



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221518659 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323150096.3

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 杭州友鑫科技有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区南阳街
道横蓬村(杭州天鹭工艺品有限公司
内一楼)

(72) 发明人 蒋希强

(74) 专利代理机构 杭州润涑知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33358

专利代理师 刘洋

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

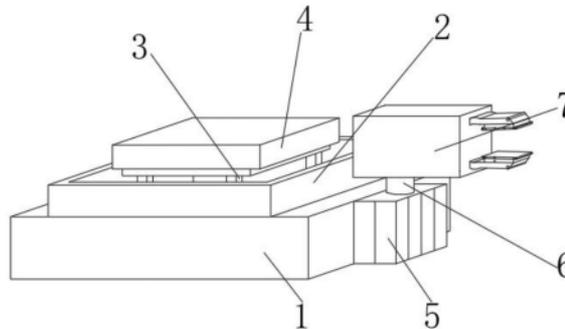
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料零件加工的模具用脱模装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑料零件加工的模具用脱模装置。包括基座,所述基座的顶部固定有模具仓,所述模具仓的内部安装有脱模机构,所述连杆的另一端铰接有安装块,所述安装块的顶部固定有顶出板,所述顶出板的上端放置有塑料零件本体,所述基座的侧壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端转动连接有转杆,所述转杆的顶部安装有夹紧机构。本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,启动第一电机驱动蜗杆旋转,蜗杆旋转时两端的蜗轮随即绕着支撑轴啮合旋转,使得蜗轮端部的曲柄随即旋转从而带动通过连接块安装的连杆旋转,使得连杆顶部通过安装块安装的顶出板随即在模具仓内上滑从而对模具仓内的塑料零件顶出脱模,提高脱模效率。



1. 一种塑料零件加工的模具用脱模装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定有模具仓(2),所述模具仓(2)的内部安装有脱模机构(3),所述脱模机构(3)包括固定在基座(1)底部的安装座(31),所述安装座(31)的底部固定有第一电机(32),所述第一电机(32)的输出端固定连接有蜗杆(33),所述蜗杆(33)的两端啮合有蜗轮(34),所述蜗轮(34)的中间转动连接有支撑轴(35),所述蜗轮(34)的端部固定套设有曲柄(36),所述曲柄(36)的端部固定有连接块(37),所述连接块(37)的端部铰接有连杆(38),所述连杆(38)的另一端铰接有安装块(39),所述安装块(39)的顶部固定有顶出板(310),所述顶出板(310)的上端放置有塑料零件本体(4),所述基座(1)的侧壁固定有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端转动连接有转杆(6),所述转杆(6)的顶部安装有夹紧机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,其特征在于,所述支撑轴(35)与安装座(31)固定连接,所述支撑轴(35)与曲柄(36)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,其特征在于,所述基座(1)的顶部开设有便于顶出板(310)滑动连接的滑槽(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,其特征在于,所述夹紧机构(7)包括固定在转杆(6)顶部的安装板(71),所述安装板(71)的内部固定有气缸(72),所述气缸(72)的输出端固定连接有活塞杆(73),所述活塞杆(73)的端部铰接有连接杆(74),所述连接杆(74)的顶铰接有夹杆(75),所述夹杆(75)的侧壁固定有夹块(76),所述夹杆(75)的内部转动连接有连接轴(77),所述连接轴(77)的底部固定有内嵌块(78)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,其特征在于,所述内嵌块(78)与安装板(71)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,其特征在于,所述夹块(76)的内壁与塑料零件本体(4)的内壁相贴合。

一种塑料零件加工的模具用脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料零件领域,尤其涉及一种塑料零件加工的模具用脱模装置。

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,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 塑料零件是机器组成的基本要素,将机器进行进一步分解,可以得到各类零件,其中包括塑料零件,其具有体积较轻成本较低的优点,在对塑料零件加工时,使用到钻床对塑料零件进行加工,塑料零件在加工的过程中需要用到模具对其进行注塑锻压成型,然而,模具锻压成型后会粘附在模具上,工作人员无法快速将其取出,因此需要用到脱模装置。

[0004] 目前市面上的脱模装置大多是依靠动模的驱动和工件的自重落下进行脱模,脱模效果一般,脱模效率低下,并且塑料零件被驱动推出容易坠落损坏,降低脱模的稳定性。

[0005] 因此,有必要提供一种塑料零件加工的模具用脱模装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种塑料零件加工的模具用脱模装置,解决了现有的脱模装置脱模效果一般,脱模效率低下,并且塑料零件被驱动推出容易坠落损坏,降低脱模的稳定性性的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置,包括基座,所述基座的顶部固定有模具仓,所述模具仓的内部安装有脱模机构,所述脱模机构包括固定在基座底部的安装座,所述安装座的底部固定有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接蜗杆,所述蜗杆的两端啮合有蜗轮,所述蜗轮的中间转动连接有支撑轴,所述蜗轮的端部固定套设有曲柄,所述曲柄的端部固定有连接块,所述连接块的端部铰接有连杆,所述连杆的另一端铰接有安装块,所述安装块的顶部固定有顶出板,所述顶出板的上端放置有塑料零件本体,所述基座的侧壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端转动连接有转杆,所述转杆的顶部安装有夹紧机构。

[0008] 优选的,所述支撑轴与安装座固定连接,所述支撑轴与曲柄转动连接。

[0009] 优选的,所述基座的顶部开设有便于顶出板滑动连接的滑槽。

[0010] 优选的,所述夹紧机构包括固定在转杆顶部的安装板,所述安装板的内部固定有气缸,所述气缸的输出端固定连接有活塞杆,所述活塞杆的端部铰接有连接杆,所述连接杆的顶铰接有夹杆,所述夹杆的侧壁固定有夹块,所述夹杆的内部转动连接有连接轴,所述连接轴的底部固定有内嵌块。

[0011] 优选的,所述内嵌块与安装板固定连接。

[0012] 优选的,所述夹块的内壁与塑料零件本体的内壁相贴合。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种塑料零件加工的模具用脱模装置,启动第一电机驱动蜗杆旋转,蜗杆旋转时两端的蜗轮随即绕着支撑轴啮合旋转,使得蜗轮端部的曲柄随即旋转从而带动通过连接块安装的连杆旋转,使得连杆顶部通过安装块安装的顶出板随即在模具仓内上滑从而对模具仓内的塑料零件顶出脱模,提高脱模效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示脱模机构的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示夹紧机构的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、基座,2、模具仓,21、滑槽,3、脱模机构,31、安装座,32、第一电机,33、蜗杆,34、蜗轮,35、支撑轴,36、曲柄,37、连接块,38、连杆,39、安装块,310、顶出板,4、塑料零件本体,5、第二电机,6、转杆,7、夹紧机构,71、安装板,72、气缸,73、活塞杆,74、连接杆,75、夹杆,76、夹块,77、连接轴,78、内嵌块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示脱模机构的结构示意图;图3为图1所示夹紧机构的结构示意图。一种塑料零件加工的模具用脱模装置,包括基座1,基座1的顶部固定有模具仓2,模具仓2的内部安装有脱模机构3,脱模机构3包括固定在基座1底部的安装座31,安装座31的底部固定有第一电机32,第一电机32的输出端固定连接有蜗杆33,蜗杆33的两端啮合有蜗轮34,蜗轮34的中间转动连接有支撑轴35,蜗轮34的端部固定套设有曲柄36,曲柄36的端部固定有连接块37,连接块37的端部铰接有连杆38,连杆38的另一端铰接有安装块39,安装块39的顶部固定有顶出板310,顶出板310的上端放置有塑料零件本体4,基座1的侧壁固定有第二电机5,第二电机5的输出端转动连接有转杆6,转杆6的顶部安装有夹紧机构7。

[0021] 支撑轴35与安装座31固定连接,支撑轴35与曲柄36转动连接,启动第一电机32驱动蜗杆33旋转,蜗杆33旋转时两端的蜗轮34随即绕着支撑轴35啮合旋转,使得蜗轮34端部的曲柄36随即旋转从而带动通过连接块37安装的连杆38旋转,使得连杆38顶部通过安装块39安装的顶出板310随即在模具仓2内上滑从而对模具仓2内的塑料零件顶出脱模,提高脱模效率。

[0022] 基座1的顶部开设有便于顶出板310滑动连接的滑槽21,通过滑槽21以便于顶出板310滑动。

[0023] 夹紧机构7包括固定在转杆6顶部的安装板71,安装板71的内部固定有气缸72,气

缸72的输出端固定连接有活塞杆73,活塞杆73的端部铰接有连接杆74,连接杆74的顶铰接有夹杆75,夹杆75的侧壁固定有夹块76,夹杆75的内部转动连接有连接轴77,连接轴77的底部固定有内嵌块78,启动气缸72驱动活塞杆73在内嵌块78内向上滑动,活塞杆73滑动端部铰接的连接杆74随即旋转并带动夹杆75绕着连接轴77旋转,使得两端的夹杆75带动端部的夹块76随即向塑料零件本体4进行夹紧。

[0024] 内嵌块78与安装板71固定连接。

[0025] 夹块76的内壁与塑料零件本体4的内壁相贴合,启动第二电机5驱动转杆6带动夹持的塑料零件本体4转动脱离模具仓2,避免塑料零件脱模时顶出坠落从而损坏,提高脱模的稳定性。

[0026] 本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置的工作原理如下:

[0027] 第一步:对塑料零件进行脱模时,启动第一电机32驱动蜗杆33旋转,蜗杆33旋转时两端的蜗轮34随即绕着支撑轴35啮合旋转,使得蜗轮34端部的曲柄36随即旋转从而带动通过连接块37安装的连杆38旋转,使得连杆38顶部通过安装块39安装的顶出板310随即在模具仓2内上滑从而对模具仓2内的塑料零件顶出脱模,提高脱模效率。

[0028] 第二步:启动第二电机5驱动转杆6带动安装块39旋转从而转动至塑料零件的端部。

[0029] 第三步:启动气缸72驱动活塞杆73在内嵌块78内向上滑动,活塞杆73滑动端部铰接的连接杆74随即旋转并带动夹杆75绕着连接轴77旋转,使得两端的夹杆75带动端部的夹块76随即向塑料零件本体4进行夹紧,随后启动第二电机5驱动转杆6带动夹持的塑料零件本体4转动脱离模具仓2,避免塑料零件脱模时顶出坠落从而损坏,提高脱模的稳定性。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种塑料零件加工的模具用脱模装置具有如下有益效果:

[0031] 启动第一电机32驱动蜗杆33旋转,蜗杆33旋转时两端的蜗轮34随即绕着支撑轴35啮合旋转,使得蜗轮34端部的曲柄36随即旋转从而带动通过连接块37安装的连杆38旋转,使得连杆38顶部通过安装块39安装的顶出板310随即在模具仓2内上滑从而对模具仓2内的塑料零件顶出脱模,提高脱模效率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

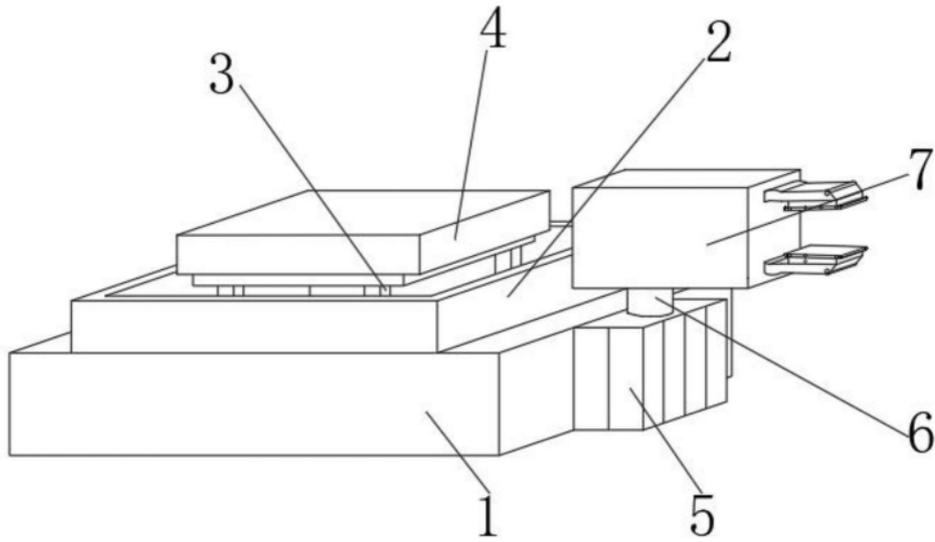


图1

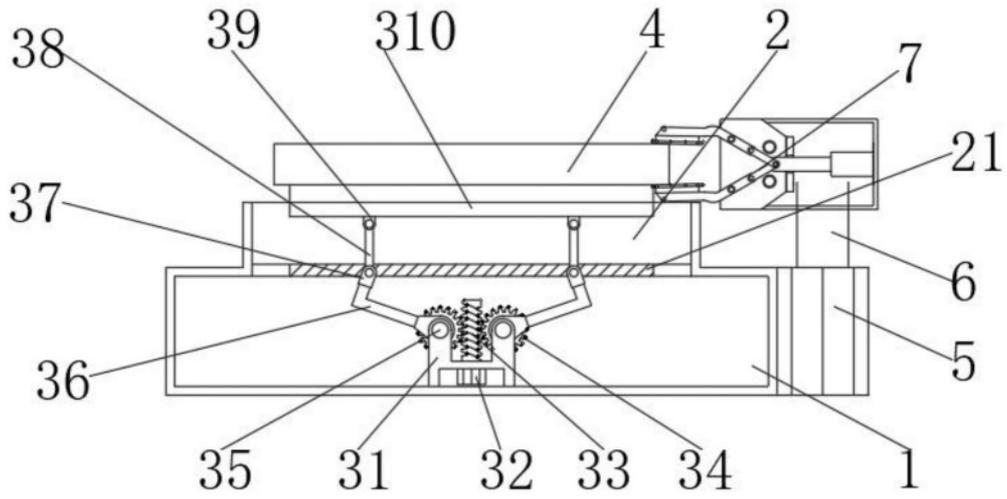


图2

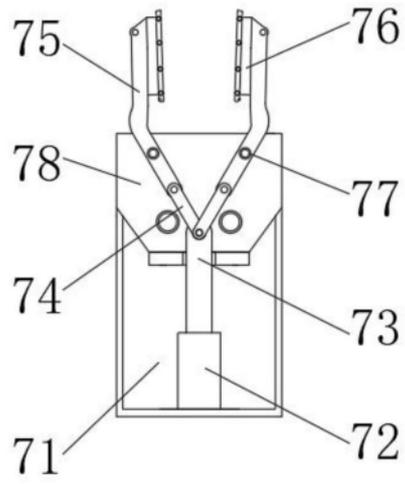


图3