



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117564252 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202311652508.5

(22) 申请日 2023.12.05

(71) 申请人 青田良固阀门铸造有限公司
地址 323900 浙江省丽水市青田县东源镇
五星工业区13号

(72) 发明人 潘成涨

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407
专利代理师 刘帅

(51) Int. Cl.

B22D 18/02 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 33/06 (2006.01)

B22D 29/08 (2006.01)

B22D 18/08 (2006.01)

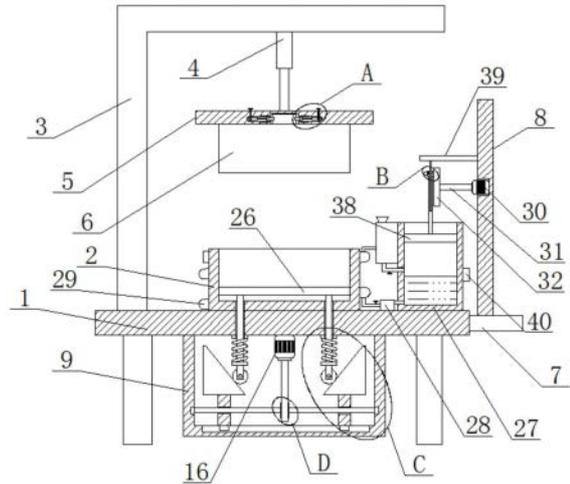
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种压铸模及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种压铸模及其使用方法,包括工作台,所述工作台的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,本发明通过第二蜗杆、伺服电机、第二蜗轮、第二螺纹杆、螺纹套、异形块、滚筒、矩形板、弹簧、连接块、竖杆和推板这些部件的相互配合,能够方便对成型的模具取出减轻工作人员的工作强度,通过圆筒、制冷机、冷却管、驱动电机、传动杆、圆盘、固定杆、固定框、限位块、限位杆、连接杆、活塞、支撑板和控制器这些部件的相互配合,便于对下模中的模具冷却,加快其成型的效率提高装置压铸生产效率,通过第一蜗杆、第一蜗轮、螺纹管、第一螺纹杆、滑动块和卡块这些部件的相互配合,能够便于对冲压块拆卸更换,避免冲压块上有划伤所降低装置压铸效果。



1. 一种压铸模及其使用方法,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,所述工作台(1)的顶部靠近左侧处固定连接L形板(3),所述L形板(3)L形结构横向一侧底部靠近中间位置处固定连接有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的底端固定连接连接板(5),所述连接板(5)的顶部靠近中间位置处开设有两个第一矩形开口,两个所述第一矩形开口为左右设置,所述连接板(5)的底部设有冲压块(6),所述冲压块(6)的顶部固定连接插块,所述连接板(5)的底部中间位置处固定连接插块,所述插块插接在插槽的内腔,所述插块的左右两侧均开设有卡槽,所述插槽内腔左右两侧均开设有盲槽,两个所述盲槽分别与相邻第一矩形开口相互贯通设置,两个所述盲槽的内腔均设有拆卸机构,所述工作台(1)的顶部靠近中间位置处固定连接下模(2),所述工作台(1)的右侧靠近中间位置处固定连接固定板(7),所述固定板(7)的顶部固定连接竖板(8),所述竖板(8)的左侧靠近中间位置处开设有凹槽,所述竖板(8)的左侧设有冷却机构,所述工作台(1)的底部中间位置处固定连接固定槽(9),所述固定槽(9)的前侧安装有控制面板(41),所述固定槽(9)的内腔设有推出机构。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:所述拆卸机构包括第一蜗杆(10),所述第一蜗杆(10)活动连接在盲槽内腔底部靠近右侧处,所述第一蜗杆(10)的顶端贯穿第一矩形开口内腔并固定连接旋钮,所述第一蜗杆(10)的后侧靠近底端处啮合有第一蜗轮(11),所述第一蜗轮(11)的左侧圆心处贯穿设有螺纹管(12),所述螺纹管(12)的右端与盲槽内腔右侧活动连接,所述螺纹管(12)的内腔活动连接有第一螺纹杆(13),所述第一螺纹杆(13)的左端固定连接滑动块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:所述滑动块(14)的左侧固定连接卡块(15),所述卡块(15)插接在卡槽的内腔,所述滑动块(14)的顶部和底部均固定连接第一滑块,所述盲槽内腔顶部和底部靠近左侧处均开设有第一滑槽,两个所述第一滑块分别活动连接在相邻第一滑槽的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:所述推出机构包括伺服电机(16),所述伺服电机(16)固定连接在工作台(1)的底部中间位置处,所述伺服电机(16)动力输出轴轴端固定连接第二蜗杆(42),所述第二蜗杆(42)的后侧靠近底端处啮合有第二蜗轮(17),所述第二蜗轮(17)的左侧圆心处贯穿设有第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)的两端分别与固定槽(9)内腔左右两侧活动连接,所述第二螺纹杆(18)的外侧靠近左右两端处开设有相反的外螺纹,所述第二螺纹杆(18)的外侧靠近左右两端处均活动连接有螺纹套(19),两个所述螺纹套(19)的底部均固定连接第二滑块,所述固定槽(9)的内腔底部开设有第二滑槽,两个所述第二滑块均活动连接在第二滑槽的内腔,两个所述螺纹套(19)的顶部均固定连接异形块(20),两个所述异形块(20)相对的一侧靠近底部处均设有滚筒(21),两个所述滚筒(21)的前侧圆心处均固定连接连轴,两个所述连轴的前端均活动连接竖杆(25),所述工作台(1)的底部靠近中间位置处固定连接两个连接块(24),两个所述连接块(24)为左右设置,两个所述连接块(24)的底部均开设有第二矩形开口,所述工作台(1)的底部靠近中间位置处和下模(2)的底部靠近左右两侧处均开设有第三矩形开口,两个所述竖杆(25)的顶端分别贯穿相邻第二矩形开口和第三矩形开口的内腔,并共同固定连接推板(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:两个所述竖杆(25)外

侧靠近底端处均固定套设有矩形板(22),两个所述竖杆(25)的外侧靠近底端处均套设有弹簧(23),且所述弹簧(23)的顶端分别底端分别与相邻连接块(24)和矩形板(22)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:所述冷却机构包括圆筒(27),所述圆筒(27)固定连接在工作台(1)的顶部靠近右侧处,所述圆筒(27)的左侧靠近顶部处固定连接在储水箱,所述储水箱的顶部靠近左侧处插接有进水斗,所述储水箱的底部和圆筒(27)的左侧共同插接有第二连接管,所述第二连接管底部靠近中间位置处设有第二单向阀,所述下模(2)的外侧固定套设有冷却管(29),所述下模(2)的左侧靠近顶部处固定连接在温度传感器,所述工作台(1)的顶部靠近右侧处固定连接在制冷机(28),所述制冷机(28)与圆筒(27)之间共同插接有导管,所述制冷机(28)与冷却管(29)的一端插接有第一连接管,所述第一连接管的顶部靠近中间位置处设有第一单向阀,所述冷却管(29)的一端固定连接在第三连接管,所述第三连接管的右端插接在储水箱的左侧,所述圆筒(27)的右侧靠近中间位置处固定连接在控制器(40),所述温度传感器与控制器(40)电性连接,所述控制器(40)与制冷机(28)电性连接,所述凹槽内腔右侧固定连接在驱动电机(30),所述驱动电机(30)动力输出轴轴端固定连接在传动杆(31),所述传动杆(31)的左端固定连接在圆盘(32)。

7.根据权利要求6所述的一种压铸模及其使用方法,其特征在于:所述圆盘(32)的左侧靠近顶部处固定连接在固定杆(33),所述圆盘(32)的左侧靠近顶部处设有固定框(34),所述固定杆(33)的左端贯穿固定框(34)的额你抢,所述固定框(34)的底部固定连接在连接杆(37),所述连接杆(37)的底端固定连接在活塞(38),所述活塞(38)位于圆筒(27)的内腔中,所述固定框(34)的前后两侧靠近中间位置处均固定连接有限位块(35),两个所述限位块(35)的顶部均开设有通孔,两个所述通孔的内腔均贯穿设有限位杆(36),两个所述限位杆(36)的顶端共同固定连接在支撑板(39),且所述支撑板(39)与竖板(8)固定连接。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种胶带加工机及其使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:首先,将装置放置在所需位置,之后将下模(2)中加入适量熔融金属液。

S2:当温度达到温度传感器设值时,温度传感器将信号传递至控制器(40),控制器(40)控制制冷机(28)启动,之后通过控制面板(41)启动电动伸缩杆(4),电动伸缩杆(4)伸长,使固定在电动伸缩杆(4)上的连接板(5)向下移动,通过冲压块(6)伸入下模(2)的内腔对金属液压铸,压铸完成后,此时通过面板启动电动伸缩杆(4)将冲压块(6)抬升至所需位置。

S3:当需要对冲压块(6)更换时,此时旋转两个旋钮使固定在相邻旋钮上的第一蜗杆(10)旋转,进而使与相邻第一蜗杆(10)啮合的第一蜗轮(11)旋转,从而使相邻的螺纹管(12)旋转,通过活动在相邻螺纹管(12)内腔中的第一螺纹杆(13)使相邻的滑动块(14)在相邻第一滑槽和第一滑块的限位下,向相远离的一侧移动,进而使固定在相邻滑动块(14)上的卡块(15)远离相邻卡槽的内腔,便于对冲压块(6)拆卸更换,反之便于对其安装,减轻工作人员的工作强度。

S4:当冲压块(6)远离的下模(2)的内腔时,通过控制面板(41)启动驱动电机(30),驱动电机(30)动力输出轴旋转带动固定在驱动电机(30)动力输出轴轴端的传动杆(31)旋转,从而使固定在传动杆(31)上的圆盘(32)旋转,通过固定在圆盘(32)上的固定杆(33)使固定框(34)在限位块(35)和限位杆(36)的限位下,上下往复移动,通过固定在固定框(34)上的连

接杆(37)连接下,使活塞(38)在圆筒(27)的内腔上下往复移动,在活塞(38)向下移动时,将圆筒(27)中的水挤压通过导管、制冷机(28)、第一连接管、进入冷却管(29)中,并通过第三连接管储水箱中,当活塞(38)向上移动时,将储水箱中的水抽入圆筒(27)中,便于对下模(2)冷却,加快模具成型效率。

S5:一段时间后,此时通过控制面板(41)启动伺服电机(16),伺服电机(16)动力输出轴旋转带动固定在伺服电机(16)动力输出轴轴端的第二蜗杆(42)旋转,从而使与第二蜗杆(42)啮合的第二蜗轮(17)旋转,进而使第二螺纹杆(18)旋转,从而使活动在第二螺纹杆(18)外侧的两个螺纹套(19)在相邻第二滑槽和第二滑块的限位下,向相对的移动,通过固定在相邻螺纹套(19)上的异形块(20)以及相邻滚筒(21)的配合下,使相邻的竖杆(25)向上移动,进而使推板(26)向上移动,将成型的模具推出,方便使用者将成型的模具取出,减轻工作人员的工作强度。

一种压铸模及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体为一种压铸模及其使用方法。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具,一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具,金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内,模具有活动的型腔面,它随着金属液的冷却过程加压锻造,既消除毛坯的缩孔缩松缺陷,也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒。

[0003] 现有的装置在使用过程中,冲压块长时间裸露在外容易被划伤,在压铸的时容易使模具压铸效果不佳,同时现有的装置在模具压铸后,无法对下模降温使下模中的模具成型,降低装置模具生产效率,且在冷却后,模具位于下模的内腔中,不方便对其取出,增加了工作人员的工作强度。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷,提供一种压铸模及其使用方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压铸模及其使用方法,包括工作台,所述工作台的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,所述工作台的顶部靠近左侧处固定连接有L形板,所述L形板L形结构横向一侧底部靠近中间位置处固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接连接板,所述连接板的顶部靠近中间位置处开设有两个第一矩形开口,两个所述第一矩形开口为左右设置,所述连接板的底部设有冲压块,所述冲压块的顶部固定连接插块,所述连接板的底部中间位置处固定连接插块,所述插块插接在插槽的内腔,所述插块的左右两侧均开设有卡槽,所述插槽内腔左右两侧均开设有盲槽,两个所述盲槽分别与相邻第一矩形开口相互贯通设置,两个所述盲槽的内腔均设有拆卸机构,所述工作台的顶部靠近中间位置处固定连接下模,所述工作台的右侧靠近中间位置处固定连接固定板,所述固定板的顶部固定连接竖板,所述竖板的左侧靠近中间位置处开设有凹槽,所述竖板的左侧设有冷却机构,所述工作台的底部中间位置处固定连接固定槽,所述固定槽的前侧安装有控制面板,所述固定槽的内腔设有推出机构。

[0006] 优选的,所述拆卸机构包括第一蜗杆,所述第一蜗杆活动连接在盲槽内腔底部靠近右侧处,所述第一蜗杆的顶端贯穿第一矩形开口内腔并固定连接旋钮,所述第一蜗杆的后侧靠近底端处啮合有第一蜗轮,所述第一蜗轮的左侧圆心处贯穿设有螺纹管,所述螺纹管的右端与盲槽内腔右侧活动连接,所述螺纹管的内腔活动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的左端固定连接滑动块。

[0007] 优选的,所述滑动块的左侧固定连接卡块,所述卡块插接在卡槽的内腔,所述滑动块的顶部和底部处均固定连接第一滑块,所述盲槽内腔顶部和底部靠近左侧处均开设有第一滑槽,两个所述第一滑块分别活动连接在相邻第一滑槽的内腔。

[0008] 优选的,所述推出机构包括伺服电机,所述伺服电机固定连接在工作台的底部中间位置处,所述伺服电机动力输出轴轴端固定连接第二蜗杆,所述第二蜗杆的后侧靠近底端处啮合有第二蜗轮,所述第二蜗轮的左侧圆心处贯穿设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的两端分别与固定槽内腔左右两侧活动连接,所述第二螺纹杆的外侧靠近左右两端处开设有相反的外螺纹,所述第二螺纹杆的外侧靠近左右两端处均活动连接有螺纹套,两个所述螺纹套的底部均固定连接第二滑块,所述固定槽的内腔底部开设有第二滑槽,两个所述第二滑块均活动连接在第二滑槽的内腔,两个所述螺纹套的顶部均固定连接有异形块,两个所述异形块相对的一侧靠近底部处均设有滚筒,两个所述滚筒的前侧圆心处均固定连接有连轴,两个所述连轴的前端均活动连接有竖杆,所述工作台的底部靠近中间位置处固定连接有两个连接块,两个所述连接块为左右设置,两个所述连接块的底部均开设有第二矩形开口,所述工作台的底部靠近中间位置处和下模的底部靠近左右两侧处均开设有第三矩形开口,两个所述竖杆的顶端分别贯穿相邻第二矩形开口和第三矩形开口的内腔,并共同固定连接推板。

[0009] 优选的,两个所述竖杆外侧靠近底端处均固定套设有矩形板,两个所述竖杆的外侧靠近底端处均套设有弹簧,且所述弹簧的顶端分别底端分别与相邻连接块和矩形板固定连接。

[0010] 优选的,所述冷却机构包括圆筒,所述圆筒固定连接在工作台的顶部靠近右侧处,所述圆筒的左侧靠近顶部处固定连接储水箱,所述储水箱的顶部靠近左侧处插接有进水斗,所述储水箱的底部和圆筒的左侧共同插接第二连接管,所述第二连接管底部靠近中间位置处设有第二单向阀,所述下模的外侧固定套设有冷却管,所述下模的左侧靠近顶部处固定连接温度传感器,所述工作台的顶部靠近右侧处固定连接制冷机,所述制冷机与圆筒之间共同插接有导管,所述制冷机与冷却管的一端插接有第一连接管,所述第一连接管的顶部靠近中间位置处设有第一单向阀,所述冷却管的一端固定连接第三连接管,所述第三连接管的右端插接在储水箱的左侧,所述圆筒的右侧靠近中间位置处固定连接控制器,所述温度传感器与控制器电性连接,所述控制器与制冷机电性连接,所述凹槽内腔右侧固定连接驱动电机,所述驱动电机动力输出轴轴端固定连接传动杆,所述传动杆的左端固定连接圆盘。

[0011] 优选的,所述圆盘的左侧靠近顶部处固定连接固定杆,所述圆盘的左侧靠近顶部处设有固定框,所述固定杆的左端贯穿固定框的额你抢,所述固定框的底部固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接活塞,所述活塞位于圆筒的内腔中,所述固定框的前后两侧靠近中间位置处均固定连接限位块,两个所述限位块的顶部均开设有通孔,两个所述通孔的内腔均贯穿设有限位杆,两个所述限位杆的顶端共同固定连接支撑板,且所述支撑板与竖板固定连接。

[0012] 一种胶带加工机及其使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0013] S1:首先,将装置放置在所需位置,之后将下模中加入适量熔融金属液。

[0014] S2:当温度达到温度传感器设值时,温度传感器将信号传递至控制器,控制器控制制冷机启动,之后通过控制面板启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸长,使固定在电动伸缩杆上的连接板向下移动,通过冲压块伸入下模的内腔对金属液压铸,压铸完成后,此时通过面板启动电动伸缩杆将冲压块抬升至所需位置。

[0015] S3:当需要对冲压块更换时,此时旋转两个旋钮使固定在相邻旋钮上的第一蜗杆旋转,进而使与相邻第一蜗杆啮合的第一蜗轮旋转,从而使相邻的螺纹管旋转,通过活动在相邻螺纹管内腔中的第一螺纹杆使相邻的滑动块在相邻第一滑槽和第一滑块的限位下,向相远离的一侧移动,进而使固定在相邻滑动块上的卡块远离相邻卡槽的内腔,便于对冲压块拆卸更换,反之便于对其安装,减轻工作人员的工作强度。

[0016] S4:当冲压块远离的下模的内腔时,通过控制面板启动驱动电机,驱动电机动力输出轴旋转带动固定在驱动电机动力输出轴轴端的传动杆旋转,从而使固定在传动杆上的圆盘旋转,通过固定在圆盘上的固定杆使固定框在限位块和限位杆的限位下,上下往复移动,通过固定在固定框上的连接杆连接下,使活塞在圆筒的内腔上下往复移动,在活塞向下移动时,将圆筒中的水挤压通过导管、制冷机、第一连接管、进入冷却管中,并通过第三连接管储水箱中,当活塞向上移动时,将储水箱中的水抽入圆筒中,便于对下模冷却,加快模具成型效率。

[0017] S5:一段时间后,此时通过控制面板启动伺服电机,伺服电机动力输出轴旋转带动固定在伺服电机动力输出轴轴端的第二蜗杆旋转,从而使与第二蜗杆啮合的第二蜗轮旋转,进而使第二螺纹杆旋转,从而使活动在第二螺纹杆外侧的两个螺纹套在相邻第二滑槽和第二滑块的限位下,向相对的移动,通过固定在相邻螺纹套上的异形块以及相邻滚筒的配合下,使相邻的竖杆向上移动,进而使推板向上移动,将成型的模具推出,方便使用者将成型的模具取出,减轻工作人员的工作强度。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本发明通过第二蜗杆、伺服电机、第二蜗轮、第二螺纹杆、螺纹套、异形块、滚筒、矩形板、弹簧、连接块、竖杆和推板这些部件的相互配合,能够方便对成型的模具取出,减轻工作人员的工作强度。

[0020] 2、本发明通过圆筒、制冷机、冷却管、驱动电机、传动杆、圆盘、固定杆、固定框、限位块、限位杆、连接杆、活塞、支撑板和控制器这些部件的相互配合,便于对下模中的模具冷却,加快其成型的效率,提高装置压铸生产效率。

[0021] 3、本发明通过第一蜗杆、第一蜗轮、螺纹管、第一螺纹杆、滑动块和卡块这些部件的相互配合,能够便于对冲压块拆卸更换,避免冲压块上有划伤所降低装置压铸效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明剖视图;

[0023] 图2为本发明正视图;

[0024] 图3为图1中A处的放大图;

[0025] 图4为图1中B处的放大图;

[0026] 图5为图1中C处的放大图;

[0027] 图6为图1中D处的放大图。

[0028] 图中标号:1、工作台;2、下模;3、L形板;4、电动伸缩杆;5、连接板;6、冲压块;7、固定板;8、竖板;9、固定槽;10、第一蜗杆;11、第一蜗轮;12、螺纹管;13、第一螺纹杆;14、滑动块;15、卡块;16、伺服电机;17、第二蜗轮;18、第二螺纹杆;19、螺纹套;20、异形块;21、滚筒;22、矩形板;23、弹簧;24、连接块;25、竖杆;26、推板;27、圆筒;28、制冷机;29、冷却管;30、驱

动电机;31、传动杆;32、圆盘;33、固定杆;34、固定框;35、限位块;36、限位杆;37、连接杆;38、活塞;39、支撑板;40、控制器;41、控制面板;42、第二蜗杆。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种压铸模及其使用方法,包括工作台1,工作台1的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,工作台1的顶部靠近左侧处固定连接L形板3,L形板3L形结构横向一侧底部靠近中间位置处固定连接电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的底端固定连接连接板5,连接板5的顶部靠近中间位置处开设有两个第一矩形开口,两个第一矩形开口为左右设置,连接板5的底部设有冲压块6,冲压块6的顶部固定连接插块,连接板5的底部中间位置处固定连接插块,插块插接在插槽的内腔,插块的左右两侧均开设有卡槽,插槽内腔左右两侧均开设有盲槽,两个盲槽分别与相邻第一矩形开口相互贯通设置,两个盲槽的内腔均设有拆卸机构,工作台1的顶部靠近中间位置处固定连接下模2,工作台1的右侧靠近中间位置处固定连接固定板7,固定板7的顶部固定连接竖板8,竖板8的左侧靠近中间位置处开设有凹槽,竖板8的左侧设有冷却机构,工作台1的底部中间位置处固定连接固定槽9,固定槽9的前侧安装有控制面板41,固定槽9的内腔设有推出机构;

[0031] 拆卸机构包括第一蜗杆10,第一蜗杆10活动连接在盲槽内腔底部靠近右侧处,第一蜗杆10的顶端贯穿第一矩形开口内腔并固定连接旋钮,第一蜗杆10的后侧靠近底端处啮合有第一蜗轮11,第一蜗轮11的左侧圆心处贯穿设有螺纹管12,螺纹管12的右端与盲槽内腔右侧活动连接,螺纹管12的内腔活动连接第一螺纹杆13,第一螺纹杆13的左端固定连接滑动块14,滑动块14的左侧固定连接卡块15,卡块15插接在卡槽的内腔,滑动块14的顶部和底部处均固定连接第一滑块,盲槽内腔顶部和底部靠近左侧处均开设有第一滑槽,两个第一滑块分别活动连接在相邻第一滑槽的内腔;

[0032] 推出机构包括伺服电机16,伺服电机16固定连接在工作台1的底部中间位置处,伺服电机16动力输出轴轴端固定连接第二蜗杆42,第二蜗杆42的后侧靠近底端处啮合有第二蜗轮17,第二蜗轮17的左侧圆心处贯穿设有第二螺纹杆18,第二螺纹杆18的两端分别与固定槽9内腔左右两侧活动连接,第二螺纹杆18的外侧靠近左右两端处开设有相反的外螺纹,第二螺纹杆18的外侧靠近左右两端处均活动连接螺纹套19,两个螺纹套19的底部均固定连接第二滑块,固定槽9的内腔底部开设有第二滑槽,两个第二滑块均活动连接在第二滑槽的内腔,两个螺纹套19的顶部均固定连接异形块20,两个异形块20相对的一侧靠近底部处均设有滚筒21,两个滚筒21的前侧圆心处均固定连接连轴,两个连轴的前端均活动连接竖杆25,工作台1的底部靠近中间位置处固定连接两个连接块24,两个连接块24为左右设置,两个连接块24的底部均开设有第二矩形开口,工作台1的底部靠近中间位置处和下模2的底部靠近左右两侧处均开设有第三矩形开口,两个竖杆25的顶端分别贯穿相邻第二矩形开口和第三矩形开口的内腔,并共同固定连接推板26,两个竖杆25外侧靠近

底端处均固定套设有矩形板22,两个竖杆25的外侧靠近底端处均套设有弹簧23,且弹簧23的顶端分别底端分别与相邻连接块24和矩形板22固定连接;

[0033] 冷却机构包括圆筒27,圆筒27固定连接在工作台1的顶部靠近右侧处,圆筒27的左侧靠近顶部处固定连接有储水箱,储水箱的顶部靠近左侧处插接有进水斗,储水箱的底部和圆筒27的左侧共同插接有第二连接管,第二连接管底部靠近中间位置处设有第二单向阀,下模2的外侧固定套设有冷却管29,下模2的左侧靠近顶部处固定连接有温度传感器,工作台1的顶部靠近右侧处固定连接有制冷机28,制冷机28与圆筒27之间共同插接有导管,制冷机28与冷却管29的一端插接有第一连接管,第一连接管的顶部靠近中间位置处设有第一单向阀,冷却管29的一端固定连接有第三连接管,第三连接管的右端插接在储水箱的左侧,圆筒27的右侧靠近中间位置处固定连接有控制器40,温度传感器与控制器40电性连接,控制器40与制冷机28电性连接,凹槽内腔右侧固定连接有驱动电机30,驱动电机30动力输出轴轴端固定连接有传动杆31,传动杆31的左端固定连接有圆盘32,圆盘32的左侧靠近顶部处固定连接有固定杆33,圆盘32的左侧靠近顶部处设有固定框34,固定杆33的左端贯穿固定框34的额你抢,固定框34的底部固定连接有连接杆37,连接杆37的底端固定连接有活塞38,活塞38位于圆筒27的内腔中,固定框34的前后两侧靠近中间位置处均固定连接有限位块35,两个限位块35的顶部均开设有通孔,两个通孔的内腔均贯穿设有限位杆36,两个限位杆36的顶端共同固定连接有支撑板39,且支撑板39与竖板8固定连接。

[0034] 一种胶带加工机及其使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0035] S1:首先,将装置放置在所需位置,之后将下模2中加入适量熔融金属液。

[0036] S2:当温度达到温度传感器设值时,温度传感器将信号传递至控制器40,控制器40控制制冷机28启动,之后通过控制面板41启动电动伸缩杆4,电动伸缩杆4伸长,使固定在电动伸缩杆4上的连接板5向下移动,通过冲压块6伸入下模2的内腔对金属液压铸,压铸完成后,此时通过面板启动电动伸缩杆4将冲压块6抬升至所需位置。

[0037] S3:当需要对冲压块6更换时,此时旋转两个旋钮使固定在相邻旋钮上的第一蜗杆10旋转,进而使与相邻第一蜗杆10啮合的第一蜗轮11旋转,从而使相邻的螺纹管12旋转,通过活动在相邻螺纹管12内腔中的第一螺纹杆13使相邻的滑动块14在相邻第一滑槽和第一滑块的限位下,向相远离的一侧移动,进而使固定在相邻滑动块14上的卡块15远离相邻卡槽的内腔,便于对冲压块6拆卸更换,反之便于对其安装,减轻工作人员的工作强度。

[0038] S4:当冲压块6远离的下模2的内腔时,通过控制面板41启动驱动电机30,驱动电机30动力输出轴旋转带动固定在驱动电机30动力输出轴轴端的传动杆31旋转,从而使固定在传动杆31上的圆盘32旋转,通过固定在圆盘32上的固定杆33使固定框34在限位块35和限位杆36的限位下,上下往复移动,通过固定在固定框34上的连接杆37连接下,使活塞38在圆筒27的内腔上下往复移动,在活塞38向下移动时,将圆筒27中的水挤压通过导管、制冷机28、第一连接管、进入冷却管29中,并通过第三连接管储水箱中,当活塞38向上移动时,将储水箱中的水抽入圆筒27中,便于对下模2冷却,加快模具成型效率。

[0039] S5:一段时间后,此时通过控制面板41启动伺服电机16,伺服电机16动力输出轴旋转带动固定在伺服电机16动力输出轴轴端的第二蜗杆42旋转,从而使与第二蜗杆42啮合的第二蜗轮17旋转,进而使第二螺纹杆18旋转,从而使活动在第二螺纹杆18外侧的两个螺纹套19在相邻第二滑槽和第二滑块的限位下,向相对的移动,通过固定在相邻螺纹套19上的

异形块20以及相邻滚筒21的配合下,使相邻的竖杆25向上移动,进而使推板26向上移动,将成型的模具推出,方便使用者将成型的模具取出,减轻工作人员的工作强度。

[0040] 工作原理:本发明在使用时,首先,将装置放置在所需位置,之后将下模2中加入适量熔融金属液,当温度达到温度传感器设值时,温度传感器将信号传递至控制器40,控制器40控制制冷机28启动,之后通过控制面板41启动电动伸缩杆4,电动伸缩杆4伸长,使固定在电动伸缩杆4上的连接板5向下移动,通过冲压块6伸入下模2的内腔对金属液压铸,压铸完成后,此时通过面板启动电动伸缩杆4将冲压块6抬升至所需位置,当需要对冲压块6更换时,此时旋转两个旋钮使固定在相邻旋钮上的第一蜗杆10旋转,进而使与相邻第一蜗杆10啮合的第一蜗轮11旋转,从而使相邻的螺纹管12旋转,通过活动在相邻螺纹管12内腔中的第一螺纹杆13使相邻的滑动块14在相邻第一滑槽和第一滑块的限位下,向相远离的一侧移动,进而使固定在相邻滑动块14上的卡块15远离相邻卡槽的内腔,便于对冲压块6拆卸更换,反之便于对其安装,减轻工作人员的工作强度,当冲压块6远离的下模2的内腔时,通过控制面板41启动驱动电机30,驱动电机30动力输出轴旋转带动固定在驱动电机30动力输出轴轴端的传动杆31旋转,从而使固定在传动杆31上的圆盘32旋转,通过固定在圆盘32上的固定杆33使固定框34在限位块35和限位杆36的限位下,上下往复移动,通过固定在固定框34上的连接杆37连接下,使活塞38在圆筒27的内腔上下往复移动,在活塞38向下移动时,将圆筒27中的水挤压通过导管、制冷机28、第一连接管、进入冷却管29中,并通过第三连接管储水箱中,当活塞38向上移动时,将储水箱中的水抽入圆筒27中,便于对下模2冷却,加快模具成型效率,一段时间后,此时通过控制面板41启动伺服电机16,伺服电机16动力输出轴旋转带动固定在伺服电机16动力输出轴轴端的第二蜗杆42旋转,从而使与第二蜗杆42啮合的第二蜗轮17旋转,进而使第二螺纹杆18旋转,从而使活动在第二螺纹杆18外侧的两个螺纹套19在相邻第二滑槽和第二滑块的限位下,向相对的移动,通过固定在相邻螺纹套19上的异形块20以及相邻滚筒21的配合下,使相邻的竖杆25向上移动,进而使推板26向上移动,将成型的模具推出,方便使用者将成型的模具取出,减轻工作人员的工作强度。

[0041] 尽管经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

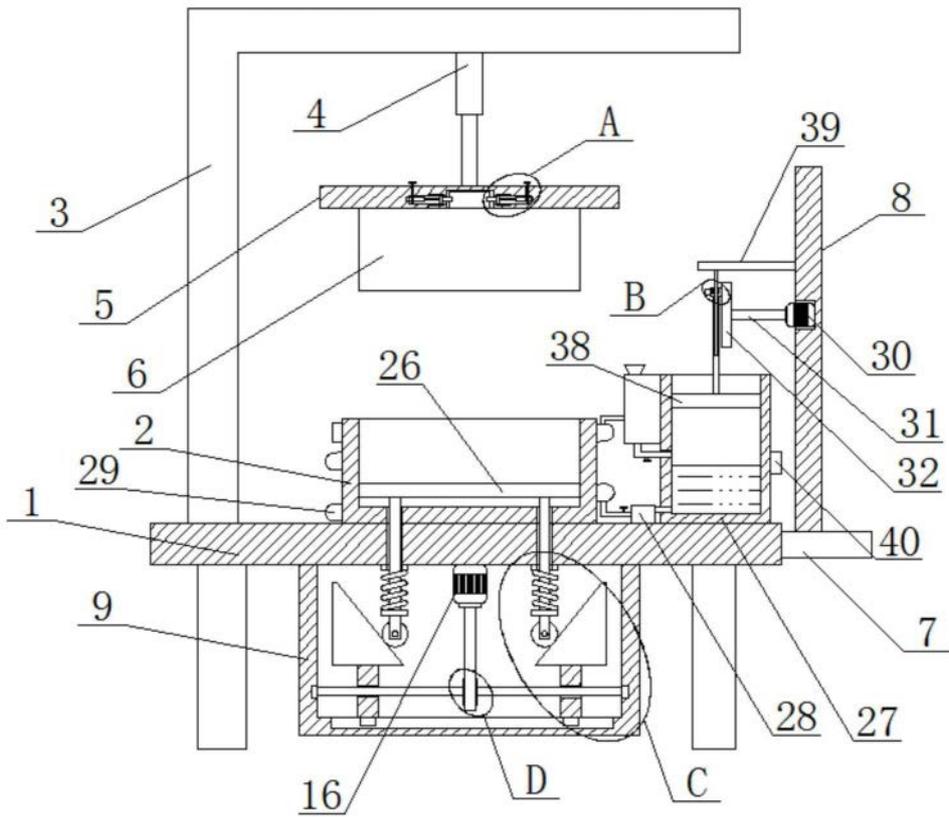


图1

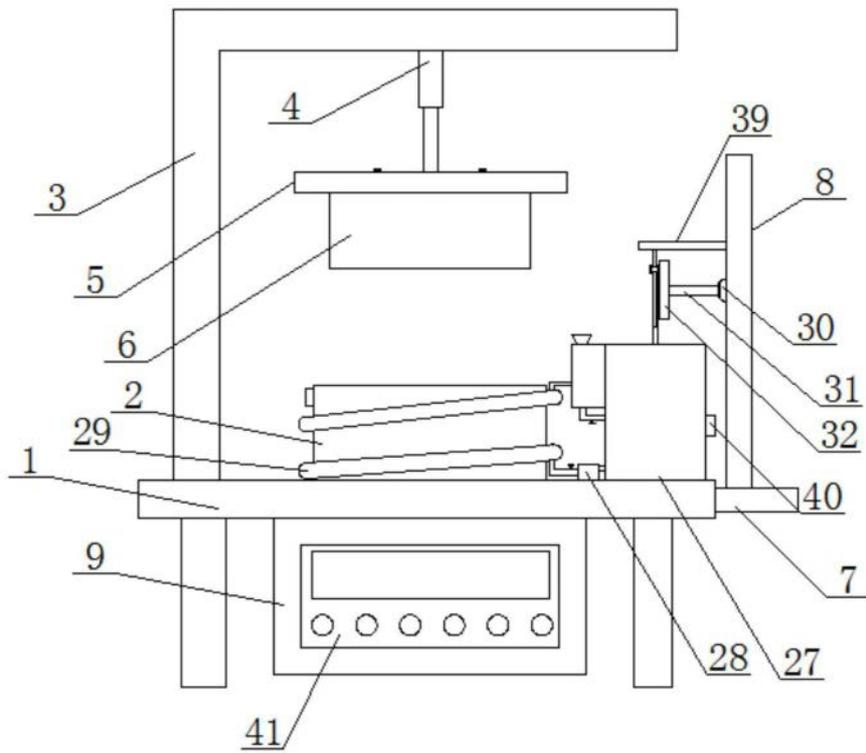


图2

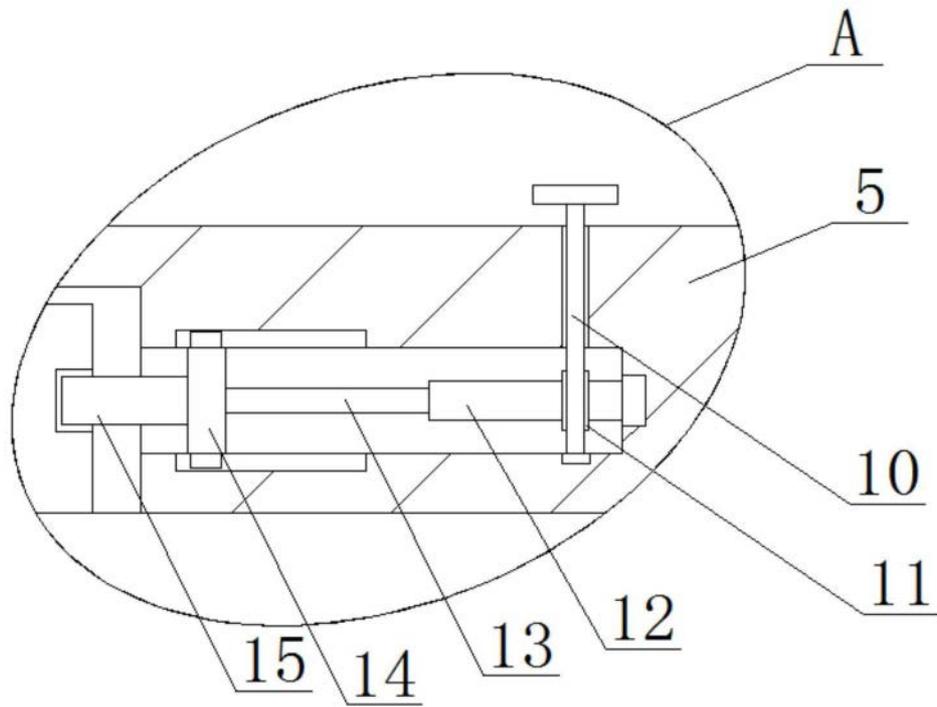


图3

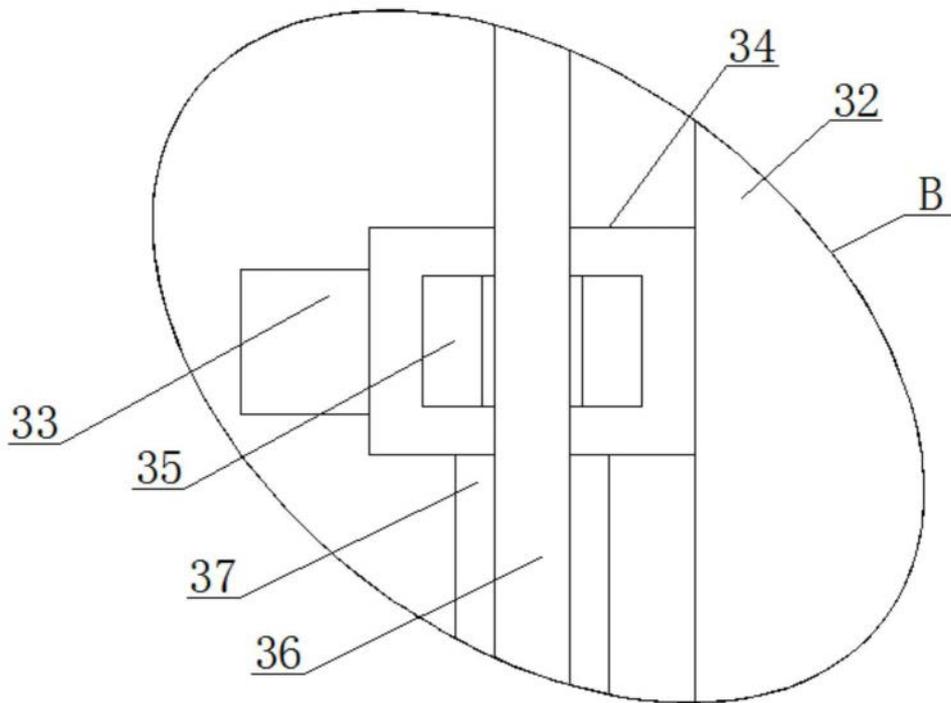


图4

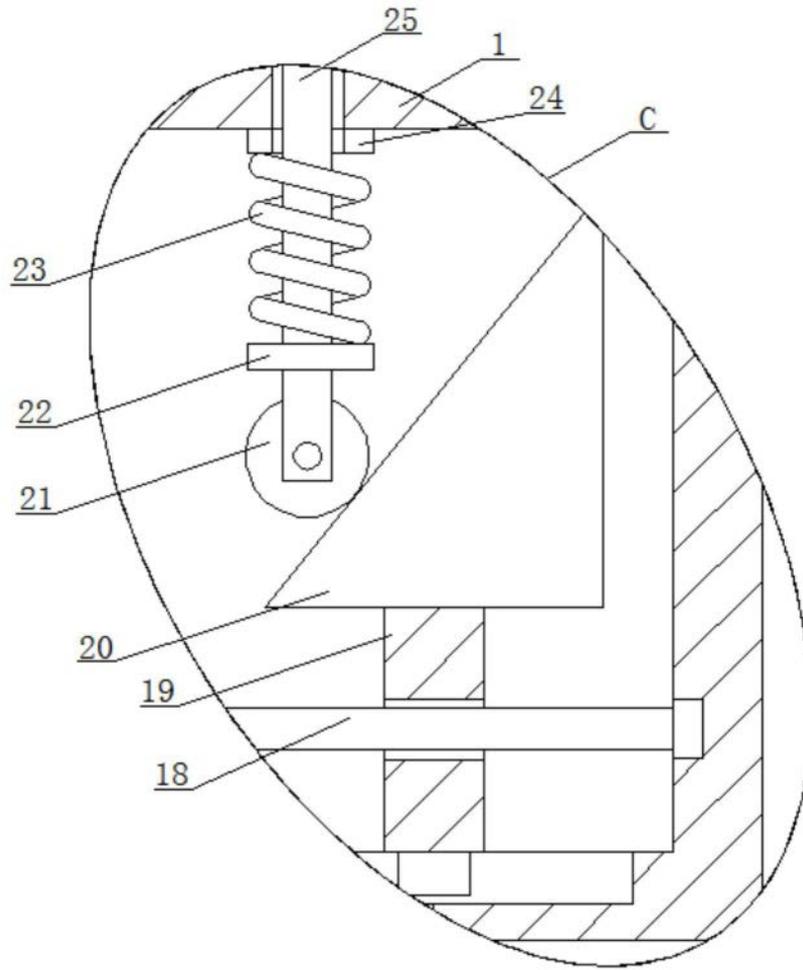


图5

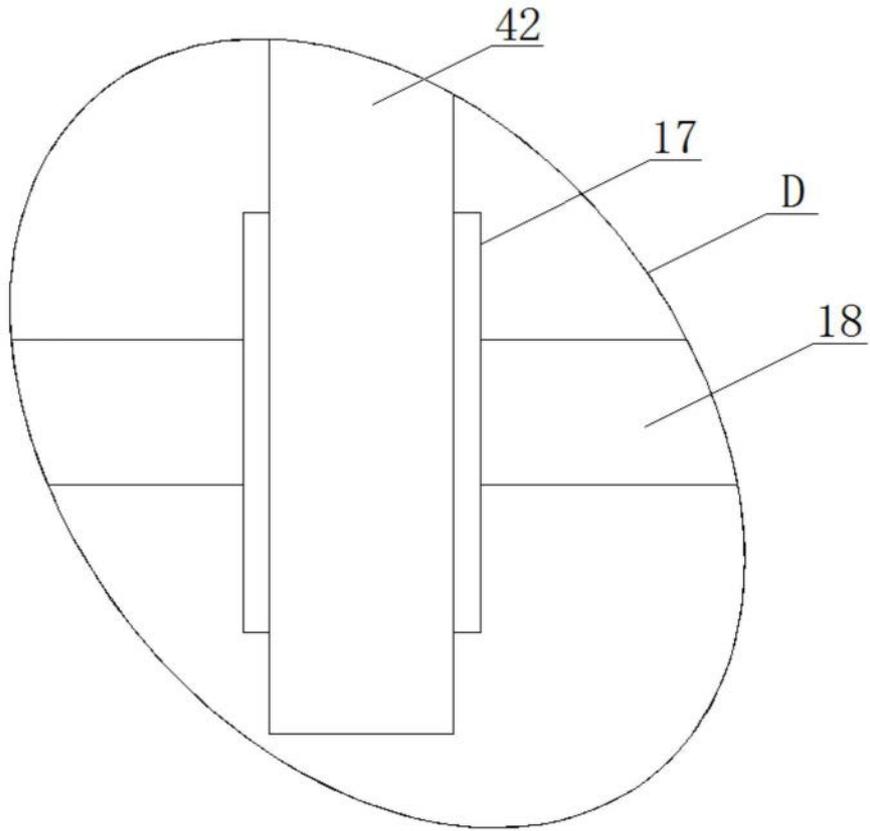


图6