(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222153554 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420478753.2

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 临沂帅星模具科技有限公司
地址 276014 山东省临沂市罗庄区盛庄街道金七路与新206国道美鑫钢材市场A1区9号

(72)发明人 谢继磊

(74)专利代理机构 常州源文翼专利代理事务所(普通合伙) 32800
专利代理师 吴秋霞

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

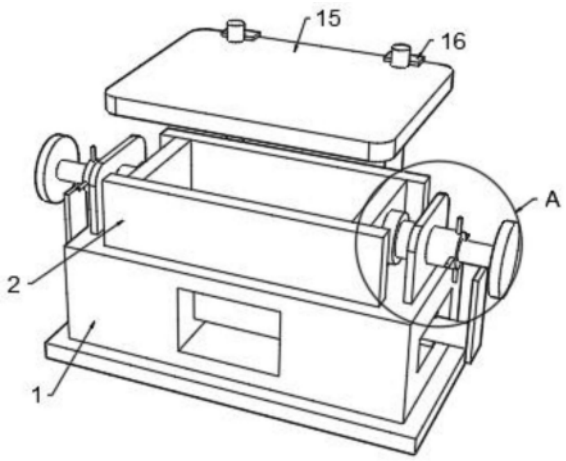
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械零部件加工模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零部件加工模具,属于加工模具领域,一种机械零部件加工模具,包括底座,底座上端设置有下模组件,底座内部设置有承载块,底座左右两端均开设有通口,通口内部滑动连接有承载块相适配的驱动块,驱动块远离承载块一端固定连接有受力板,承载块上端固定连接有多个贯穿底座设置的挤出块,底座外端设置有L型杆,L型杆外壁固定连接有与下模组件相适配的上模组件,本方案在底座内部设置承载块,通过转动驱动块向底座内部来挤压承载块,使承载块带动其上端的多个挤出块将成型工件从下模组件中挤出,从而方便使用者将成型工件取出,提高工作效率。



CN 222153554 U

1.一种机械零部件加工模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端设置有下模组件,所述底座(1)内部设置有承载块(8),所述底座(1)左右两端均开设有通口(9),所述通口(9)内部滑动连接有承载块(8)相适配的驱动块(10),所述驱动块(10)远离承载块(8)一端固定连接有受力板(11),所述承载块(8)上端固定连接有多个贯穿底座(1)设置的挤出块(12),所述底座(1)外端设置有L型杆,所述L型杆外壁设置有与下模组件相适配的上模组件(15)。

2.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:所述下模组件包括与底座(1)固定连接的两个侧板(2),两个所述侧板(2)之间滑动连接有两个夹持板(3),两个所述夹持板(3)相互远离一侧均设置有与底座(1)固定连接的竖板(4),所述竖板(4)外端贯穿设置有与夹持板(3)相抵的驱动组件。

3.根据权利要求2所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:所述驱动组件包括竖板(4)螺纹连接的外驱动杆(5),所述外驱动杆(5)内部均转动连接有内驱动杆(6),所述内驱动杆(6)远离外驱动杆(5)一端固定连接有与受力板(11)相适配的圆盘(7)。

4.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:所述通口(9)上下内壁均固定连接有定位杆(13),所述驱动块(10)外端开设有与定位杆(13)相适配的定位槽(14)。

5.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:所述上模组件(15)外壁滑动连接有夹块(16),所述L型杆外端开设有与夹块(16)相适配的卡槽。

6.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:所述承载块(8)与驱动块(10)相互靠近一端的侧壁均倾斜设置。

7.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工模具,其特征在于:多个所述挤出块(12)均匀分布在承载块(8)上端的边角处,且承载块(8)顶端与底座(1)上表面高度持平。

一种机械零部件加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工模具领域,更具体地说,涉及一种机械零部件加工模具。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,通常情况下,模具有上模和下模两部分,将原材料放置在上下模之间,在压力机(上模的重力)作用下实现原材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料

[0003] 在进行机械零部件的铸造加工时,使用者会将原材料放置在下模中,然后再将上模与下模闭合,待原材料加工成型后,使用者打开上模,然后将成型工件从下模中取出,但是由于成型工件与下模内壁一般都贴合得较为紧密,所以在将成型工件取出时,较为麻烦。

[0004] 为此,提出一种机械零部件加工模具来解决上述现有技术中存在的一些问题。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种机械零部件加工模具,其特征是在底座内部设置承载块,通过转动驱动块向底座内部来挤压承载块,使承载块带动其上端的多个挤出块将成型工件从下模组件中挤出,从而方便使用者将成型工件取出,提高工作效率。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种机械零部件加工模具,包括底座,底座上端设置有下模组件,底座内部设置有承载块,底座左右两端均开设有通口,通口内部滑动连接有承载块相适配的驱动块,驱动块远离承载块一端固定连接有受力板,承载块上端固定连接有多个贯穿底座设置的挤出块,底座外端设置有L型杆,L型杆外壁固定连接有与下模组件相适配的上模组件。

[0010] 进一步,下模组件包括与底座固定连接的两个侧板,两个侧板之间滑动连接有两个夹持板,两个夹持板相互远离一侧均设置有与底座固定连接的竖板,竖板外端贯穿设置有与夹持板相抵的驱动组件。

[0011] 进一步,驱动组件包括竖板螺纹连接的外驱动杆,外驱动杆内部均转动连接有内驱动杆,内驱动杆远离外驱动杆一端固定连接有与受力板相适配的圆盘。

[0012] 进一步,通口上下内壁均固定连接有定位杆,驱动块外端开设有与定位杆相适配的定位槽。

[0013] 进一步,上模组件外壁滑动连接有夹块,L型杆外端开设有与夹块相适配的卡槽。

[0014] 进一步,承载块与驱动块相互靠近一端的侧壁均倾斜设置。

[0015] 进一步,多个挤出块均匀分布在承载块上端的边角处,且承载块顶端与底座上表面高度持平。

[0016] 3.有益效果

[0017] 一种机械零部件加工模具,相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] (1)本方案在底座内部设置承载块,通过转动驱动块向底座内部来挤压承载块,使承载块带动其上端的多个挤出块将成型工件从下模组件中挤出,从而方便使用者将成型工件取出,提高工作效率。

[0019] (2)本方案将下模组件设置为可调节式,方便使用者根据实际生产需求改变下模组件的形状,有效提高下模组件的实用性,同时通过设置夹块,将夹块卡接在卡槽中,可以实现对上模组件的位置固定,方便使用者放置原材料和取出成型工件。

附图说明

[0020] 图1为本申请正视结构示意图;

[0021] 图2为本申请图1中A区放大结构示意图;

[0022] 图3为本申请底座立体结构示意图;

[0023] 图4为本申请底座内部结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、底座;2、侧板;3、夹持板;4、竖板;5、外驱动杆;6、内驱动杆;7、圆盘;8、承载块;9、通口;10、驱动块;11、受力板;12、挤出块;13、定位杆;14、定位槽;15、上模组件;16、夹块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。

[0028] 在本实用新型的描述中,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”、“套设/接”、“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-4,一种机械零部件加工模具,包括底座1,底座1上端设置有下模组件,底座1内部设置有承载块8,底座1左右两端均开设有通口9,通口9内部滑动连接有承载块8相适配的驱动块10,驱动块10远离承载块8一端固定连接有受力板11,承载块8上端固定连接有多个贯穿底座1设置的挤出块12,挤出块12与底座1滑动连接,底座1外端设置有L型杆,L型杆外壁设置有与下模组件相适配的上模组件15,上模组件15为一块横截面大于底座1横

截面的金属压板,使用者通过将该金属压板

[0031] 请参阅图1和图2,下模组件包括与底座1固定连接的两个侧板2,两个侧板2之间滑动连接有两个夹持板3,两个夹持板3相互远离一侧均设置有与底座1固定连接的竖板4,竖板4外壁设置有与底座1和侧板2相适配的耐高温密封垫,密封垫可以有效避免金属液体的流出,密封垫这里优选为FFKM全氟橡胶,竖板4外端贯穿设置有与夹持板3相抵的驱动组件,通过将下模组件设置为可调节式,方便使用者根据实际生产需求改变下模组件的形状,有效提高下模组件的实用性。

[0032] 请参阅图2,驱动组件包括竖板4螺纹连接的外驱动杆5,外驱动杆5内部均转动连接有内驱动杆6,内驱动杆6远离外驱动杆5一端固定连接有与受力板11相适配的圆盘7。

[0033] 请参阅图3,通口9上下内壁均固定连接有定位杆13,驱动块10外端开设有与定位杆13相适配的定位槽14,定位杆13和定位槽14相互配合可以实现对驱动块10的定位,避免驱动块10移动过程中发生位置偏移。

[0034] 请参阅图1,上模组件15外壁滑动连接有夹块16,L型杆外端开设有与夹块16相适配的卡槽,使用者将夹块16卡接在卡槽中,实现对上模组件的位置固定,从而方便使用者放置原材料和取出成型工件。

[0035] 实施例2

[0036] 本实用新型提供了一种机械零部件加工模具,其中与实施例1中相同或相应的部件采用与实施例1相应的附图标记,为简便起见,下文仅描述与实施例1的区别点,请参阅图4,承载块8与驱动块10相互靠近一端的侧壁均倾斜设置,承载块8与驱动块10接触面均倾斜设置,可以有效减小承载块8与驱动块10之间的摩擦力,从而便于承载块8受力发生向上移动,实现工件的挤出,多个挤出块12均匀分布在承载块8上端的边角处,且承载块8顶端与底座1上表面高度持平,有效提高工件挤出时的稳定性。

[0037] 工作原理:使用者首先根据生产需求,转动外驱动杆5来调节夹持板3在两个侧板2之间的位置,然后将液体金属原材料倒入侧板2和夹持板3之间形成的空间中,接着移动上模组件15压至在下模组件上端,待液体金属冷却形成固体金属后,机械零部件完成成型铸造,此时使用者将上模组件15上移,然后转动内驱动杆6向靠近夹持板3的方向移动,待内驱动杆6外端的圆盘7与受力板11接触后,使用者继续转动内驱动杆6移动,此时承载块8在驱动块10的挤压下将带动其上端的多个挤出块12将成型机械零部件从下模组件中挤出,从而方便使用者将成型机械零部件取出,提高工作效率。

[0038] 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改进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内。

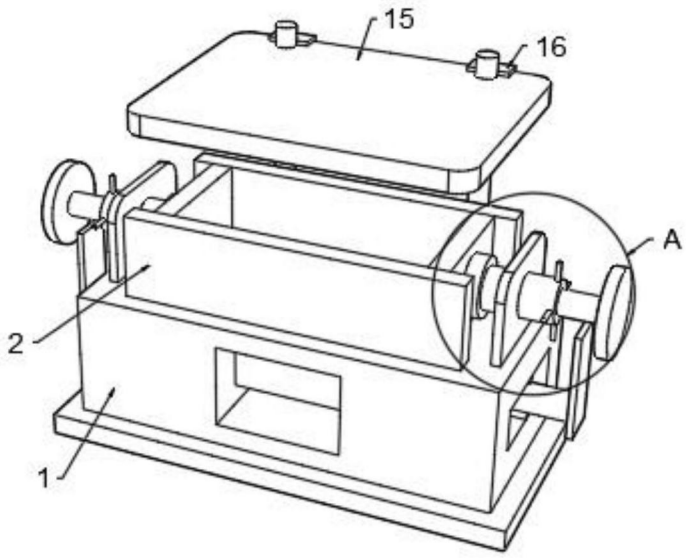


图1

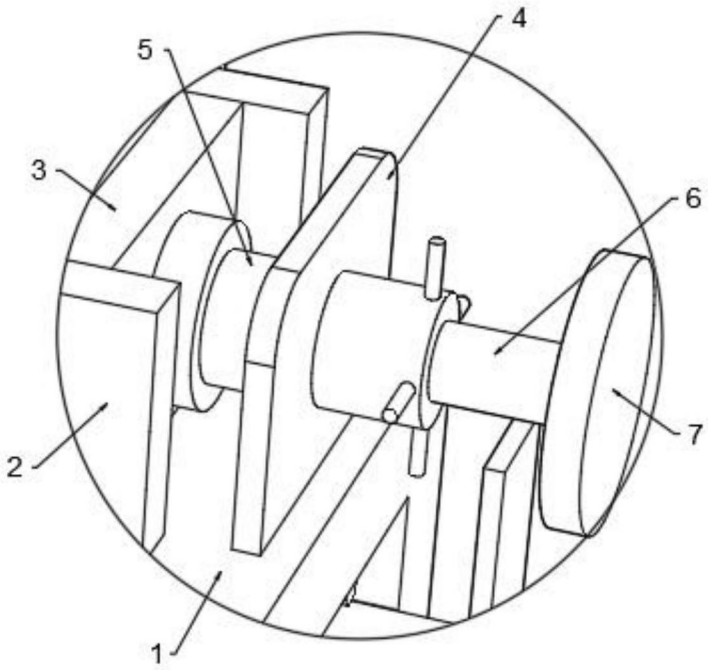


图2

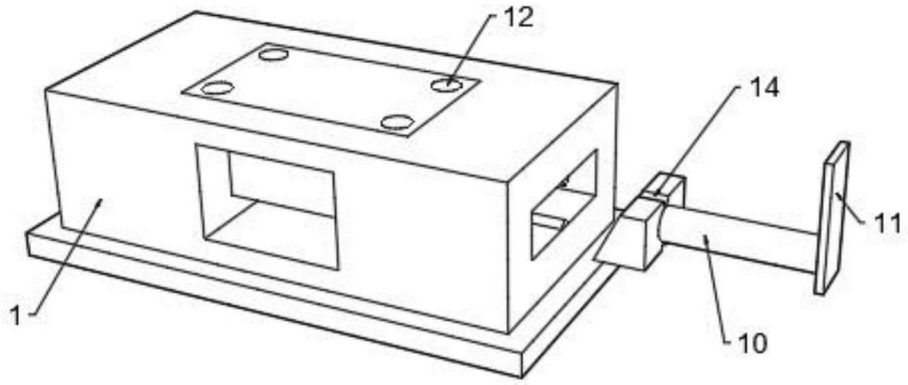


图3

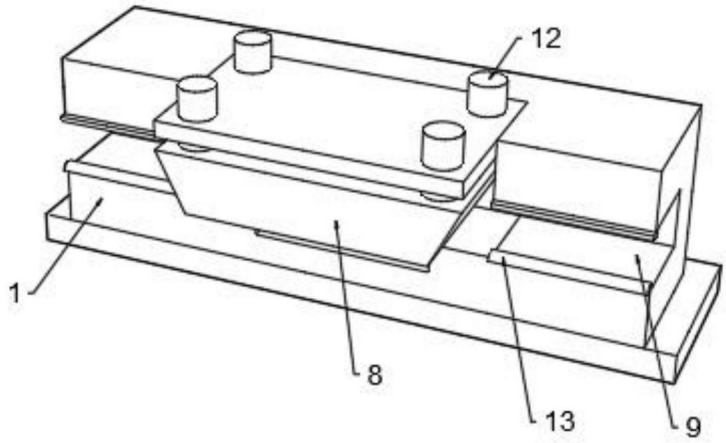


图4