



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109014127 B

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201810981208.4

审查员 辛立君

(22)申请日 2018.08.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109014127 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 马鞍山市兴隆铸造有限公司

地址 238191 安徽省马鞍山市含山县清溪
兴隆工业园

(72)发明人 张家俊

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51)Int.Cl.

B22D 18/02(2006.01)

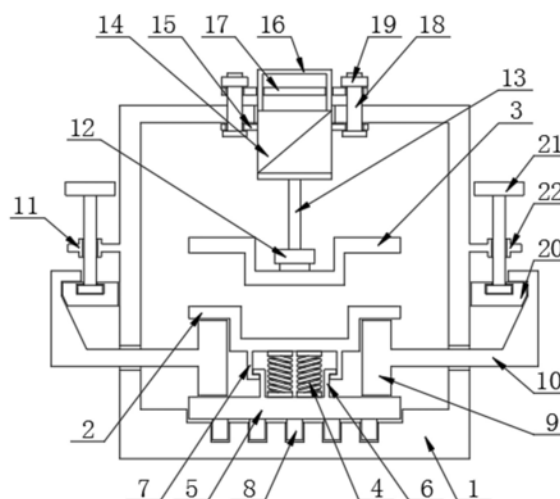
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种挤压铸造装置

(57)摘要

本发明公开了一种挤压铸造装置,包括支架,所述支架内侧设有下模,所述下模顶部设有上模,所述下模底部设有第一弹簧,所述第一弹簧底部设有底板,所述第一弹簧外侧设有下卡杆,所述下卡杆顶部设有上卡杆,所述底板底部设有凸杆,所述底板顶部两侧均设有支块,所述支块一侧设有拉架,所述拉架内侧设有移动装置,所述上模顶部设有连接装置,所述连接装置顶部设有伸缩杆。本发明通过设有移动装置,气缸工作带动伸缩杆和上模下移,进而使上模和下模达到对物件的挤压效果,等到挤压完全后,转动转杆,进而转杆通过支板带动移动块下移,移动块通过拉架拉动支块脱离下模,达到对下模的减压效果,从而对下模进行保护,避免下模损坏。



1. 一种挤压铸造装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)内侧设有下模(2),所述下模(2)顶部设有上模(3),所述下模(2)底部设有第一弹簧(4),所述第一弹簧(4)底部设有底板(5),所述第一弹簧(4)外侧设有下卡杆(6),所述下卡杆(6)顶部设有上卡杆(7),所述底板(5)底部设有凸杆(8),所述底板(5)顶部两侧均设有支块(9),所述支块(9)一侧设有拉架(10),所述拉架(10)内侧设有移动装置(11),所述上模(3)顶部设有连接装置(12),所述连接装置(12)顶部设有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)顶部设有气缸(14),所述气缸(14)外侧设有卡条(15),所述气缸(14)顶部设有拉把(16),所述支架(1)顶面设有活动板(17),所述支架(1)内部设有螺杆(18),所述螺杆(18)顶端设有螺帽(19);

所述移动装置(11)包括移动块(20),所述移动块(20)顶部设有转杆(21),所述支架(1)外侧设有支板(22),所述转杆(21)通过移动块(20)与拉架(10)相匹配;

所述连接装置(12)包括转套(23),所述转套(23)外表面设有油孔(24),所述转套(23)内侧设有第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)底部设有压板(26),所述上模(3)顶面设有螺块(27),所述转套(23)与螺块(27)螺纹连接;

所述支架(1)顶部设有卡槽(28),所述气缸(14)与支架(1)表面的卡槽(28)相对应,所述螺杆(18)贯穿卡条(15)和活动板(17),且螺杆(18)与螺帽(19)螺纹连接;

所述支架(1)内侧表面设有放置槽(29),所述放置槽(29)内部设有圆孔(30),所述凸杆(8)与圆孔(30)对应设置,所述底板(5)与放置槽(29)对应设置;

所述气缸(14)通过卡条(15)与支架(1)相匹配,所述气缸(14)通过伸缩杆(13)与连接装置(12)焊接;

所述支块(9)和拉架(10)设置为一体,所述下模(2)与上模(3)对应设置,所述拉架(10)内侧面设置为斜面,所述移动块(20)通过斜面与拉架(10)相匹配;

所述底板(5)由橡胶材料制成,所述下卡杆(6)与底板(5)设置为一体,所述下卡杆(6)与上卡杆(7)卡扣,所述上卡杆(7)与下模(2)设置为一体。

一种挤压铸造装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铸造造型技术领域,特别涉及一种挤压铸造装置。

背景技术

[0002] 挤压铸造又称液态模锻,是使熔融态金属或半固态合金,直接注入敞口模具中,随后闭合模具,以产生充填流动,到达制件外部形状,接着施以高压,使已凝固的金属(外壳)产生塑性变形,未凝固金属承受等静压,同时发生高压凝固,最后获得制件或毛坯的方法。

[0003] 而对物件进行挤压铸造时,需要对铸造的模具进行保护,因为压力过大会导致模具的损坏,从而使铸造物件损坏。

[0004] 因此,发明一种挤压铸造装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种挤压铸造装置,将需要挤压的物件放置到下模顶面上,气缸工作带动伸缩杆和上模下移,进而使上模和下模达到对物件的挤压效果,等到挤压完全后,转动转杆,进而转杆通过支板带动移动块下移,移动块通过拉架拉动支块脱离下模,达到对下模的减压效果,从而对下模进行保护,避免下模损坏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种挤压铸造装置,包括支架,所述支架内侧设有下模,所述下模顶部设有上模,所述下模底部设有第一弹簧,所述第一弹簧底部设有底板,所述第一弹簧外侧设有下卡杆,所述下卡杆顶部设有上卡杆,所述底板底部设有凸杆,所述底板顶部两侧均设有支块,所述支块一侧设有拉架,所述拉架内侧设有移动装置,所述上模顶部设有连接装置,所述连接装置顶部设有伸缩杆,所述伸缩杆顶部设有气缸,所述气缸外侧设有卡条,所述气缸顶部设有拉把,所述支架顶面设有活动板,所述支架内部设有螺杆,所述螺杆顶端设有螺帽。

[0007] 优选的,所述移动装置包括移动块,所述移动块顶部设有转杆,所述支架外侧设有支板,所述转杆通过移动块与拉架相匹配。

[0008] 优选的,所述连接装置包括转套,所述转套外表面设有油孔,所述转套内侧设有第二弹簧,所述第二弹簧底部设有压板,所述上模顶面设有螺块,所述转套与螺块螺纹连接。

[0009] 优选的,所述支架顶部设有卡槽,所述气缸与支架表面的卡槽相对应,所述螺杆贯穿卡条和活动板,且螺杆与螺帽螺纹连接。

[0010] 优选的,所述支架内侧表面设有放置槽,所述放置槽内部设有圆孔,所述凸杆与圆孔对应设置,所述底板与放置槽对应设置。

[0011] 优选的,所述气缸通过卡条与支架相匹配,所述气缸通过伸缩杆与连接装置焊接。

[0012] 优选的,所述支块和拉架设置为一体,所述下模与上模对应设置,所述拉架内侧面设置为斜面,所述移动块通过斜面与拉架相匹配。

[0013] 优选的,所述底板有橡胶材料制成,所述下卡杆与底板设置为一体,所述下卡杆与

上卡杆卡扣,所述上卡杆与下模设置为一体。

[0014] 本发明的技术效果和优点:

[0015] 1、本发明通过设有移动装置,将需要挤压的物件放置到下模顶面上,气缸工作带动伸缩杆和上模下移,进而使上模和下模达到对物件的挤压效果,等到挤压完全后,转动转杆,进而转杆通过支板带动移动块下移,移动块通过拉架拉动支块脱离下模,达到对下模的减压效果,从而对下模进行保护,避免下模损坏;

[0016] 2、本发明通过设有连接装置,对零件进行挤压铸造时,需要对上模进行安装固定,选取与下模对应的上模,然后将转套与螺块螺纹连接的方式从而将伸缩杆与上模紧固,转动转套,进而螺块通过压板对第二弹簧产生挤压效果的同时,从而使转套与上模顶面紧贴,然后通过油孔向转套内部注入油液,从而方便转套与螺块相互结合和分离。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明的连接装置剖面结构示意图;

[0019] 图3为本发明的活动板俯视结构示意图;

[0020] 图4为本发明的放置槽结构示意图;

[0021] 图中:1支架、2下模、3上模、4第一弹簧、5底板、6下卡杆、7上卡杆、8凸杆、9支块、10拉架、11移动装置、12连接装置、13伸缩杆、14气缸、15卡条、16拉把、17活动板、18螺杆、19螺帽、20移动块、21转杆、22支板、23转套、24油孔、25第二弹簧、26压板、27螺块、28卡槽、29放置槽、30圆孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1:

[0024] 本发明提供了如图1-4所示的一种挤压铸造装置,包括支架1,所述支架1内侧设有下模2,所述下模2顶部设有上模3,所述下模2底部设有第一弹簧4,所述第一弹簧4底部设有底板5,所述第一弹簧4外侧设有下卡杆6,所述下卡杆6顶部设有上卡杆7,所述底板5底部设有凸杆8,所述底板5顶部两侧均设有支块9,所述支块9一侧设有拉架10,所述拉架10内侧设有移动装置11,所述上模3顶部设有连接装置12,所述连接装置12顶部设有伸缩杆13,所述伸缩杆13顶部设有气缸14,所述气缸14外侧设有卡条15,所述气缸14顶部设有拉把16,所述支架1顶面设有活动板17,所述支架1内部设有螺杆18,所述螺杆18顶端设有螺帽19。

[0025] 该实施例技术方案的效果为:通过拉把16提动气缸14与卡槽28对应卡扣到一起,卡条15与支架1对应卡扣贴合后,将螺杆18贯穿卡条15和活动板17,然后将螺帽19与螺杆18紧固后,从而达到对气缸14和上模3的稳定效果,然后将需要挤压的物件放置到下模2顶面上,气缸14工作带动伸缩杆13和上模3下移,进而使上模3和下模2达到对物件的挤压效果,等到挤压完全后,转动转杆21,进而转杆21通过支板22带动移动块20下移,移动块20通过拉

架10拉动支块9脱离下模2,达到对下模2的减压效果,从而对下模2进行保护,避免下模2损坏。

[0026] 实施例2:

[0027] 所述移动装置11包括移动块20,所述移动块20顶部设有转杆21,所述支架1外侧设有支板22,所述转杆21通过移动块20与拉架10相匹配,转动转杆21,进而转杆21通过支板22带动移动块20下移,移动块20通过拉架10拉动支块9脱离下模2,达到对下模2的减压效果。

[0028] 所述连接装置12包括转套23,所述转套23外表面设有油孔24,所述转套23内侧设有第二弹簧25,所述第二弹簧25底部设有压板26,所述上模3顶面设有螺块27,所述转套23与螺块27螺纹连接,转动转套23,进而螺块27通过压板26对第二弹簧25产生挤压效果的同时,从而使转套23与上模3顶面紧贴,达到对下模2的更换效果。

[0029] 所述支架1顶部设有卡槽28,所述气缸14与支架1表面的卡槽28相对应,所述螺杆18贯穿卡条15和活动板17,且螺杆18与螺帽19螺纹连接,通过拉把16提动气缸14与卡槽28对应卡扣到一起,卡条15与支架1对应卡扣贴合后,将螺杆18贯穿卡条15和活动板17,然后将螺帽19与螺杆18紧固后,从而达到对气缸14和上模3的稳定效果。

[0030] 所述支架1内侧表面设有放置槽29,所述放置槽29内部设有圆孔30,所述凸杆8与圆孔30对应设置,所述底板5与放置槽29对应设置,先将底板5底部的凸杆8与圆孔30对应后,然后将底板5放置到放置槽29,从而达到底板5的紧固效果。

[0031] 所述气缸14通过卡条15与支架1相匹配,所述气缸14通过伸缩杆13与连接装置12焊接。

[0032] 所述支块9和拉架10设置为一体,所述下模2与上模3对应设置,所述拉架10内侧面设置为斜面,所述移动块20通过斜面与拉架10相匹配,方便上模3与下模2对应卡扣后,达到对支块9的拉动效果。

[0033] 所述底板5有橡胶材料制成,所述下卡杆6与底板5设置为一体,所述下卡杆6与上卡杆7卡扣,所述上卡杆7与下模2设置为一体,当上模3对下模2进行加压效果的同时,下模2对支块9产生挤压效果,然后将支块9与下模2脱落后,第一弹簧4能够减小下模2受到的挤压力度。

[0034] 本发明工作原理:

[0035] 参照说明书附图2,对零件进行挤压铸造时,需要对上模3进行安装固定,选取与下模2对应的上模3,然后将转套23与螺块27螺纹连接的方式从而将伸缩杆13与上模3紧固,转动转套23,进而螺块27通过压板26对第二弹簧25产生挤压效果的同时,从而使转套23与上模3顶面紧贴,然后通过油孔24向转套23内部注入油液,从而方便转套23与螺块27相互结合和分离;

[0036] 参照说明书附图4,对下模2进行固定时,先将底板5底部的凸杆8与圆孔30对应后,然后将底板5放置到放置槽29,从而达到底板5的紧固效果,然后推动拉架10和支块9进入下模2与底板5之间,进而达到对下模2的紧固效果;

[0037] 参照说明书附图1和附图3,通过拉把16提动气缸14与卡槽28对应卡扣到一起,卡条15与支架1对应卡扣贴合后,将螺杆18贯穿卡条15和活动板17,然后将螺帽19与螺杆18紧固后,从而达到对气缸14和上模3的稳定效果,然后将需要挤压的物件放置到下模2顶面上,气缸14工作带动伸缩杆13和上模3下移,进而使上模3和下模2达到对物件的挤压效果,等到

挤压完全后,转动转杆21,进而转杆21通过支板22带动移动块20下移,移动块20通过拉架10拉动支块9脱离下模2,达到对下模2的减压效果,从而对下模2进行保护,避免下模2损坏。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

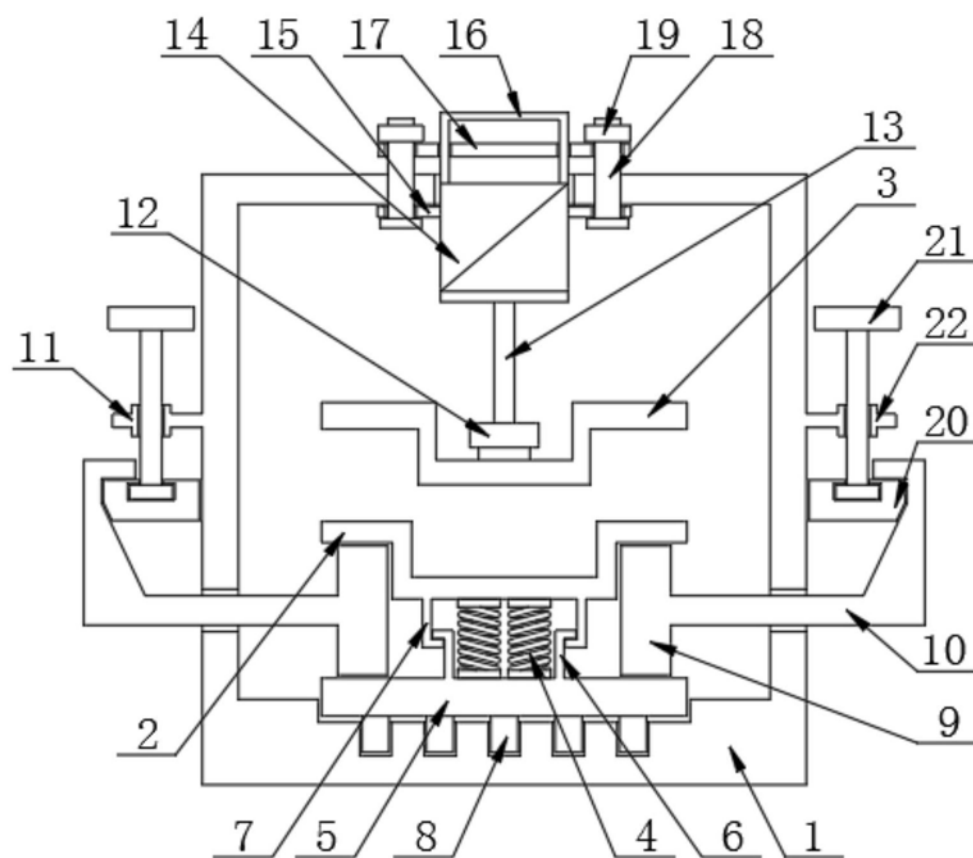


图1

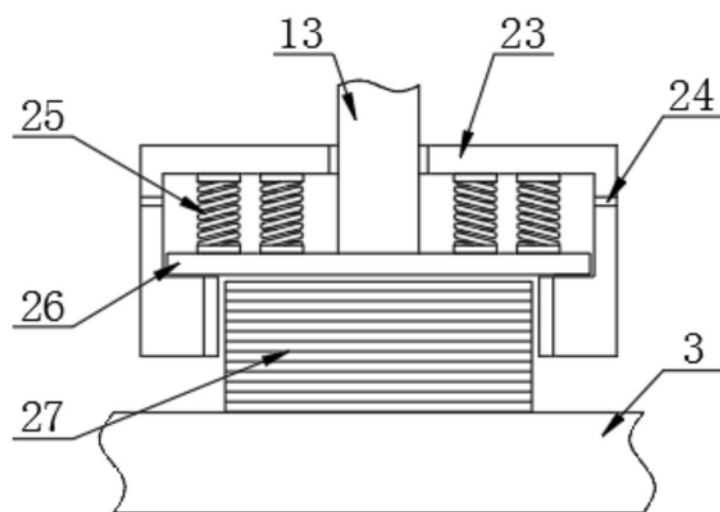


图2

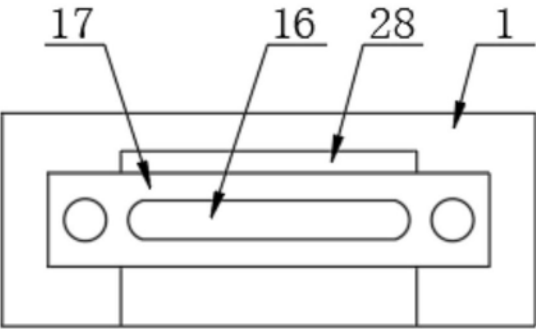


图3

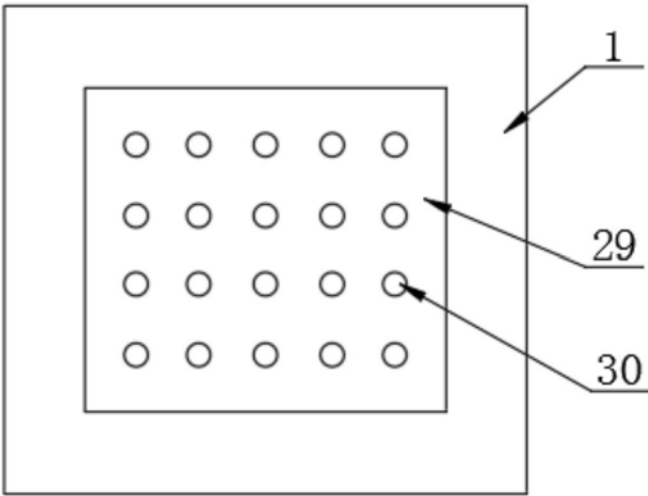


图4