



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213260808 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021658372.0

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 苏州博且尔贝电子科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区东太湖
生态旅游度假区(太湖新城)横扇苑坪
同心西路2号

(72) 发明人 祝思远

(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 李敏

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

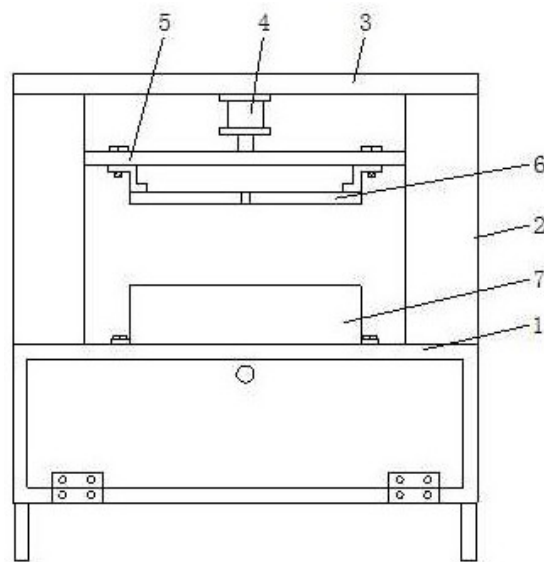
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动弹料的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动弹料的注塑模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有顶板,所述顶板底部的中轴处固定连接有液压缸,所述液压缸的底部固定连接有固定板,所述固定板底部的中轴处固定连接有上模座,所述固定板底部的两侧均固定连接有齿板,所述齿板正面的底部啮合有齿轮,所述齿轮的内腔套接有螺纹杆。本实用新型通过底座、固定柱、顶板、液压缸、固定板、上模座、下模座、齿板、齿轮、螺纹杆、螺纹筒、活动销、活动杆、活动块、滚轮、连接板、固定杆、推板和弹簧的配合,解决了现有的注塑模具在使用时不具备自动弹料的功能,从而使得出料麻烦,从而会影响加工效率的问题。



1. 一种自动弹料的注塑模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接固定柱(2),所述固定柱(2)的顶部固定连接顶板(3),所述顶板(3)底部的中轴处固定连接液压缸(4),所述液压缸(4)的底部固定连接固定板(5),所述固定板(5)底部的中轴处固定连接上模座(6),所述固定板(5)底部的两侧均固定连接齿板(8),所述齿板(8)正面的底部啮合有齿轮(9),所述齿轮(9)的内腔套接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)表面的内侧螺纹连接有螺纹筒(11),所述螺纹筒(11)正面的内侧固定连接活动销(12),所述活动销(12)的表面活动连接活动杆(13),所述活动杆(13)的底部活动连接活动块(14),所述活动块(14)的底部与底座(1)固定连接,所述活动杆(13)的顶部活动连接滚轮(15),所述滚轮(15)的顶部设置连接板(16),所述连接板(16)顶部的两侧均固定连接固定杆(17),所述底座(1)顶部的中轴处固定连接下模座(7),所述固定杆(17)的顶部固定连接推板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动弹料的注塑模具,其特征在于:所述底座(1)内腔两侧的底部均固定连接轴承,且轴承的内腔与螺纹杆(10)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动弹料的注塑模具,其特征在于:所述连接板(16)底部的中轴处固定连接弹簧(19),所述弹簧(19)的底部与底座(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动弹料的注塑模具,其特征在于:所述底座(1)内腔底部的两侧均开设有滑槽,且滑槽的内腔滑动连接滑块,且滑块的顶部与螺纹筒(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动弹料的注塑模具,其特征在于:所述推板(18)的表面固定连接密封圈,且密封圈的外侧与下模座(7)接触。

一种自动弹料的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种自动弹料的注塑模具。

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,现有的注塑模具在使用时不具备自动弹料的功能,从而使得出料麻烦,从而会影响加工效率,为此,我们提出一种自动弹料的注塑模具。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动弹料的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动弹料的注塑模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有顶板,所述顶板底部的中轴处固定连接有液压缸,所述液压缸的底部固定连接有固定板,所述固定板底部的中轴处固定连接有上模座,所述固定板底部的两侧均固定连接有齿板,所述齿板正面的底部啮合有齿轮,所述齿轮的内腔套接有螺纹杆,所述螺纹杆表面的内侧螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒正面的内侧固定连接有活动销,所述活动销的表面活动连接有活动杆,所述活动杆的底部活动连接有活动块,所述活动块的底部与底座固定连接,所述活动杆的顶部活动连接有滚轮,所述滚轮的顶部设置有连接板,所述连接板顶部的两侧均固定连接有固定杆,所述底座顶部的中轴处固定连接有下模座,所述固定杆的顶部固定连接有推板。

[0007] 优选的,所述底座内腔两侧的底部均固定连接有轴承,且轴承的内腔与螺纹杆活动连接。

[0008] 优选的,所述连接板底部的中轴处固定连接有弹簧,所述弹簧的底部与底座固定连接。

[0009] 优选的,所述底座内腔底部的两侧均开设有滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块,且滑块的顶部与螺纹筒固定连接。

[0010] 优选的,所述推板的表面固定连接有密封圈,且密封圈的外侧与下模座接触。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动弹料的注塑模具,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过液压缸带动固定板进行移动,固定板带动上模座进行移动,固定板还会带动齿板进行移动,齿板带动齿轮进行移动,齿轮带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动螺纹筒进行移动,螺纹筒带动活动销进行移动,使得活动杆以活动块为圆心转动,再通过

弹簧的拉力,使得连接板下降,连接板带动固定杆进行移动,固定杆带动推板进行移动,使得推板移动至下模座内腔的底部,然后即可注入物料,当物料成型后,通过液压缸带动固定板上升,固定板带动上模座进行移动,在上模座上升一段距离后,推板也会随之上升,将物料弹出,解决了现有的注塑模具在使用时不具备自动弹料的功能,从而使得出料麻烦,从而会影响加工效率的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置轴承,稳定了螺纹杆的工作,对螺纹杆进行了限位,避免了螺纹杆工作时不稳定,通过设置弹簧,对连接板产生了拉力,从而方便推板向下移动,通过设置滑槽与滑块,稳定了螺纹筒的工作,对螺纹筒进行了平衡支撑,避免了螺纹筒工作时不稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型下模座剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定柱;3、顶板;4、液压缸;5、固定板;6、上模座;7、下模座;8、齿板;9、齿轮;10、螺纹杆;11、螺纹筒;12、活动销;13、活动杆;14、活动块;15、滚轮;16、连接板;17、固定杆;18、推板;19、弹簧。

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] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的底座1、固定柱2、顶板3、液压缸4、固定板5、上模座6、下模座7、齿板8、齿轮9、螺纹杆10、螺纹筒11、活动销12、活动杆13、活动块14、滚轮15、连接板16、固定杆17、推板18和弹簧19部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 请参阅图1-3,一种自动弹料的注塑模具,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接固定柱2,固定柱2的顶部固定连接顶板3,顶板3底部的中轴处固定连接有液压缸4,

液压缸4的底部固定连接有固定板5,固定板5底部的中轴处固定连接有上模座6,固定板5底部的两侧均固定连接有齿板8,齿板8正面的底部啮合有齿轮9,齿轮9的内腔套接有螺纹杆10,底座1内腔两侧的底部均固定连接有轴承,且轴承的内腔与螺纹杆10活动连接,通过设置轴承,稳定了螺纹杆10的工作,对螺纹杆10进行了限位,避免了螺纹杆10工作时不稳定,螺纹杆10表面的内侧螺纹连接有螺纹筒11,底座1内腔底部的两侧均开设有滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块,且滑块的顶部与螺纹筒11固定连接,通过设置滑槽与滑块,稳定了螺纹筒11的工作,对螺纹筒11进行了平衡支撑,避免了螺纹筒11工作时不稳定,螺纹筒11正面的内侧固定连接有活动销12,活动销12的表面活动连接有活动杆13,活动杆13的底部活动连接有活动块14,活动块14的底部与底座1固定连接,活动杆13的顶部活动连接有滚轮15,滚轮15的顶部设置有连接板16,连接板16底部的中轴处固定连接有弹簧19,弹簧19的底部与底座1固定连接,通过设置弹簧19,对连接板16产生了拉力,从而方便推板18向下移动,连接板16顶部的两侧均固定连接有固定杆17,底座1顶部的中轴处固定连接有下模座7,固定杆17的顶部固定连接有推板18,推板18的表面固定连接有密封圈,且密封圈的外侧与下模座7接触。

[0024] 在使用时,通过外设控制器控制液压缸4进行工作,通过液压缸4带动固定板5进行移动,固定板5带动上模座6进行移动,固定板5还会带动齿板8进行移动,齿板8带动齿轮9进行移动,齿轮9带动螺纹杆10进行转动,螺纹杆10带动螺纹筒11进行移动,螺纹筒11带动活动销12进行移动,使得活动杆13以活动块14为圆心转动,再通过弹簧19的拉力,使得连接板16下降,连接板16带动固定杆17进行移动,固定杆17带动推板18进行移动,使得推板18移动至下模座7内腔的底部,然后即可注入物料,当物料成型后,通过液压缸4带动固定板5上升,固定板5带动上模座6进行移动,在上模座6上升一段距离后,推板18也会随之上升,将物料弹出,解决了现有的注塑模具在使用时不具备自动弹料的功能,从而使得出料麻烦,从而会影响加工效率的问题,本申请中外设控制器为PLC控制器,同时,外设控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头,且本申请中采用市电进行供电。

[0025] 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。

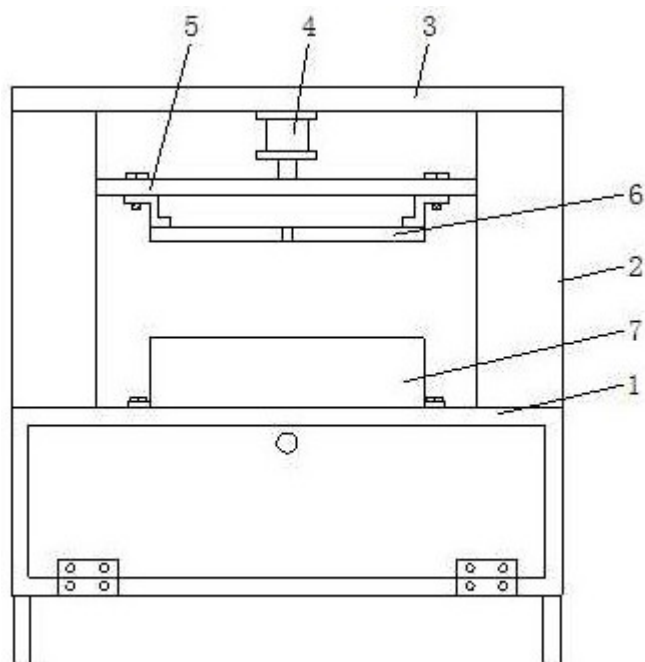


图1

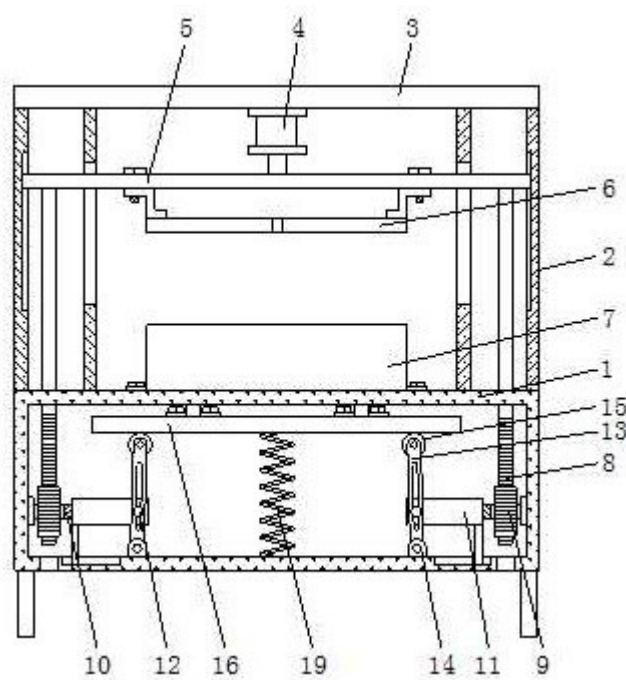


图2

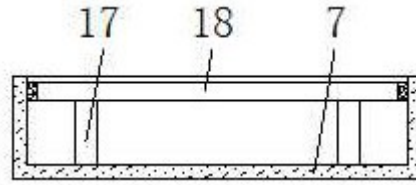


图3