



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211491221 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020058623.5

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 肇庆市高要区恒硕机械有限公司

地址 526109 广东省肇庆市高要区白土镇
肇江公路九山村思礼小区(邓伟华厂
房之三)即高要区公路局白土养护队
后面

(72)发明人 邓顺全

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

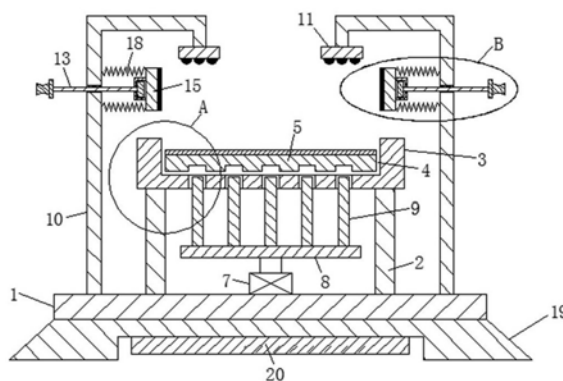
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种薄壁铸件模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄壁铸件模具,包括底板,所述底板的顶部固定连接有若干根固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有定位架,所述定位架的表面开设有定位槽,所述定位槽内放置有托板,其槽底开设有若干个杆孔,所述底板上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出轴顶端固定连接有升降板,所述升降板的顶部固定连接有若干根支撑杆,所述底板的顶部两侧均固定连接有支架,所述支架为L形,其顶部末端固定连接有缓冲块,且所述支架上开设有螺纹孔,所述定位架的两侧均设置有夹持机构。本实用新型具有结构设计合理,定位和加固效果好,铸件稳定性高,不易位移和晃动,并且可根据铸件的厚度进行调节等特点。



1. 一种薄壁铸件模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有若干根固定杆(2),所述固定杆(2)的顶端固定连接有定位架(3),所述定位架(3)的表面开设有定位槽(4),所述定位槽(4)内放置有托板(5),其槽底开设有若干个杆孔(6),所述底板(1)上固定安装有液压缸(7),所述液压缸(7)的输出轴顶端固定连接有升降板(8),所述升降板(8)的顶部固定连接有若干根支撑杆(9),所述底板(1)的顶部两侧均固定连接有支架(10),所述支架(10)为L形,其顶部末端固定连接有缓冲块(11),且所述支架(10)上开设有螺纹孔(12),所述定位架(3)的两侧均设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述夹持机构包括螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)螺纹连接在螺纹孔(12)内,其一端固定连接有旋块(14),且所述螺纹杆(13)的另一端设置有夹持块(15),所述夹持块(15)靠近螺纹杆(13)一侧的侧壁上固定连接有传动架(16),所述螺纹杆(13)的末端贯穿传动架(16)并固定连接有传动块(17),所述螺纹杆(13)的两侧均设置有弹簧(18),所述弹簧(18)的两端分别固定连接在夹持块(15)和支架(10)上。

3. 根据权利要求2所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述夹持块(15)远离螺纹杆(13)一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度不小于1cm,所述旋块(14)的侧壁为弧形并向内凹陷。

4. 根据权利要求1所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述缓冲块(11)的底部表面均匀分布有若干个半球形橡胶块。

5. 根据权利要求1所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有底座(19),所述底座(19)的底部开设有凹槽,凹槽内安装有配重块(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述托板(5)的宽度等于定位槽(4)的槽宽,其表面刻有人字形防滑纹,且所述托板(5)的底部开设有若干个与支撑杆(9)相配合的卡槽(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种薄壁铸件模具,其特征在于:所述杆孔(6)、卡槽(21)与支撑杆(9)的数量与直径均相等,且所述杆孔(6)、卡槽(21)与支撑杆(9)的中心位于同一条直线上。

一种薄壁铸件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件模具技术领域,具体为一种薄壁铸件模具。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件。铸件的分类很多,这其中,薄壁铸件是一种工件厚度较低的铸件

[0003] 薄壁铸件在进行铸造加工时,一般都需要用到模具,但现有的模具大多结构设计较为简单,缺乏对薄壁铸件的定位和加固措施,这使得薄壁铸件在铸造过程中容易发生位移和晃动,从而影响铸造的质量,并可能会导致工件报废,并且现有的模具无法根据薄壁铸件的厚度进行调节,因此急需对其进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的铸件模具缺乏定位和加固措施,铸件容易发生位移和晃动,并且无法根据铸件厚度进行调节的缺陷,提供一种薄壁铸件模具。所述一种薄壁铸件模具具有结构设计合理,定位和加固效果好,铸件稳定性高,不易位移和晃动,并且可根据铸件的厚度进行调节等特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种薄壁铸件模具,包括底板,所述底板的顶部固定连接有若干根固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有定位架,所述定位架的表面开设有定位槽,所述定位槽内放置有托板,其槽底开设有若干个杆孔,所述底板上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出轴顶端固定连接有升降板,所述升降板的顶部固定连接有若干根支撑杆,所述底板的顶部两侧均固定连接有支架,所述支架为L形,其顶部末端固定连接有缓冲块,且所述支架上开设有螺纹孔,所述定位架的两侧均设置有夹持机构。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接在螺纹孔内,其一端固定连接在旋块,且所述螺纹杆的另一端设置有夹持块,所述夹持块靠近螺纹杆一侧的侧壁上固定连接在传动架,所述螺纹杆的末端贯穿传动架并固定连接在传动块,所述螺纹杆的两侧均设置有弹簧,所述弹簧的两端分别固定连接在夹持块和支架上。

[0007] 优选的,所述夹持块远离螺纹杆一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度不小于1cm,所述旋块的侧壁为弧形并向内凹陷。

[0008] 优选的,所述缓冲块的底部表面均匀分布有若干个半球形橡胶块。

[0009] 优选的,所述底板的底部固定连接有底座,所述底座的底部开设有凹槽,凹槽内安装有配重块。

[0010] 优选的,所述托板的宽度等于定位槽的槽宽,其表面刻有人字形防滑纹,且所述托板的底部开设有若干个与支撑杆相配合的卡槽。

[0011] 优选的,所述杆孔与支撑杆的数量与直径均相等,且所述杆孔与支撑杆的中心位于同一条直线上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、结构设计合理,通过夹持机构可对铸件进行夹持定位,以防止其在铸造过程中发生晃动和位移;

[0014] 2、通过驱动液压缸可利用托板将铸件向上顶起,利用缓冲块可对铸件进行加固,并可根据铸件的厚度来进行调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处放大图;

[0017] 图3为图1的B处放大图。

[0018] 图中标号:1、底板;2、固定杆;3、定位架;4、定位槽;5、托板;6、杆孔;7、液压缸;8、升降板;9、支撑杆;10、支架;11、缓冲块;12、螺纹孔;13、螺纹杆;14、旋块;15、夹持块;16、传动架;17、传动块;18、弹簧;19、底座;20、配重块;21、卡槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种薄壁铸件模具,包括底板1,底板1的底部固定连接底座19,底座19的底部开设有凹槽,凹槽内安装有配重块20,利用配重块20可增大该模具的整体质量,以便提高该模具的平衡性,防止其在受到外力碰撞后发生位移,底板1的顶部固定连接若干根固定杆2,固定杆2的顶端固定连接定位架3,定位架3的表面开设有定位槽4,定位槽4内放置托板5,其槽底开设有若干杆孔6,托板5上可放置待铸造的薄壁铸件,托板5的宽度等于定位槽4的槽宽,其表面刻有人字形防滑纹,可增大托板5与铸件之间的摩擦力,以便提高铸件的稳定性,防止其在铸造过程中打滑和位移,底板1上固定安装有液压缸7,液压缸7的型号选用CX-SD LA CHTB/ISD/JOB32,并通过导线外接电源,其输出轴顶端固定连接升降板8,升降板8的顶部固定连接若干根支撑杆9,托板5的底部开设有若干与支撑杆9相配合的卡槽21,杆孔6、卡槽21与支撑杆9的数量与直径均相等,且杆孔6、卡槽21与支撑杆9的中心位于同一条直线上,支撑杆9可穿过对应的杆孔6并插入至卡槽21中,以便对托板5进行支撑,底板1的顶部两侧均固定连接支架10,支架10为L形,其顶部末端固定连接缓冲块11,缓冲块11的底部表面均匀分布若干半球形橡胶块,橡胶块具有弹性,当受到挤压时会发生弹性变形,从而可起到缓冲保护的作用,以避免铸件与缓冲块11之间因直接接触而产生碰撞和磨损,支架10上开设有螺纹孔12,定位架3的两侧均设置有夹持机构,夹持机构包括螺纹杆13,螺纹杆13螺纹连接在螺纹孔12内,其一端固定连接旋块14,旋块14的侧壁为弧形并向内凹陷,当人手握住旋块14时手指可贴合在凹槽内,以便握持,并防止打滑,螺纹杆13的另一端设置有夹持块15,夹持块15靠

近螺纹杆13一侧的侧壁上固定连接传动架16,螺纹杆13的末端贯穿传动架16并固定连接传动块17,螺纹杆13的两侧均设置有弹簧18,弹簧18的两端分别固定连接在夹持块15和支架10上,当转动螺纹杆13时可通过传动块17带动传动架16连同夹持块15一起运动,以便将夹持块15夹持在薄壁铸件的侧壁,夹持块15远离螺纹杆13一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度不小于1cm,利用橡胶垫片可起到缓冲保护的效果,以避免夹持块15的夹持力度过大而损坏薄壁铸件。

[0021] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将待铸造的薄壁铸件放置于托板5上,然后通过外接电源驱动液压缸7,使其带动升降板8向上运动,当升降板8向上运动时,其顶部的支撑杆9可穿过各个对应的杆孔6并插入至托板5底部的卡槽21中,通过支撑杆9可将托板5向上顶起,直至铸件的顶部表面与缓冲块11相接触,从而可根据铸件的厚度对其进行加固,接着握住并转动旋块14使其带动螺纹杆13沿着螺纹孔12向内运动,当螺纹杆13运动时其末端的传动块17会带动传动架16连同夹持块15一起运动,直至将夹持块15紧紧抵在薄壁铸件的侧壁,从而可对铸件进行夹持定位,以防止其在铸造过程中发生晃动和位移。

[0022] 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。

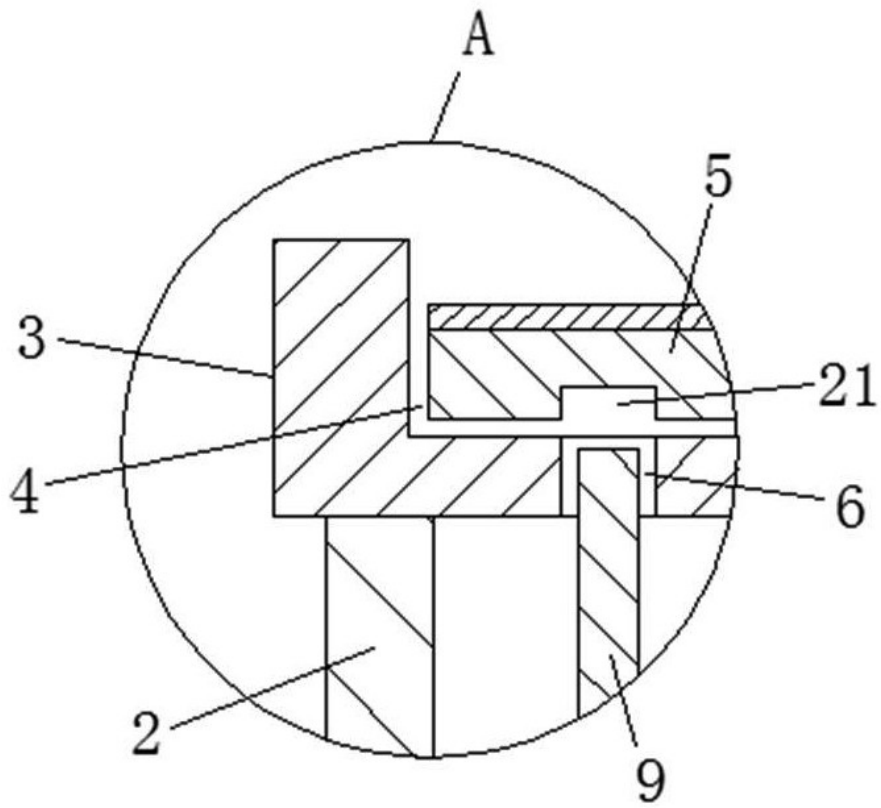


图2

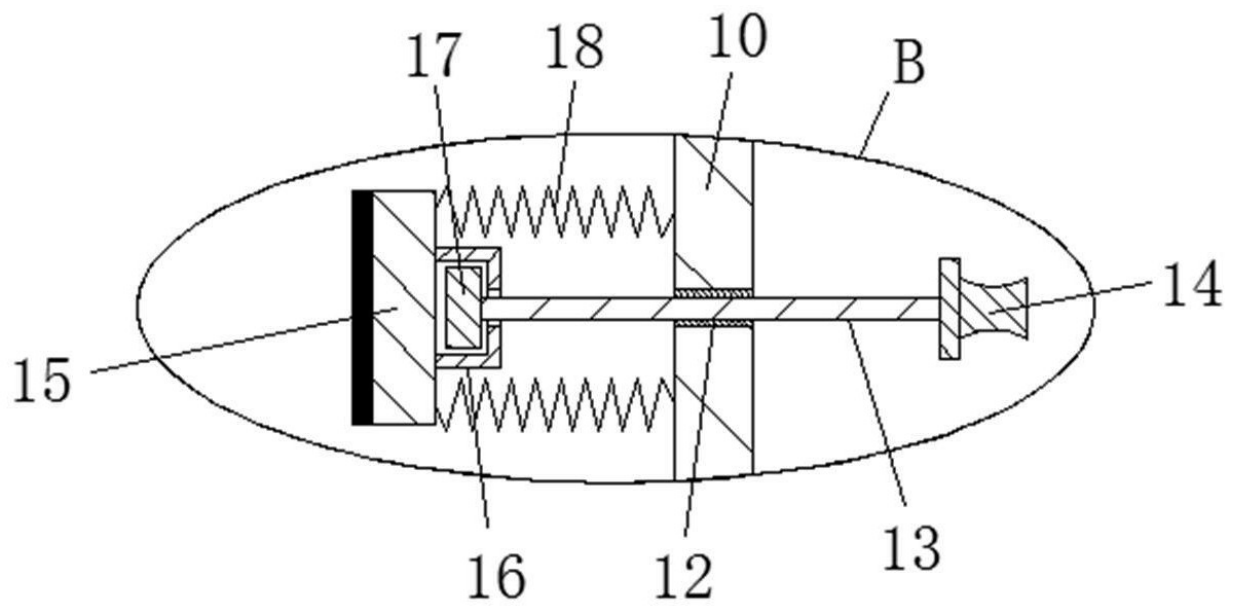


图3