



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218196651 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222349862.8

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 邢台龙跃车业有限公司

地址 054000 河北省邢台市平乡县河古庙镇兴达路北侧

(72) 发明人 姚延兴 李慧

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 杨雪

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

B29L 30/00 (2006.01)

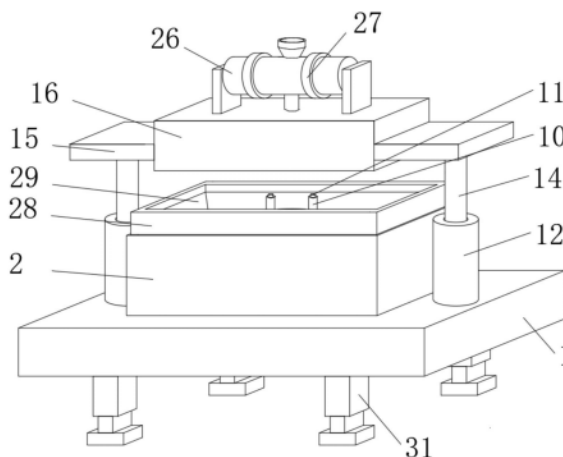
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车轮注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车轮注塑模具,包括驱动箱,所述驱动箱的顶部固定安装有下列模具,所述下模具的顶部开设有用于注塑成型的下模槽,所述下模具上开设有脱模腔,所述脱模腔内设置有用于方便对下模槽内部成型的胚体进行脱模的托举机构;所述托举机构包括有固定在脱模腔底部内壁的两个圆筒,所述圆筒的底部内壁固定安装有弹簧,所述弹簧的顶端固定安装有T形顶杆,本实用新型涉及注塑模具技术领域;该车轮注塑模具,通过设置的下模槽和上模槽合模形成的型腔方便对车轮进行注塑成型,同时通过设置的托举机构能够在车胎胚体成型后对其托举脱模,加快注塑效率。



1. 一种车轮注塑模具,包括驱动箱(1),其特征在于:所述驱动箱(1)的顶部固定安装有下列模具(2),所述下模具(2)的顶部开设有用于注塑成型的下模槽(3),所述下模具(2)上开设有脱模腔(4),所述脱模腔(4)内设置有用于方便对下模槽(3)内部成型的胚体进行脱模的托举机构;

所述托举机构包括有固定安装在脱模腔(4)底部内壁的两个圆筒(5),所述圆筒(5)的底部内壁固定安装有弹簧(6),所述弹簧(6)的顶端固定安装有T形顶杆(7),所述T形顶杆(7)的顶端滑动延伸至圆筒(5)外,两个所述T形顶杆(7)的顶端固定安装有同一个安装板(8),所述安装板(8)的顶部固定安装有两个托举杆(9),所述托举杆(9)的顶端滑动延伸至对应的下模槽(3)内,所述安装板(8)的顶部固定安装有两个挤压杆(10),所述挤压杆(10)顶端滑动贯穿至下模具(2)外,所述挤压杆(10)的顶端固定安装有软垫(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述驱动箱(1)的顶部贯穿安装有两个对称分布的限位筒(12),所述驱动箱(1)的底部内壁转动安装有两个对称分布的螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的顶端转动延伸至对应的限位筒(12)内,所述螺纹杆(13)的顶端螺纹安装有螺纹套筒(14),所述螺纹套筒(14)的顶端滑动延伸至限位筒(12)外,所述螺纹套筒(14)的顶端固定安装有侧板(15),两个所述侧板(15)相互靠近的一侧固定安装有同一个上模具(16),所述上模具(16)的底部开设有上模槽(17),所述上模槽(17)与下模槽(3)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:对应的所述螺纹杆(13)上固定套设有从动轮(18),所述驱动箱(1)的底部内壁固定安装有电机(19),所述电机(19)的输出轴固定安装有主动轮(20),所述主动轮(20)与从动轮(18)啮合,所述螺纹杆(13)上固定套设有同步轮(21),两个所述同步轮(21)之间缠绕有同一个皮带(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述上模具(16)上开设有导液腔(23),所述导液腔(23)上开设有两个对称分布的斜孔(24),所述上模槽(17)的顶部内壁开设有两个对称分布的进液孔(25),所述进液孔(25)与对应的斜孔(24)相连通。

5. 根据权利要求2所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述上模具(16)的顶部固定安装有保温罐(26),所述保温罐(26)的外壁固定套设有两个环形电加热板(27),所述保温罐(26)的底部贯穿安装有短管,所述短管的底端延伸至导液腔(23)内。

6. 根据权利要求1所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述下模具(2)的顶部固定安装有回形框(28),所述回形框(28)内固定安装有回形密封垫(29)。

7. 根据权利要求2所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述限位筒(12)的内壁开设有滑槽,所述螺纹套筒(14)的外壁固定安装有挡杆(30),所述挡杆(30)的一端延伸至滑槽内。

8. 根据权利要求1所述的一种车轮注塑模具,其特征在于:所述驱动箱(1)的底部固定安装有支腿(31),所述支腿(31)的底部固定安装有增磨垫。

一种车轮注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体是一种车轮注塑模具。

背景技术

[0002] 童车是供儿童玩乐的玩具，在生产过程中，其车轮往往是通过注塑的方式制作，而模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，具体原理指：将受热融化的塑胶原材料由注塑机螺杆推进高压射入塑胶模具的模腔，经冷却固化后，得到塑胶成形产品，

[0003] 公开号为CN109397625A公布了一种玩具车轮注塑模具，包括支撑底座、支撑横梁、液压推杆、动模座和定模座，所述支撑底座的端部上表面对称固定设置有支撑立柱，所述支撑横梁水平固定架设安装在支撑立柱的顶端，所述支撑横梁上等间距设置有多用于调整动模座在竖直方向上高度的液压推杆，所述定模座拆卸式固定安装在支撑底座的上表面，但是该装置存以下不足，在完成对车轮的注塑工作后，成型的轮胎胚体会卡在模具腔内不易拿出，需要操作人员手动取出，费时费力，影响注塑效率。

[0004] 为此，本实用新型提供了一种车轮注塑模具，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种车轮注塑模具，解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种车轮注塑模具，包括驱动箱，所述驱动箱的顶部固定安装有下列模具，所述下列模具的顶部开设有用于注塑成型的下模槽，所述下列模具上开设有脱模腔，所述脱模腔内设置有用于方便对下模槽内部成型的胚体进行脱模的托举机构；

[0007] 所述托举机构包括有固定安装在脱模腔底部内壁的两个圆筒，所述圆筒的底部内壁固定安装有弹簧，所述弹簧的顶端固定安装有T形顶杆，所述T形顶杆的顶端滑动延伸至圆筒外，两个所述T形顶杆的顶端固定安装有同一个安装板，所述安装板的顶部固定安装有两个托举杆，所述托举杆的顶端滑动延伸至对应的下模槽内，所述安装板的顶部固定安装有两个挤压杆，所述挤压杆顶端滑动贯穿至下模具外，所述挤压杆的顶端固定安装有软垫。

[0008] 优选的，所述驱动箱的顶部贯穿安装有两个对称分布的限位筒，所述驱动箱的底部内壁转动安装有两个对称分布的螺纹杆，所述螺纹杆的顶端转动延伸至对应的限位筒内，所述螺纹杆的顶端螺纹安装有螺纹套筒，所述螺纹套筒的顶端滑动延伸至限位筒外，所述螺纹套筒的顶端固定安装有侧板，两个所述侧板相互靠近的一侧固定安装有同一个上模具，所述上模具的底部开设有上模槽，所述上模槽与下模槽相适配，通过设置的上模槽能够与下模槽搭配合模，方便注塑。

[0009] 优选的，对应的所述螺纹杆上固定套设有从动轮，所述驱动箱的底部内壁固定安装有电机，所述电机的输出轴固定安装有主动轮，所述主动轮与从动轮啮合，所述螺纹杆上固定套设有同步轮，两个所述同步轮之间缠绕有同一个皮带，通过设置的电机能够间接带

动两个螺纹杆进行同步转动。

[0010] 优选的,所述上模具上开设有导液腔,所述导液腔上开设有两个对称分布的斜孔,所述上模槽的顶部内壁开设有两个对称分布的进液孔,所述进液孔与对应的斜孔相连通,通过设置的导液腔方便注塑液均匀进入到上模槽内,加快注塑效率。

[0011] 优选的,所述上模具的顶部固定安装有保温罐,所述保温罐的外壁固定套设有两个环形电加热板,所述保温罐的底部贯穿安装有短管,所述短管的底端延伸至导液腔内,通过设置的保温罐和环形电加热板能够对注塑料进行加热保温,方便注塑。

[0012] 优选的,所述下模具的顶部固定安装有回形框,所述回形框内固定安装有回形密封垫,通过设置的回形密封垫能够在上模具和下模具合模后对其连接缝隙进行密封。

[0013] 优选的,所述限位筒的内壁开设有滑槽,所述螺纹套筒的外壁固定安装有挡杆,所述挡杆的一端延伸至滑槽内,通过设置的挡杆能够对螺纹套筒进行限位,避免其会发生转动或者与限位筒脱落。

[0014] 优选的,所述驱动箱的底部固定安装有支腿,所述支腿的底部固定安装有增磨垫,通过设置的支腿和增磨垫搭配使用增加与地面的摩擦力防止晃动。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种车轮注塑模具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] (1)、该车轮注塑模具,通过设置的下模槽和上模槽合模形成的型腔方便对车轮进行注塑成型,同时通过设置的托举机构能够在车胎胚体成型后对其托举脱模,加快注塑效率。

[0018] (2)、该车轮注塑模具,通过设置的两个可同步升降的螺纹套筒能够带动上模具和下模具平稳合模,从而能够使得合模后的型腔定位精准,成型后的轮胎胚体合格率高。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0020] 图2是本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的托举机构的立体结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型中螺纹杆、螺纹套筒、从动轮、同步轮和挡杆的立体装配图。

[0023] 图中:1、驱动箱;2、下模具;3、下模槽;4、脱模腔;5、圆筒;6、弹簧;7、T形顶杆;8、安装板;9、托举杆;10、挤压杆;11、软垫;12、限位筒;13、螺纹杆;14、螺纹套筒;15、侧板;16、上模具;17、上模槽;18、从动轮;19、电机;20、主动轮;21、同步轮;22、皮带;23、导液腔;24、斜孔;25、进液孔;26、保温罐;27、环形电加热板;28、回形框;29、回形密封垫;30、挡杆;31、支腿。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图2和图3,一种车轮注塑模具,包括驱动箱1,驱动箱1的顶部固定安装有下模具2,下模具2的顶部开设有用于注塑成型的下模槽3,下模具2上开设有脱模腔4,脱模腔4内设置有用于方便对下模槽3内部成型的胚体进行脱模的托举机构;

[0027] 托举机构包括有固定安装在脱模腔4底部内壁的两个圆筒5,圆筒5的底部内壁固定安装有弹簧6,弹簧6的顶端固定安装有T形顶杆7,T形顶杆7的顶端滑动延伸至圆筒5外,两个T形顶杆7的顶端固定安装有同一个安装板8,安装板8的顶部固定安装有两个托举杆9,托举杆9的顶端滑动延伸至对应的下模槽3内,安装板8的顶部固定安装有两个挤压杆10,挤压杆10顶端滑动贯穿至下模具2外,挤压杆10的顶端固定安装有软垫11。

[0028] 实施例二:

[0029] 请参阅图1至图4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:驱动箱1的顶部贯穿安装有两个对称分布的限位筒12,驱动箱1的底部内壁转动安装有两个对称分布的螺纹杆13,螺纹杆13的顶端转动延伸至对应的限位筒12内,螺纹杆13的顶端螺纹安装有螺纹套筒14,螺纹套筒14的顶端滑动延伸至限位筒12外,螺纹套筒14的顶端固定安装有侧板15,两个侧板15相互靠近的一侧固定安装有同一个上模具16,上模具16的底部开设有上模槽17,上模槽17与下模槽3相适配;

[0030] 对应的螺纹杆13上固定套设有从动轮18,驱动箱1的底部内壁固定安装有电机19,电机19的输出轴固定安装有主动轮20,主动轮20与从动轮18啮合,螺纹杆13上固定套设有同步轮21,两个同步轮21之间缠绕有同一个皮带22;

[0031] 上模具16上开设有导液腔23,导液腔23上开设有两个对称分布的斜孔24,上模槽17的顶部内壁开设有两个对称分布的进液孔25,进液孔25与对应的斜孔24相连通;

[0032] 上模具16的顶部固定安装有保温罐26,保温罐26的外壁固定套设有两个环形电加热板27,保温罐26的底部贯穿安装有短管,短管的底端延伸至导液腔23内;

[0033] 下模具2的顶部固定安装有回形框28,回形框28内固定安装有回形密封垫29;

[0034] 限位筒12的内壁开设有滑槽,螺纹套筒14的外壁固定安装有挡杆30,挡杆30的一端延伸至滑槽内;

[0035] 驱动箱1的底部固定安装有支腿31,支腿31的底部固定安装有增磨垫。

[0036] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0037] 工作时,首先启动电机19,电机19带动主动轮20转动,主动轮20带动与其啮合的从动轮18转动,从动轮18带动螺纹杆13转动,螺纹杆13通过皮带22带动另一个螺纹杆13转动,此时两个螺纹杆13同步转动,螺纹杆13带动与其螺纹连接的螺纹套筒14下降,螺纹套筒14通过侧板15带动上模具16下降,上模具16平稳下降直至与下模具2紧密贴合,同时上模具16会挤压软垫11,软垫11带动挤压杆10下降同时通过T形顶杆7挤压弹簧6,托举杆9的顶端也随之下降直至与下模槽3的底部内壁保持水平,并且上模槽17外壁挤压回形密封垫29形成封闭效果,此时再向保温罐26内加入足量的注塑液,并且启动环形电加热板27加热保温,然后通过短管进入到导液腔23内,再通过斜孔24和进液孔25进入到上模槽17内,在上模槽17和下模槽3形成的型腔内完成注塑,待冷却成型后,防止启动电机19使得上模具16与下模具2分离,此时安装板8在弹簧6的弹力下复位,使得托举杆9托举下模槽3内的轮胎胚体,将其顶出,方便操作人员拿取。

[0038] 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。

[0039] 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。

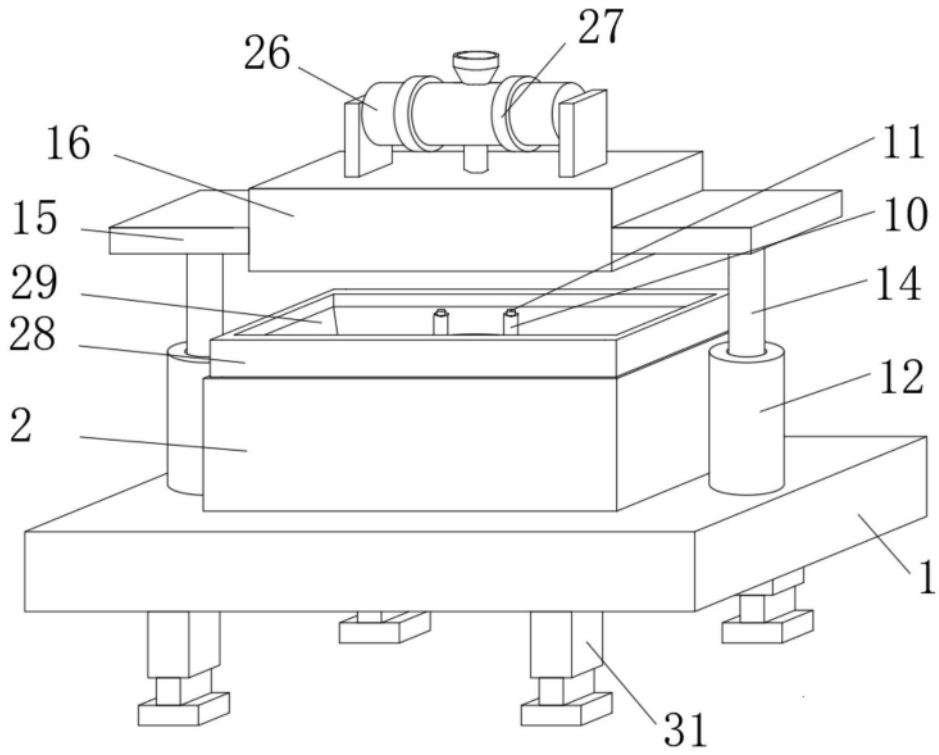


图1

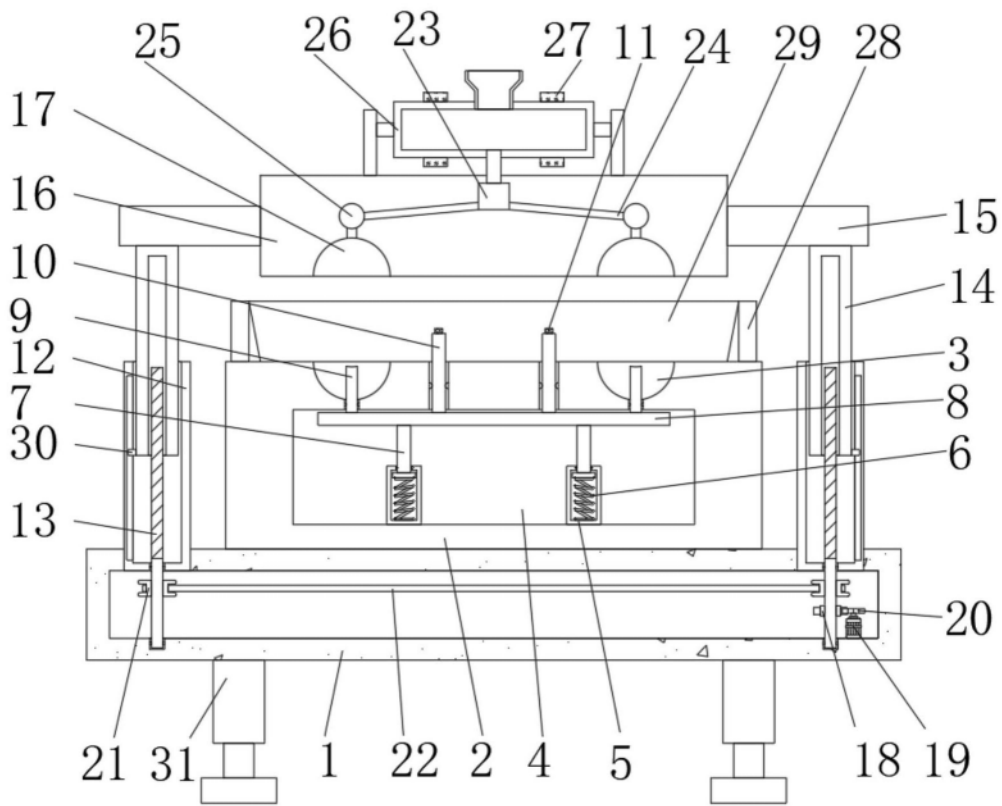


图2

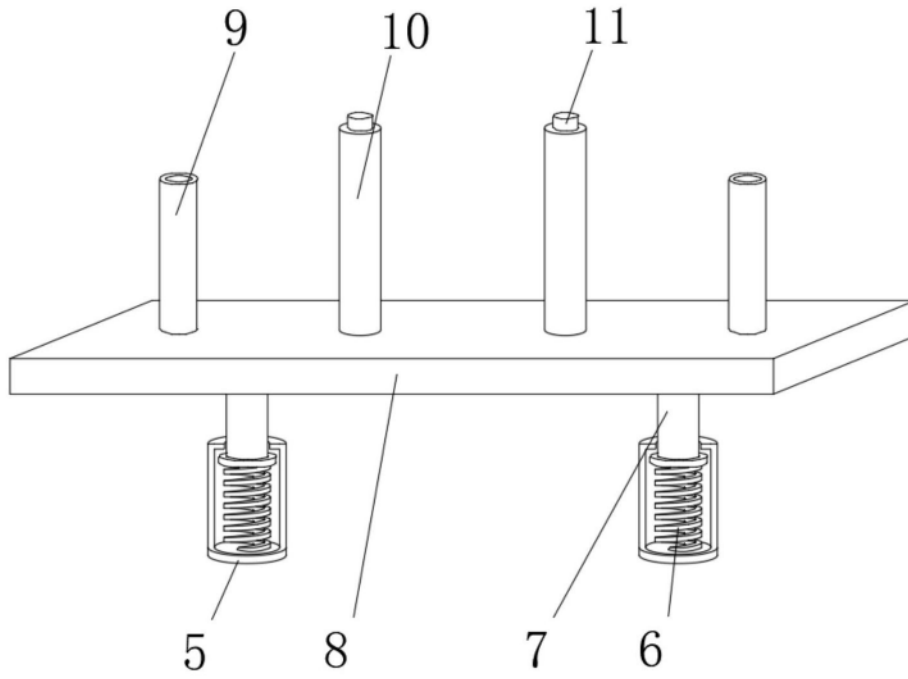


图3

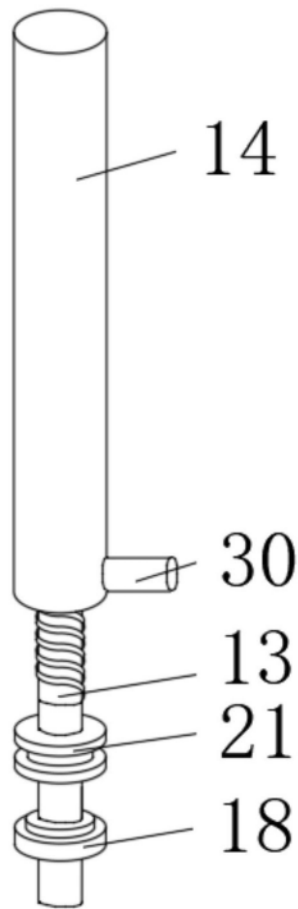


图4