



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221697772 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420201632.3

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 合肥弘晟模具有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区柏堰科
技园香蒲路10号4幢1层

(72) 发明人 丁浩 熊林海 何帅

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

专利代理师 张欢

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

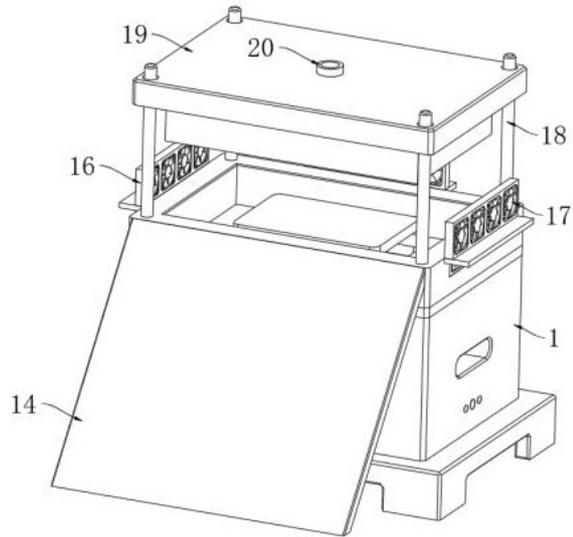
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易脱模的电池支架壳体注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,包括下模具,下模具顶部开设有模具槽,模具槽底部中间位置开设有容纳槽,容纳槽中设置有顶出板,顶出板底部两侧均固定安装有上连接座,下模具内部设置有承接垫板,承接垫板顶部两侧均固定安装有撑杆,横杆顶部固定安装有下连接架,顶出板底部固定安装有上连接架,下连接架与上连接架之间设置有气缸,下模具内部在承接垫板下方设置有顶出机构。本申请利用顶出机构实现了顶出板的提升,顶出板带动电池支架壳体向上移动,直至电池支架壳体脱离模具槽,启动气缸实现顶出板的转动,电池支架壳体沿着下滑板滑下,避免了人工与电池支架壳体接触,实现了脱模工序,提高了工作效率。



1. 一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,包括下模具(1),所述下模具(1)顶部开设有模具槽(2),其特征在于:所述模具槽(2)底部中间位置开设有容纳槽(3),所述容纳槽(3)中设置有顶出板(4),所述顶出板(4)底部两侧均固定安装有上连接座(5),所述下模具(1)内部设置有承接垫板(6),所述承接垫板(6)顶部两侧均固定安装有撑杆(7),且两根撑杆(7)顶部分别与两个所述上连接座(5)活动连接,两个所述撑杆(7)之间固定安装有横杆(8),所述横杆(8)顶部固定安装有下连接架(9),所述顶出板(4)底部固定安装有上连接架(10),所述下连接架(9)与所述上连接架(10)之间设置有气缸(11),所述下模具(1)内部在所述承接垫板(6)下方设置有顶出机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,其特征在于:所述顶出机构(12)包括转动安装在所述下模具(1)上的双旋向螺杆(1201),所述双旋向螺杆(1201)两侧均螺纹连接有移动座(1202),所述下模具(1)上固定安装有导向杆(1203),且导向杆(1203)贯穿两侧所述移动座(1202),所述承接垫板(6)底部两侧均固定安装有下连接座(1204),同侧设置的所述移动座(1202)与所述下连接座(1204)之间活动连接有支杆(1205)。

3. 根据权利要求2所述的一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,其特征在于:所述下模具(1)上固定安装有电机(13),所述电机(13)输出轴与所述双旋向螺杆(1201)一端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,其特征在于:所述下模具(1)前部固定安装有下滑板(14),所述下模具(1)与所述下滑板(14)之间固定安装有加固架(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,其特征在于:所述下模具(1)上固定安装有多个风扇架(16),所述风扇架(16)上安装有多个散热风扇(17)。

一种易脱模的电池支架壳体注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种易脱模的电池支架壳体注塑模具。

背景技术

[0002] 电池支架零件是汽车发动机舱的一个结构功能件,现在逐步采用玻纤增强塑料来成型。用PP材料制造的蓄电池支架能减轻整车的重量,降低辐射噪声,耐高温耐腐蚀,还能减少制造成本。

[0003] 现有的电池支架壳体在制作时需要用到注塑模具来进行注塑操作,而现有的注塑模具在将支架壳体制作完成后,由于其嵌在模具内部,从而使得电池支架壳体的工件脱模较为不便,最终会降低生产效率。针对上述问题进行研究,发明了本装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,来解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,包括下模具,所述下模具顶部开设有模具槽,所述模具槽底部中间位置开设有容纳槽,所述容纳槽中设置有顶出板,所述顶出板底部两侧均固定安装有上连接座,所述下模具内部设置有承接垫板,所述承接垫板顶部两侧均固定安装有撑杆,且两根撑杆顶部分别与两个所述上连接座活动连接,两个所述撑杆之间固定安装有横杆,所述横杆顶部固定安装有下连接架,所述顶出板底部固定安装有上连接架,所述下连接架与所述上连接架之间设置有气缸,所述下模具内部在所述承接垫板下方设置有顶出机构。

[0006] 可选地,所述顶出机构包括转动安装在所述下模具上的双旋向螺杆,所述双旋向螺杆两侧均螺纹连接有移动座,所述下模具上固定安装有导向杆,且导向杆贯穿两侧所述移动座,所述承接垫板底部两侧均固定安装有下连接座,同侧设置的所述移动座与所述下连接座之间活动连接有支杆。

[0007] 可选地,所述下模具上固定安装有电机,所述电机输出轴与所述双旋向螺杆一端连接。

[0008] 可选地,所述下模具前部固定安装有下滑板,所述下模具与所述下滑板之间固定安装有加固架。

[0009] 可选地,所述下模具上固定安装有多个风扇架,所述风扇架上安装有多个散热风扇。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型设置有顶出机构,在注塑完成后,操作人员利用电机实现双旋向螺杆的转动,从而实现两侧移动座的相向移动,在支杆的连接作用下,承接垫板被提升,即顶出板被顶起,顶出板带动其上的注塑完成的电池支架壳体向上移动,直至电池支架壳体脱离

模具槽,随后启动气缸,气缸活塞杆伸出,带动顶出板发生转动,顶出板在转动的过程中,其上的电池支架壳体从顶出板上滑落,并沿着下滑板滑下,避免了人工与电池支架壳体接触,实现了脱模工序,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚的说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型提供的整体结构正视图;

[0014] 图2为本实用新型提供的整体结构侧视图;

[0015] 图3为本实用新型提供的下模具的内部结构示意图一;

[0016] 图4为本实用新型提供的下模具的内部结构示意图二;

[0017] 图5为本实用新型提供的局部结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、下模具;2、模具槽;3、容纳槽;4、顶出板;5、上连接座;6、承接垫板;7、撑杆;8、横杆;9、下连接架;10、上连接架;11、气缸;12、顶出机构;1201、双旋向螺杆;1202、移动座;1203、导向杆;1204、下连接座;1205、支杆;13、电机;14、下滑板;15、加固架;16、风扇架;17、散热风扇;18、滑杆;19、上模具;20、注射口;21、托板。

具体实施方式

[0020] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0021] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本申请方案,下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步的详细说明。

[0022] 参照附图1,该实施例的一种易脱模的电池支架壳体注塑模具,包括下模具1,下模具1顶部四角处均固定安装有滑杆18,下模具1上方设置有上模具19,上模具19四角处均开设有与滑杆18相对应的连接孔,上模具19中间位置设置有注射口20。

[0023] 参照附图1和图3,下模具1顶部开设有模具槽2,模具槽2底部中间位置开设有容纳槽3,容纳槽3中设置有顶出板4,下模具1顶部内壁中间位置固定安装有托板21,且托板21尺寸小于顶出板4尺寸,从而对顶出板4进行限位,避免顶出板4滑入下模具1内部。

[0024] 参照附图5,顶出板4底部两侧均固定安装有上连接座5,下模具1内部设置有承接垫板6,承接垫板6顶部两侧均固定安装有撑杆7,同侧设置的上连接座5和撑杆7位于同一竖直平面内,且两根撑杆7顶部分别与两个上连接座5活动连接,使得顶出板4能够转动,两个撑杆7之间固定安装有横杆8,横杆8顶部固定安装有下连接架9,顶出板4底部固定安装有上连接架10,下连接架9与上连接架10之间设置有气缸11,即气缸11活塞杆顶部与上连接架10活动连接,气缸11底部与下连接架9活动连接。使用时启动气缸11,气缸11活塞杆伸出,实现

顶出板4的转动。

[0025] 参照附图3-图5,下模具1内部在承接垫板6下方设置有顶出机构12。顶出机构12包括转动安装在下模具1上的双旋向螺杆1201,双旋向螺杆1201两侧均螺纹连接有移动座1202,下模具1上固定安装有导向杆1203,且导向杆1203贯穿两侧移动座1202,实现了对移动座1202的限位,使得两侧的移动座1202在双旋向螺杆1201转动的过程中能够发生相向移动或者相背移动,承接垫板6底部两侧均固定安装有以下连接座1204,同侧设置的移动座1202与下连接座1204之间活动连接有支杆1205。下模具1上固定安装有电机13,电机13输出轴与双旋向螺杆1201一端连接,使用时开启电机13,电机13带动双旋向螺杆1201发生转动。

[0026] 参照附图1和图2,下模具1前部固定安装有以下滑板14,下模具1与下滑板14之间固定安装有加固架15,加固架15提高了下滑板14的稳定性,当注塑好的电池支架壳体从顶出板4上滑落时,将会沿着下滑板14滑出下模具1,避免人工与电池支架壳体接触,实现了脱模工序。

[0027] 参照附图1,下模具1上固定安装有多个风扇架16,具体地,在本实施例中,下模具1的左右两侧及后部均固定安装有风扇架16,风扇架16上安装有多个散热风扇17,在注塑成型时开启风扇,实现对注塑的电池支架壳体的快速降温,提高加工效率。

[0028] 本装置在注塑完成后,操作人员启动电机13,电机13带动双旋向螺杆1201进行转动,在双旋向螺杆1201转动的过程中,两侧的移动座1202发生相向移动,在支杆1205的连接作用下,承接垫板6被提升,即顶出板4被顶起,顶出板4带动其上的注塑完成的电池支架壳体向上移动,直至电池支架壳体脱离模具槽2,随后操作人员启动气缸11,气缸11活塞杆伸出带动顶出板4发生转动,顶出板4在转动的过程中,其上的电池支架壳体从顶出板4上滑落,并沿着下滑板14滑下,避免了人工与电池支架壳体接触,实现了脱模工序。

[0029] 最后: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,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。

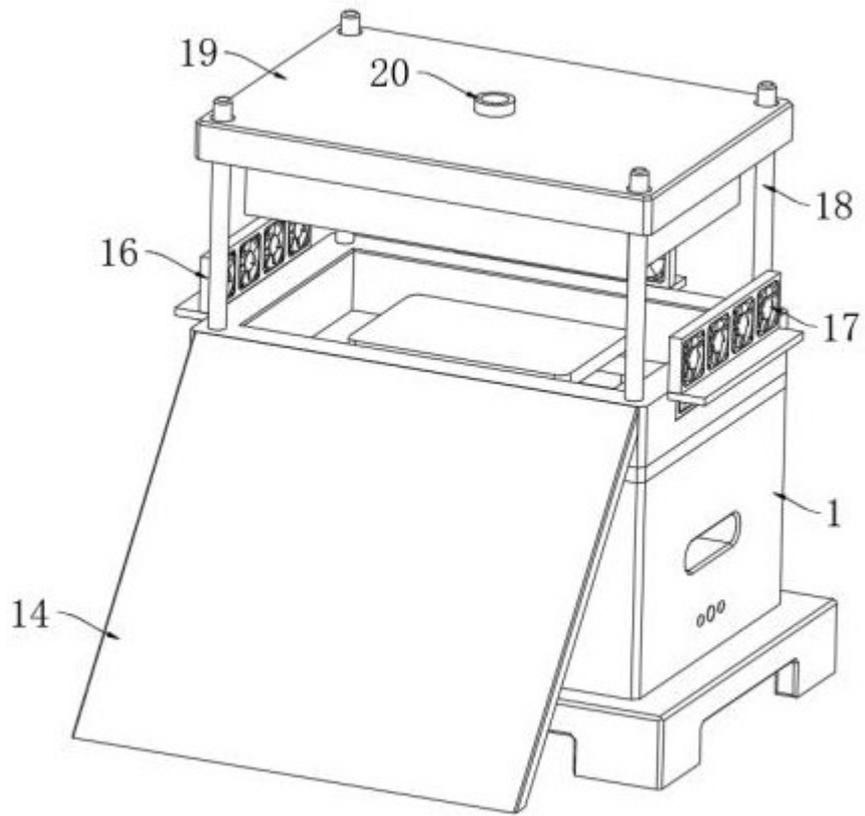


图 1

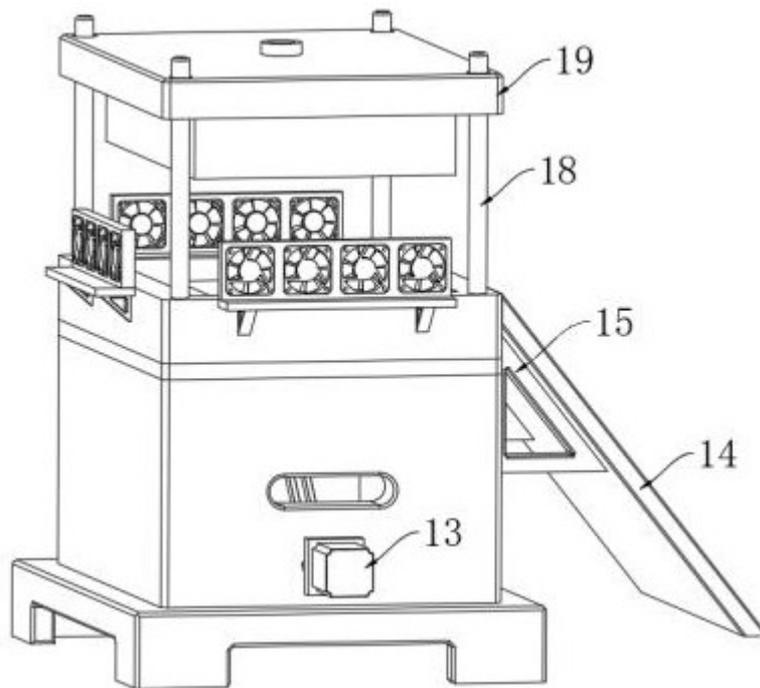


图 2

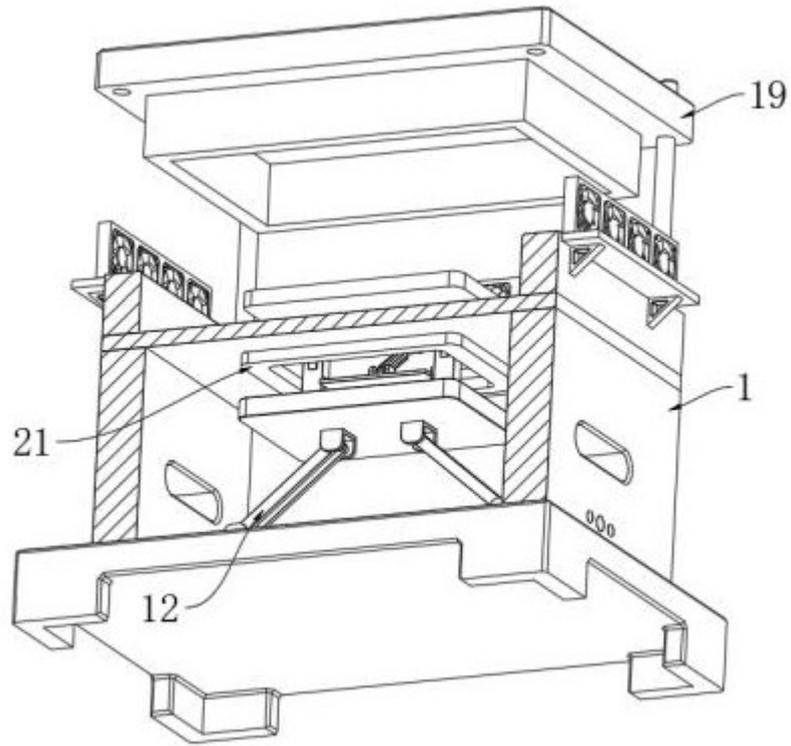


图 3

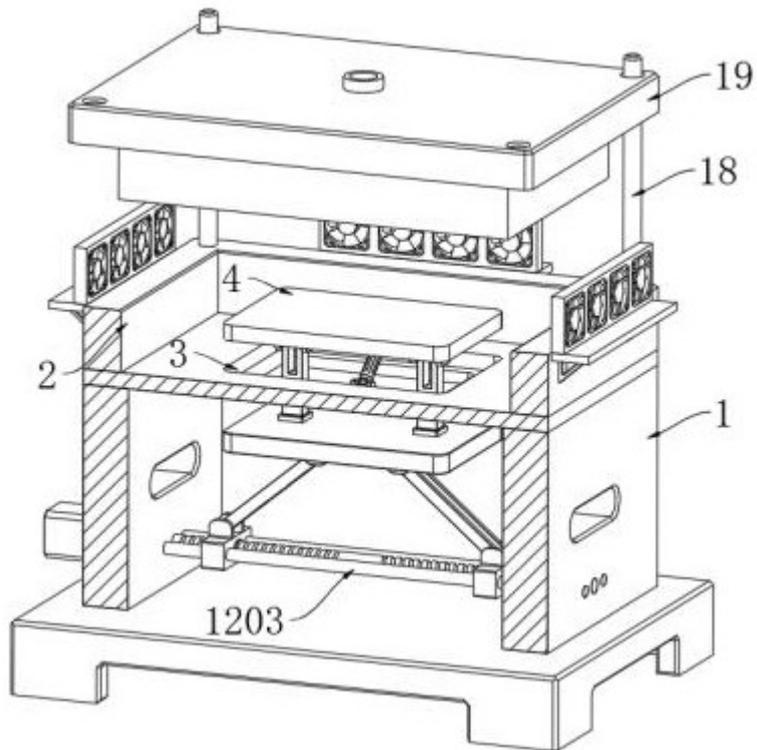


图 4

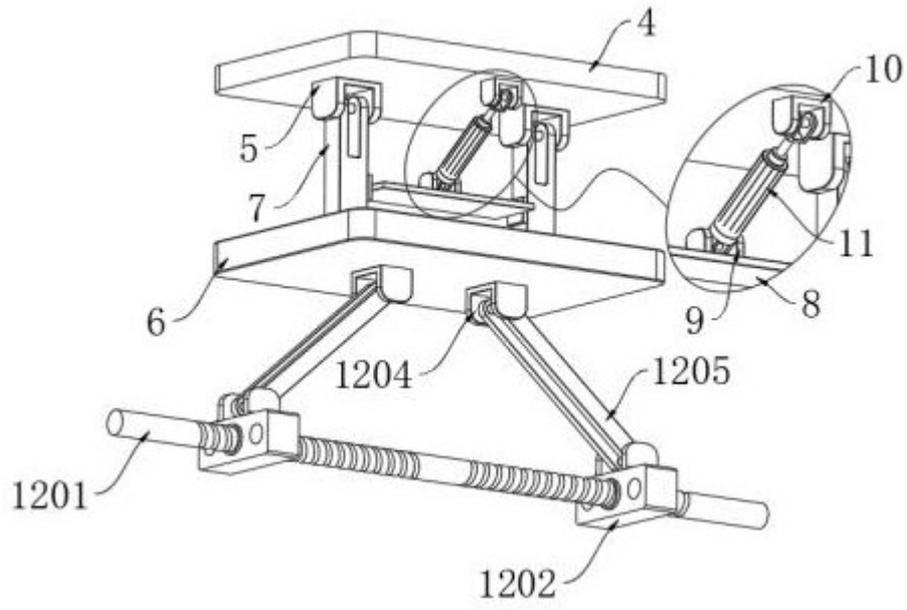


图 5