



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214395242 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202022698875.7

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 常州金鑫金属制品有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
勤新村委工业园许家塘99号

(72) 发明人 陈小春

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

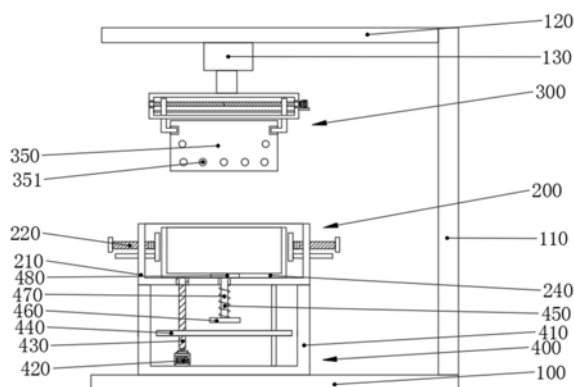
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于取料的开关电源外壳生产用模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,包括底板、固定装置、更换装置与顶出装置,所述底板的顶端固定安装有顶出装置,所述顶出装置的顶端固定安装有固定装置,所述底板顶端的右侧固定连接有侧板,本新型方案能够通过设置顶出装置可以将成型的原料进行顶出,防止工作人员将外壳从模具内取出时发生损坏,造成材料单浪费以及工作效率低下的问题,避免工作人员产生烫伤现象,通过设置固定装置可以对下模具进行更换,便于通过本装置的实用性,可以使本装置适用于不同大小型号的模具,通过设置更换装置可以更换上模具,通过启动第一电机来更换与下模具相匹配的上模具。



1. 一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,包括底板(100)、固定装置(200)、更换装置(300)与顶出装置(400),其特征在于:所述底板(100)的顶端固定安装有顶出装置(400),所述顶出装置(400)的顶端固定安装有固定装置(200),所述底板(100)顶端的右侧固定连接有侧板(110),所述侧板(110)左端的上侧固定连接有顶板(120),所述顶板(120)的顶端固定连接有液压机(130),所述液压机(130)的伸缩端固定连接有更换装置(300);

所述固定装置(200)包括第一固定箱(210),所述第一固定箱(210)的左右侧壁均螺接有第一螺杆(220),两组第一螺杆(220)的相视侧均固定连接有第一夹板(230),两组第一夹板(230)的相视侧均固定连接有活口接头(240),所述第一固定箱(210)的内腔卡接有下模具(250);

所述顶出装置(400)包括作用箱(410),所述作用箱(410)内腔的底端固定安装有第二电机(420),所述第二电机(420)的传动端固定连接有第三螺杆(430),所述第三螺杆(430)的外壁螺接有螺板(440),所述下模具(250)内腔的底部开设有凹槽,所述凹槽内部设置有顶出板(480),所述顶出板(480)的底端固定连接有顶杆(450),所述顶杆(450)的顶端贯穿第一固定箱(210)的底壁并固定连接有下板(460),所述下板(460)与第一固定箱(210)的相视侧固定连接有弹簧(470)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,其特征在于:所述更换装置(300)包括第二固定箱(310),所述第二固定箱(310)内腔的左右侧壁转动连接有第二螺杆(320),所述第二固定箱(310)的右端通过安装架固定安装有第一电机(330),所述第二螺杆(320)的右端贯穿第二固定箱(310)的右侧壁并与第一电机(330)的传动端相连接,所述第二螺杆(320)外壁的左右两侧设置有双向螺纹,所述第二螺杆(320)的左右两侧均螺接有第二夹板(340),两组第二螺杆(320)的相视侧卡接有上模具(350)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,其特征在于:所述第一固定箱(210)的左右侧壁均插接有第一限位杆(241),两组所述第一限位杆(241)的相视侧分别与两组第一夹板(230)的相背侧相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,其特征在于:所述作用箱(410)的底壁与第一固定箱(210)底壁的相视侧固定连接有第二限位杆(441),所述第二限位杆(441)的本体贯穿螺板(440)的右侧。

5. 根据权利要求2所述的一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,其特征在于:所述上模具(350)的本体均匀插接有多组冷却管(351),所述冷却管(351)均匀设置于上模具(350)的底部与侧部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,其特征在于:所述下模具(250)底部开设的凹槽与顶出板(480)的大小相同。

一种便于取料的开关电源外壳生产用模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体为一种便于取料的开关电源外壳生产用模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品,注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 但现有的注塑模具在取料过程中较为麻烦,刚刚成型的外壳较为脆弱,工作人员将外壳从模具内取出时常常发生损坏,造成材料单浪费以及工作效率低下的问题,且刚刚成型的外壳温度较高,容易对工作人员产生烫伤现象,为此,我们提出一种便于取料的开关电源外壳生产用模具。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,有效的解决了现有的注塑模具在取料过程中较为麻烦,刚刚成型的外壳较为脆弱,工作人员将外壳从模具内取出时常常发生损坏,造成材料单浪费以及工作效率低下的问题,且刚刚成型的外壳温度较高,容易对工作人员产生烫伤现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于取料的开关电源外壳生产用模具,包括底板、固定装置、更换装置与顶出装置,所述底板的顶端固定安装有顶出装置,所述顶出装置的顶端固定安装有固定装置,所述底板顶端的右侧固定连接有侧板,所述侧板左端的上侧固定连接有顶板,所述顶板的顶端固定连接有液压机,所述液压机的伸缩端固定连接有更换装置;

[0006] 所述固定装置包括第一固定箱,所述第一固定箱的左右侧壁均螺接有第一螺杆,两组第一螺杆的相视侧均固定连接有第一夹板,两组第一夹板的相视侧均固定连接有活口接头,所述第一固定箱的内腔卡接有下模具;

[0007] 所述顶出装置包括作用箱,所述作用箱内腔的底端固定安装有第二电机,所述第二电机的传动端固定连接有第三螺杆,所述第三螺杆的外壁螺接有螺板,所述下模具内腔的底部开设有凹槽,所述凹槽内部设置有顶出板,所述顶出板的底端固定连接有顶杆,所述顶杆的顶端贯穿第一固定箱的底壁并固定连接有下板,所述下板与第一固定箱的相视侧固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,所述更换装置包括第二固定箱,所述第二固定箱内腔的左右侧壁转动连接有第二螺杆,所述第二固定箱的右端通过安装架固定安装有第一电机,所述第二螺杆的

右端贯穿第二固定箱的右侧壁并与第一电机的传动端相连接,所述第二螺杆外壁的左右两侧设置有双向螺纹,所述第二螺杆的左右两侧均螺接有第二夹板,两组第二螺杆的相视侧卡接有上模具。

[0009] 优选的,所述第一固定箱的左右侧壁均插接有第一限位杆,两组所述第一限位杆的相视侧分别与两组第一夹板的相背侧相连接。

[0010] 优选的,所述作用箱的底壁与第一固定箱底壁的相视侧固定连接有第二限位杆,所述第二限位杆的本体贯穿螺板的右侧。

[0011] 优选的,所述上模具的本体均匀插接有多组冷却管,所述冷却管均匀设置于上模具的底部与侧部。

[0012] 优选的,所述下模具底部开设的凹槽与顶出板的大小相同。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置顶出装置可以将成型的原料进行顶出,防止工作人员将外壳从模具内取出时发生损坏,造成材料浪费以及工作效率低下的问题,避免工作人员产生烫伤现象;

[0015] 2、通过设置固定装置可以对下模具进行更换,便于通过本装置的实用性,可以使本装置适用于不同大小型号的模具,通过第一螺杆带动第一夹板与活口接头左右移动对下模具进行远离或者靠近,便于更换下模具;

[0016] 3、通过设置更换装置可以更换上模具,通过启动第一电机来更换与下模具相匹配的上模具,通过设置冷却管可以对原料进行降温便于原料成型,增加了装置的稳定性。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型更换装置结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定装置与顶出装置结构示意图。

[0022] 图中:100、底板;110、侧板;120、顶板;130、液压机;200、固定装置;210、第一固定箱;220、第一螺杆;230、第一夹板;240、活口接头;241、第一限位杆;250、下模具;300、更换装置;310、第二固定箱;320、第二螺杆;330、第一电机;340、第二夹板;350、上模具;351、冷却管;400、顶出装置;410、作用箱;420、第二电机;430、第三螺杆;440、螺板;441、第二限位杆;450、顶杆;460、下板;470、弹簧;480、顶出板。

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,包括底板100、固定装置200、更换装置300与顶出装置400。

[0025] 请参阅图1,底板100的顶端固定安装有顶出装置400,顶出装置400的顶端固定安

装有固定装置200,底板100顶端的右侧固定连接有侧板110,侧板110左端的上侧固定连接顶板120,顶板120的顶端固定连接有液压机130,液压机130的伸缩端固定连接有更换装置300。

[0026] 请参阅图1与3,固定装置200包括第一固定箱210,第一固定箱210的左右侧壁均螺接有第一螺杆220,两组第一螺杆220的相视侧均固定连接有第一夹板230,两组第一夹板230的相视侧均固定连接有活口接头240,第一固定箱210的内腔卡接有下模具250,第一固定箱210的左右侧壁均插接有第一限位杆241,两组第一限位杆241的相视侧分别与两组第一夹板230的相背侧相连接,通过设置第一限位杆241便于对第一夹板230进行稳定,防止第一夹板230第一使用过程中跟随第一螺杆220旋转,避免对下模具250造成损坏。

[0027] 请参阅图1与3,顶出装置400包括作用箱410,作用箱410内腔的底端固定安装有第二电机420,第二电机420的传动端固定连接有第三螺杆430,第三螺杆430的外壁螺接有螺板440,下模具250内腔的底部开设有凹槽,凹槽内部设置有顶出板480,顶出板480的底端固定连接顶杆450,顶杆450的顶端贯穿第一固定箱210的底壁并固定连接下板460,下板460与第一固定箱210的相视侧固定连接有弹簧470,作用箱410的底壁与第一固定箱210底壁的相视侧固定连接有第二限位杆441,第二限位杆441的本体贯穿螺板440的右侧,通过设置第二限位杆441,防止螺板440在使用过程中出现晃动,避免螺板440出现损坏,下模具250底部开设的凹槽与顶出板480的大小相同,通过设置下模具250底部开设的凹槽与顶出板480的大小相同,防止原料通过凹槽与顶出板480的夹缝流出。

[0028] 请参阅图1与2,更换装置300包括第二固定箱310,第二固定箱310内腔的左右侧壁转动连接有第二螺杆320,第二固定箱310的右端通过安装架固定安装有第一电机330,第二螺杆320的右端贯穿第二固定箱310的右侧壁并与第一电机330的传动端相连接,第二螺杆320外壁的左右两侧设置有双向螺纹,第二螺杆320的左右两侧均螺接有第二夹板340,两组第二螺杆320的相视侧卡接有上模具350,通过设置更换装置300可以更换上模具350,通过启动第一电机330来更换与下模具250相匹配的上模具350,上模具350的本体均匀插接有多组冷却管351,冷却管351均匀设置于上模具350的底部与侧部,通过设置冷却管351可以对原料进行降温便于原料成型,增加了装置的稳定性。

[0029] 本实施例中:第一电机330与第二电机420均采用6D300GU-C型号的正反转电机。

[0030] 工作原理:本新型方案在具体实施时,旋转第一螺杆220,通过第一螺杆220带动第一夹板230与活口接头240左右移动对下模具250进行远离或者靠近,便于更换下模具250,可以使本装置适用于不同大小型号的模具,通过第一电机330带动第二螺杆320旋转,通过第二螺杆320旋转带动两组第二夹板340相互靠近或者远离,通过两组第二夹板340相互靠近或者远离来更换上模具350,通过启动第一电机330来更换与下模具250相匹配的上模具350,将注塑原料倒入下模具250,启动液压机130,通过液压机130带动上模具350下压对原料挤压成型,通过冷却管351对原料进行降温便于原料成型,启动第二电机420,通过第二电机420带动第三螺杆430旋转,通过第三螺杆430旋转带动螺板440向上移动,通过螺板440向上移动带动下板460向上移动,通过下板460向上移动带动顶杆450向上移动,通过顶杆450带动顶出板480向上移动将成型的外壳顶出,启动第二电机420带动以上装置恢复原位,通过弹簧470带动下板460恢复原位。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间有任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

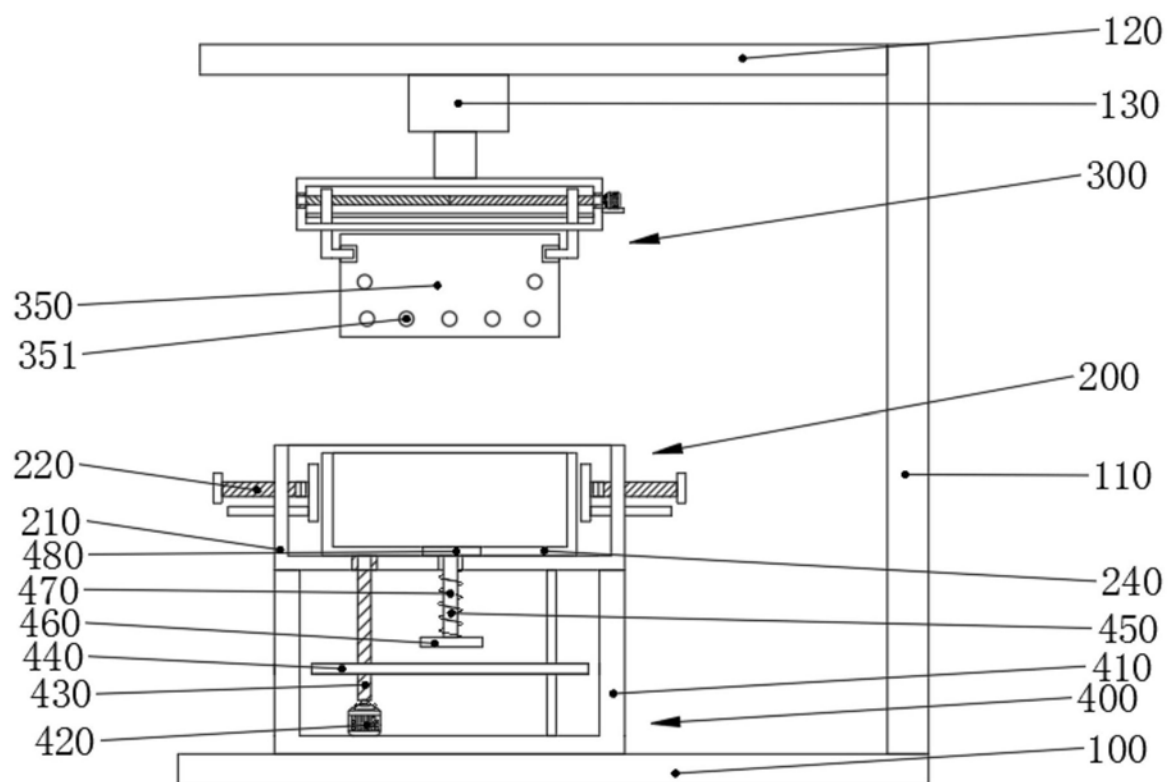


图1

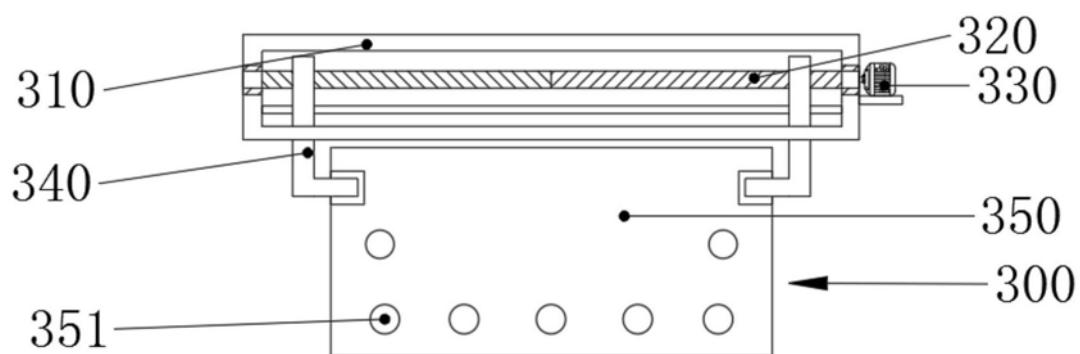


图2

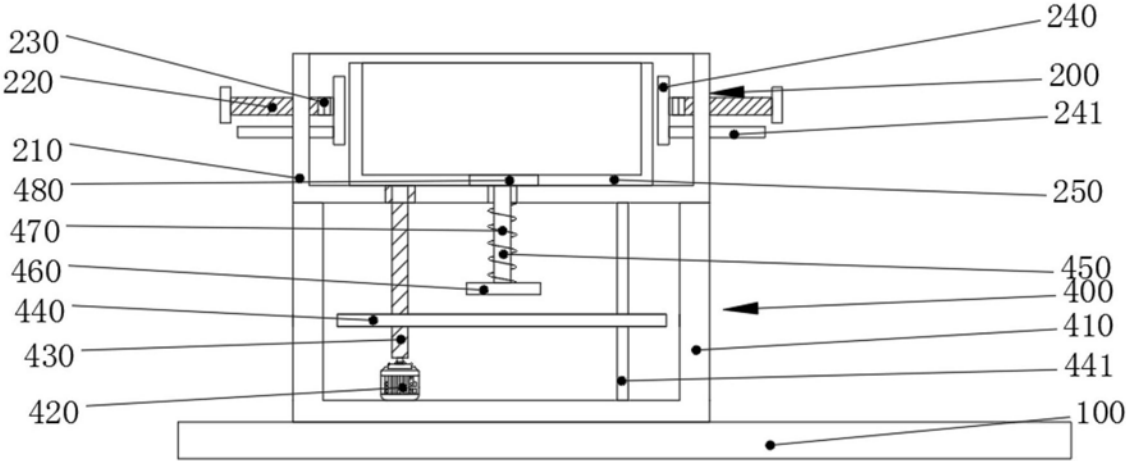


图3