



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212795762 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021667980.8

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 南京哲皓机械工程有限公司  
地址 210000 江苏省南京市江宁区秣陵街道爱陵路88号A7幢

(72) 发明人 俞海军

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

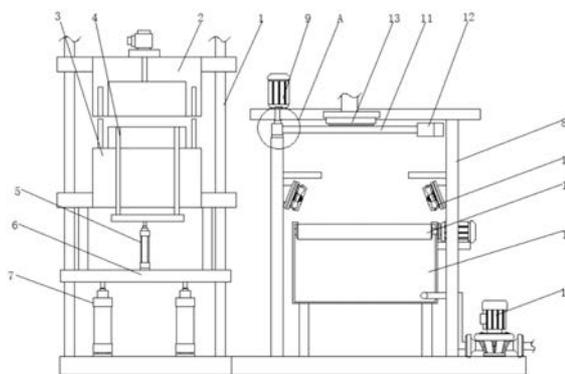
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种汽车部件注塑模具的脱料机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车部件注塑模具的脱料机构,涉及注塑模具领域,包括安装架,所述安装架的内侧连接有上模,且上模的下方设置有下模,所述下模的内部设置有顶针,且顶针的下方安装有第一气缸,所述第一气缸的下方设置有安装板,且安装板的下方安装有第二气缸,所述安装架的一侧设置有固定架,且固定架的顶端安装有电机。本实用新型通过设置的安装架、上模、下模、顶针、第一气缸、安装板、第二气缸、固定架、电机、转动块、转动臂和夹爪,实现了当模具纵向注塑的时候,利用顶针将模具顶出之后,可以启动电机,使得转动臂带动夹爪转动,转动臂来到模具上方利用夹爪将其夹持,然后继续转动将其带走,使其脱模,方便快捷,脱模快速。



1. 一种汽车部件注塑模具的脱料机构,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的内侧连接有上模(2),且上模(2)的下方设置有下列模(3),所述下模(3)的内部设置有顶针(4),且顶针(4)的下方安装有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的下方设置有安装板(6),且安装板(6)的下方安装有第二气缸(7),所述安装架(1)的一侧设置有固定架(8),且固定架(8)的顶端安装有电机(9),所述电机(9)的输出端连接有转动块(10),且转动块(10)的一侧连接有转动臂(11),所述转动臂(11)的一端安装有夹爪(12),所述固定架(8)顶端的一侧连接有喷头(13),且固定架(8)内侧的底端设置有集水仓(14),所述集水仓(14)的顶端设置有运输床(15),且集水仓(14)的一侧安装有水泵(17),所述固定架(8)的内侧安装有冷却风机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车部件注塑模具的脱料机构,其特征在于:所述下模(3)与安装架(1)通过第二气缸(7)活动连接,所述顶针(4)与下模(3)通过第一气缸(5)活动连接,所述第二气缸(7)的数量为两组,两组所述第二气缸(7)等距分布在安装板(6)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车部件注塑模具的脱料机构,其特征在于:所述电机(9)的输出端贯穿安装架(1)并延伸至其内侧,且电机(9)与转动块(10)通过联轴器可拆卸连接,所述转动块(10)与固定架(8)通过轴承转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车部件注塑模具的脱料机构,其特征在于:所述水泵(17)的输出端连接有输出管,且输出管贯穿集水仓(14)并延伸至其内部,所述集水仓(14)的外侧连接有控制阀,所述水泵(17)的输入端连接有输入管。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车部件注塑模具的脱料机构,其特征在于:所述冷却风机(16)的数量为两组,两组所述冷却风机(16)关于固定架(8)的纵向中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车部件注塑模具的脱料机构,其特征在于:所述运输床(15)的一端设置有收集箱,且收集箱为无顶中空的矩形结构。

## 一种汽车部件注塑模具的脱料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,具体为一种汽车部件注塑模具的脱料机构。

### 背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 现有的注塑模具脱料机构大多使用顶针将模具顶出,但是如果模具采用纵向注塑,那么即使使用顶针也不一定将其完全顶出,且现有的模具脱料后无法冷却效果不佳,冷却后需要人为将其进行收集。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的注塑模具脱料机构大多使用顶针将模具顶出,但是如果模具采用纵向注塑,那么即使使用顶针也不一定将其完全顶出,且现有的模具脱料后无法冷却效果不佳,冷却后需要人为将其进行收集的问题,提供一种汽车部件注塑模具的脱料机构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车部件注塑模具的脱料机构,包括安装架,所述安装架的内侧连接有上模,且上模的下方设置有下模,所述下模的内部设置有顶针,且顶针的下方安装有第一气缸,所述第一气缸的下方设置有安装板,且安装板的下方安装有第二气缸,所述安装架的一侧设置有固定架,且固定架的顶端安装有电机,所述电机的输出端连接有转动块,且转动块的一侧连接有转动臂,所述转动臂的一端安装有夹爪,所述固定架顶端的一侧连接有喷头,且固定架内侧的底端设置有集水仓,所述集水仓的顶端设置有运输床,且集水仓的一侧安装有水泵,所述固定架的内侧安装有冷却风机。

[0006] 优选地,所述下模与安装架通过第二气缸活动连接,所述顶针与下模通过第一气缸活动连接,所述第二气缸的数量为两组,两组所述第二气缸等距分布在安装板的底端。

[0007] 优选地,所述电机的输出端贯穿安装架并延伸至其内侧,且电机与转动块通过联轴器可拆卸连接,所述转动块与固定架通过轴承转动连接。

[0008] 优选地,所述水泵的输出端连接有输出管,且输出管贯穿集水仓并延伸至其内部,所述集水仓的外侧连接有控制阀,所述水泵的输入端连接有输入管。

[0009] 优选地,所述冷却风机的数量为两组,两组所述冷却风机关于固定架的纵向中轴线对称设置。

[0010] 优选地,所述运输床的一端设置有收集箱,且收集箱为无顶中空的矩形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置的安装架、上模、下模、顶针、第一气缸、安装板、第二气缸、

固定架、电机、转动块、转动臂和夹爪,实现了当模具纵向注塑的时候,利用顶针将模具顶出之后,可以启动电机,使得转动臂带动夹爪转动,转动臂来到模具上方利用夹爪将其夹持,然后继续转动将其带走,使其脱模,方便快捷,脱模快速。

[0013] 2、本实用新型通过设置的喷头、集水仓、运输床、冷却风机和水泵,实现了当模具被取出放置在运输床上的时候,喷头会对其进行冷却,风机会加快水分干燥,水分蒸发快速,冷却速度加快,冷却效果更好,被运输床带动移动之后,模具直接进入收集箱内,减少人工参与,降低人工劳动强度。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的运输床俯视图;

[0016] 图3为本实用新型的A处结构放大图。

[0017] 图中:1、安装架;2、上模;3、下模;4、顶针;5、第一气缸;6、安装板;7、第二气缸;8、固定架;9、电机;10、转动块;11、转动臂;12、夹爪;13、喷头;14、集水仓;15、运输床;16、冷却风机;17、水泵。

### 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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0020] 本实用新型中提到的第一气缸(型号为SC)、第二气缸(型号为SC)、电机(型号为68KTYZ)、水泵(型号为GNWQ)、冷却风机(型号为YWF)均可在市场或者私人订购所得。

[0021] 请参阅图1-3,一种汽车部件注塑模具的脱料机构,包括安装架1,安装架1的内侧连接有上模2,且上模2的下方设置有下模3,下模3的内部设置有顶针4,且顶针4的下方安装有第一气缸5,第一气缸5的下方设置有安装板6,且安装板6的下方安装有第二气缸7,安装架1的一侧设置有固定架8,且固定架8的顶端安装有电机9,电机9的输出端连接有转动块10,且转动块10的一侧连接有转动臂11,转动臂11的一端安装有夹爪12,固定架8顶端的一侧连接有喷头13,且固定架8内侧的底端设置有集水仓14,集水仓14的顶端设置有运输床

15,且集水仓14的一侧安装有水泵17,固定架8的内侧安装有冷却风机16。

[0022] 本实用新型通过设置的安装架1、上模2、下模3、顶针4、第一气缸5、安装板6、第二气缸7、固定架8、电机9、转动块10、转动臂11和夹爪12,实现了当模具纵向注塑的时候,利用顶针4将模具顶出之后,可以启动电机9,使得转动臂11带动夹爪12转动,转动臂11来到模具上方利用夹爪12将其夹持,然后继续转动将其带走,使其脱模,方便快捷,脱模快速。

[0023] 请着重参阅图1,下模3与安装架1通过第二气缸7活动连接,顶针4与下模3通过第一气缸5活动连接,第二气缸7的数量为两组,两组第二气缸7等距分布在安装板6的底端,上模2的内部设置有定位孔,下模3的内部设置有定位柱。

[0024] 请着重参阅图3,电机9的输出端贯穿安装架1并延伸至其内侧,且电机9与转动块10通过联轴器可拆卸连接,转动块10与固定架8通过轴承转动连接,转动臂11转动的时候,不会与安装架1接触,安装架1不会阻拦转动臂11转动。

[0025] 请着重参阅图1和图2,水泵17的输出端连接有输出管,且输出管贯穿集水仓14并延伸至其内部,集水仓14的外侧连接有控制阀,水泵17的输入端连接有输入管,运输床15并不是一般的皮带运输床,其内部设置有用于沥水的通孔,可以采用链板运输床和转动辊运输床。

[0026] 请着重参阅图1,冷却风机16的数量为两组,两组冷却风机16关于固定架8的纵向中轴线对称设置,两组冷却风机16的顶端皆设置有挡板,挡板可以降低进水概率。

[0027] 请着重参阅图2,运输床15的一端设置有收集箱,且收集箱为无顶中空的矩形结构,收集箱的内部可以设置一组沥水网,避免水分未完全蒸发。

[0028] 工作原理:使用时,需要连接外界电源,外界电源为装置提供电能,使得装置可以正常运行,首先在第二气缸7的作用下,下模3上移与上模2合模,进行注塑,注塑完成后,第二气缸7带动下模3下移,第一气缸5带动顶针4将模具顶出,然后启动电机9,电机9启动带动转动块10和转动臂11进行转动,转动臂11和夹爪12来到模具的一侧,夹爪12将模具夹持,然后继续转动回到固定架8的内侧,夹爪松开,模具掉落至运输床15上,然后启动与喷头13连接的运输泵,使得喷头对模具进行喷淋,使得模具冷却,并且启动两侧的冷却风机16,冷却风机16可以加快水滴蒸发速度,不仅达到冷却目的,还节省了干燥时间,被运输床15带动的模具移动至其一端时会掉落至收集箱的内部被收集,而喷头13喷淋的冷却水会穿过运输床15进入集水仓14的内部,等待被水泵17抽出,准备进行循环利用。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

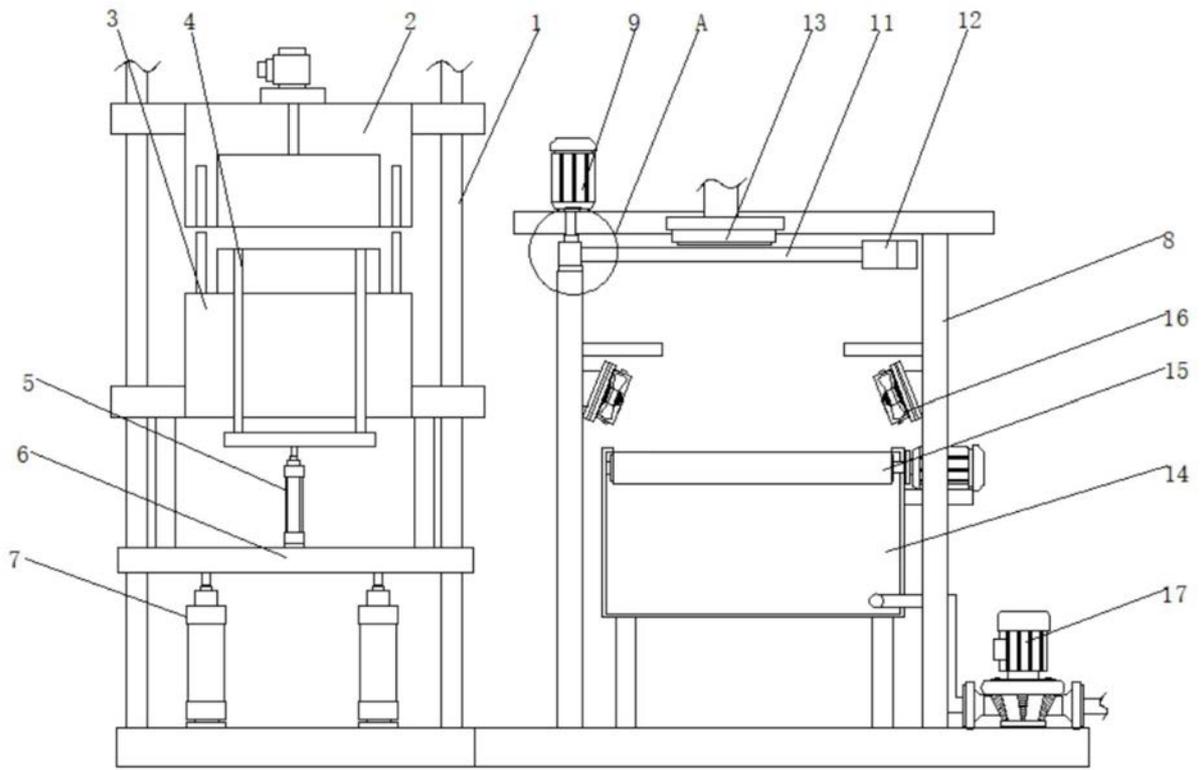


图1

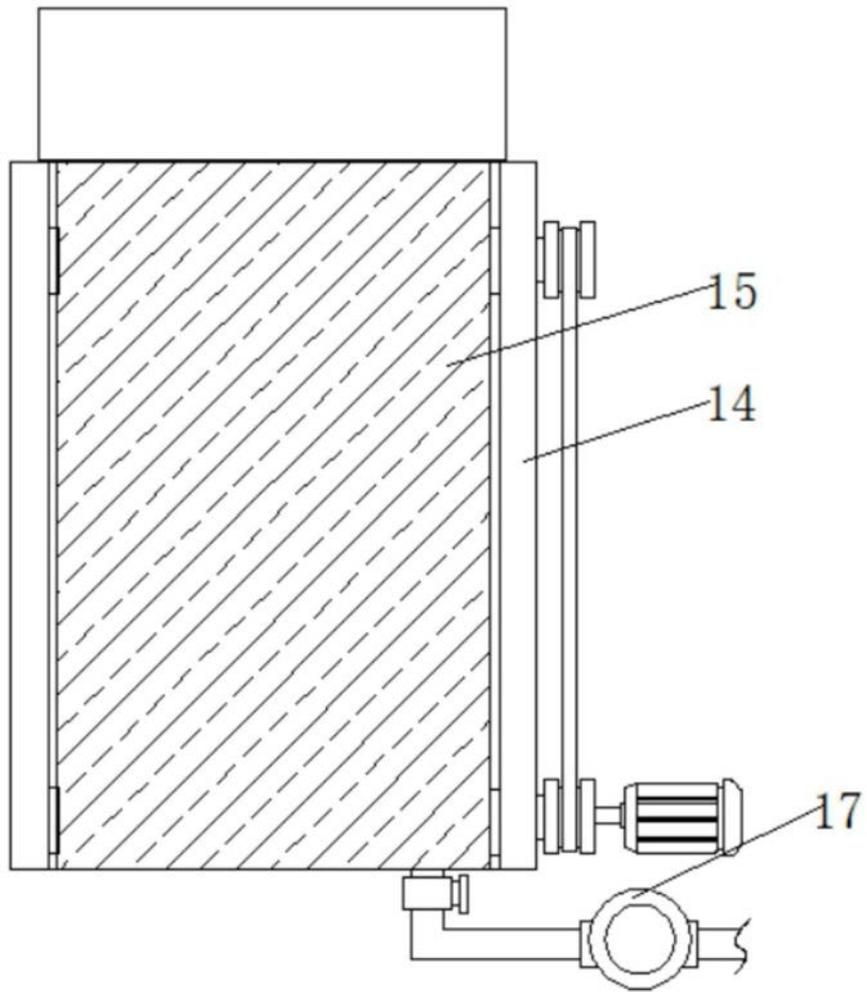


图2

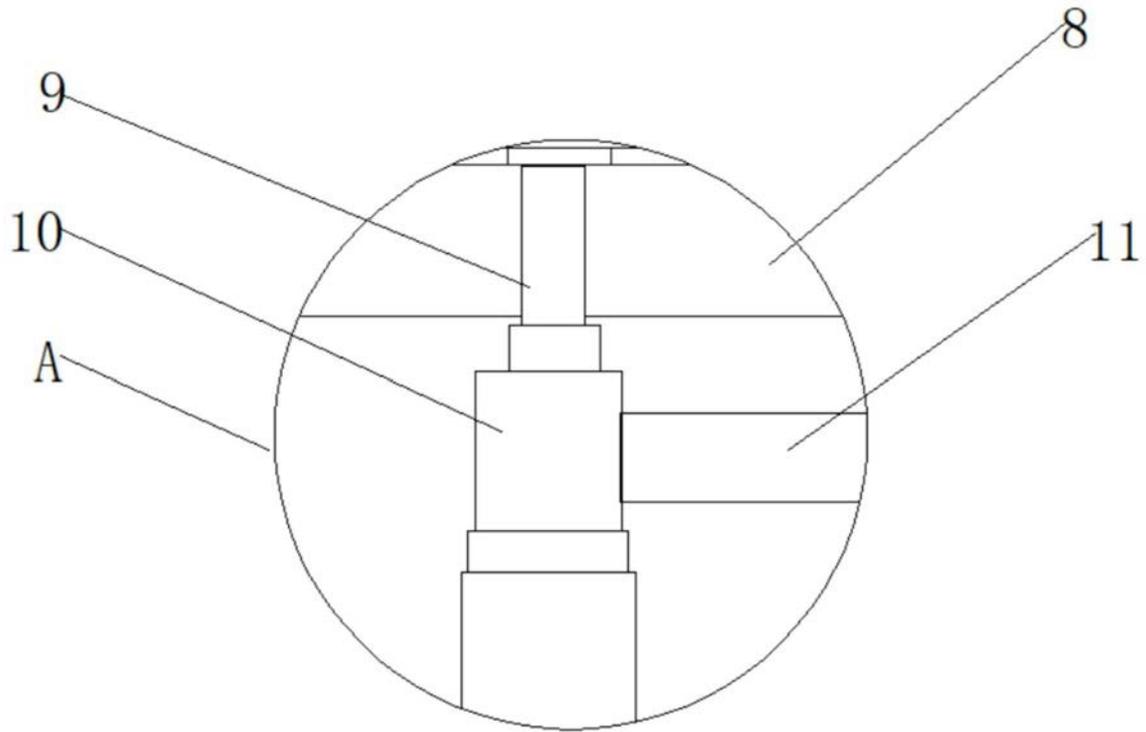


图3