



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220219537 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321395071.7

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 青岛敏行智能装备有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市同和街
道办事处富臣路东端南侧

(72) 发明人 张晓清 孙涛 张龙龙 张琬琼

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

专利代理师 黄蓉

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

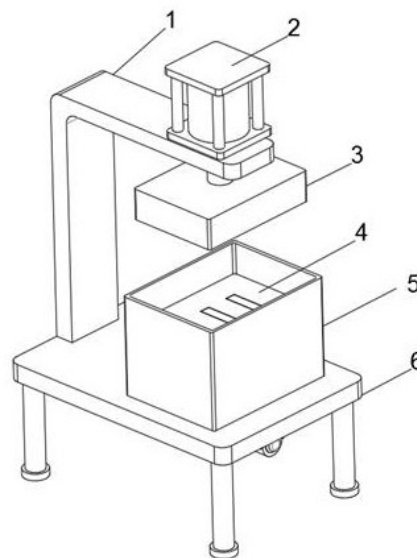
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

注塑模具用脱模治具

(57) 摘要

本实用新型涉及治具加工设备技术领域,具体为注塑模具用脱模治具,包括:支撑台,下模具和电机,所述下模具内部设有缓冲弹簧,所述电机一侧设有活动杆、限位杆以及连接板;有益效果为:在进行脱模时,启动电机带动连接板进行转动,随后通过转动杆使得活动杆带动支撑板在活动槽内部上下移动,并通过两个限位杆以保证连接板转动一百八十度以后停止转动,在此过程中,通过缓冲弹簧的作用带动挡板上方的活动柱移动,进而通过活动板使得顶块将产品进行脱模,最后产品取出,在下次加工时,将电机反转进行复位即可,以此来便于通过上述操作对产品进行顶出脱模,进而通过缓冲作用对产品进行保护,减少对产品的损坏,降低生产成本。



1. 注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述注塑模具用脱模治具包括:

支撑台(6),所述支撑台(6)的上侧壁一端固定连接有支撑架(1),所述支撑架(1)的一侧设有液压缸(2)和上模具(3);

下模具(5),与支撑台(6)上侧壁固定连接,所述下模具(5)的内部设有固定板(4)、顶块(15)以及活动板(16),所述活动板(16)的一侧设有活动柱(17)、缓冲弹簧(18)以及滑杆(8);及

电机(7),与支撑台(6)的下侧壁固定连接,所述电机(7)的一侧设有活动杆(9)、限位杆(10)以及连接板(12),所述活动杆(9)一侧设有支撑板(14)。

2. 根据权利要求1所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述液压缸(2)与支撑架(1)的一端固定连接,所述液压缸(2)竖向贯穿支撑架(1)的侧壁与上模具(3)固定连接,所述上模具(3)位于下模具(5)的正上方,所述模具(5)与支撑台(6)之间开设有活动槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述顶块(15)设有若干个,若干个所述顶块(15)均匀固定连接在活动板(16)的侧壁上,所述活动板(16)位于固定板(4)的下方,若干个所述顶块(15)远离下活动板(16)的一端贯穿固定板(4)的侧壁。

4. 根据权利要求2所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述活动柱(17)、缓冲弹簧(18)以及滑杆(8)均设有两个,两个所述活动柱(17)的一端与活动板(16)的侧壁固定连接,两个所述活动柱(17)的另一端贯穿下模具(5)以及活动槽(13)的内壁。

5. 根据权利要求4所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述活动槽(13)内部设有挡板(19),所述挡板(19)与活动柱(17)固定连接,所述挡板(19)的另一侧与滑杆(8)固定连接,两个所述滑杆(8)的另一端竖向贯穿支撑板(14)的侧壁。

6. 根据权利要求4所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:两个所述缓冲弹簧(18)分别套接在两个滑杆(8)的外壁上,每个所述缓冲弹簧(18)的两端分别与活动槽(13)的内壁以及支撑板(14)的侧壁固定连接,所述支撑板(14)下侧壁中间与活动杆(9)的一端活动连接,所述活动杆(9)的另一端转动连接有转动杆(11)。

7. 根据权利要求6所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述转动杆(11)与连接板(12)的一端固定连接,所述连接板(12)的另一端与电机(7)的输出端固定连接,所述电机(7)靠近连接板(12)一端的侧壁上设有限位杆(10)。

8. 根据权利要求7所述的注塑模具用脱模治具,其特征在于:所述限位杆(10)设有两个,两个所述限位杆(10)在电机(7)侧壁上上下平行分布,两个所述限位杆(10)均位于连接板(12)的同一侧。

注塑模具用脱模治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具加工设备技术领域,具体为注塑模具用脱模治具。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑,注射成型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,注射成型是通过注塑机和模具来实现的。

[0003] 现有技术中,在注塑模具加工时通常将加热后熔融的塑料通过注塑机注入模具中,再根据模具内腔的形状得到对应的产品,并在脱模过程中,由于模具温度较高,注塑产品余温较高,并且塑料具有较高的黏度,这就导致塑料制品会黏膜,现有的脱模手段主要是在模具内壁喷涂脱模剂,并且通过顶出机构将产品顶出。

[0004] 但是,通常在对产品的顶出脱模过程中,产品与模具形成一定的真空,不便将产品直接顶出脱模,并且容易导致产品的损坏,从而增加企业生产成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供注塑模具用脱模治具,以解决上述背景技术中提出的通常在对产品的顶出脱模过程中,产品与模具形成一定的真空,不便将产品直接顶出脱模,并且容易导致产品的损坏,从而增加企业生产成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:注塑模具用脱模治具,所述注塑模具用脱模治具包括:

[0007] 支撑台,所述支撑台的上侧壁一端固定连接有支撑架,所述支撑架的一侧设有液压缸和上模具;

[0008] 下模具,与支撑台上侧壁固定连接,所述下模具的内部设有固定板、顶块以及活动板,所述活动板的一侧设有活动柱、缓冲弹簧以及滑杆;及

[0009] 电机,与支撑台的下侧壁固定连接,所述电机的一侧设有活动杆、限位杆以及连接板,所述活动杆一侧设有支撑板。

[0010] 优选的,所述液压缸与支撑架的一端固定连接,所述液压缸竖向贯穿支撑架的侧壁与上模具固定连接,所述上模具位于下模具的正上方,所述模具与支撑台之间开设有活动槽。

[0011] 优选的,所述顶块设有若干个,若干个所述顶块均匀固定连接在活动板的侧壁上,所述活动板位于固定板的下方,若干个所述顶块远离下活动板的一端贯穿固定板的侧壁。

[0012] 优选的,所述活动柱、缓冲弹簧以及滑杆均设有两个,两个所述活动柱的一端与活动板的侧壁固定连接,两个所述活动柱的另一端贯穿下模具以及活动槽的内壁。

[0013] 优选的,所述活动槽内部设有挡板,所述挡板与活动柱固定连接,所述挡板的另一侧与滑杆固定连接,两个所述滑杆的另一端竖向贯穿支撑板的侧壁。

[0014] 优选的,两个所述缓冲弹簧分别套接在两个滑杆的外壁上,每个所述缓冲弹簧的

两端分别与活动槽的内壁以及支撑板的侧壁固定连接,所述支撑板下侧壁中间与活动杆的一端活动连接,所述活动杆的另一端转动连接有转动杆。

[0015] 优选的,所述转动杆与连接板的一端固定连接,所述连接板的另一端与电机的输出端固定连接,所述电机靠近连接板一端的侧壁上设有限位杆。

[0016] 所述限位杆设有两个,两个所述限位杆在电机侧壁上上下平行分布,两个所述限位杆均位于连接板的同一侧。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 通过液压缸带动上模具下移,使得上模具与下模具对产品进行加工,当加工完成后将上模具升起,之后在进行脱模时,启动电机带动连接板进行转动,随后通过转动杆使得活动杆带动支撑板在活动槽内部上下移动,并通过两个限位杆的作用,以保证连接板转动一百八十度以后停止转动,在此过程中,通过缓冲弹簧的作用带动挡板上方的活动柱移动,进而通过活动板使得顶块将产品进行脱模,最后产品取出,在下次加工时,将电机反转进行复位即可,以此来便于通过上述操作对产品进行顶出脱模,进而通过缓冲作用对产品进行保护,减少对产品的损坏,降低生产成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体底部结构示意图

[0021] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型下模具内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图4中B处的结构放大示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、液压缸;3、上模具;4、固定板;5、下模具;6、支撑台;7、电机;8、滑杆;9、活动杆;10、限位杆;11、转动杆;12、连接板;13、活动槽;14、支撑板;15、顶块;16、活动板;17、活动柱;18、缓冲弹簧;19、挡板。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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。

[0028] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0029] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:注塑模具用脱模治具,注塑模具用脱模治具包括:

[0030] 支撑台6,支撑台6的上侧壁一端固定连接有支撑架1,支撑架1的一侧设有液压缸2和上模具3,液压缸2与支撑架1的一端固定连接,液压缸2竖向贯穿支撑架1的侧壁与上模具3固定连接,上模具3位于下模具5的正上方,模具5与支撑台6之间开设有活动槽13,活动槽13内部设有挡板19,挡板19与活动柱17固定连接,挡板19的另一侧与滑杆8固定连接,两个滑杆8的另一端竖向贯穿支撑板14的侧壁。

[0031] 下模具5,与支撑台6上侧壁固定连接,下模具5的内部设有固定板4、顶块15以及活动板16,活动板16的一侧设有活动柱17、缓冲弹簧18以及滑杆8,顶块15设有若干个,若干个顶块15均匀固定连接在活动板16的侧壁上,活动板16位于固定板4的下方,若干个顶块15远离下活动板16的一端贯穿固定板4的侧壁,活动柱17、缓冲弹簧18以及滑杆8均设有两个,两个活动柱17的一端与活动板16的侧壁固定连接,两个活动柱17的另一端贯穿下模具5以及活动槽13的内壁,两个缓冲弹簧18分别套接在两个滑杆8的外壁上,每个缓冲弹簧18的两端分别与活动槽13的内壁以及支撑板14的侧壁固定连接,支撑板14下侧壁中间与活动杆9的一端活动连接,活动杆9的另一端转动连接有转动杆11,转动杆11与连接板12的一端固定连接,连接板12的另一端与电机7的输出端固定连接,电机7靠近连接板12一端的侧壁上设有限位杆10。

[0032] 电机7,与支撑台6的下侧壁固定连接,电机7的一侧设有活动杆9、限位杆10以及连接板12,活动杆9一侧设有支撑板14,限位杆10设有两个,两个限位杆10在电机7侧壁上上下平行分布,两个限位杆10均位于连接板12的同一侧。

[0033] 实际使用时,通过液压缸2带动上模具3下移,使得上模具3与下模具5对产品进行加工,当加工完成后将上模具3升起,之后在进行脱模时,启动电机7带动连接板12进行转动,随后通过转动杆11使得活动杆9带动支撑板14在活动槽13内部上下移动,并通过两个限位杆10的作用,以保证连接板12转动一百八十度以后停止转动,在此过程中,通过缓冲弹簧18的作用带动挡板19上方的活动柱17移动,进而通过活动板16使得顶块15将产品进行脱模,最后产品取出,在下次加工时,将电机7反转进行复位即可,以此来通过上述操作对产品进行顶出脱模,进而通过缓冲作用对产品进行保护,减少对产品的损坏,降低生产成本。

[0034] 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。

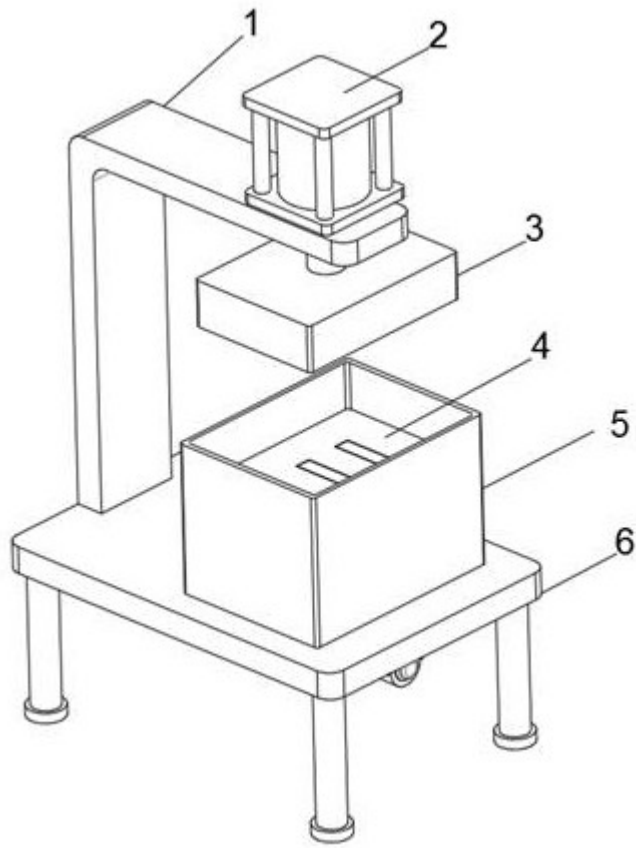


图 1

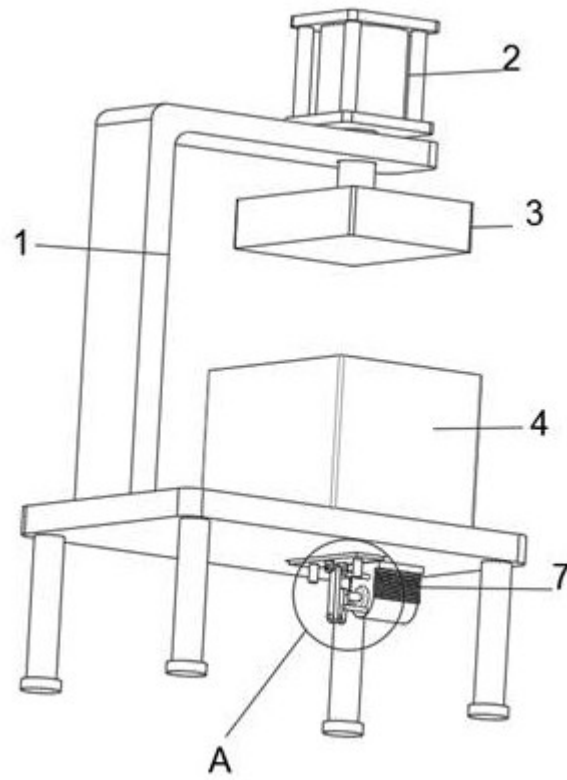


图 2

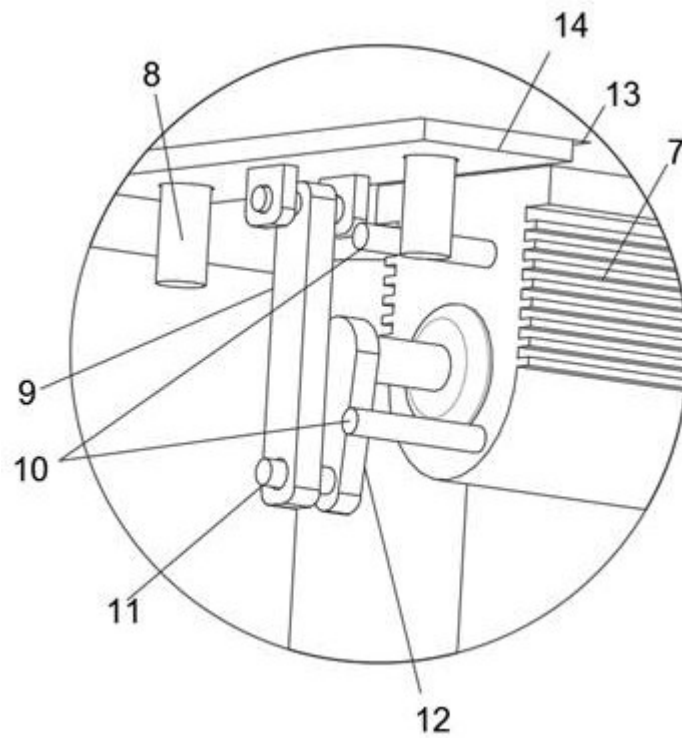


图 3

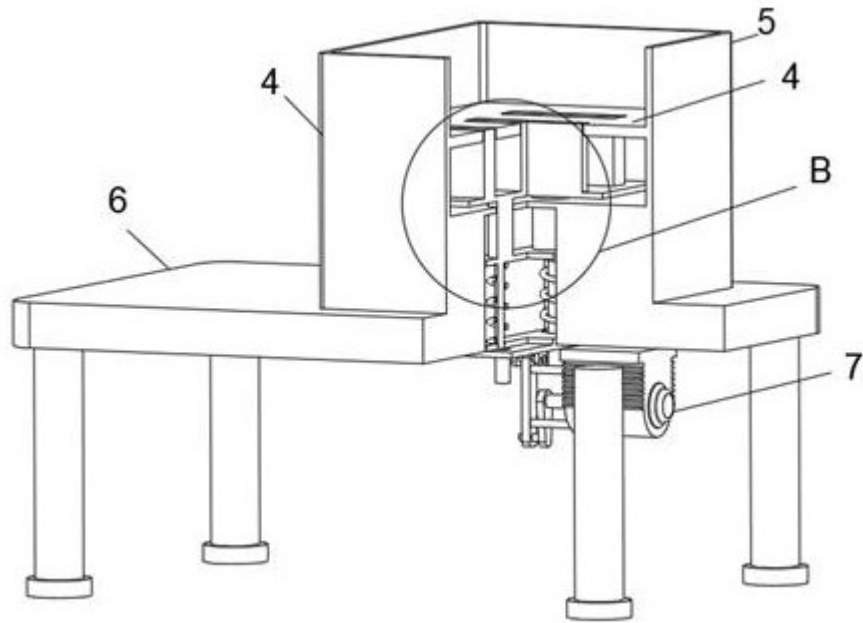


图 4

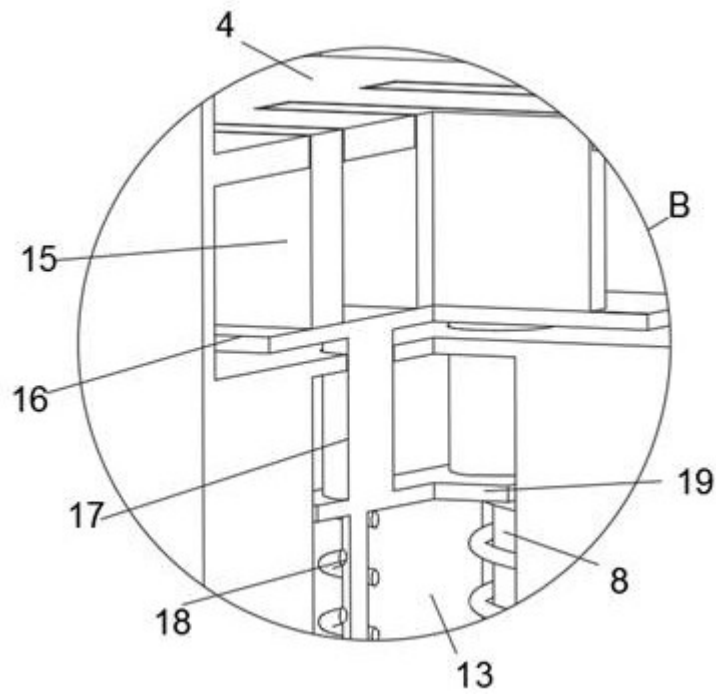


图 5