



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211588449 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922457665.6

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 浙江润锦汽车科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
场桥陈岙工业区

(72)发明人 钱顺金

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 章乐文

(51)Int.Cl.

B22C 9/22(2006.01)

B22D 29/04(2006.01)

B22D 33/04(2006.01)

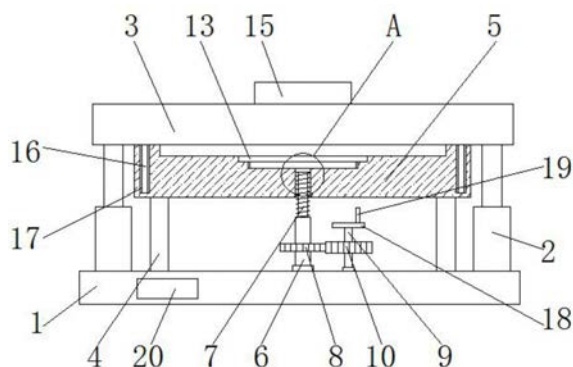
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变速箱侧盖加工模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种变速箱侧盖加工模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有液压杆,两个液压杆的顶部固定连接有上模,所述底板顶部的两侧且位于两个液压杆的内侧均固定连接有支撑柱,两个支撑柱的顶部固定连接有底模,所述底板顶部的轴心处通过轴承活动连接有螺纹管。本实用新型通过底板、液压杆、上模、支撑柱、底模、螺纹管、螺纹杆、从动齿轮、转杆、主动齿轮、长槽、密封板、模槽和脱模板的配合使用,能够有效的解决现有变速箱侧盖加工的模具存在不便于出料的问题,该装置能够手动对产品进行出料,从而提高了生产效率,同时降低了传统出料结构的复杂性,降低生产成本和提高生产效率。



1. 一种变速箱侧盖加工模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有液压杆(2),两个液压杆(2)的顶部固定连接有上模(3),所述底板(1)顶部的两侧且位于两个液压杆(2)的内侧均固定连接有支撑柱(4),两个支撑柱(4)的顶部固定连接有底模(5),所述底板(1)顶部的轴心处通过轴承活动连接有螺纹管(6),所述螺纹管(6)的内腔螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹管(6)的表面固定连接有从动齿轮(8),所述底板(1)顶部的右侧通过轴承活动连接有转杆(9),所述转杆(9)的表面固定连接有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)与从动齿轮(8)啮合,所述底模(5)的底部开设有长槽(11),所述螺纹杆(7)的顶部延伸至长槽(11)的内腔,所述螺纹杆(7)的顶部通过轴承活动连接有密封板(12),所述底模(5)的底部开设有模槽(13),所述模槽(13)内腔的底部设置有脱模板(14),所述脱模板(14)的底部与密封板(12)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种变速箱侧盖加工模具,其特征在于:所述上模(3)的顶部连通有注塑管(15),所述注塑管(15)的顶部连通至上模(3)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种变速箱侧盖加工模具,其特征在于:所述上模(3)底部的两侧均固定连接有限位杆(16),所述底模(5)顶部的两侧均开设有限位槽(17),所述限位杆(16)的底部延伸至限位槽(17)的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种变速箱侧盖加工模具,其特征在于:所述转杆(9)的顶部固定连接有转盘(18),所述转盘(18)顶部的右侧固定连接有把手(19),所述把手(19)的表面套设有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种变速箱侧盖加工模具,其特征在于:所述脱模板(14)的顶部与模槽(13)内腔的底部处于同一水平位置,所述底板(1)表面的左侧固定连接有控制面板(20),所述控制面板(20)通过导线与液压杆(2)电性连接。

一种变速箱侧盖加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种变速箱侧盖加工模具。

背景技术

[0002] 变速箱主要指的是汽车的变速箱,它分为手动、自动两种,手动变速箱主要由齿轮和轴组成,通过不同的齿轮组合产生变速变矩;而自动变速箱AT是由液力变扭器、行星齿轮、液压变距系统和液压操纵系统组成,通过液力传递和齿轮组合的方式来达到变速变矩,变速箱侧盖的加工需要模具进行成型制作,通过模具上的上模与底模挤压使金属液冷却后定型,便会得到需要的侧盖,而传统的模具在工作结束后不便于拆装,由于变速箱侧盖为不规则形状,容易卡在模具内不便脱模,从而降低生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种变速箱侧盖加工模具,具备便于出料的优点,解决了传统的模具在工作结束后不便于拆装,由于变速箱侧盖为不规则形状,容易卡在模具内不便脱模,从而降低生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变速箱侧盖加工模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有液压杆,两个液压杆的顶部固定连接有上模,所述底板顶部的两侧且位于两个液压杆的内侧均固定连接有支撑柱,两个支撑柱的顶部固定连接有底模,所述底板顶部的轴心处通过轴承活动连接有螺纹管,所述螺纹管的内腔螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹管的表面固定连接有从动齿轮,所述底板顶部的右侧通过轴承活动连接有转杆,所述转杆的表面固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述底模的底部开设有长槽,所述螺纹杆的顶部延伸至长槽的内腔,所述螺纹杆的顶部通过轴承活动连接有密封板,所述底模的底部开设有模槽,所述模槽内腔的底部设置有脱模板,所述脱模板的底部与密封板的底部固定连接。

[0005] 优选的,所述上模的顶部连通有注塑管,所述注塑管的顶部连通至上模的下方。

[0006] 优选的,所述上模底部的两侧均固定连接有限位杆,所述底模顶部的两侧均开设有限位槽,所述限位杆的底部延伸至限位槽的内腔。

[0007] 优选的,所述转杆的顶部固定连接有转盘,所述转盘顶部的右侧固定连接有把手,所述把手的表面套设有防滑套。

[0008] 优选的,所述脱模板的顶部与模槽内腔的底部处于同一水平位置,所述底板表面的左侧固定连接有一控制面板,所述控制面板通过导线与液压杆电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过底板、液压杆、上模、支撑柱、底模、螺纹管、螺纹杆、从动齿轮、转杆、主动齿轮、长槽、密封板、模槽和脱模板的配合使用,能够有效的解决现有变速箱侧盖加工的模具存在不便于出料的问题,该装置能够手动对产品进行出料,从而提高了生产效率,同时降低了传统出料结构的复杂性,降低生产成本和提高生产效率。

[0011] 2、本实用新型通过设置液压杆，能够带动上模移动，从而保证了出料与合模时的支撑稳定性，通过设置支撑柱，能够对底模进行支撑，从而保证了底模的稳定性，通过设置螺纹管和螺纹杆，能够对密封板和脱模板进行顶出，从而实现脱模的目的。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型上模与底模连接结构的主视示意图。

[0015] 图中：1、底板；2、液压杆；3、上模；4、支撑柱；5、底模；6、螺纹管；7、螺纹杆；8、从动齿轮；9、转杆；10、主动齿轮；11、长槽；12、密封板；13、模槽；14、脱模板；15、注塑管；16、限位杆；17、限位槽；18、转盘；19、把手；20、控制面板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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。

[0019] 本实用新型所采用的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种变速箱侧盖加工模具，包括底板1，底板1顶部的两侧均固定连接有液压杆2，两个液压杆2的顶部固定连接有上模3，上模3的顶部连通有注塑管15，注塑管15的顶部连通至上模3的下方，上模3底部的两侧均固定连接有限位杆16，底模5顶部的两侧均开设有限位槽17，限位杆16的底部延伸至限位槽17的内腔，底板1顶部的两侧且位于两个液压杆2的内侧均固定连接有支撑柱4，两个支撑柱4的顶部固定连接有底模5，底板1顶部的轴心处通过轴承活动连接有螺纹管6，螺纹管6的内腔螺纹连接有螺纹杆7，螺纹管6的表面固定连接有从动齿轮8，底板1顶部的右侧通过轴承活动连接有转杆9，转杆9的顶部固定连接有转盘18，转盘18顶部的右侧固定连接有把手19，把手19的表面套设有防滑套，转杆9的表面固定连接有主动齿轮10，主动齿轮10与从动齿轮8啮合，底模5的底部开设有长槽11，螺纹杆7的顶部延伸至长槽11的内腔，螺纹杆7的顶部通过轴承活动连接有密封板12，底模5的

底部开设有模槽13,模槽13内腔的底部设置有脱模板14,脱模板14的顶部与模槽13内腔的底部处于同一水平位置,底板1表面的左侧固定连接控制面板20,控制面板20通过导线与液压杆2电性连接,脱模板14的底部与密封板12的底部固定连接,通过设置液压杆2,能够带动上模3移动,从而保证了出料与合模时的支撑稳定性,通过设置支撑柱4,能够对底模5进行支撑,从而保证了底模5的稳定性,通过设置螺纹管6和螺纹杆7,能够对密封板12和脱模板14进行顶出,从而实现脱模的目的,通过底板1、液压杆2、上模3、支撑柱4、底模5、螺纹管6、螺纹杆7、从动齿轮8、转杆9、主动齿轮10、长槽11、密封板12、模槽13和脱模板14的配合使用,能够有效的解决现有变速箱侧盖加工的模具存在不便于出料的问题,该装置能够手动对产品进行出料,从而提高了生产效率,同时降低了传统出料结构的复杂性,降低生产成本和提高生产效率。

[0021] 使用时,工作人员通过注塑管15连接外部注塑机将原料注入上模3与底模5之间进行冷却成型,产品成型后,通过控制面板20操作液压杆2升起,液压杆2带动上模3移出,出模时,通过转动把手19,把手19带动转杆9转动,转杆9带动主动齿轮10转动,主动齿轮10带动从动齿轮8转动,从动齿轮8转动螺纹管6转动,螺纹管6带动螺纹杆7向上移动,螺纹杆7带动密封板12和脱模板14顶出,从而对模槽13内部的产品进行出料。

[0022] 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。

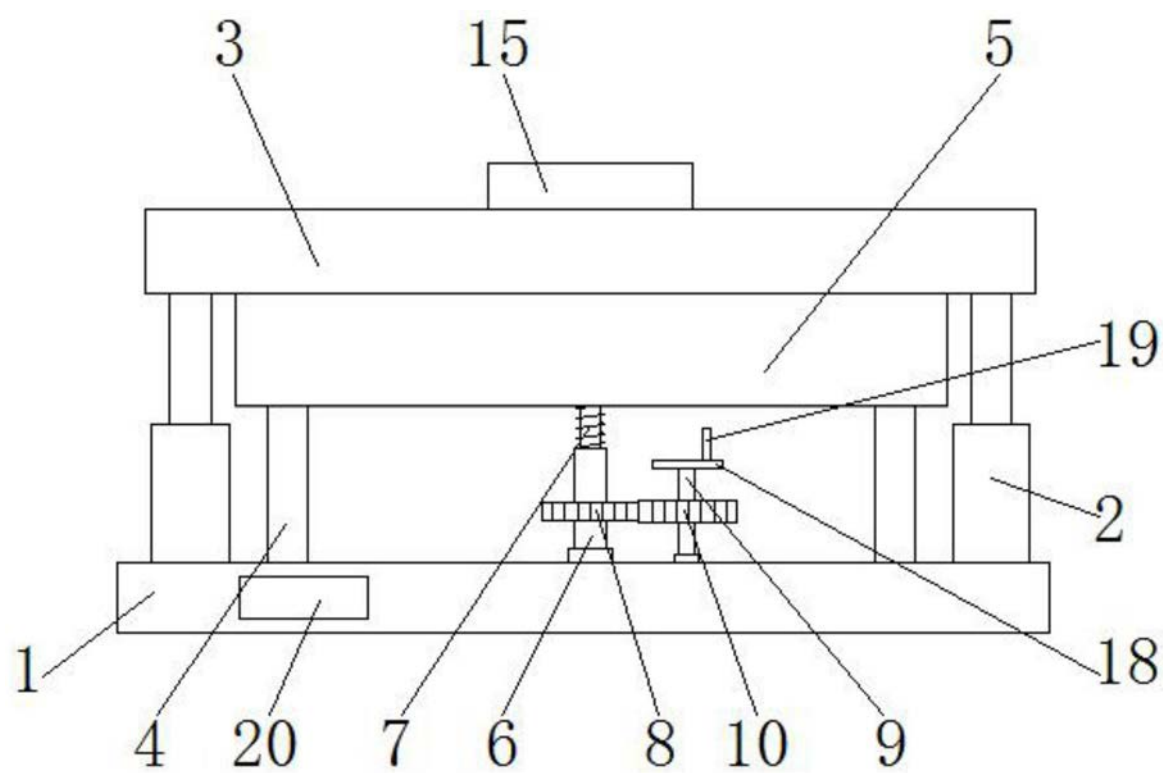


图3