



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212191194 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020325556.9

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 安徽富达机电科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市全椒县十字镇
十谭现代产业园

(72) 发明人 丁建峰 丁超超 薛扬锦 钟世群
王大军

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B22D 27/08 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22C 9/08 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

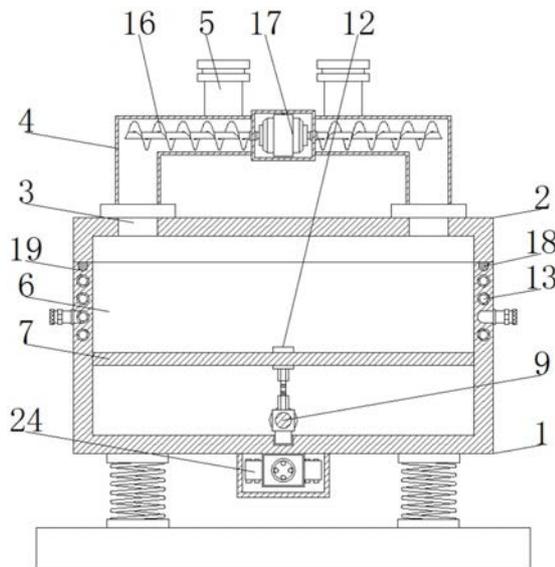
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具制造用浇注装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种模具制造用浇注装置，包括箱体；本实用新型先通过箱体外侧的转动把手驱动箱体内部的双头螺纹杆转动，使双头螺纹杆上对称设置的螺纹套沿着双头螺纹杆反向位移，从而通过铰接架驱动顶块升降，进而将模腔内成型后的模具顶出，减少了操作人员的体力劳动和取模时间，省时省力并使取模更便捷，通过进液管将冷却液接入冷却管，再由出液管排出，使冷却液在冷却管内循环流动，从而使冷却液加速箱体的冷却，进而使成型后的模具温度迅速降低，避免了发生烫伤危险，同时减少了取模的等待时间。



1. 一种模具制造用浇注装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上方设有箱盖(2),所述箱盖(2)上对称开设有浇注孔(3),所述浇注孔(3)通过浇注管(4)连接有进料管(5),所述箱体(1)内设有模腔(6),所述模腔(6)下方设有固定于箱体(1)内壁的隔板(7),所述隔板(7)下方设有通过转动把手(8)驱动的双头螺纹杆(9),所述双头螺纹杆(9)上通过螺纹对称连接有螺纹套(10)且螺纹方向相反,所述螺纹套(10)的顶端通过铰接架(11)对称连接有与隔板(7)滑动连接的顶块(12),所述箱体(1)的侧壁中设有冷却管(13),所述冷却管(13)的一端延伸出箱体(1)外连接有进液管(14),所述冷却管(13)的另一端延伸出箱体(1)外连接有出液管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具制造用浇注装置,其特征在于:所述浇注管(4)内部设有螺旋搅拌轴(16),所述螺旋搅拌轴(16)通过浇注管(4)之间的双轴电机(17)驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种模具制造用浇注装置,其特征在于:所述箱盖(2)的底端固定有密封条(18),所述箱体(1)的顶端开设有与密封条(18)匹配的密封槽(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具制造用浇注装置,其特征在于:所述进液管(14)和出液管(15)上分别安装有快速接头(20),所述冷却管(13)在箱体(1)的内壁中呈螺旋状均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的一种模具制造用浇注装置,其特征在于:所述螺纹套(10)与箱体(1)滑动连接,所述螺纹套(10)的底端固定有滑块(21),所述箱体(1)的底端开设有与滑块(21)匹配的滑槽(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种模具制造用浇注装置,其特征在于:所述箱体(1)的底端安装有电机盒(23),所述电机盒(23)内设有振动电机(24),所述箱体(1)通过减震弹簧(25)固定于底座(26)上,所述减震弹簧(25)对称分布于箱体(1)底端的四角位置。

一种模具制造用浇注装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,尤其涉及一种模具制造用浇注装置。

背景技术

[0002] 模具的发明大大促进了机械行业的发展,随着机械行业的前进,需要更多不同形状的模具,目前的一些模具厂家采用浇注装置来制造模具,浇铸是将金属融化成液态状,采用范模浇铸而制成器物的方法,它是最早的金银加工方法之一,浇铸工艺在我国新石器时代末期就已经出现,原本是青铜器的制作工艺,因青铜器的兴盛而发展、成熟起来;

[0003] 目前的模具制造用浇注装置大都结构单一,操作复杂,在制造模具时,操作人员在模具浇注成型之后,需要用手直接将模具从浇注装置内拿出,而成型后的模具和浇注装置紧密贴合,导致取模困难,增加操作人员体力劳动和取模时间,且由于刚成型的模具表面温度较高,还可能发生烫伤等危险,因此,本实用新型提出一种模具制造用浇注装置用以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种模具制造用浇注装置,该模具制造用浇注装置通过箱体外侧的转动把手驱动箱体内部的双头螺纹杆转动,从而驱动顶块上升并将成型后的模具顶出,省时省力,通过冷却管内循环流动的冷却液加速箱体的冷却,从而使成型后的模具温度迅速降低,减少了取模的等待时间。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种模具制造用浇注装置,包括箱体,所述箱体上方设有箱盖,所述箱盖上对称开设有浇注孔,所述浇注孔通过浇注管连接有进料管,所述箱体内设有模腔,所述模腔下方设有固定于箱体内壁的隔板,所述隔板下方设有通过转动把手驱动的双头螺纹杆,所述双头螺纹杆上通过螺纹对称连接有螺纹套且螺纹方向相反,所述螺纹套的顶端通过铰接架对称连接有与隔板滑动连接的顶块,所述箱体的侧壁中设有冷却管,所述冷却管的一端延伸出箱体外连接有进液管,所述冷却管的另一端延伸出箱体外连接有出液管。

[0006] 进一步改进在于:所述浇注管内部设有螺旋搅拌轴,所述螺旋搅拌轴通过浇注管之间的双轴电机驱动。

[0007] 进一步改进在于:所述箱盖的底端固定有密封条,所述箱体的顶端开设有与密封条匹配的密封槽。

[0008] 进一步改进在于:所述进液管和出液管上分别安装有快速接头,所述冷却管在箱体的内壁中呈螺旋状均匀分布。

[0009] 进一步改进在于:所述螺纹套与箱体滑动连接,所述螺纹套的底端固定有滑块,所述箱体的底端开设有与滑块匹配的滑槽。

[0010] 进一步改进在于:所述箱体的底端安装有电机盒,所述电机盒内设有振动电机,所述箱体通过减震弹簧固定于底座上,所述减震弹簧对称分布于箱体底端的四角位置。

[0011] 本实用新型的有益效果为：本实用新型包括箱体，通过箱体外侧的转动把手驱动箱体内部的双头螺纹杆转动，使双头螺纹杆上对称设置的螺纹套沿着双头螺纹杆反向位移，从而通过铰接架驱动顶块升降，进而将模腔内成型后的模具顶出，减少了操作人员的体力劳动和取模时间，省时省力并使取模更便捷，通过进液管将冷却液接入冷却管，再由出液管排出，使冷却液在冷却管内循环流动，从而使冷却液加速箱体的冷却，进而使成型后的模具温度迅速降低，避免了发生烫伤危险，同时减少了取模的等待时间。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视图；

[0013] 图2是本实用新型的正面剖视图；

[0014] 图3是本实用新型的侧面剖视图。

[0015] 其中：1、箱体；2、箱盖；3、浇注孔；4、浇注管；5、进料管；6、模腔；7、隔板；8、转动把手；9、双头螺纹杆；10、螺纹套；11、铰接架；12、顶块；13、冷却管；14、进液管；15、出液管；16、螺旋搅拌轴；17、双轴电机；18、密封条；19、密封槽；20、快速接头；21、滑块；22、滑槽；23、电机盒；24、振动电机；25、减震弹簧；26、底座。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述，本实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2、3所示，本实施例提供了一种模具制造用浇注装置，包括箱体1，所述箱体1上方设有箱盖2，所述箱盖2上对称开设有浇注孔3，所述浇注孔3通过浇注管4连接有进料管5，用于浇注原料进入，所述箱体1内设有模腔6，所述模腔6下方设有固定于箱体1内壁的隔板7，所述隔板7下方设有通过转动把手8驱动的双头螺纹杆9，所述双头螺纹杆9上通过螺纹对称连接有螺纹套10且螺纹方向相反，所述螺纹套10的顶端通过铰接架11对称连接有与隔板7滑动连接的顶块12，用于将成型后的模具顶出，所述箱体1的侧壁中设有冷却管13，所述冷却管13的一端伸出箱体1外连接有进液管14，用于冷却液注入，所述冷却管13的另一端伸出箱体1外连接有出液管15，用于冷却液排出。

[0018] 所述浇注管4内部设有螺旋搅拌轴16，所述螺旋搅拌轴16通过浇注管4之间的双轴电机17驱动，使浇注原料在进入模腔6之前更均匀。

[0019] 所述箱盖2的底端固定有密封条18，所述箱体1的顶端开设有与密封条18匹配的密封槽19，用于箱体1和箱盖2中间的定位和密封。

[0020] 所述进液管14和出液管15上分别安装有快速接头20，所述冷却管13在箱体1的内壁中呈螺旋状均匀分布，使箱体1冷却更均匀充分。

[0021] 所述螺纹套10与箱体1滑动连接，所述螺纹套10的底端固定有滑块21，所述箱体1的底端开设有与滑块21匹配的滑槽22，使螺纹套10移动过程中更稳定。

[0022] 所述箱体1的底端安装有电机盒23，所述电机盒23内设有振动电机24，用于将浇注原料振动均匀，提高成型质量，所述箱体1通过减震弹簧25固定于底座26上，所述减震弹簧25对称分布于箱体1底端的四角位置，通过减震弹簧25对箱体1支撑减震。

[0023] 当浇注时，先将箱盖2安装在箱体1上并将浇注用原料注入进料管5，再启动双轴电

机17驱动螺旋搅拌轴16转动,从而对经进料管5进入浇注管4内的浇注用原料进行搅拌均匀,进而使浇注用原料更均匀地经浇注孔3进入模腔6,在浇注用原料完全进入模腔6后启动振动电机24对其进行振动,从而使模腔6内的浇注用原料分布更均匀并除去原料内的气泡,从而提高原料的成型质量,振动完毕后关闭振动电机24,待模腔6内的原料成型完成后,将冷却水接入进液管14,再经过冷却管13由出液管15排出,实现冷却液在冷却管13内的循环流动,从而加速箱体1和模腔6内成型完成的模具冷却,待成型完成的模具彻底冷却后通过箱体1外侧的转动把手8驱动箱体1内部的双头螺纹杆9转动,使双头螺纹杆9上对称设置的螺纹套10沿着双头螺纹杆9反向位移,从而通过铰接架11驱动顶块12升降,进而将模腔6内成型后的模具顶出,最后将成型后的模具取出从而完成模具浇筑。

[0024] 该模具制造用浇注装置,包括箱体1,通过箱体1外侧的转动把手8驱动箱体1内部的双头螺纹杆9转动,使双头螺纹杆9上对称设置的螺纹套10沿着双头螺纹杆9反向位移,从而通过铰接架11驱动顶块12升降,进而将模腔6内成型后的模具顶出,减少了操作人员的体力劳动和取模时间,省时省力并使取模更便捷,通过进液管14将冷却液接入冷却管13,再由出液管15排出,使冷却液在冷却管13内循环流动,从而使冷却液加速箱体1的冷却,进而使成型后的模具温度迅速降低,避免了发生烫伤危险,同时减少了取模的等待时间。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

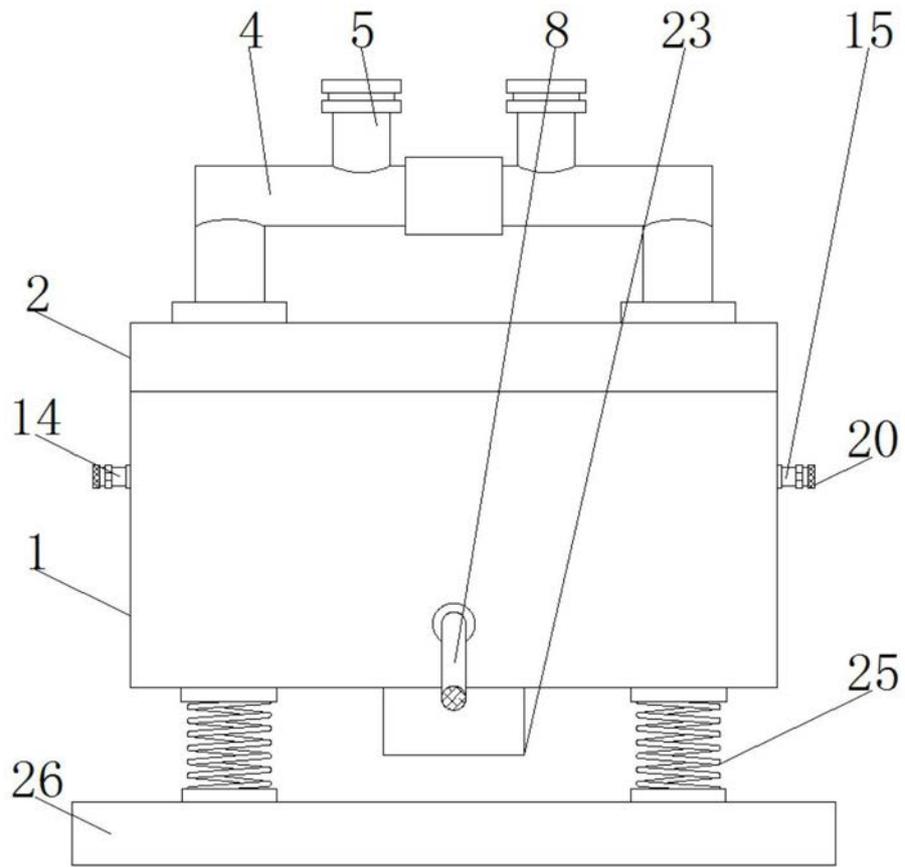


图1

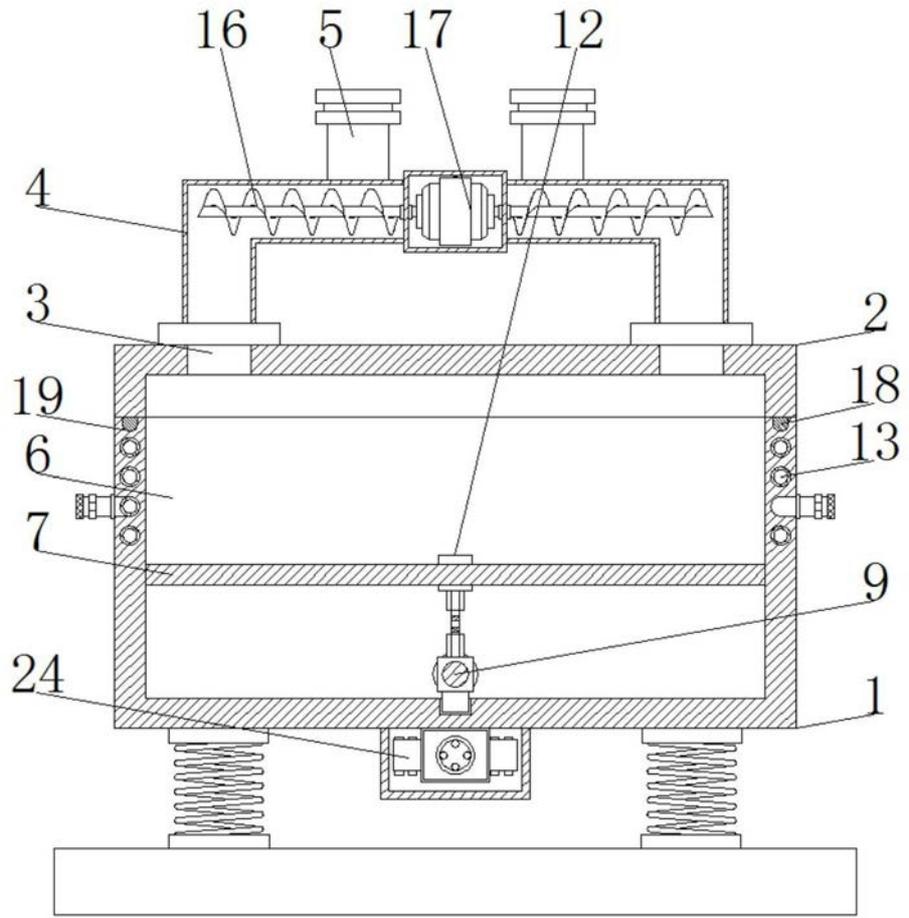


图2

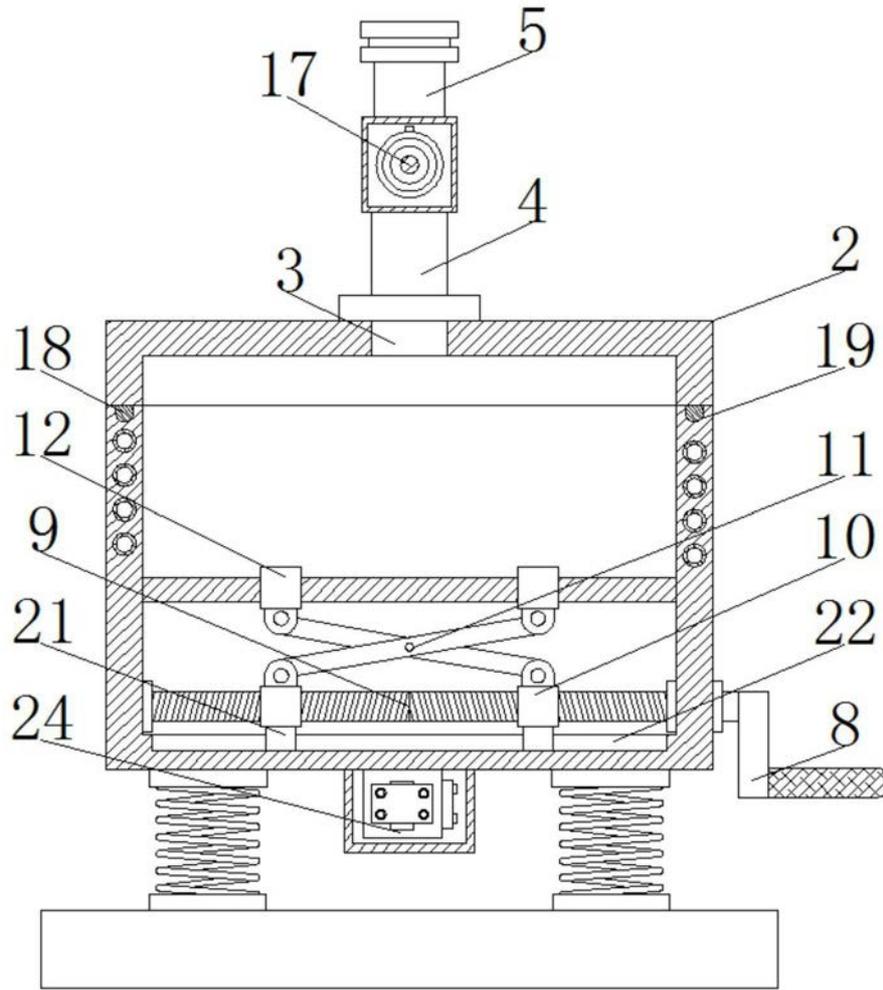


图3