(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214813698 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202120294123.6

(22)申请日 2021.02.02

(73)专利权人 郑州铁路职业技术学院
地址 451460 河南省郑州市郑东新区鹏程大道56号

(72)发明人 王净丰 吉海洋

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 陈思思

(51)Int.Cl.
B21C 25/02(2006.01)
B21C 26/00(2006.01)

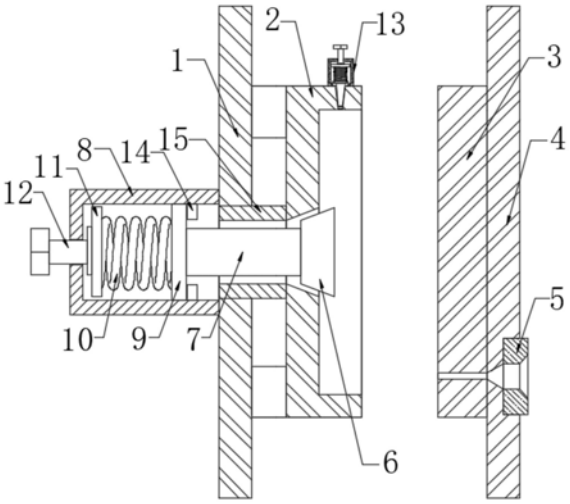
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属材料的生产用挤出模具

(57)摘要

本实用新型涉及金属材料注塑模具技术领域，且公开了一种金属材料的生产用挤出模具，包括第一压板、第二压板、凹模与凸模，所述第一压板与凹模固定连接，所述第二压板与凸模固定连接，且第二压板的一侧侧壁固定连接由注塑头，所述注塑头连通凹模设置，所述第一压板一侧的侧壁固定连接有第一套管，且第一套管的内壁滑动连接有活塞，所述凹模的一侧开设有梯形槽，且梯形槽内设置有梯形块。本实用新型，通过设置活塞、梯形块、连接杆、第一压板、第一套管、活塞与排气组件等配合使用，在凹模与凸模分离时，第一弹簧推动活塞连接杆与梯形块移动，从而挤出注塑后的产品。



CN 214813698 U

1.一种金属材料的生产用挤出模具,包括第一压板(1)、第二压板(4)、凹模(2)与凸模(3),所述第一压板(1)与凹模(2)固定连接,所述第二压板(4)与凸模(3)固定连接,且第二压板(4)的一侧侧壁固定连接有注塑头(5),所述注塑头(5)连通凸模(3)设置,其特征在于:

所述第一压板(1)一侧的侧壁固定连接有第一套管(8),且第一套管(8)的内壁滑动连接有活塞(9),所述凹模(2)的一侧开设有梯形槽,且梯形槽内设置有梯形块(6),所述梯形块(6)的一侧固定连接有连接杆(7),且连接杆(7)远离梯形块(6)的一端贯穿第一压板(1)与第一套管(8)内壁设置,位于所述第一套管(8)内部的连接杆(7)一端与活塞(9)固定连接,且活塞(9)远离连接杆(7)的一端固定连接有第一弹簧(10),所述凹模(2)的上表面固定连接有排气组件(13);

所述排气组件(13)包括第二套管(131),且第二套管(131)与凹模(2)固定连接,所述凹模(2)的上表面开设有排气孔(137),且排气孔(137)内设置有密封塞(133),所述密封塞(133)的上表面固定连接有连接板(132),且连接板(132)远离密封塞(133)的一端固定连接有第二弹簧(134),所述第二套管(131)的外壁开设有多个出气孔(138)。

2.根据权利要求1所述的一种金属材料的生产用挤出模具,其特征在于,所述连接杆(7)的外壁套设有连接管(15),且连接管(15)与凹模(2)固定连接,所述连接管(15)远离凹模(2)的一端贯穿第一压板(1)与第一套管(8)连通设置。

3.根据权利要求1所述的一种金属材料的生产用挤出模具,其特征在于,所述第一弹簧(10)远离活塞(9)的一端固定连接有挡板(11),所述第一套管(8)一侧的侧壁螺纹连接有第一螺杆(12),且第一螺杆(12)靠近第一套管(8)的一侧贯穿第一套管(8)与挡板(11)相抵设置。

4.根据权利要求1所述的一种金属材料的生产用挤出模具,其特征在于,所述第一套管(8)内设置有多个挡块(14),且挡块(14)与第一套管(8)内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属材料的生产用挤出模具,其特征在于,所述第二弹簧(134)远离连接板(132)的一端固定连接有滑板(135),所述第二套管(131)一侧的侧壁螺纹连接有第二螺杆(136),且第二螺杆(136)靠近第二套管(131)的一端贯穿第二套管(131)与滑板(135)相抵设置。

6.根据权利要求1所述的一种金属材料的生产用挤出模具,其特征在于,所述第二套管(131)的内部设置有密封垫(139),且密封垫(139)靠近凹模(2)的一侧与凹模(2)固定连接。

一种金属材料的生产用挤出模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属材料注塑模具技术领域，尤其涉及一种金属材料的生产用挤出模具。

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简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 注塑的模具一般由凹模和凸模构成，传统的模具在脱模的时候，注塑成型的模具有可能会卡在模具内，从而导致脱模困难，使得在生产加工的时候工人需要使用大量的时间脱模，从而降低了模具成形的生产加工效率。

[0004] 为此，我们提出一种金属材料的生产用挤出模具解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种金属材料的生产用挤出模具。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种金属材料的生产用挤出模具，包括第一压板、第二压板、凹模与凸模，所述第一压板与凹模固定连接，所述第二压板与凸模固定连接，且第二压板的一侧侧壁固定连接有注塑头，所述注塑头连通凸模设置：

[0008] 所述第一压板一侧的侧壁固定连接有第一套管，且第一套管的内壁滑动连接有活塞，所述凹模的一侧开设有梯形槽，且梯形槽内设置有梯形块，所述梯形块的一侧固定连接有连接杆，且连接杆远离梯形块的一端贯穿第一压板与第一套管内壁设置，位于所述第一套管内部的连接杆一端与活塞固定连接，且活塞远离连接杆的一端固定连接有第一弹簧，所述凹模的上表面固定连接有排气组件；

[0009] 所述排气组件包括第二套管，且第二套管与凹模固定连接，所述凹模的上表面开设有排气孔，且排气孔内设置有密封塞，所述密封塞的上表面固定连接有连接板，且连接板远离密封塞的一端固定连接有第二弹簧，所述第二套管的外壁开设有多个出气孔。

[0010] 优选地，所述连接杆的外壁套设有连接管，且连接管与凹模固定连接，所述连接管远离凹模的一端贯穿第一压板与第一套管连通设置。

[0011] 优选地，所述第一弹簧远离活塞的一端固定连接有挡板，所述第一套管一侧的侧壁螺纹连接有第一螺杆，且第一螺杆靠近第一套管的一侧贯穿第一套管与挡板相抵设置。

[0012] 优选地，所述第一套管内设置有多个挡块，且挡块与第一套管内壁固定连接。

[0013] 优选地，所述第二弹簧远离连接板的一端固定连接有滑板，所述第二套管一侧的侧壁螺纹连接有第二螺杆，且第二螺杆靠近第二套管的一端贯穿第二套管与滑板相抵设

置。

[0014] 优选地，所述第二套管的内部设置有密封垫，且密封垫靠近凹模的一侧与凹模固定连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型，通过设置活塞、梯形块、连接杆、第一压板、第一套管、活塞与排气组件等配合使用，可以在注塑产品的时候，利用注塑的压力使得活塞移动，移动的活塞带动连接杆与梯形块移动密封梯形槽，在梯形槽密封后，继续注塑，注塑时使得凹模内的压力继续升高，当凹模内的压力升高到一定程度后，排气组件打开排气孔，排气，避免注塑的模具内有残留的气体，注塑完成后，在凹模与凸模分离时，第一弹簧推动活塞连接杆与梯形块移动，从而挤出注塑后的产品。

[0017] 2、本实用新型，通过设置连接管，可以连通凹模与第一套管，通过设置挡板与第一螺杆配合使用，可以通过第一螺杆调节第一弹簧的压力，通过设置挡块，可以限位活塞，避免在调节第一弹簧压力的时候，使得挡块深入凹模过多，而使得凹模与凸模合模的时候，凸模抵上梯形块，通过设置滑板与第二螺杆配合，可以通过第二螺杆调节第二弹簧的压力，通过设置密封垫。可以在刚注塑使活塞移动的时后，避免排气组件漏气。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种金属材料的生产用挤出模具整体的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种金属材料的生产用挤出模具剖视的结构示意图；

[0020] 图3为图2中A处放大的结构示意图。

[0021] 图中：1、第一压板；2、凹模；3、凸模；4、第二压板；5、注塑头；6、梯形块；7、连接杆；8、第一套管；9、活塞；10、第一弹簧；11、挡板；12、第一螺杆；13、排气组件；14、挡块；15、连接管；131、第二套管；132、连接板；133、密封塞；134、第二弹簧；135、滑板；136、第二螺杆；137、排气孔；138、出气孔；139、密封垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0024] 参照图1-3，一种金属材料的生产用挤出模具，包括第一压板1、第二压板4、凹模2与凸模3，第一压板1与凹模2固定连接，第二压板4与凸模3 固定连接，且第二压板4的一侧侧壁固定连接有注塑头5，注塑头5连通凸模 3设置，第一压板1一侧的侧壁固定连接有第一套管8，且第一套管8的内壁滑动连接有活塞9，凹模2的一侧开设有梯形槽，且梯形槽内设置有梯形块6，梯形块6的一侧固定连接有连接杆7，且连接杆7远离梯形块6的一端贯穿第一压板1与第一套管8内壁设置，位于第一套管8内部的连接杆7一端与活塞9固定连接，且活塞9

远离连接杆7的一端固定连接有第一弹簧10，凹模 2的上表面固定连接有排气组件13；

[0025] 排气组件13包括第二套管131，且第二套管131与凹模2固定连接，凹模2的上表面开设有排气孔137，且排气孔137内设置有密封塞133，密封塞 133的上表面固定连接有连接板132，且连接板132远离密封塞133的一端固定连接有第二弹簧134，第二套管131的外壁开设有多个出气孔138，第二弹簧134挤压密封塞133的力道大于第一弹簧10挤压活塞9的力道。

[0026] 进一步地，连接杆7的外壁套设有连接管15，且连接管15与凹模2固定连接，连接管15远离凹模2的一端贯穿第一压板1与第一套管8连通设置，通过设置连接管15，可以连通凹模2与第一套管8。

[0027] 进一步地，第一弹簧10远离活塞9的一端固定连接有挡板11，第一套管 8一侧的侧壁螺纹连接有第一螺杆12，且第一螺杆12靠近第一套管8的一侧贯穿第一套管8与挡板11相抵设置，通过设置挡板11与第一螺杆12配合使用，可以通过第一螺杆12调节第一弹簧10的压力。

[0028] 进一步地，第一套管8内设置有多个挡块14，且挡块14与第一套管8内壁固定连接，通过设置挡块14，可以限位活塞9，避免在调节第一弹簧10压力的时候，使得挡块14深入凹模2过多，而使得凹模2与凸模3合模的时候，凸模3抵上梯形块6。

[0029] 进一步地，第二弹簧134远离连接板132的一端固定连接有滑板135，第二套管131一侧的侧壁螺纹连接有第二螺杆136，且第二螺杆136靠近第二套管131的一端贯穿第二套管131与滑板135相抵设置，通过设置滑板135与第二螺杆136配合，可以通过第二螺杆136调节第二弹簧134的压力。

[0030] 进一步地，第二套管131的内部设置有密封垫139，且密封垫139靠近凹模2的一侧与凹模2固定连接，通过设置密封垫139。可以在刚注塑时，活塞 9移动的时后，避免排气组件13漏气。

[0031] 本实用新型中，在使用的时候，在凹模2与凸模3合模的后，通过注塑头5向凹模2内注塑液态金属，在液态金属进入凹模2内的时候，凹模2内的压力增加，在凹模2内的压力增加的时候，凹模2内的气体通过连接管15 进入第一套管8内，第一套管8内的气压升高，使得活塞9移动，移动的活塞9带动连接杆7移动，移动的连接杆7带动梯形块6移动，移动的梯形块6 密封梯形槽，避免液态的金属进入梯形槽内，继续注入液态金属，使得凹模2 内的压力继续升高，再凹模2内的压力升高到一定程度时，凹模2内的气压顶开密封塞133，在密封塞133打开后，凹模2内的气体通过排气孔137与出气孔138排出，保证凹模2内可以继续注塑，在注塑完成分模后，第一弹簧 10推动活塞9移动，移动的活塞9推动连接杆7移动，移动的连接杆7推动梯形块6移动，移动的梯形块6把产品挤出凹模2。

[0032] 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。

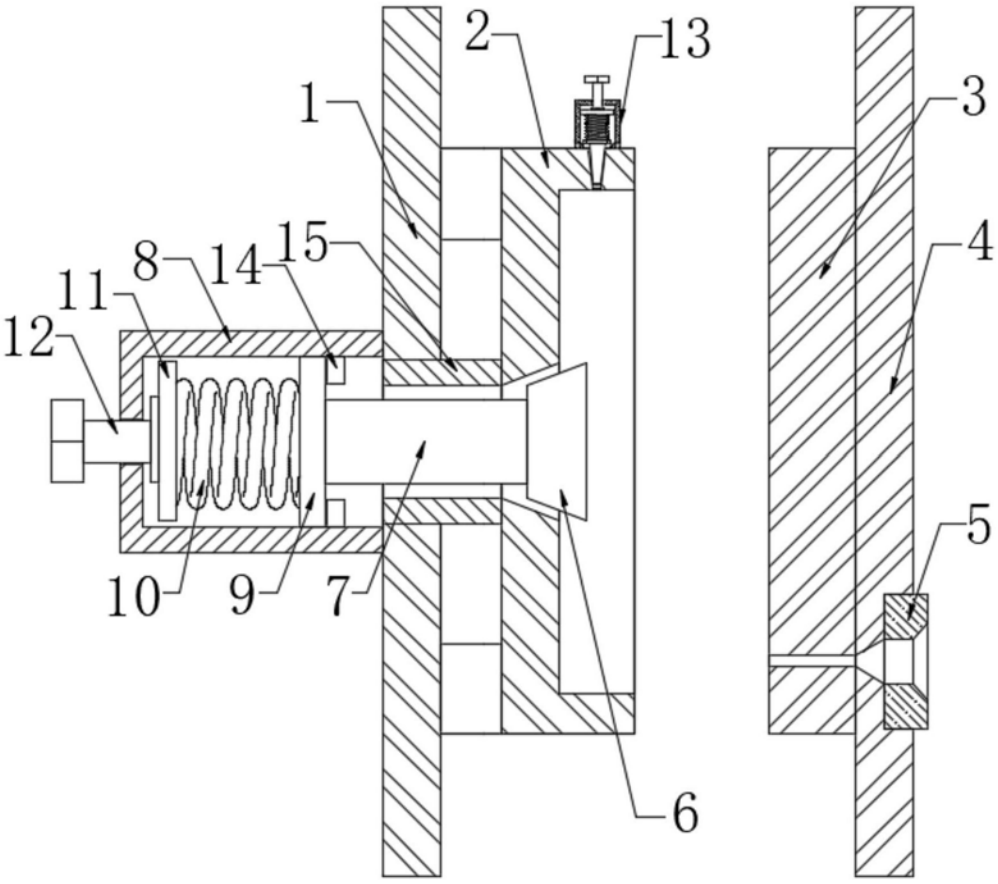


图1

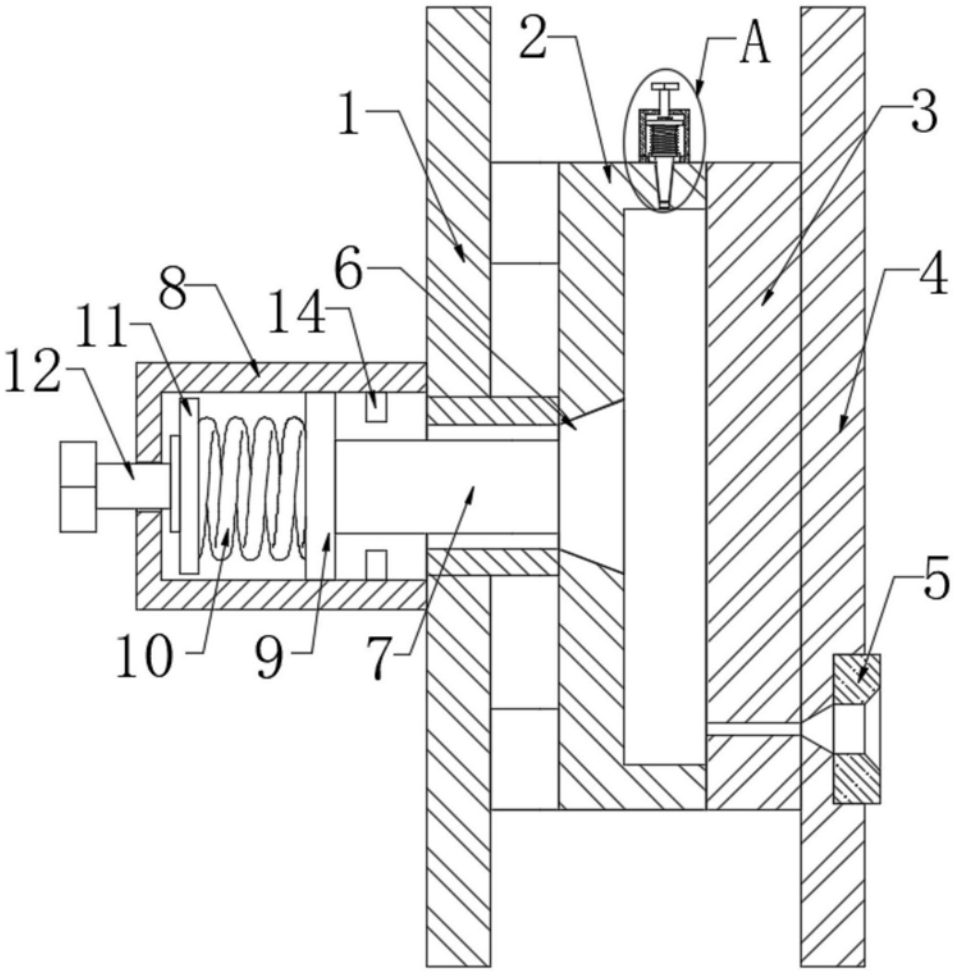


图2

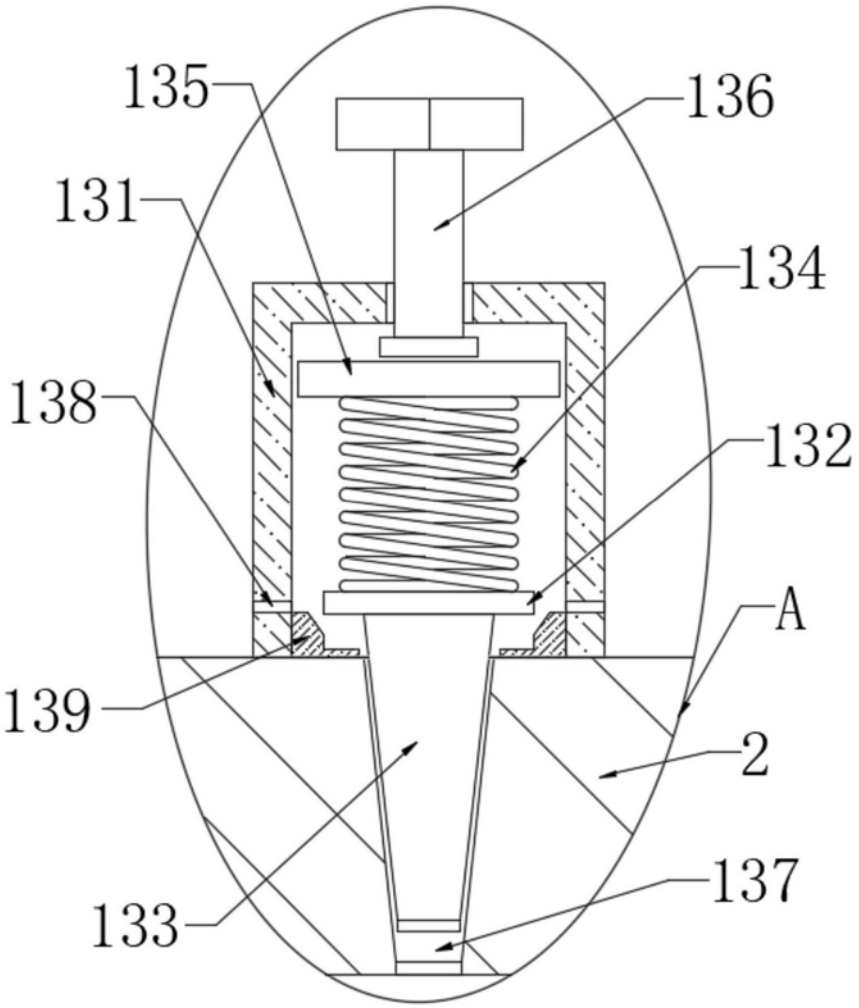


图3