搅拌轴的外表面固定安装有搅拌叶片，搅拌轴的外表面且位于搅拌叶片的底部安装有螺旋叶片。

[0023] 需要说明的是，挤压螺纹杆20能够将物料被挤压到成型槽17转换陪你过，再配合加热装置21，将物料被加热，壳体的顶部固定安装有与机体1固定连接的进料管。

[0024] 请参阅图1-2，放置槽8的内底壁固定安装有与驱动齿条14滑动连接的导轨，驱动齿条14与驱动齿轮12相啮合，驱动齿条14的外表面两侧均固定安装有与驱动齿轮12相对应的挡条，对驱动齿轮12进行限位，螺纹驱动柱 10和成型螺纹柱13的旋转会让驱动齿轮12移动转动，伸缩气缸15的输出端与驱动齿条14的正面固定连接，机体1的底壁开设有出料孔，机体1的底部固定安装有两个承载块，承载块的形状为L形，承载块的内壁滑动连接有连接块，两个连接块的对侧均固定安装有接料箱，固定杆2的外表面且位于活动模座7的左侧固定安装有固定板3，固定板3的左侧固定安装有连接气缸4，连接气缸4的输出端固定安装有活动块5，活动块5和活动模座7的对侧均固定安装有支座，支座的外表面转动连接有连接杆6，成型螺纹柱13与螺纹槽 9螺纹连接，机体1通过滑轨与活动模座7滑动连接，活动模座7通过活动孔与固定杆2滑动连接。

[0025] 本实施例在使用时，调节连接气缸4的伸展，活动模座7与固定模座16 接触，调节伸缩气缸15的收缩，驱动齿条14移动，驱动齿轮12啮合转动，螺纹驱动柱10、连接柱11和成型螺纹柱13旋动，能够将成型螺纹柱13伸入到成型槽17，启动驱动电机19，将物料挤入到成型槽17中进行注塑，注塑完毕后，调节连接气缸4的收缩，调节伸缩气缸15伸展，成型的瓶盖则被活动模座7挡住，在螺纹槽9完全与成型瓶盖分离之后，成型瓶盖落入到接料箱中被收集。

[0026] 上述实施例的有益效果为：

[0027] 该轻量化高速高稳定瓶盖注塑机，通过螺纹驱动柱10、连接柱11、驱动齿轮12、成型螺纹柱13、驱动齿条14和伸缩气缸15的配合下，伸缩气缸15 伸长之后，能够逐渐带动成型螺纹柱13旋转，成型螺纹柱13旋转，能够缩回螺纹槽9，成型的瓶盖则被活动模座7挡住，在螺纹槽9完全与成型瓶盖分离之后，成型瓶盖落入到接料箱中被收集，通过设置旋转电机、搅拌轴、搅拌叶片和螺旋叶片，在旋转电机启动后，螺旋叶片和搅拌叶片能够将加入的物料充分被混合，物料能够被均匀有效的被注塑，解决了不方便排料的问题。

[0028] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，且现有公开的电力连接技术，不在文中赘述。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

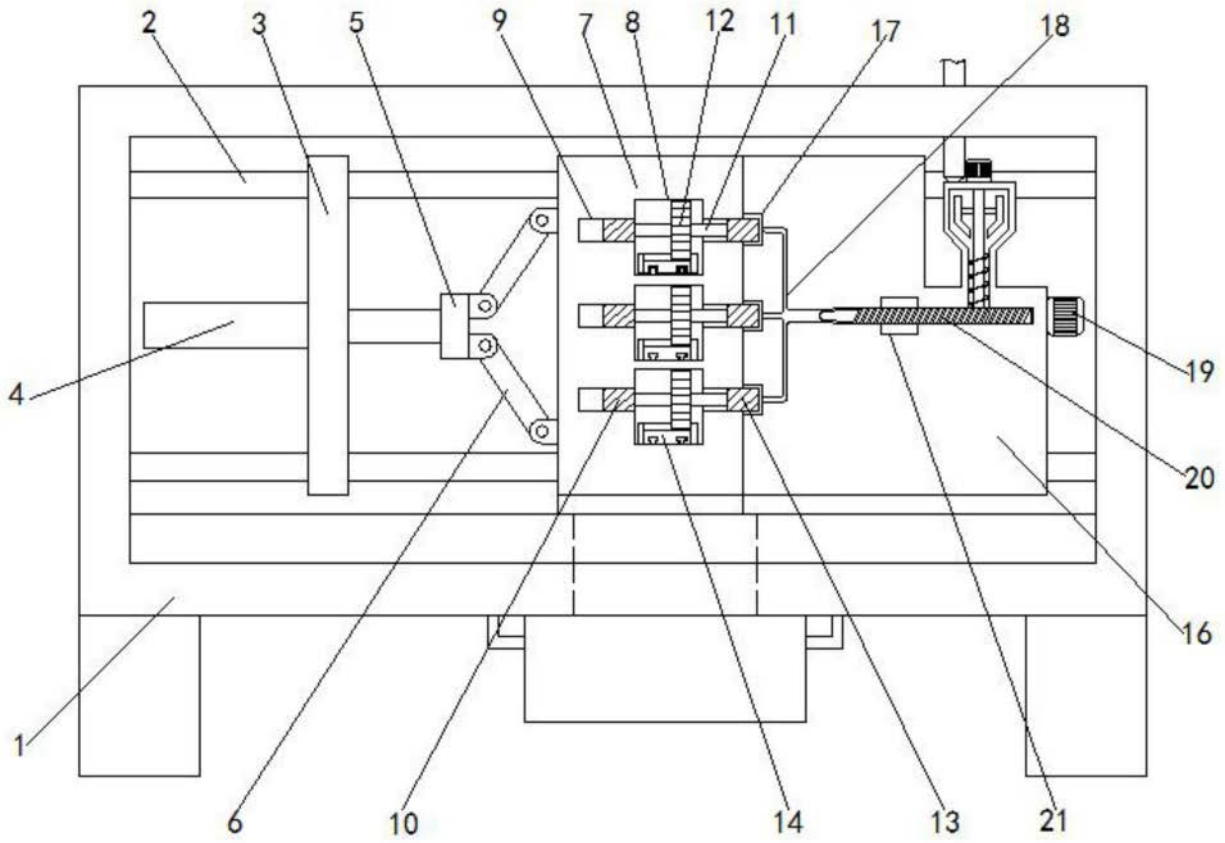


图1

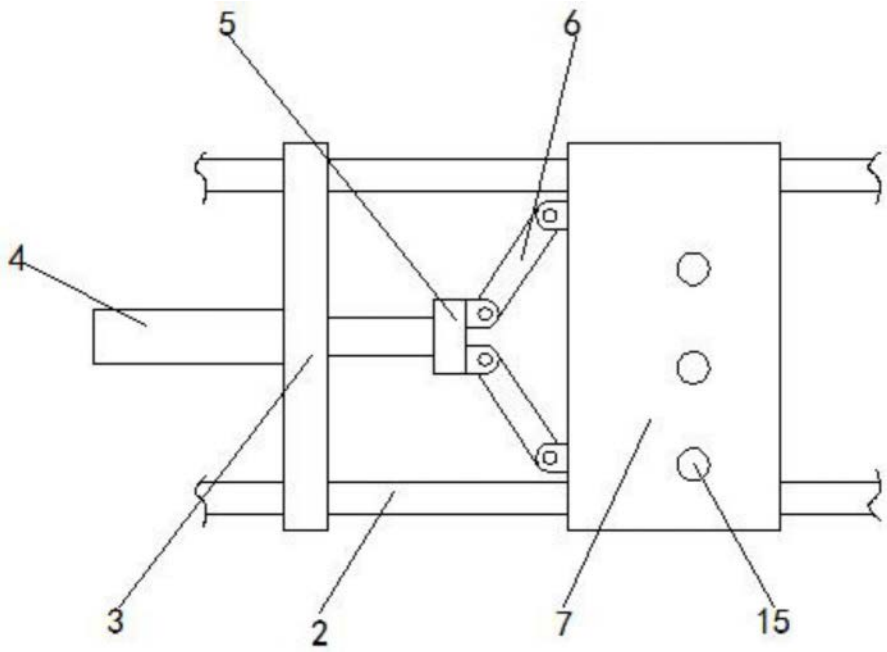


图2