



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222096831 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420724665.6

B29C 45/40 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.10

B29C 45/34 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽省克纳福汽车零部件有限责任公司

B29C 45/66 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区官陡门路99号
联东U谷·鸠江区高端智能装备产业园23栋

(72) 发明人 鲁义华 周义胜 胡军 陈左文

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330

专利代理师 夏娟

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

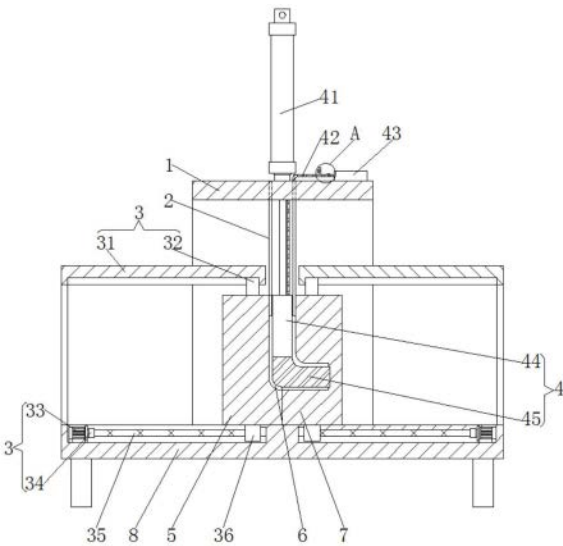
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发动机进气软管生产注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发动机进气软管生产注塑装置,包括底座,所述底座顶侧设置有两组移动组件,底座顶端设置有顶架,所述顶架顶侧固定连接的气泵,气泵的出气口连接有气管,所述气管上设置有排气管和单向阀,排气管上设置有排气阀,气管一端贯穿上模芯与下模芯连接,顶架上设置有模芯组件;移动组件包括与底座转动连接的螺纹杆,螺纹杆外壁滑动连接有丝杠滑台,丝杠滑台顶部固定连接有第一模具和第二模具;模芯组件包括固定在顶架顶部的液压缸,液压缸一端连接有上模芯,上模芯位于第一模具和第二模具之间,上模芯底部连接有下模芯,下模芯一端连接有气泵。本装置可以实现发动机进气软管的快速脱模,从而提高发动机进气软管的生产效率。



1. 一种发动机进气软管生产注塑装置,包括底座(8),其特征在于:所述底座(8)顶侧设置有两组移动组件(3),底座(8)顶端设置有顶架(1),顶架(1)上设置有模芯组件(4);

移动组件(3)包括与底座(8)转动连接的螺纹杆(35),螺纹杆(35)外壁滑动连接有丝杠滑台(36),丝杠滑台(36)顶部固定连接有第一模具(5)和第二模具(7);

模芯组件(4)包括固定在顶架(1)顶部的液压缸(41),液压缸(41)一端连接有上模芯(44),上模芯(44)位于第一模具(5)和第二模具(7)之间,上模芯(44)底部连接有以下模芯(45),下模芯(45)一端连接有气泵(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述顶架(1)顶侧固定连接有以下泵(43),气泵(43)的出气口连接有气管(42),气管(42)一端贯穿上模芯(44)与下模芯(45)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述气管(42)上设置有排气管(46)和单向阀(48),排气管(46)上设置有排气阀(47)。

4. 根据权利要求1所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述第一模具(5)和第二模具(7)顶部均固定连接有以下块(32),底座(8)顶侧固定连接有以下架(31),滑架(31)底部开设有滑槽,所述滑槽内部插有以下块(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述底座(8)顶侧开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接有以下座(34),固定座(34)内侧转动连接有螺纹杆(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述固定座(34)的一端固定连接有以下电机(33),电机(33)轴的一端与螺纹杆(35)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种发动机进气软管生产注塑装置,其特征在于:所述第一模具(5)与第二模具(7)顶侧均设置有注塑通道(2),第一模具(5)与第二模具(7)内部开设有注塑腔室(6),上模芯(44)和下模芯(45)位于注塑腔室(6)内部。

一种发动机进气软管生产注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机进气软管生产技术领域,具体为一种发动机进气软管生产注塑装置。

背景技术

[0002] 进气软管(也称为进气管、空气管、空滤器软管、橡胶管)是连接汽车空气滤清器箱和节气门的零部件,用于将清洁过滤后的新鲜空气从车外输送到汽车发动机的内部,在发动机中与燃料混合燃烧;进气软管通常由超耐磨、抗老化、耐高温的橡胶或塑料制成。

[0003] 发动机进气软管在生产过程中需要使用注塑模具进行生产,由于发动机进气软管呈弯曲状,因此现有注塑模具在生产过程中存在不易脱模的问题,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发动机进气软管生产注塑装置,以解决上述背景技术提出的发动机进气软管注塑后不易脱模的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发动机进气软管生产注塑装置,包括底座,所述底座顶侧设置有两组移动组件,底座顶端设置有顶架,顶架上设置有模芯组件;

[0006] 移动组件包括与底座转动连接的螺纹杆,螺纹杆外壁滑动连接有丝杠滑台,丝杠滑台顶部固定连接有第一模具和第二模具;

[0007] 模芯组件包括固定在顶架顶部的液压缸,液压缸一端连接有上模芯,上模芯位于第一模具和第二模具之间,上模芯底部连接有下模芯,下模芯一端连接有气泵。

[0008] 优选的,所述顶架顶侧固定连接有气泵,气泵的出气口连接有气管,气管一端贯穿上模芯与下模芯连接。

[0009] 优选的,所述气管上设置有排气管和单向阀,排气管上设置有排气阀。

[0010] 优选的,所述第一模具和第二模具顶部均固定连接有滑块,底座顶侧固定连接有滑架,滑架底部开设有滑槽,所述滑槽内部插设有滑块。

[0011] 优选的,所述底座顶侧开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接有固定座,固定座内侧转动连接有螺纹杆。

[0012] 优选的,所述固定座的一端固定连接有电机,电机轴的一端与螺纹杆连接。

[0013] 优选的,所述第一模具与第二模具顶侧均设置有注塑通道,第一模具与第二模具内部开设有注塑腔室,上模芯和下模芯位于注塑腔室内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、本装置可以实现发动机进气软管的快速脱模,从而提高发动机进气软管的生产效率。

[0016] (2)、本装置通过在第一模具与第二模具之间设置自动升降的上模芯,上模芯底部连接耐高温硅胶材质的气囊下模芯,下模芯通过膨胀可以满足产品弯曲的需求,同时通过

下模芯的收缩可以实现快速脱模工作,提高产品生产的效率。

[0017] (3)、本装置通过设置可以向两侧滑动的第一模具与第二模具可以实现第一模具与第二模具的自动合模和分模,便于产品的脱模。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种发动机进气软管生产注塑装置结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种发动机进气软管生产注塑装置的左视图;

[0020] 图3为本实用新型一种发动机进气软管生产注塑装置的上模芯与下模芯连接正视图;

[0021] 图4为本实用新型一种发动机进气软管生产注塑装置的图1中A处放大图。

[0022] 图中:1、顶架;2、注塑通道;3、移动组件;31、滑架;32、滑块;33、电机;34、固定座;35、螺纹杆;36、丝杠滑台;4、模芯组件;41、液压缸;42、气管;43、气泵;44、上模芯;45、下模芯;46、排气管;47、排气阀;48、单向阀;5、第一模具;6、注塑腔室;7、第二模具;8、底座。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种发动机进气软管生产注塑装置,包括底座8,底座8顶侧设置有两组移动组件3,底座8顶端设置有顶架1,顶架1顶侧固定连接有气泵43,气泵43的出气口连接有气管42,气管42一端贯穿上模芯44与下模芯45连接;此结构的上模芯44为金属材质,下模芯45为耐高温硅胶气囊,下模芯45具备形变的特点,不仅可以实现产品弯曲的特性还方便脱模;通过设置气泵43可以向下模芯45内部充气使其膨胀,保证产品的成型质量;气管42上设置有排气管46和单向阀48,排气管46上设置有排气阀47;此结构通过设置排气管46和排气阀47便于排出下模芯45内部的气体;通过设置单向阀48避免出现下模芯45内部气体泄漏的现象;顶架1上设置有模芯组件4;

[0025] 移动组件3包括与底座8转动连接的螺纹杆35,螺纹杆35外壁滑动连接有丝杠滑台36,丝杠滑台36顶部固定连接有第一模具5和第二模具7;第一模具5和第二模具7顶部均固定连接有滑块32,底座8顶侧固定连接有滑架31,滑架31底部开设有滑槽,滑槽内部插设有滑块32;此结构通过设置滑架31和滑块32可以提高第一模具5和第二模具7在移动过程中的稳定性;底座8顶侧开设有凹槽,凹槽内部固定连接有固定座34,固定座34内侧转动连接有螺纹杆35;固定座34的一端固定连接有电机33,电机33轴的一端与螺纹杆35连接;此结构通过电机33可以驱动螺纹杆35转动,螺纹杆35在转动过程中可以带动丝杠滑台36进行直线移动,由此可以带动第一模具5和第二模具7合模或者分离;第一模具5与第二模具7顶侧均设置有注塑通道2,第一模具5与第二模具7内部开设有注塑腔室6,上模芯44和下模芯45位于注塑腔室6内部;此结构的注塑通道2位于上模芯44和下模芯45的两侧,不仅可以保证注塑的均匀性也不影响注塑工作及上模芯44和下模芯45的移动;

[0026] 模芯组件4包括固定在顶架1顶部的液压缸41,液压缸41一端连接有上模芯44,上

模芯44位于第一模具5和第二模具7之间,上模芯44底部连接有下模芯45,下模芯45一端连接有气泵43。

[0027] 工作原理:在使用该发动机进气软管生产注塑装置时,首先在第一模具5与第二模具7合模的状态下启动气泵43,使空气经过气管42注入到下模芯45的内部使下模芯45膨胀,使下模芯45膨胀后一端插入第二模具7内部,接着注塑材料通过注塑通道2进入到第一模具5与第二模具7内部的注塑腔室6中,使注塑材料围绕上模芯44和下模芯45成型,在脱模时,排气阀47打开,下模芯45内部的气体从排气管46处排出,当下模芯45内部气体排出后,启动液压缸41,液压缸41带动上模芯44和下模芯45向上移动,使上模芯44和下模芯45与产品分离,接着第一模具5与第二模具7向两侧移动打开,将产品取出即可。

[0028] 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。

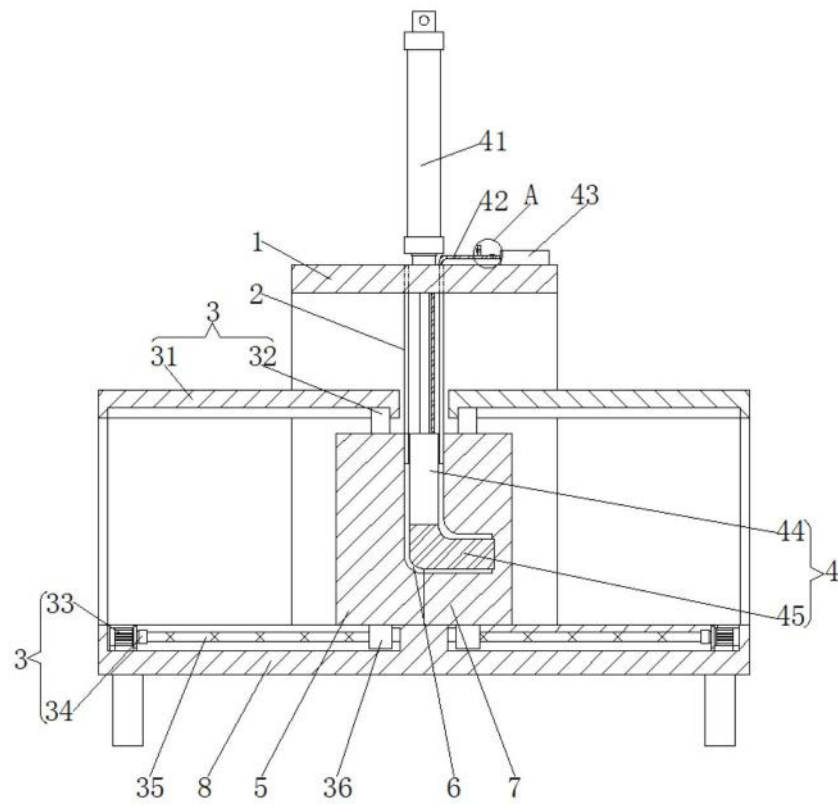


图1

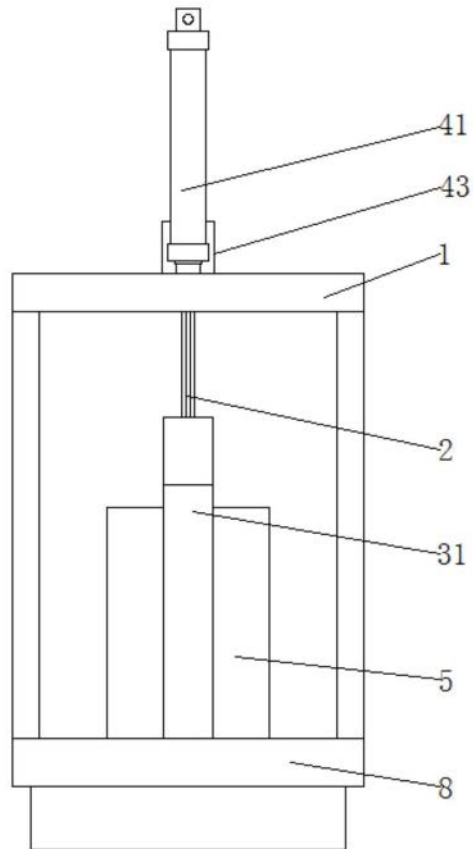


图2

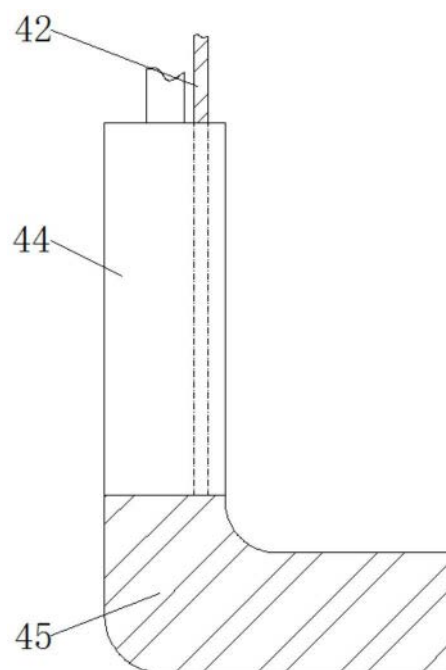
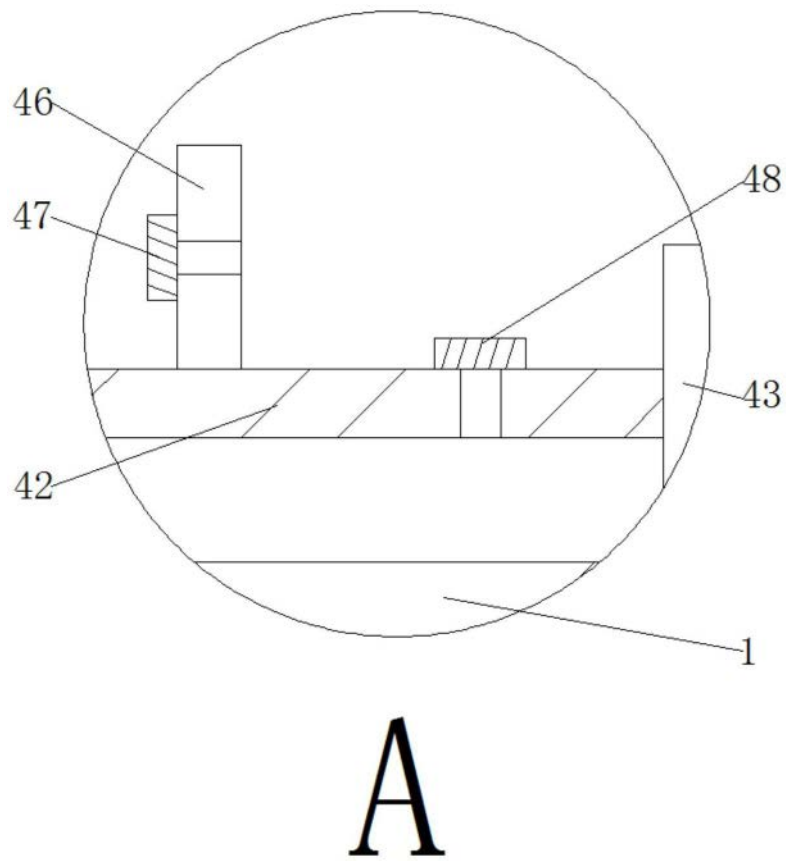


图3



A

图4