



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208375900 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820758627.7

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 苏州新路塑业有限公司

地址 215103 江苏省苏州市吴中区横泾街
道新思路12号苏州新路塑业有限公司

(72)发明人 徐斌贤

(51)Int.Cl.

B29C 45/43(2006.01)

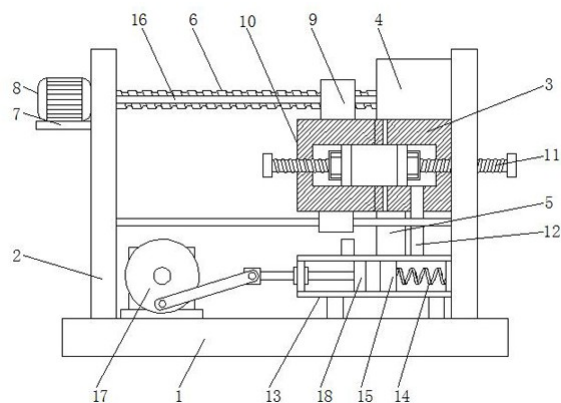
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶模具的防破损脱模装置

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,且公开了一种塑胶模具的防破损脱模装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑板,一个所述支撑板侧面的顶部固定连接有定模,所述定模的顶部固定安装有原料箱,所述定模的底部固定安装有接料箱。该塑胶模具的防破损脱模装置,通过转动螺纹杆带动隔板移动至导气管的一侧,利用密封塞右移,使得加压管内的空气通过导气管进入定模的内部,通过增大定模内部的压强顶住成型的模具移动,使得模具松动,便于无伤脱模,避免了现有的注塑模具在磨具成型后,通过针管灯工具顶出模具进行脱模,容易使得注塑后的模具表面受到擦伤,导致模具破损,从而影响了模具的质量。



1. 一种塑胶模具的防破损脱模装置,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有支撑板(2),一个所述支撑板(2)侧面的顶部固定连接有定模(3),所述定模(3)的顶部固定安装有原料箱(4),所述定模(3)的底部固定安装有接料箱(5),所述原料箱(4)的侧面活动套接有丝杆(6),所述丝杆(6)的一端与另一个支撑板(2)的顶部活动套接,另一个所述支撑板(2)侧面的顶部固定连接有托板(7),所述托板(7)的顶部固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴与丝杆(6)远离原料箱(4)的一端固定连接,所述丝杆(6)上螺纹套接有移动块(9),所述移动块(9)的底部固定连接有动模(10),所述动模(10)和定模(3)的侧面均螺纹套接有调节装置(11),所述定模(3)底部的一侧固定套接有导气管(12),所述导气管(12)的底端固定套接有加压管(13),所述加压管(13)内腔的侧面固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)的一端固定连接有密封板(15),所述移动块(9)上活动套接有位于限位轴(16),所述限位轴(16)的两端分别与支撑板(2)和原料箱(4)的侧面固定连接,所述底座(1)顶部的一侧固定安装有位于两个支撑板(2)之间的曲柄滑块装置(17),所述曲柄滑块装置(17)的一端延伸至加压管(13)的内部并固定连接有密封塞(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具的防破损脱模装置,其特征在于:所述调节装置(11)包括螺纹杆(111),所述螺纹杆(111)的一端固定连接有位于定模(3)外部的转轮(112),所述螺纹杆(111)的另一端固定连接有挡板(113),所述挡板(113)活动套接在连接管(114)内,所述连接管(114)与螺纹杆(111)的一端活动套接,所述连接管(114)的侧面固定连接有隔板(115)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具的防破损脱模装置,其特征在于:所述曲柄滑块装置(17)包括伺服电机(171),所述伺服电机(171)固定安装在底座(1)的顶部,所述伺服电机(171)的输出轴上固定套接有转盘(172),所述转盘(172)正面的外沿固定连接有定位轴(173),所述定位轴(173)远离转盘(172)的一端活动套接有连动杆(174),所述连动杆(174)远离定位轴(173)的一端活动套接有定位板(175),所述定位板(175)的侧面固定连接有推杆(176),所述推杆(176)的一端延伸至加压管(13)的内部并与密封塞(18)的侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具的防破损脱模装置,其特征在于:所述定模(3)的内部与原料箱(4)和接料箱(5)的内部接通,且定模(3)的内壁与隔板(115)外侧活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具的防破损脱模装置,其特征在于:所述加压管(13)顶部的一侧固定套接有通气管,且加压管(13)的内壁与密封塞(18)活动套接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具的防破损脱模装置,其特征在于:所述密封板(15)与加压管(13)的内壁活动套接,且密封板(15)位于加压管(13)顶部的通气管和导气管(12)之间。

一种塑胶模具的防破损脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种塑胶模具的防破损脱模装置。

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。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品。

[0003] 然而，现有的注塑模具在磨具成型后，通过针管灯工具顶出模具进行脱模，容易使得注塑后的模具表面受到擦伤，导致模具破损，从而影响了模具的质量，从而降低了注塑模具的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种塑胶模具的防破损脱模装置，具备便于无伤脱模等优点，解决了现有的注塑模具在磨具成型后，通过针管灯工具顶出模具进行脱模，容易使得注塑后的模具表面受到擦伤，导致模具破损，从而影响了模具的质量，从而降低了注塑模具的实用性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于无伤脱模的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑胶模具的防破损脱模装置，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑板，一个所述支撑板侧面的顶部固定连接有定模，所述定模的顶部固定安装有原料箱，所述定模的底部固定安装有接料箱，所述原料箱的侧面活动套接有丝杆，所述丝杆的一端与另一个支撑板的顶部活动套接，另一个所述支撑板侧面的顶部固定连接有托板，所述托板的顶部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与丝杆远离原料箱的一端固定连接，所述丝杆上螺纹套接有移动块，所述移动块的底部固定连接有动模，所述动模和定模的侧面均螺纹套接有调节装置，所述定模底部的一侧固定套接有导气管，所述导气管的底端固定套接有加压管，所述加压管内腔的侧面固定连接有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有密封板，所述移动块上活动套接有位于限位轴，所述限位轴的两端分别与支撑板和原料箱的侧面固定连接，所述底座顶部的一侧固定安装有位于两个支撑板之间的曲柄滑块装置，所述曲柄滑块装置的一端延伸至加压管的内部并固定连接有密封塞。

[0008] 优选的，所述调节装置包括螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有位于定模外部的转轮，所述螺纹杆的另一端固定连接有挡板，所述挡板活动套接在连接管内，所述连接管与螺纹杆的一端活动套接，所述连接管的侧面固定连接有隔板。

[0009] 优选的，所述曲柄滑块装置包括伺服电机，所述伺服电机固定安装在底座的顶部，所述伺服电机的输出轴上固定套接有转盘，所述转盘正面的外沿固定连接有定位轴，所述定位轴远离转盘的一端活动套接有连动杆，所述连动杆远离定位轴的一端活动套接有定位

板,所述定位板的侧面固定连接有推杆,所述推杆的一端延伸至加压管的内部并与密封塞的侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述定模的内部与原料箱和接料箱的内部接通,且定模的内壁与隔板外侧活动套接。

[0011] 优选的,所述加压管顶部的一侧固定套接有通气管,且加压管的内壁与密封塞活动套接。

[0012] 优选的,所述密封板与加压管的内壁活动套接,且密封板位于加压管顶部的通气管和导气管之间。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑胶模具的防破损脱模装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该塑胶模具的防破损脱模装置,通过转动螺纹杆带动隔板移动至导气管的一侧,利用密封塞右移,使得加压管内的空气通过导气管进入定模的内部,通过增大定模内部的压强顶住成型的模具移动,使得模具松动,便于无伤脱模,避免了现有的注塑模具在磨具成型后,通过针管灯工具顶出模具进行脱模,容易使得注塑后的模具表面受到擦伤,导致模具破损,从而影响了模具的质量。

[0016] 2、该塑胶模具的防破损脱模装置,通过伺服电机带动转盘转动,利用连动杆使得推杆带动密封塞在加压管内作往复运动,利用弹簧对密封板的弹力作用,使得定模内的气体不会逸出,从而便于对定模的内部持续增压,进而便于利用气压顶出成型模具,实现无伤脱模,提高了注塑模具的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1调节装置示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1曲柄滑块装置示意图。

[0020] 图中:1底座、2支撑板、3定模、4原料箱、5接料箱、6丝杆、7托板、8驱动电机、9移动块、10动模、11调节装置、111螺纹杆、112转轮、113挡板、114连接管、115隔板、12导气管、13加压管、14弹簧、15密封板、16限位轴、17曲柄滑块装置、171伺服电机、172转盘、173定位轴、174连动杆、175定位板、176推杆、18密封塞。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种塑胶模具的防破损脱模装置,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接有支撑板2,一个支撑板2侧面的顶部固定连接有定模3,定模3的内部与原料箱4和接料箱5的内部接通,且定模3的内壁与隔板115外侧活动套接,利用原料箱4内注塑原料进入定模3内部进行注塑,且通过接料箱5判断定模3内的原料注满,利用隔板115,避免注塑原

料进入导气管12内,影响模具注塑的进行,定模3的顶部固定安装有原料箱4,定模3的底部固定安装有接料箱5,原料箱4的侧面活动套接有丝杆6,丝杆6的一端与另一个支撑板2的顶部活动套接,另一个支撑板2侧面的顶部固定连接有托板7,托板7的顶部固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴与丝杆6远离原料箱4的一端固定连接,丝杆6上螺纹套接有移动块9,移动块9的底部固定连接有动模10,动模10和定模3的侧面均螺纹套接有调节装置11,调节装置11包括螺纹杆111,螺纹杆111的一端固定连接有位于定模3外部的转轮112,螺纹杆111的另一端固定连接有挡板113,挡板113活动套接在连接管114内,连接管114与螺纹杆111的一端活动套接,连接管114的侧面固定连接有隔板115,通过转动螺纹杆111使得隔板115位于导气管12的一侧,通过定模3与动模10进行模具注塑,在模具成型固定后,反向转动螺纹杆111带动隔板115移动至导气管12的另一侧,便于利用导气管12向定模3的内部通入气体加压,从而利用气压顶出模具,便于无伤脱模,提高了模具的成型质量,定模3底部的一侧固定套接有导气管12,导气管12的底端固定套接有加压管13,加压管13顶部的一侧固定套接有通气管,且加压管13的内壁与密封塞18活动套接,加压管13内腔的侧面固定连接有弹簧14,弹簧14的一端固定连接有密封板15,密封板15与加压管13的内壁活动套接,且密封板15位于加压管13顶部的通气管和导气管12之间,通过密封塞18右移,利用气压使得密封板15右移,至密封板15位于导气管12的一侧,空气通过导气管12进入定模3的内部,密封塞18左移时,利用弹簧14的弹力作用,使得密封板14左移,防止定模3内部的气体逸出,密封塞18移动至通气管一侧,利用通气管使得空气进入加压管13内,从而便于对定模3进行持续加压,进而便于脱模的进行,移动块9上活动套接有位于限位轴16,限位轴16的两端分别与支撑板2和原料箱4的侧面固定连接,底座1顶部的一侧固定安装有位于两个支撑板2之间的曲柄滑块装置17,曲柄滑块装置17包括伺服电机171,伺服电机171固定安装在底座1的顶部,伺服电机171的输出轴上固定套接有转盘172,转盘172正面的外沿固定连接有定位轴173,定位轴173远离转盘172的一端活动套接有连动杆174,连动杆174远离定位轴173的一端活动套接有定位板175,定位板175的侧面固定连接有推杆176,推杆176的一端延伸至加压管13的内部并与密封塞18的侧面固定连接,通过伺服电机171带动带动转盘172转动,利用连动杆174使得推杆176带动密封塞18在加压管13内作往复运动,利用弹簧14对密封板15的弹力作用,使得定模3内的气体不会逸出,从而便于对定模3的内部持续增压,确保定模内部的压强足够大,便于模具无伤脱模的进行,曲柄滑块装置17的一端延伸至加压管13的内部并固定连接有密封塞18。

[0023] 工作时,首先,转动螺纹杆111带动隔板115移动至导气管12的一侧,然后启动伺服电机171带动转盘172转动,通过连动杆174,使得推杆176带动密封塞18在加压管内往复运动,对定模3的内部持续增压,利用增大定模3内部的压强顶住成型的模具移动,使得模具松动,最后,启动驱动电机8带动丝杆6转动,从而带动移动块6移动,使得动模10移动至其与定模3分离,取下成型的模具,即可。

[0024] 综上所述,该塑胶模具的防破损脱模装置,通过转动螺纹杆111带动隔板115移动至导气管12的一侧,利用密封塞18右移,使得加压管13内的空气通过导气管12进入定模3的内部,通过增大定模3内部的压强顶住成型的模具移动,使得模具松动,便于无伤脱模,避免了现有的注塑模具在磨具成型后,通过针管灯工具顶出模具进行脱模,容易使得注塑后的模具表面受到擦伤,导致模具破损,从而影响了模具的质量;通过伺服电机171带动转盘172

转动,利用连动杆174使得推杆176带动密封塞18在加压管13内作往复运动,利用弹簧14对密封板15的弹力作用,使得定模3内的气体不会逸出,从而便于对定模3的内部持续增压,进而便于利用气压顶出成型模具,实现无伤脱模,提高了注塑模具的实用性;解决了现有的注塑模具在磨具成型后,通过针管灯工具顶出模具进行脱模,容易使得注塑后的模具表面受到擦伤,导致模具破损,从而影响了模具的质量,从而降低了注塑模具的实用性的问题。

[0025] 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。

[0026] 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。

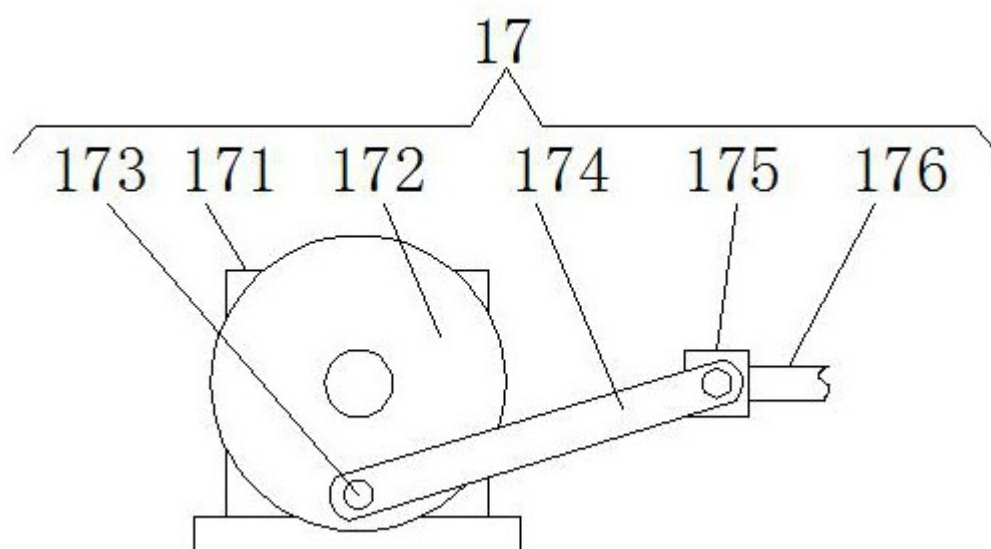


图3