(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216182448 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122390366.2

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 昆山贵研精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北北门路2133号3号房

(72)发明人 易振锋 李会娟 易重林

(74)专利代理机构 苏州高专知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32474
代理人 孙晓宇

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)

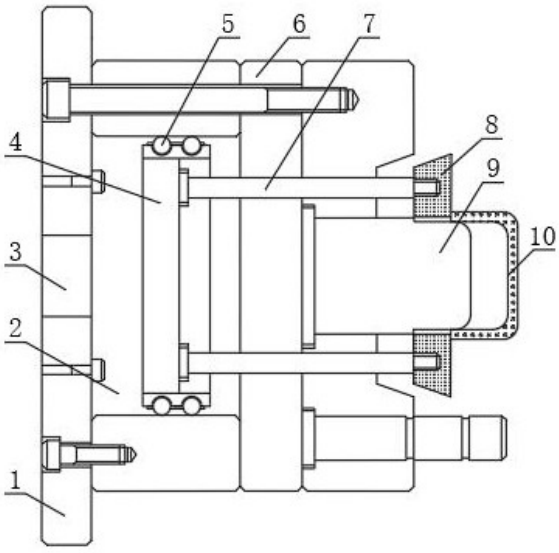
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种注塑模具加工用易脱模装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具加工用易脱模装置,包括底板和下模具所述下模具安装在底板的右端,所述底板的中心处内部贯穿有气缸孔,所述下模具的左端中心处内部设置有脱模槽,所述下模具的右端中心处设置有模芯,所述模芯的右侧设置有注塑成品,所述脱模槽的内部设置有脱模推板,该装置在使用时能够有效的提高产品的成型率,保证了在脱模时前后滑动的稳定性,在使用时圆形滚珠会在滚珠孔和限位固定板的内部进行滚动滑行,并且圆形滚珠的四分之一的面积是外露在限位固定板的外部的,在脱模时球形滚珠在滚动摩擦时能够有效的减少磨损的产生,减少了磨损系数,在使用中有效的提高了产品的成型率和模具的使用寿命。



CN 216182448 U

1.一种注塑模具加工用易脱模装置,包括底板(1)和下模具(6),其特征在于:所述下模具(6)安装在底板(1)的右端,所述底板(1)的中心处内部贯穿有气缸孔(3),所述下模具(6)的左端中心处内部设置有脱模槽(2),所述下模具(6)的右端中心处设置有模芯(9),所述模芯(9)的右侧设置有注塑成品(10),所述脱模槽(2)的内部设置有脱模推板(4),所述脱模推板(4)的上下两端均设置有滑动装置(5),所述脱模推板(4)的右端靠近上下两侧均设置有导向柱(7),两个所述导向柱(7)均横向贯穿在下模具(6)的内部,两个所述导向柱(7)的顶端均设置有顶模块(8),所述滑动装置(5)包括限位固定板(11)、矩形框架(12)、滚珠孔(13)和圆形滚珠(14),所述脱模推板(4)的四周外壁上设置有矩形框架(12),所述矩形框架(12)的四周外壁上均设置有限位固定板(11),四个所述限位固定板(11)和矩形框架(12)的四周内壁均设置有滚珠孔(13),多个所述滚珠孔(13)的内部均内嵌有圆形滚珠(14)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用易脱模装置,其特征在于:所述底板(1)、脱模推板(4)、下模具(6)均采用方形结构设计,两个所述导向柱(7)的大小形状均相同。

3.根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用易脱模装置,其特征在于:两个所述导向柱(7)均采用圆形结构设计,两个所述导向柱(7)的圆形外壁和下模具(6)的内壁完全贴合,所述模芯(9)的顶端拐角处采用小弧度弧面处理。

4.根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用易脱模装置,其特征在于:所述底板(1)的截面面积大于下模具(6)的截面面积,所述限位固定板(11)和矩形框架(12)通过内嵌式螺丝固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用易脱模装置,其特征在于:所述底板(1)和下模具(6)通过内嵌式螺丝固定连接,两个所述顶模块(8)的右端和下模具(6)的右端复位后保持平齐。

6.根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用易脱模装置,其特征在于:所述滚珠孔(13)采用圆形结构设计,所述滚珠孔(13)安装在限位固定板(11)和滚珠孔(13)的内部后,滚珠孔(13)的四分之一外露在限位固定板(11)的外部。

一种注塑模具加工用易脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具加工用易脱模装置相关技术领域，具体涉及一种注塑模具加工用易脱模装置。

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形品，注塑模具是生产各种工业产品的重要工艺装备，随着塑料工业的迅速发展，以及塑料制品在航空、航天、电子、机械、船舶和汽车等工业部门的推广应用，注塑模具广泛应用于各个行业中。

[0003] 现有的脱模装置技术存在以下问题：现有的成型模具在进行注塑成型冷却后需要进行脱模，由于模具在脱模的过程中前后滑动时稳定性较差，长时间的滑动磨损容易使模具产生位移偏差，导致注塑品不能够完整的脱落以及影响注塑件的成型效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具加工用易脱模装置，以解决上述背景技术中提出的成型模具在进行注塑成型冷却后需要进行脱模，由于模具在脱模的过程中前后滑动时稳定性较差，长时间的滑动磨损容易使模具产生位移偏差，导致注塑品不能够完整的脱落以及影响注塑件的成型效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种注塑模具加工用易脱模装置，包括底板和下模具所述下模具安装在底板的右端，所述底板的中心处内部贯穿有气缸孔，所述下模具的左端中心处内部设置有脱模槽，所述下模具的右端中心处设置有模芯，所述模芯的右侧设置有注塑成品，所述脱模槽的内部设置有脱模推板，所述脱模推板的上下两端均设置有滑动装置，所述脱模推板的右端靠近上下两侧均设置有导向柱，两个所述导向柱均横向贯穿在下模具的内部，两个所述导向柱的顶端均设置有顶模块，所述滑动装置包括限位固定板、矩形框架、滚珠孔和圆形滚珠，所述脱模推板的四周外壁上设置有矩形框架，所述矩形框架的四周外壁上均设置有限位固定板，四个所述限位固定板和矩形框架的四周内壁均设置有滚珠孔，多个所述滚珠孔的内部均内嵌有圆形滚珠。

[0006] 优选的，所述底板、脱模推板、下模具均采用方形结构设计，两个所述导向柱的大小形状均相同。

[0007] 优选的，两个所述导向柱均采用圆形结构设计，两个所述导向柱的圆形外壁和下模具的内壁完全贴合，所述模芯的顶端拐角处采用小弧度弧面处理。

[0008] 优选的，所述底板的截面面积大于下模具的截面面积，所述限位固定板和矩形框架通过内嵌式螺丝固定连接。

[0009] 优选的，所述底板和下模具通过内嵌式螺丝固定连接，两个所述顶模块的右端和下模具的右端复位后保持平齐。

[0010] 优选的，所述滚珠孔采用圆形结构设计，所述滚珠孔安装在限位固定板和滚珠孔的内部后，滚珠孔的四分之一外露在限位固定板的外部。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种注塑模具加工用易脱模装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过在该注塑模具加工用易脱模装置的脱模推板四周外壁上增加一个新型的滑动装置，该装置在使用时能够有效的提高产品的成型率，保证了在脱模时前后滑动的稳定性，在使用时圆形滚珠会在滚珠孔和限位固定板的内部进行滚动滑行，并且圆形滚珠的四分之一的面积是外露在限位固定板的外部的，在脱模时球形滚珠在滚动摩擦时能够有效的减少磨损的产生，减少了磨损系数，在使用中有效的提高了产品的成型率和模具的使用寿命。

[0013] 2、本实用新型中滑动装置的具体使用流程是，当需要通过模具来生产注塑件成型脱模时，由于脱模推板在长久滑动时容易产生较大的磨损，这时通过在脱模推板的四周外壁上均设置了圆形滚珠，当需要脱模时，圆形滚珠会在滚珠孔和限位固定板的内部通过气缸的带动前后滑动，因圆形滚珠的四分之一的面积是外露限位固定板的外部，这气缸带动滑行时圆形滚珠和脱模槽的外壁是接触的，这样在滑动时通过滚动摩擦有效的减少了磨损的产生，保证了脱模的稳定性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的一种注塑模具加工用易脱模装置结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的滑动装置结构示意图；

[0017] 图中：1、底板；2、脱模槽；3、气缸孔；4、脱模推板；5、滑动装置；6、下模具；7、导向柱；8、顶模块；9、模芯；10、注塑成品；11、限位固定板；12、矩形框架；13、滚珠孔；14、圆形滚珠。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种注塑模具加工用易脱模装置，包括底板1和下模具6，下模具6安装在底板1的右端，底板1的中心处内部贯穿有气缸孔3，底板1、脱模推板4、下模具6均采用方形结构设计，两个导向柱7的大小形状均相同，因采用的是方形结构设计在使用时安装操作简便，并且形状大小都保持一致，在使用时注塑物料不会产生泄露，保证了产品的成型率与美观性，下模具6的左端中心处内部设置有脱模槽2，下模具6的右端中心处设置有模芯9，模芯9的右侧设置有注塑成品10，脱模槽2的内部设置有脱模推板4，脱模推板4的上下两端均设置有滑动装置5，脱模推板4的右端靠近上下两侧均设置有导向柱7，两个导向柱7均采用圆形结构设计，两个导向柱7的圆形外壁和下模具6的

内壁完全贴合，模芯9的顶端拐角处采用小弧度弧面处理，因导向柱7和下模具6的内壁是完全贴合的，在使用前后滑动时会更加的灵活稳定，保证了注塑模具的平稳性和防止前后滑动时产生歪斜等情况的发生，两个导向柱7均横向贯穿在下模具6的内部，两个导向柱7的顶端均设置有顶模块8，底板1和下模具6通过内嵌式螺丝固定连接，两个顶模块8的右端和下模具6的右端复位后保持平齐，因顶模块8和下模具6复位后是保持平齐的，这样在注塑产品时有效的保证了产品的成型率，防止不平整而导致产品不合格的情况，以及在成型脱模时会更加的方便快捷，滑动装置5包括限位固定板11、矩形框架12、滚珠孔13和圆形滚珠14，脱模推板4的四周外壁上设置有矩形框架12，矩形框架12的四周外壁上均设置有限位固定板11，四个限位固定板11和矩形框架12的四周内壁均设置有滚珠孔13，多个滚珠孔13的内部均内嵌有圆形滚珠14，底板1的截面面积大于下模具6的截面面积，限位固定板11和矩形框架12通过内嵌式螺丝固定连接，因采用的是内嵌式螺丝固定连接的，在使用时可以进行灵活的调节与固定，在后期的维修拆卸时会更加的方便灵活，它具有结构简单、连接可靠、装拆方便等优点，滚珠孔13采用圆形结构设计，滚珠孔13安装在限位固定板11和滚珠孔13的内部后，滚珠孔13的四分之一外露在限位固定板11的外部，因采用的是圆形结构设计，在进行前后滑动时会更加的平稳轻便，圆形滚动能够有效的减少磨损提高模具的使用寿命。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，把物料从料斗中加入到注塑机的料筒内部，注塑机利用塑料的热物理性质，料筒外有加热圈加热后使物料融化，在料筒内装有在外动力马达的作用力下驱动旋转的螺杆，这时物料在螺杆的作用下沿着螺槽向前输送并压实，在外加热和螺杆剪切的双重作用下逐渐塑化熔融和均匀，在螺杆旋转时会把已经熔融的物料推到螺杆头部，以高速高压将储料室内熔融料注射到模具中，这时模具内部的物料经过保压冷却固化成型后，启动气缸通过气缸孔3的内部带动脱模推板4向前滑动，这时圆形滚珠14会和脱模槽2接触产生滚动摩擦带动导向柱7和顶模块8向前滑动，待达到指定的位置后会停止移动，这时顶模块8顶端的注塑成品10会和模芯9进行分离掉落到提前准备好的储存箱内，然后气缸会再次带动脱模推板4、导向柱7和顶模块8返回原位，以便于下一次的注塑操作。

[0021] 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。

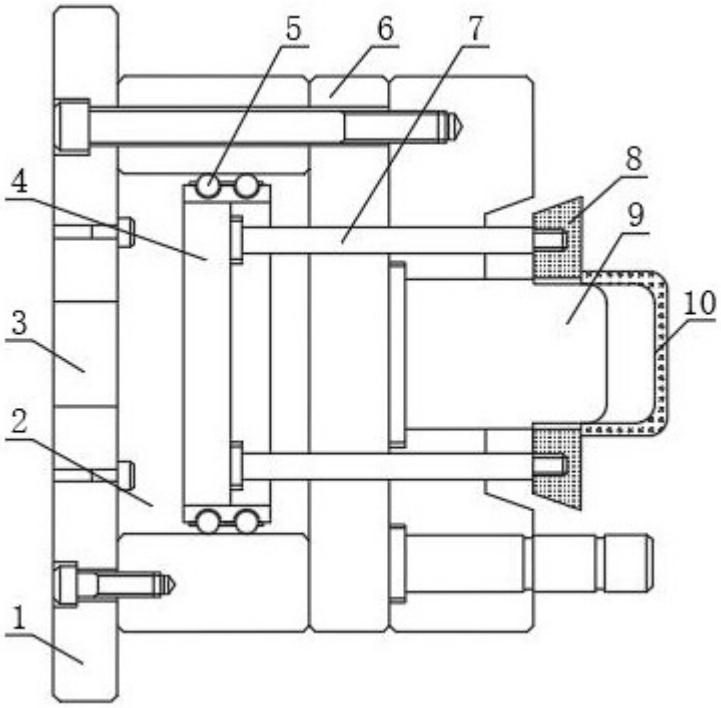


图1

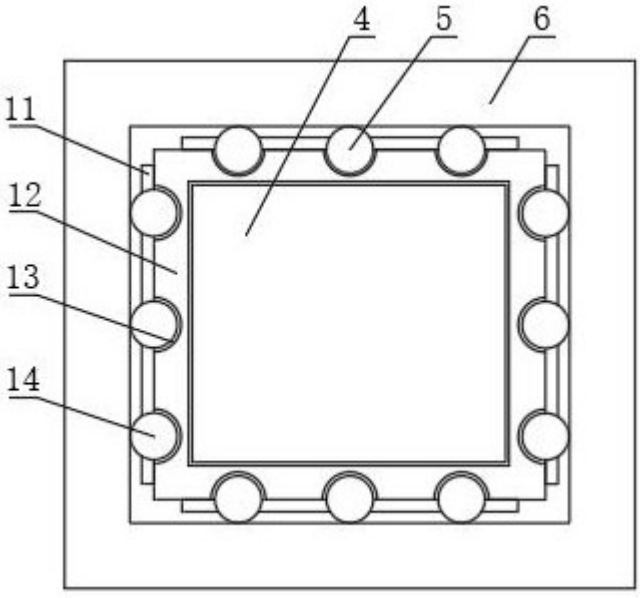


图2