(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221437131 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323475641.6

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 埃驰汽车零部件(天津)有限公司
地址 300308 天津市滨海新区空港经济区经五路168号

(72)发明人 夏望龙

(74)专利代理机构 天津麦芽知识产权代理有限公司 12269
专利代理师 樊欣

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)

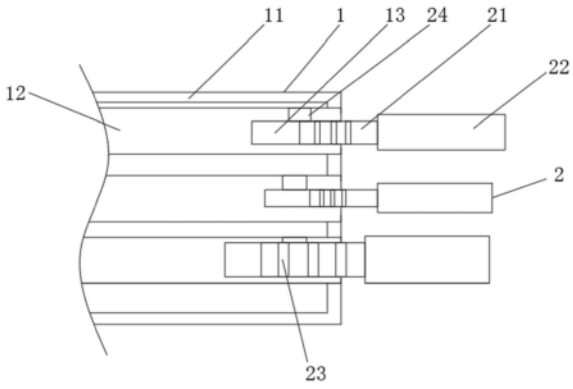
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑机顶出机构

(57)摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,且公开了一种注塑机顶出机构,包括注塑装置,所述注塑装置包括:注塑机,其内部设置有固定端,数量有多个;固定槽,设置于所述固定端内部;连接螺栓,设置于所述固定端顶部;所述注塑装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:插销,设置于所述固定槽内部,所述插销和所述固定槽插接,所述插销末端固定连接有活动端;排气孔组件,贯穿设置于所述固定槽侧壁。该注塑机顶出机构,通过在注塑机内部设置使用连接螺栓固定好的多个固定端,在固定端内部开设固定槽,使用活动端控制插销和固定槽插接,把原有的顶杆分为固定端和活动端两部分,使用者可直接通过插拔的方式更换顶杆,省时省力。



CN 221437131 U

1.一种注塑机顶出机构,包括注塑装置(1),所述注塑装置(1)包括:

注塑机(11),其内部设置有固定端(12),数量有多个;

固定槽(13),设置于所述固定端(12)内部;

连接螺栓(14),设置于所述固定端(12)顶部;

其特征在于:所述注塑装置(1)上设置有调节装置(2),所述调节装置(2)包括:

插销(21),设置于所述固定槽(13)内部,所述插销(21)和所述固定槽(13)插接,所述插销(21)末端固定连接有活动端(22);

排气孔组件(24),贯穿设置于所述固定槽(13)侧壁。

2.根据权利要求1所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述固定端(12)和所述注塑机(11)通过所述连接螺栓(14)固定连接,所述固定端(12)在注塑机(11)的旋转螺杆周围对称且环形分布。

3.根据权利要求2所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述固定槽(13)的尺寸不一致,所述插销(21)尺寸跟随所述固定槽(13)尺寸变化。

4.根据权利要求3所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述插销(21)顶端设置有多个橡胶圈(23)。

5.根据权利要求3所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述固定槽(13)侧壁的排气孔组件(24)包括:

壳体(241),贯穿设置于所述固定槽(13)内侧壁上,所述壳体(241)顶部设置有进气口(246),所述壳体(241)外侧壁设置有出气口(247);

限位块(242),对称设置于所述壳体(241)内侧壁,所述限位块(242)底部设置有滑槽(243);

堵头(244),设置于所述进气口(246)顶部,所述堵头(244)和所述滑槽(243)滑动连接,且所述壳体(241)内部设置有弹簧(245),所述弹簧(245)一端和所述堵头(244)底部固定连接,另一端和所述壳体(241)底部固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述堵头(244)顶部和所述进气口(246)抵接。

7.根据权利要求5所述的一种注塑机顶出机构,其特征在于:所述出气口(247)和所述固定槽(13)贯通。

一种注塑机顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种注塑机顶出机构。

背景技术

[0002] 注塑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,顶出杆的作用就是为了使成型后的注塑制件在开模时给制件一个顶出力,让制件顺利脱模,在大型注塑机中,由于制件形体大,则需要两个顶出杆才能让制件脱模,而两个顶出杆,在顶出制件时,要求各顶出杆的顶出力要均匀。

[0003] 根据中国实用新型公开说明CN209395204U所公开的用于注塑机的顶出杆快接结构,圆柱体插入圆柱形通道时,先把定位销压入凹坑内,使得定位销顶端面与圆柱体侧面平齐,由于圆柱形通道的端口倒角,使得定位销挤入圆柱形通道内比较顺畅,继续使圆柱体插入圆柱形通道,定位销会被弹簧挤入球面坑内实现主顶出杆与顶出板固定,即始定位销没有及时挤入球面坑内,也只需稍微旋转下主顶出杆,定位销也很快进入球面坑内。

[0004] 但是在实际使用时,因为注塑机更换模具时的顶出孔位置不一样时,需要更换顶杆位置,与模具上的顶出孔位置一致。而上述装置更换顶杆,虽然通过可被弹簧控制的定位销使顶出杆和圆柱通道固定连接,但是在更换主顶出杆时需要2人协同作业,一个人在前方固定顶杆,一个人在后方锁螺丝,费时费力,具有一定的局限性,不利于提高注塑机的工作效率,为了解决这一问题,我们提出一种注塑机顶出机构。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种注塑机顶出机构,具备使更换顶杆作业简单化,降低劳动强度,节省时间,提高效率的优点,解决了更换顶杆需要两个人合作解除顶杆和注塑机之间的螺纹连接,费时费力的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机顶出机构,包括注塑装置,所述注塑装置包括:

[0009] 注塑机,其内部设置有固定端,数量有多个;

[0010] 固定槽,设置于所述固定端内部;

[0011] 连接螺栓,设置于所述固定端顶部;

[0012] 所述注塑装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:

[0013] 插销,设置于所述固定槽内部,所述插销和所述固定槽插接,所述插销末端固定连接有活动端;

[0014] 排气孔组件,贯穿设置于所述固定槽侧壁。

[0015] 优选的,所述固定端和所述注塑机通过所述连接螺栓固定连接,所述固定端在注塑机的旋转螺杆周围对称且环形分布。

[0016] 优选的,所述固定槽的尺寸不一致,所述插销尺寸跟随所述固定槽尺寸变化。

[0017] 优选的,所述插销顶端设置有多个橡胶圈。

[0018] 优选的,所述固定槽侧壁的排气孔组件包括:

[0019] 壳体,贯穿设置于所述固定槽内侧壁上,所述壳体顶部设置有进气口,所述壳体外侧壁设置有出气口;

[0020] 限位块,对称设置于所述壳体内侧壁,所述限位块底部设置有滑槽;

[0021] 堵头,设置于所述进气口顶部,所述堵头和所述滑槽滑动连接,且所述壳体内部设置有弹簧,所述弹簧一端和所述堵头底部固定连接,另一端和所述壳体底部固定连接。

[0022] 优选的,所述堵头顶部和所述进气口抵接。

[0023] 优选的,所述出气口和所述固定槽贯通。

[0024] (三)有益效果

[0025] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种注塑机顶出机构,具备以下有益效果:

[0026] 1、该注塑机顶出机构,通过在注塑机内部设置使用连接螺栓固定好的多个固定端,在固定端内部开设固定槽,使用活动端控制插销和固定槽插接,把原有的顶杆分为固定端和活动端两部分,使用者可直接通过插拔的方式更换顶杆,省时省力,提高了整个注塑机装置的工作效率。

[0027] 2、该注塑机顶出机构,通过在固定槽内侧壁设置排气孔组件,通过设置和弹簧固定连接控制的堵头,在弹簧的弹力作用下,不受到外力时堵头抵住进气口,当插销在固定槽内部移动时堵头向上压缩弹簧,露出进气口,使空气从出气口排出,不使用时弹簧顶住堵头,防止外部机油机液进入固定槽,提高了整个装置的稳定性。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型中固定端的截面结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型中排气孔组件的截面结构示意图。

[0031] 图中:

[0032] 1、注塑装置;11、注塑机;12、固定端;13、固定槽;14、连接螺栓;

[0033] 2、调节装置;21、插销;22、活动端;23、橡胶圈;24、排气孔组件;241、壳体;242、限位块;243、滑槽;244、堵头;245、弹簧;246、进气口;247、出气口。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例

[0036] 参阅图1-3,一种注塑机顶出机构,包括注塑装置1,所述注塑装置1包括:注塑机11,其内部设置有固定端12,数量有多个;固定槽13,设置于所述固定端12内部;连接螺栓14,设置于所述固定端12顶部;所述固定端12和所述注塑机11通过所述连接螺栓14固定连

接,所述固定端12在注塑机11的旋转螺杆周围对称且环形分布。使用者在使用注塑装置1时,在注塑机11内部通过连接螺栓14安装多个固定端12,固定端12在注塑机11中心的螺纹杆周围对称环形分布,方便根据需要制作的模具调节顶杆的位置和数量,在固定端12内部设置的固定槽13尺寸不一,方便制作不同模具,根据制作需要更快速的进行调整。

[0037] 所述注塑装置1上设置有调节装置2,所述调节装置2包括:插销21,设置于所述固定槽13内部,所述插销21和所述固定槽13插接,所述插销21末端固定连接有活动端22;排气孔组件24,贯穿设置于所述固定槽13侧壁。在使用调节装置2时,使用者需要根据模具对顶杆做出调整时,通过在设置好的固定槽13上找准模具对应的固定端12,再拔出对应位置之外的插销21,使用和对应固定端12相匹配的插销21插入固定槽13,再使用注塑机11的移动组件控制换好顶杆的活动端22在固定槽13内部移动,从而进行注塑机11的工作。

[0038] 所述固定槽13的尺寸不一致,所述插销21尺寸跟随所述固定槽13尺寸变化。所述插销21顶端设置有多个橡胶圈23。为了更符合不同模具的使用要求,设置为尺寸不一的固定槽13,在注塑机11上设置12个顶出孔位,全部用改造后的固定端12顶杆长期固定在注塑机11上,活动端22顶杆可根据不同的模具进行快速调整,一拔一插就能把模具对应的顶杆位置与数量调整好。节省时间、提高换模效率,使用橡胶圈23能增大插销21外侧壁的摩擦力,更好的和固定槽13插接,提高注塑机11工作时的稳定性。

[0039] 所述固定槽13侧壁的排气孔组件24包括:壳体241,贯穿设置于所述固定槽13内侧壁上,所述壳体241顶部设置有进气口246,所述壳体241外侧壁设置有出气口247;限位块242,对称设置于所述壳体241内侧壁,所述限位块242底部设置有滑槽243;堵头244,设置于所述进气口246顶部,所述堵头244和所述滑槽243滑动连接,且所述壳体241内部设置有弹簧245,所述弹簧245一端和所述堵头244底部固定连接,另一端和所述壳体241底部固定连接。所述堵头244顶部和所述进气口246抵接。所述出气口247和所述固定槽13贯通。在注塑机11工作时,注塑机11的移动机构会带动活动端22移动,使插销21在固定槽13内部移动,而在制作不同模具时,需要使用的固定端的数量也不同,因此需要根据模具形状调节插入的活动端22数量,在更换活动端22时会有多余的空气进入固定槽13,需要排出空气避免影响注塑机11工作,在插销21插入固定槽13并移动时,插销21会压缩空气,使空气从进气口246进入,向上顶动堵头244,使堵头244压缩弹簧245,同时堵头244顶部两端通过滑槽243和壳体241滑动连接,因此堵头244沿着滑槽243向上运动,在移动到限位块242底部时停止移动,此时进气口246和出气口247完全被打开,空气从进气口246进入再从出气口247排出,完成对多余空气的排放,在注塑机11停止工作时,在弹簧245的弹力作用下堵头244抵住进气口246,防止机油或灰尘进入固定槽13,对整个装置进行封堵保护。

[0040] 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。

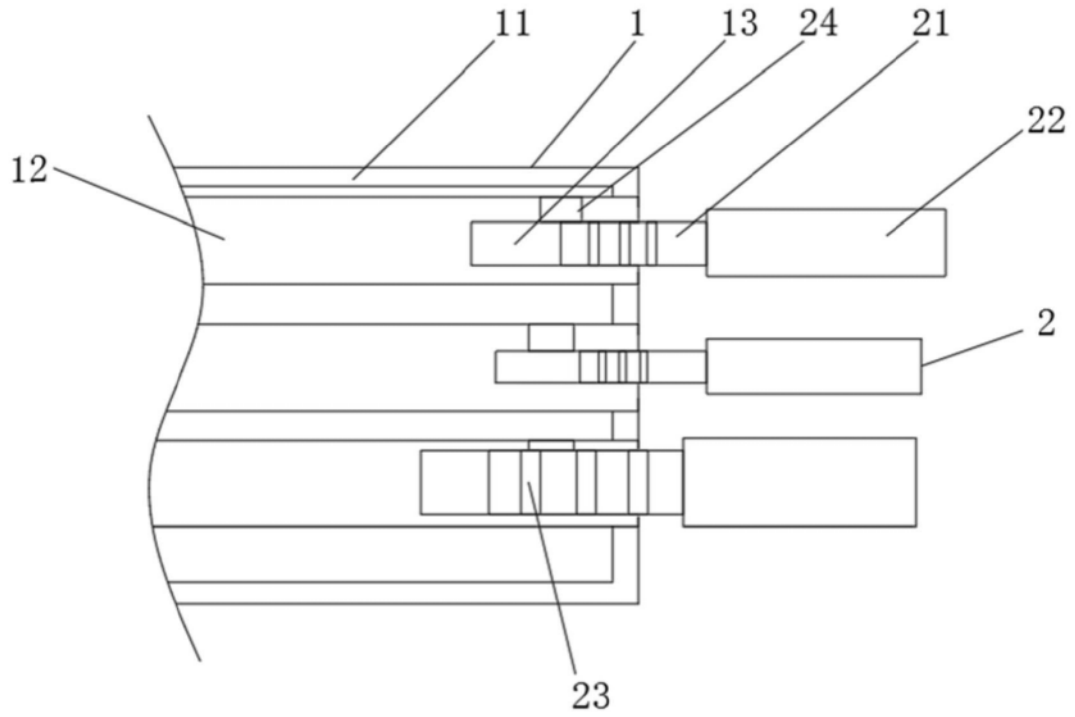


图1

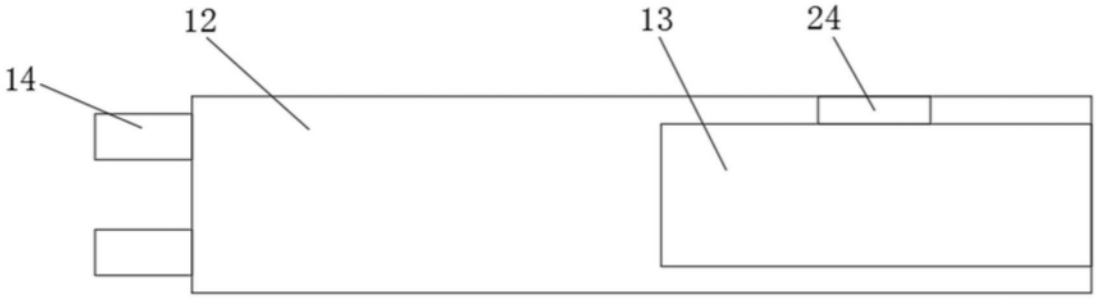


图2

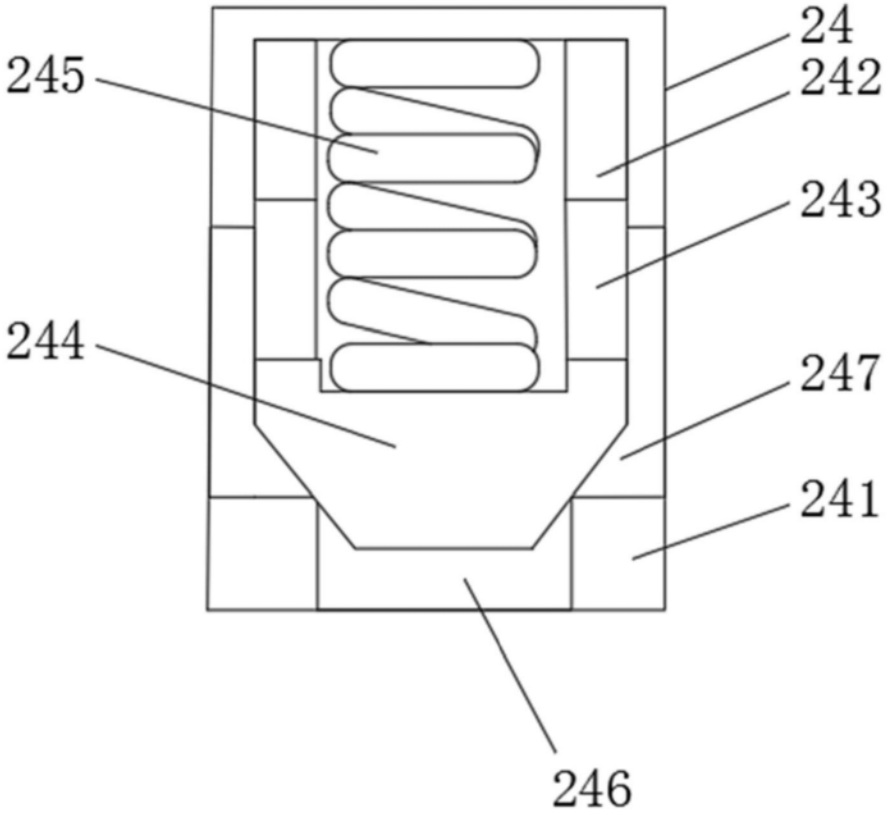


图3