



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219650481 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202222973074.6

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 青岛英展机械科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道南万社区锦宏东路32号

(72) 发明人 吕国朋 纪仕增

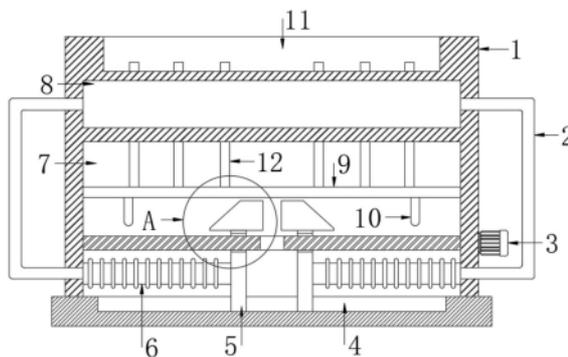
(51) Int. Cl.
B29C 45/40 (2006.01)
B29C 45/73 (2006.01)
B29L 31/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种汽车结构件脱模顶出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车结构件脱模顶出装置,包括底座,所述底座的上端设置有模具主体,所述模具主体的内部开设有通槽与冷却腔,所述通槽内设置有用于对注塑件进行顶出的顶出机构,所述通槽内还设置有用于对冷却腔内进行泵液的泵液机构,所述泵液机构包括两个分别固定连接在通槽两端内壁上的液囊,两个所述液囊内均设置有冷却液,两个所述液囊均与冷却腔连通,所述底座的上端面开设有滑槽。本实用新型结构合理,通过设置泵液机构、驱动机构以及动力机构,脱模过程中,滑块移动挤压液囊,将液囊内的冷却液挤入冷却腔,实现对模具主体进行冷却降温,提高冷却效果,进而提高工作效率。



1. 一种汽车结构件脱模顶出装置,包括底座,其特征在于,所述底座的上端设置有模具主体(1),所述模具主体(1)的内部开设有通槽(7)与冷却腔(8),所述通槽(7)内设置有用于对注塑件进行顶出的顶出机构,所述通槽(7)内还设置有用于对冷却腔(8)内进行泵液的泵液机构,所述泵液机构包括两个分别固定连接在通槽(7)两端内壁上的液囊(6),两个所述液囊(6)内均设置有冷却液(15),两个所述液囊(6)均与冷却腔(8)连通,所述底座的上端面开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内设置有用于对泵液机构以及顶出机构进行驱动的驱动机构,所述通槽(7)内还设置有用于为驱动机构提供动力的动力机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车结构件脱模顶出装置,其特征在于,所述顶出机构包括滑动连接在通槽(7)两端内壁之间的横板(9),所述横板(9)的上端固定连接有多个等间距设置的顶杆(12),多个所述顶杆(12)均穿过成型槽(11)的内壁并与其滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车结构件脱模顶出装置,其特征在于,所述驱动机构包括滑动连接在滑槽(4)内的两个对称设置的滑块(5),两个所述液囊(6)的端部分别固定连接在两个滑块(5)的侧壁上,两个所述滑块(5)的上端均固定连接有梯形块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车结构件脱模顶出装置,其特征在于,所述动力机构包括转动连接在通槽(7)两端内壁之间的双头螺纹杆(14),所述双头螺纹杆(14)穿过两个滑块(5)并与其螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车结构件脱模顶出装置,其特征在于,所述横板(9)的下端固定连接有两个对称设置的竖杆(10),两个所述竖杆(10)与梯形块(13)相配合。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车结构件脱模顶出装置,其特征在于,所述模具主体(1)的侧壁上固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴末端固定连接在双头螺纹杆(14)的端部。

一种汽车结构件脱模顶出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种汽车结构件脱模顶出装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,目前较多的汽车塑料零件都采用注塑模具生产。

[0003] 现有技术中,传统的注塑模具在注塑完成后通常都采用顶出的方式进行脱模,但是传统的顶出方式存在着较大的缺陷,由于塑料件注塑完成后,其温度较高,若直接顶出,顶杆将会损伤注塑件表面,因此需要在顶出时对注塑件进行冷却,传统的冷却方式都是采用自然冷却,这样的方式不仅速度较慢,而且效果较差,严重影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车结构件脱模顶出装置,通过设置泵液机构、驱动机构以及动力机构,脱模过程中,滑块移动挤压液囊,将液囊内的冷却液挤入冷却腔,实现对模具主体进行冷却降温,提高冷却效果,进而提高工作效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车结构件脱模顶出装置,包括底座,所述底座的上端设置有模具主体,所述模具主体的内部开设有通槽与冷却腔,所述通槽内设置有用于对注塑件进行顶出的顶出机构,所述通槽内还设置有用于对冷却腔内进行泵液的泵液机构,所述泵液机构包括两个分别固定连接在通槽两端内壁上的液囊,两个所述液囊内均设置有冷却液,两个所述液囊均与冷却腔连通,所述底座的上端面开设有滑槽,所述滑槽内设置有用于对泵液机构以及顶出机构进行驱动的驱动机构,所述通槽内还设置有用于为驱动机构提供动力的动力机构。

[0007] 优选地,所述顶出机构包括滑动连接在通槽两端内壁之间的横板,所述横板的上端固定连接有多个等间距设置的顶杆,多个所述顶杆均穿过成型槽的内壁并与其滑动连接。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括滑动连接在滑槽内的两个对称设置的滑块,两个所述液囊的端部分别固定连接在两个滑块的侧壁上,两个所述滑块的上端均固定连接有梯形块。

[0009] 优选地,所述动力机构包括转动连接在通槽两端内壁之间的双头螺纹杆,所述双头螺纹杆穿过两个滑块并与其螺纹连接。

[0010] 优选地,所述横板的下端固定连接有两个对称设置的竖杆,两个所述竖杆与梯形块相配合。

[0011] 优选地,所述模具主体的侧壁上固定连接有电机,所述电机的输出轴末端固定连接在双头螺纹杆的端部。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置泵液机构、驱动机构以及动力机构，脱模时，驱动电机的输出轴转动，带动双头螺纹杆转动，从而带动两个与其螺纹连接的滑块向两端移动，滑块向两端移动带动梯形块向两端移动，在梯形块的挤压下，竖杆上移，推动横板以及顶杆上移，对注塑件进行脱模，且脱模的过程中，滑块移动挤压液囊，将液囊内的冷却液挤入冷却腔，实现对模具主体进行冷却降温，提高冷却效果，进而提高工作效率。

[0014] 2、通过设置驱动机构以及动力机构，通过电机的输出轴转动，可实现对注塑件的顶出，同时可实现对模具主体进行降温，结构巧妙生产成本较低，实用性较强，且冷却液反复的利用，提高资源利用率，顶出时配合对模具主体的冷却，也能够大大降低产品受损的概率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种汽车结构件脱模顶出装置的结构示意图；

[0016] 图2为图1中的A处结构放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种汽车结构件脱模顶出装置的液囊结构示意图。

[0018] 图中：1模具主体、2进液管、3电机、4滑槽、5滑块、6液囊、7通槽、8冷却腔、9横板、10竖杆、11成型槽、12顶杆、13梯形块、14双头螺纹杆、15冷却液。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 参照图1-3，一种汽车结构件脱模顶出装置，包括底座，底座的上端设置有模具主体1，模具主体1的内部开设有通槽7与冷却腔8，通槽7内设置有用于对注塑件进行顶出的顶出机构，顶出机构包括滑动连接在通槽7两端内壁之间的横板9，横板9的上端固定连接有多个等间距设置的顶杆12，多个顶杆12均穿过成型槽11的内壁并与其滑动连接，横板9的下端固定连接有两个对称设置的竖杆10，两个竖杆10与梯形块13相配合，模具主体1的侧壁上固定连接有机电3，电机3的输出轴末端固定连接在双头螺纹杆14的端部。

[0021] 通槽7内还设置有用于对冷却腔8内进行泵液的泵液机构，泵液机构包括两个分别固定连接在通槽7两端内壁上的液囊6，两个液囊6内均设置有冷却液15，两个液囊6均与冷却腔8连通，底座的上端面开设有滑槽4，通过电机3的输出轴转动，可实现对注塑件的顶出，同时可实现对模具主体1进行降温，结构巧妙生产成本较低，实用性较强，且冷却液15反复的利用，提高资源利用率，顶出时配合对模具主体1的冷却，也能够大大降低产品受损的概率。

[0022] 滑槽4内设置有用于对泵液机构以及顶出机构进行驱动的驱动机构，驱动机构包括滑动连接在滑槽4内的两个对称设置的滑块5，两个液囊6的端部分别固定连接在两个滑块5的侧壁上，两个滑块5的上端均固定连接有梯形块13。

[0023] 通槽7内还设置有用于为驱动机构提供动力的动力机构，动力机构包括转动连接

在通槽7两端内壁之间的双头螺纹杆14,双头螺纹杆14穿过两个滑块5并与其螺纹连接。

[0024] 本实用新型使用时,脱模时,驱动电机3的输出轴转动,带动双头螺纹杆14转动,从而带动两个与其螺纹连接的滑块5向两端移动,滑块5向两端移动带动梯形块13向两端移动,在梯形块13的挤压下,竖杆10上移,推动横板9以及顶杆12上移,对注塑件进行脱模,且脱模的过程中,滑块5移动挤压液囊6,将液囊6内的冷却液15挤入冷却腔8,实现对模具主体1进行冷却降温,提高冷却效果,进而提高工作效率;

[0025] 通过电机3的输出轴转动,可实现对注塑件的顶出,同时可实现对模具主体1进行降温,结构巧妙生产成本较低,实用性较强,且冷却液15反复的利用,提高资源利用率,顶出时配合对模具主体1的冷却,也能够大大降低产品受损的概率。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

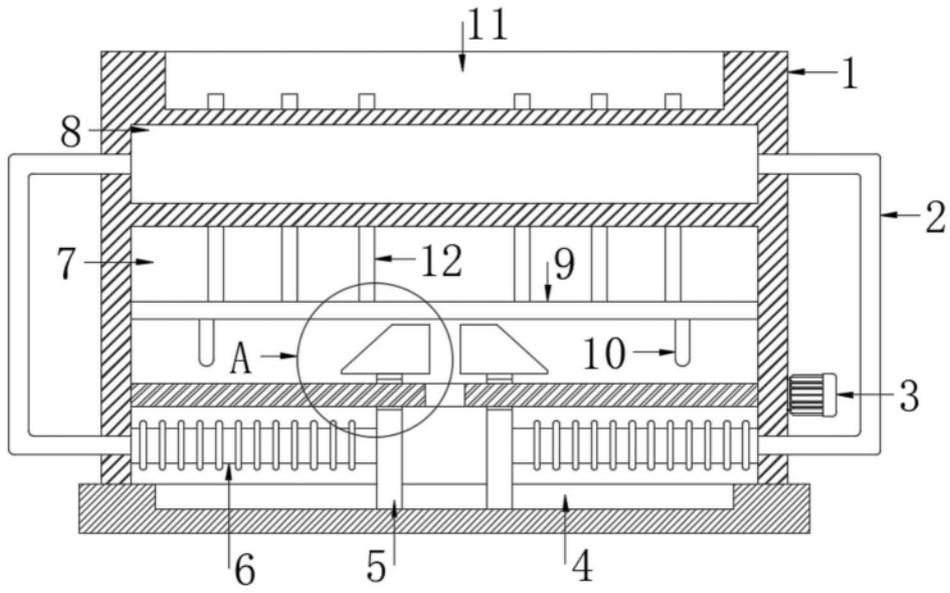


图1

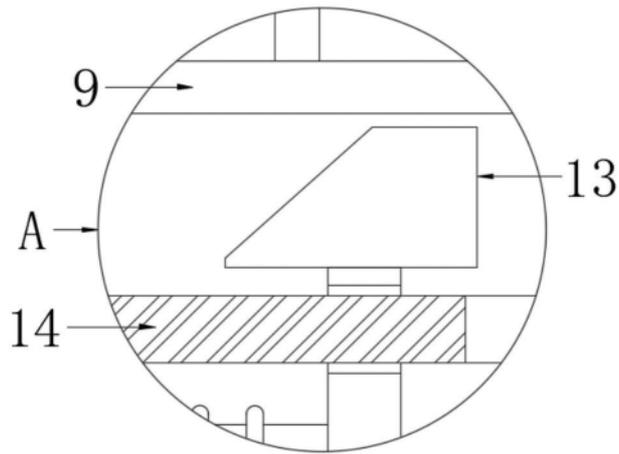


图2

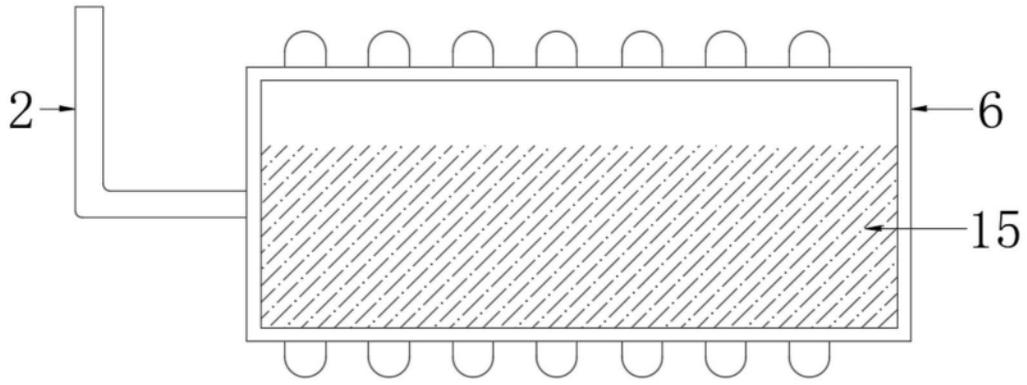


图3