



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222096867 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420757654.8

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 绵阳易塑科技有限公司

地址 622669 四川省绵阳市安州区界牌镇  
兴业路南侧2-1

(72) 发明人 武克洋 蒋波

(74) 专利代理机构 成都汇浪淘知识产权代理事  
务所(普通合伙) 51381

专利代理师 苟莉

(51) Int. Cl.

B29C 45/34 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/43 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

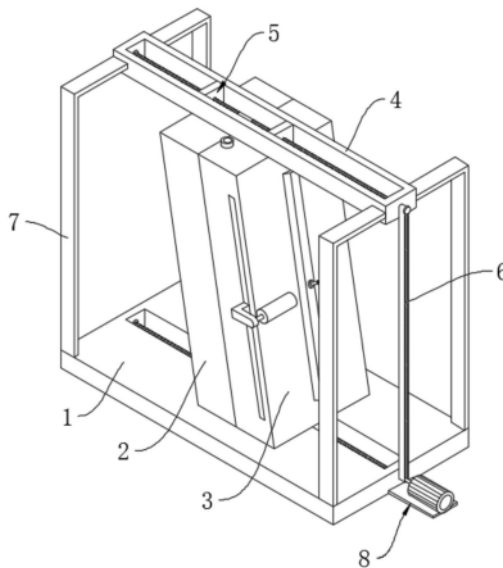
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件注塑模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件注塑模结构,属于注塑模具技术领域,旨在解决现有技术下注塑模结构不便于注塑件脱模拾取的技术问题。该汽车配件注塑模结构包括基座,所述基座顶部设置有相互适配的凸模和凹模,所述凸模和凹模均竖向倾斜设置,所述凸模的凸面向上倾斜,所述凹模的凹面向下倾斜,所述基座顶部四角处均固定有支撑臂,四根所述支撑臂顶端共同固定有顶臂,所述顶臂和基座上设置有用于配合凸模和凹模相互靠近以及相互远离移动的传动机构,所述凹模远离凸模的一面固定有气板,所述气板的出气孔与凹模的内部模腔连通;所述传动机构包括开设在顶臂和基座上的滑槽,所述滑槽内滑动嵌装有一对固定块,一对所述固定块分别于凸模和凹模固定连接。



1. 一种汽车配件注塑模结构,包括基座(1),其特征在于:

所述基座(1)顶部设置有相互适配的凸模(2)和凹模(3),所述凸模(2)和凹模(3)均竖向倾斜设置,所述凸模(2)的凸面向上倾斜,所述凹模(3)的凹面向下倾斜,所述基座(1)顶部四角处均固定有支撑臂(7),四根所述支撑臂(7)顶端共同固定有顶臂(4),所述顶臂(4)和基座(1)上设置有用于配合凸模(2)和凹模(3)相互靠近以及相互远离移动的传动机构(5),所述凹模(3)远离凸模(2)的一面固定有气板(10),所述气板(10)的出气孔与凹模(3)的内部模腔连通。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述传动机构(5)包括开设在顶臂(4)和基座(1)上的滑槽(16),所述滑槽(16)内滑动嵌装有一对固定块(9),一对所述固定块(9)分别于凸模(2)和凹模(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述传动机构(5)还包括旋转安装在滑槽(16)内的双向丝杆(17),一对所述固定块(9)与双向丝杆(17)螺纹套接配合,所述基座(1)上设置有用于驱动双向丝杆(17)旋转的驱动机构(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述驱动机构(8)包括同轴连接在双向丝杆(17)端部的传动轴杆(20)、套装在两根传动轴杆(20)上的传动带(6)、固定在基座(1)端部的托板(18)以及安装在托板(18)顶部的驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出轴与传动轴杆(20)同轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述气板(10)沿凹模(3)长度方向分布,且所述气板(10)上连接有气嘴(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述凹模(3)内沿宽度方向活动穿设有封堵板(12),所述封堵板(12)上开设有通孔(15),所述通孔(15)与所述气板(10)的出气孔数量相等且对齐分布。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车配件注塑模结构,其特征在于,所述凹模(3)上沿宽度方向固定有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的伸缩端固定有连接块(13),所述连接块(13)与封堵板(12)侧边固定连接。

## 一种汽车配件注塑模结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体涉及一种汽车配件注塑模结构。

### 背景技术

[0002] 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,汽车配件注塑模具则是用于生产汽车配件的模具。

[0003] 用于汽车配件加工的注塑模具一般由凸模和凹模构成,通过凸模和凹模配合,注塑成型所需要的汽车壳罩配件,在传统的注塑模具结构中,凸模和凹模一般水平或竖直安装在移动模板上,通过水平或竖向移动凸模和凹模来实现开模和合模,然而在实际注塑应用过程中申请人发现,凸模和凹模水平分布,在脱模过程中,若凹模在下,则不便于注塑件的拾取,若凹模在上,容易在脱模过程中注塑件直接掉落,存在摔损现象,凸模和凹模竖向分布,注塑件整体底部受力依然不便于脱落拾取,为此,本申请提出一种汽车配件注塑模结构。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种汽车配件注塑模结构,旨在解决现有技术下的注塑模结构不便于注塑件脱模拾取的技术问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种汽车配件注塑模结构,包括基座,所述基座顶部设置有相互适配的凸模和凹模,所述凸模和凹模均竖向倾斜设置,所述凸模的凸面向上倾斜,所述凹模的凹面向下倾斜,所述基座顶部四角处均固定有支撑臂,四根所述支撑臂顶端共同固定有顶臂,所述顶臂和基座上设置有用于配合凸模和凹模相互靠近以及相互远离移动的传动机构,所述凹模远离凸模的一面固定有气板,所述气板的出气孔与凹模的内部模腔连通。

[0007] 进一步的,所述传动机构包括开设在顶臂和基座上的滑槽,所述滑槽内滑动嵌装有一对固定块,一对所述固定块分别于凸模和凹模固定连接。

[0008] 进一步的,所述传动机构还包括旋转安装在滑槽内的双向丝杆,一对所述固定块与双向丝杆螺纹套接配合,所述基座上设置有用于驱动双向丝杆旋转的驱动机构。

[0009] 进一步的,所述驱动机构包括同轴连接在双向丝杆端部的传动轴杆、套装在两根传动轴杆上的传动带、固定在基座端部的托板以及安装在托板顶部的驱动电机,所述驱动电机的输出轴与传动轴杆同轴连接。

[0010] 进一步的,所述气板沿凹模长度方向分布,且所述气板上连接有气嘴。

[0011] 进一步的,所述凹模内沿宽度方向活动穿设有封堵板,所述封堵板上开设有通孔,所述通孔与所述气板的出气孔数量相等且对齐分布。

[0012] 进一步的,所述凹模上沿宽度方向固定有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定

有连接块,所述连接块与封堵板侧边固定连接。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型通过传动机构和驱动机构的设置,利用传动带和传动轴杆的传动配合下,驱动两根双向丝杆同步旋转,双向丝杆旋转驱使滑槽内的一对固定块相互靠近或远离,当一对固定块相互靠近时,带动凸模和凹模合模,用于汽车配件的注塑,当一对固定块相互远离时,带动凸模和凹模开模,用于注塑件的脱模拾取。

[0016] 在本实用新型中,通过凸模和凹模竖向倾斜设置,凸模的凸面向上倾斜,凹模的凹面向下倾斜,因此在凸模和凹模开模后,注塑件在凹模内将处于向下倾斜的状态,相较于传统模具水平或竖直分布的结构方式,更有利于注塑件的脱模操作。

[0017] 在本实用新型中,通过封堵板的设置,在注塑过程中,利用电动推杆带动连接块使封堵板平移,封堵板上的通孔与气板的出气孔封堵,以便于注塑,在注塑件脱模过程中,启动电动推杆推动连接块带动封堵板移动,使封堵板上的通孔与气板上的出气孔对齐,利用气嘴朝向气板输送高压空气,高压空气从气板的出气孔以及通孔进入凹模内,迫使注塑件与凹模内模腔分离,使得注塑件脱模更为方便。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中凹模的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中封堵板的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中传动机构的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中驱动机构的结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1、基座;2、凸模;3、凹模;4、顶臂;5、传动机构;6、传动带;7、支撑臂;8、驱动机构;9、固定块;10、气板;11、气嘴;12、封堵板;13、连接块;14、电动推杆;15、通孔;16、滑槽;17、双向丝杆;18、托板;19、驱动电机;20、传动轴杆。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实施方式提供一种汽车配件注塑模结构,其结构示意图如图1-图5所示,包括基座1,基座1顶部设置有相互适配的凸模2和凹模3,基座1顶部四角处均固定有支撑臂7,四根支撑臂7顶端共同固定有顶臂4,顶臂4和基座1上设置有用于配合凸模2和凹模3相互靠近以及相互远离移动的传动机构5,具体的,传动机构5包括开设在顶臂4和基座1上的滑槽16,滑

槽16内滑动嵌装有一对固定块9,一对固定块9分别于凸模2和凹模3固定连接,传动机构5还包括旋转安装在滑槽16内的双向丝杆17,一对固定块9与双向丝杆17螺纹套接配合,基座1上设置有用于驱动双向丝杆17旋转的驱动机构8,驱动机构8包括同轴连接在双向丝杆17端部的传动轴杆20、套装在两根传动轴杆20上的传动带6、固定在基座1端部的托板18以及安装在托板18顶部的驱动电机19,驱动电机19的输出轴与传动轴杆20同轴连接。通过启动驱动电机19,在传动带6和传动轴杆20的传动配合下,驱动两根双向丝杆17同步旋转,双向丝杆17旋转驱使滑槽16内的一对固定块9相互靠近或远离,当一对固定块9相互靠近时,带动凸模2和凹模3合模,用于汽车配件的注塑,当一对固定块9相互远离时,带动凸模2和凹模3开模,用于注塑件的脱模拾取。

[0027] 在进一步的实施例中,凸模2和凹模3均竖向倾斜设置,凸模2的凸面向上倾斜,凹模3的凹面向下倾斜,由此,在凸模2和凹模3开模后,注塑件在凹模3内将处于向下倾斜的状态,相较于传统模具水平或竖直分布的结构方式,更有利于注塑件的脱模操作。

[0028] 在进一步的实施例中,凹模3远离凸模2的一面固定有气板10,气板10的出气孔与凹模3的内部模腔连通,气板10沿凹模3长度方向分布,且气板10上连接有气嘴11,气嘴11与外部空气压缩机连接,朝向气板10输送高压空气,高压空气从气板10的出气孔进入凹模3内,迫使注塑件与凹模3内模腔分离,使得注塑件脱模更为方便。

[0029] 进一步的,凹模3内沿宽度方向活动穿设有封堵板12,封堵板12上开设有通孔15,通孔15与气板10的出气孔数量相等且对齐分布,凹模3上沿宽度方向固定有电动推杆14,电动推杆14的伸缩端固定有连接块13,连接块13与封堵板12侧边固定连接,在注塑过程中,利用电动推杆14带动连接块13使封堵板12平移,封堵板12上的通孔15与气板10的出气孔封堵,以便于注塑,在注塑件脱模过程中,启动电动推杆14推动连接块13带动封堵板12移动,使封堵板12上的通孔15与气板10上的出气孔对齐,即可输送高压气体辅助脱模。

[0030] 工作原理:在使用时,启动驱动电机19,在传动带6和传动轴杆20的传动配合下,驱动两根双向丝杆17同步旋转,双向丝杆17旋转驱使滑槽16内的一对固定块9相互靠近或远离,当一对固定块9相互靠近时,带动凸模2和凹模3合模,用于汽车配件的注塑,当一对固定块9相互远离时,带动凸模2和凹模3开模,用于注塑件的脱模拾取,由于凸模2和凹模3竖向倾斜设置,凸模2的凸面向上倾斜,凹模3的凹面向下倾斜,因此在凸模2和凹模3开模后,注塑件在凹模3内将处于向下倾斜的状态,相较于传统模具水平或竖直分布的结构方式,更有利于注塑件的脱模操作。进一步的,在注塑件脱模过程中,启动电动推杆14推动连接块13带动封堵板12移动,使封堵板12上的通孔15与气板10上的出气孔对齐,气板10上的气嘴11与外界空气压缩设备连接,朝向气板10输送高压空气,高压空气从气板10的出气孔以及通孔15进入凹模3内,迫使注塑件与凹模3内模腔分离,使得注塑件脱模更为方便。

[0031] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

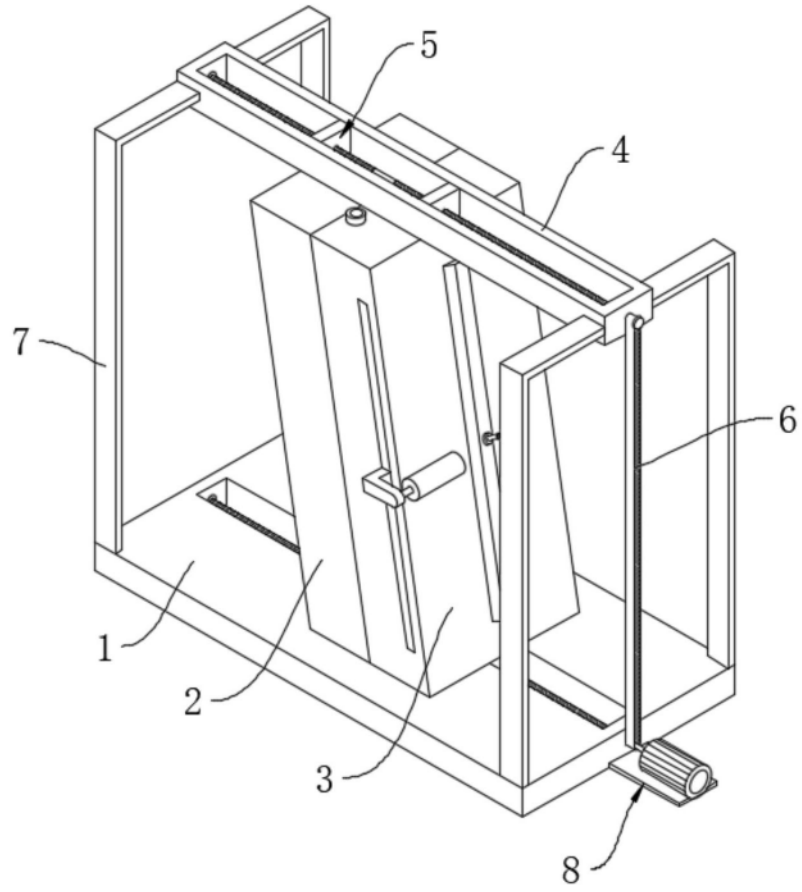


图1

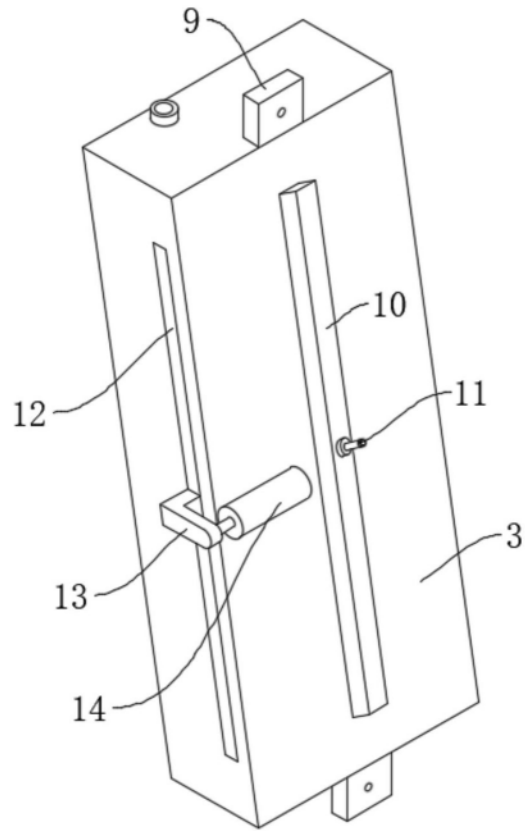


图2

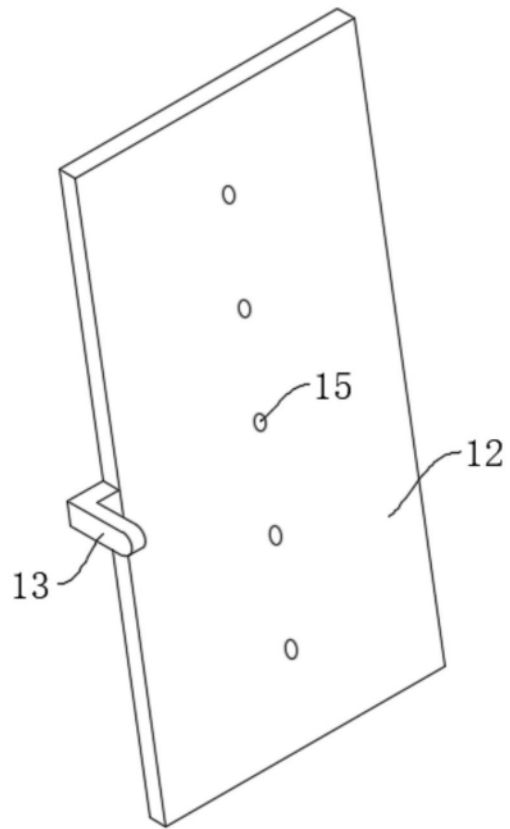


图3

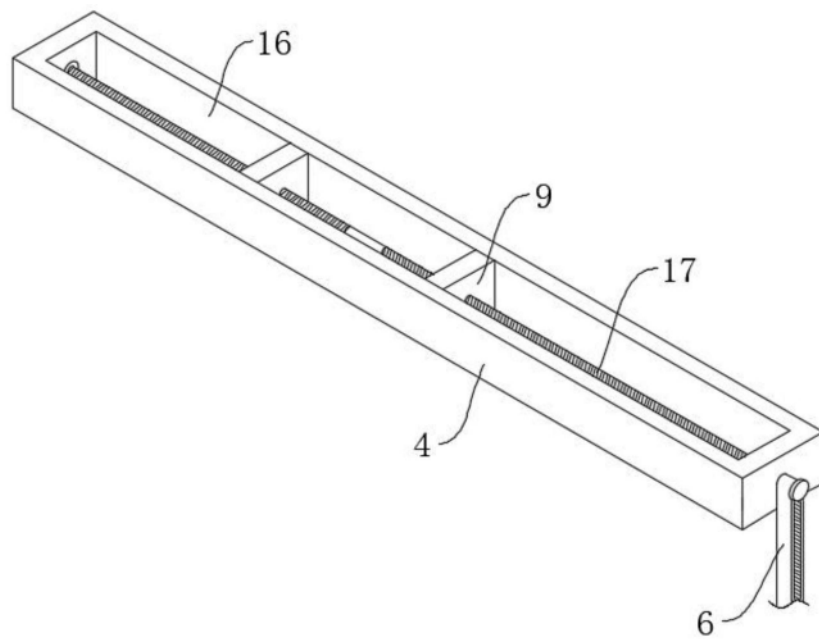


图4

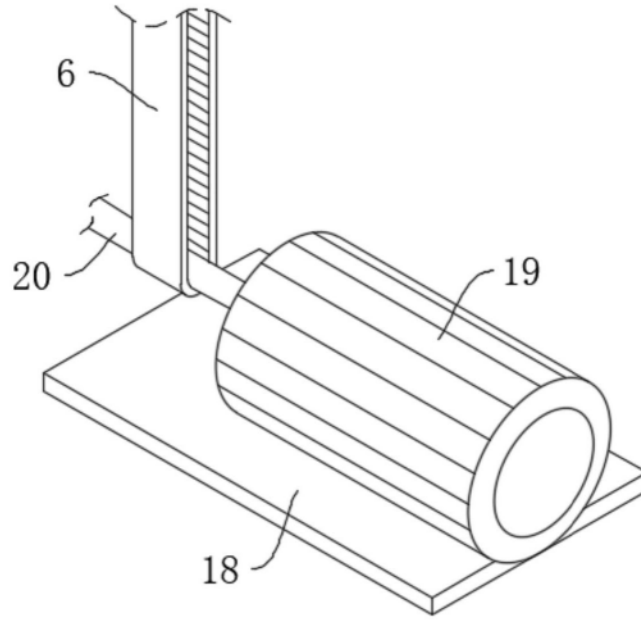


图5