



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213944866 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022521985.6

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 无锡瑞成机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放街
道振发路239号

(72) 发明人 王中成

(51) Int. Cl.

B22D 35/04 (2006.01)

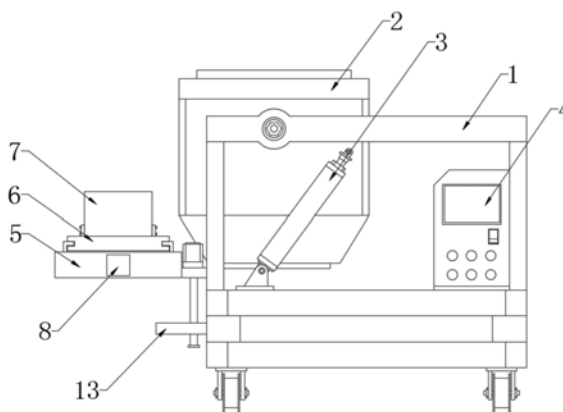
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种小体量精准浇注机

(57) 摘要

本实用新型涉及浇注机技术领域,具体为一种小体量精准浇注机,包括结构框架,转动连接在结构框架内侧的浇包,结构框架的外部滑动连接有可上下移动的升降台,升降台的顶面设有滑动台,滑动台上贯穿设有用于盛接铁水的盛液漏斗,盛液漏斗的内部固设有档流条,盛液漏斗的底面贯穿开设有出液孔。本实用新型在浇包下方设置有用于盛接铁水的盛液漏斗,且盛液漏斗的底部开设有用于铁液流出的出液孔,盛液漏斗的内部设置有档流条,因此可减缓铁液落入模具内的速度,从而降低铁液溅出的概率。



1. 一种小体量精准浇注机,包括结构框架(1),转动连接在结构框架(1)内侧的浇包(2),其特征在于:所述结构框架(1)的外部滑动连接有可上下移动的升降台(5),所述升降台(5)的顶面设有滑动台(6),所述滑动台(6)上贯穿设有用于盛接铁水的盛液漏斗(7),所述盛液漏斗(7)的内部固设有档流条(71),盛液漏斗(7)的底面贯穿开设有出液孔(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种小体量精准浇注机,其特征在于:所述升降台(5)的外部一侧固设有定位板(9),所述结构框架(1)上且位于定位板(9)的下方固设有承接台(13),所述定位板(9)的底面两侧均垂直设有立柱(11),所述立柱(11)的底部贯穿承接台(13)并延伸至承接台(13)的下方;所述定位板(9)的顶面固设有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出轴上固接有丝杆(12),所述丝杆(12)的底部竖直向下延伸并贯穿承接台(13),且丝杆(12)与承接台(13)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种小体量精准浇注机,其特征在于:所述档流条(71)沿滑动台(6)的宽度方向分布,档流条(71)的两端分别与盛液漏斗(7)的内部两侧壁固接,用于降低铁液的下落速度。

4. 根据权利要求1所述的一种小体量精准浇注机,其特征在于:所述升降台(5)的顶面两侧沿升降台(5)的长度方向布设有滑轨(51),所述滑动台(6)的两侧壁均开设有滑槽,所述滑轨(51)嵌入在滑槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种小体量精准浇注机,其特征在于:所述升降台(5)的外部一侧设有推进气缸(8),所述推进气缸(8)的活塞杆贯穿升降台(5)的侧壁并与滑动台(6)的外壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种小体量精准浇注机,其特征在于:所述结构框架(1)的内底面且位于浇包(2)的两侧均铰接设有翻转气缸(3),结构框架(1)的内底面固设有控制柜(4),所述翻转气缸(3)的活塞杆均与浇包(2)的外壁铰接,用于调节浇包(2)的倾斜角度。

一种小体量精准浇注机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇注机技术领域,具体为一种小体量精准浇注机。

背景技术

[0002] 中国加入世界贸易组织后,铸件产量已经超过美国,居世界首位。随着铸件产量的日益扩大,以及对铸件质量的要求不断提高,铸造厂开始关注铸造生产中的薄弱环节之一——铁液浇注。我国绝大部分铸造厂靠手工操作浇包来完成铁液浇注,不仅劳动条件差,劳动强度高,而且安全性也差。随着高效造型设备的广泛使用,生产节拍越来越快,人工操作非常紧张,往往由于浇注环节的问题使造型线生产能力受到牵制,而且铸件废品率居高不下,铁液浪费严重,浇注工烧伤现象时有发生。

[0003] 目前车间内进行铁液浇注时,常利用气缸推动浇包倾斜完成浇注,但由于从浇包中直接倒出的铁液流量较大,因此当铁水落入模具内后,铁水对于模具的冲击力较大,导致铁液容易溅出,易误伤工作人员。因此,若我们在浇包和模具间设置一组过渡机构,用于减缓铁液的下落速度并控制流量,将大大降低铁液溅出的概率,从而提高浇注工作的安全性,为此,我们提出了一种小体量精准浇注机以良好的解决上述弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种小体量精准浇注机,用于减缓铁液落入模具内的速度,从而降低铁液溅出的概率,提高浇注工作的安全性。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种小体量精准浇注机,包括结构框架,转动连接在结构框架内侧的浇包,所述结构框架的外部滑动连接有可上下移动的升降台,所述升降台的顶面设有滑动台,所述滑动台上贯穿设有用于盛接铁水的盛液漏斗,所述盛液漏斗的内部固设有档流条,盛液漏斗的底面贯穿开设有出液孔。

[0006] 优选的,所述升降台的外部一侧固设有定位板,所述结构框架上且位于定位板的下方固设有承接台,所述定位板的底面两侧均垂直设有立柱,所述立柱的底部贯穿承接台并延伸至承接台的下方;所述定位板的顶面固设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固接有丝杆,所述丝杆的底部竖直向下延伸并贯穿承接台,且丝杆与承接台之间螺纹连接。

[0007] 优选的,所述档流条沿滑动台的宽度方向分布,档流条的两端分别与盛液漏斗的内部两侧壁固接,用于降低铁液的下落速度。

[0008] 优选的,所述升降台的顶面两侧沿升降台的长度方向布设有滑轨,所述滑动台的两侧壁均开设有滑槽,所述滑轨嵌入在滑槽内。

[0009] 优选的,所述升降台的外部一侧设有推进气缸,所述推进气缸的活塞杆贯穿升降台的侧壁并与滑动台的外壁连接。

[0010] 优选的,所述结构框架的内底面且位于浇包的两侧均铰接设有翻转气缸,结构框架的内底面固设有控制柜,所述翻转气缸的活塞杆均与浇包的外壁铰接,用于调节浇包的倾斜角度。

- [0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种小体量精准浇注机,具备以下有益效果:
- [0012] 1.本实用新型在浇包下方设置有用于盛接铁水的盛液漏斗,且盛液漏斗的底部开设有用于铁液流出的出液孔,盛液漏斗的内部设置有档流条,因此可减缓铁液落入模具内的速度,从而降低铁液溅出的概率;
- [0013] 2.本实用新型中盛液漏斗的高度可以进行调节,便于适应不同类型的模具,提高了本装置的普适性;
- [0014] 3.本实用新型中盛液漏斗可沿浇包的前进方向滑动,便于将出液孔对准模具口,进一步降低铁液溅出的概率。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型升降台结构示意图;
- [0017] 图3为图2中A-A处剖视图。
- [0018] 图中:1、结构框架;2、浇包;3、翻转气缸;4、控制柜;5、升降台;51、滑轨;6、滑动台;7、盛液漏斗;71、档流条;72、出液孔;8、推进气缸;9、定位板;10、驱动电机;11、立柱;12、丝杆;13、承接台。

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] 实施例:请参阅图1-图3,一种小体量精准浇注机,包括结构框架1,转动连接在结构框架1内侧的浇包2,结构框架1的外部滑动连接有可上下移动的升降台5,升降台5呈矩形框架状,升降台5的顶面设有滑动台6,滑动台6上贯穿设有用于盛接铁水的盛液漏斗7,盛液漏斗7的内部固设有档流条71,档流条71沿滑动台6的宽度方向分布,档流条71的两端分别与盛液漏斗7的内部两侧壁固接,用于降低铁液的下落速度,盛液漏斗7的底面贯穿开设有出液孔72,铁液直接从出液孔72中流出。升降台5的外部一侧固设有定位板9,定位板9焊接在升降台5的一侧,结构框架1上且位于定位板9的下方固设有承接台13,承接台13焊接在结构框架1的外壁,定位板9的底面两侧均垂直设有立柱11,立柱11的底部贯穿承接台13并延伸至承接台13的下方,即升降台5可依靠立柱11滑动连接在承接台13上;定位板9的顶面固设有驱动电机10,驱动电机10的输出轴上固接有丝杆12,丝杆12的底部竖直向下延伸并贯穿承接台13,且丝杆12与承接台13之间螺纹连接;当驱动电机10带动丝杆12转动,则可以间接控制升降台5的高度,作用是匹配不同类型的模具,便于浇注。

[0021] 请参阅图1,结构框架1的内底面且位于浇包2的两侧均铰接设有翻转气缸3,结构框架1的内底面固设有控制柜4,翻转气缸3的活塞杆均与浇包2的外壁铰接,用于调节浇包2的倾斜角度。

[0022] 请参阅图2,升降台5的顶面两侧沿升降台5的长度方向布设有滑轨51,滑动台6的两侧壁均开设有滑槽,滑轨51嵌入在滑槽内,即滑动台6可以沿着升降台5的长度方向滑动,

作用是调整出液孔72的位置,便于浇注。升降台5的外部一侧设有推进气缸8,推进气缸8的活塞杆贯穿升降台5的侧壁并与滑动台6的外壁连接;即推进气缸8可控制滑动台6的位置。

[0023] 工作原理:本实用新型在使用过程中,由于在浇包2的下方设置有用于减缓铁液流速的盛接漏斗7,并且在盛接漏斗7的内部设置有档流条71,因此可降低铁液倒入模具内的瞬时速度,从而减小冲击力,降低铁液溅出的概率。另外,升降台5滑动连接在结构框架1的外壁,当驱动电机10带动丝杆12旋转时,则可以间接控制盛接漏斗7的高度,便于适应不同类型的模具。其次,滑动台6滑动连接在升降台5的顶面,因此盛接漏斗7的位置由推进气缸8控制,便于将出液孔72对准待浇注模具,进一步降低了铁液溅出的可能性,提高了浇注工作的安全性。

[0024] 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。

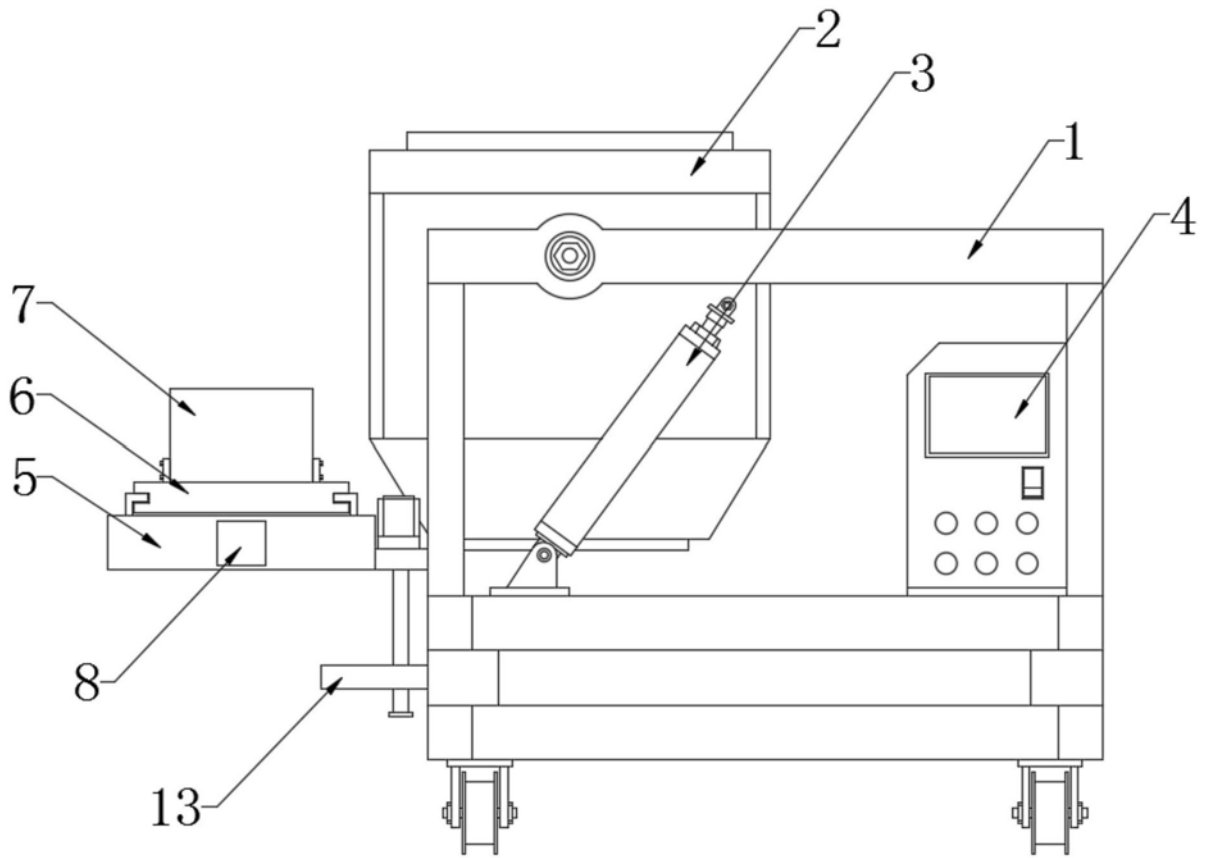


图1

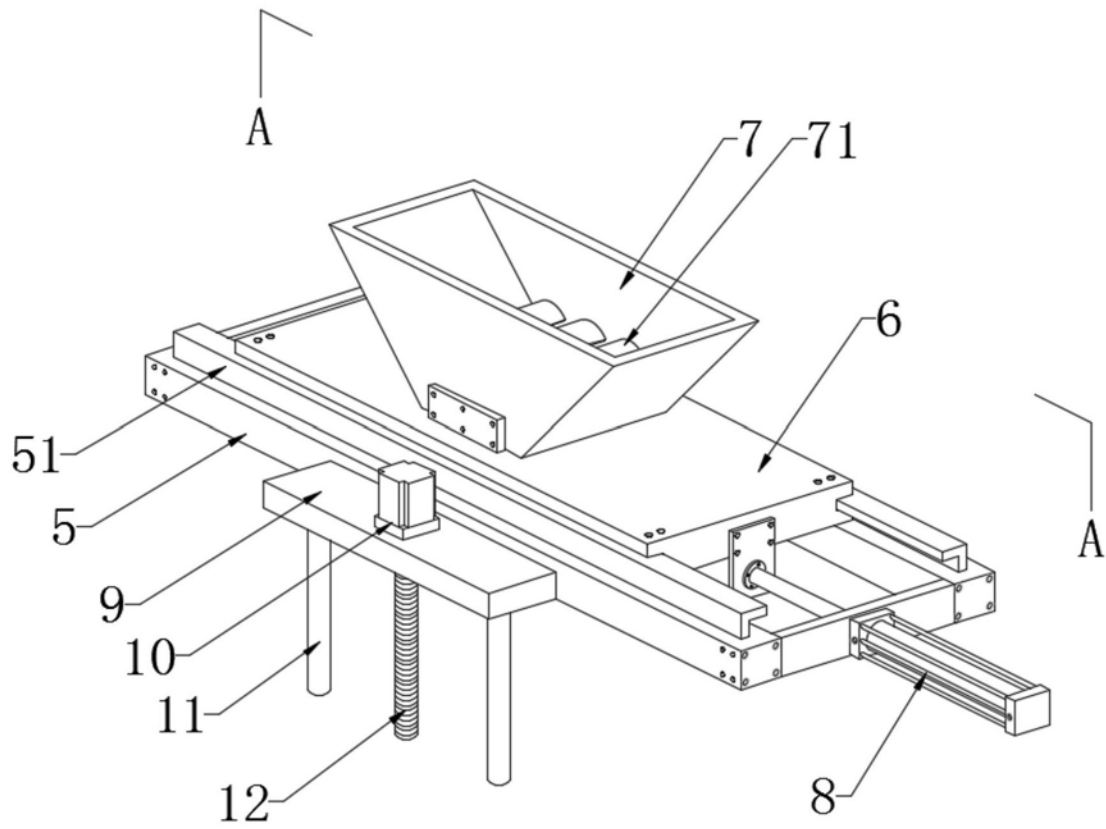


图2

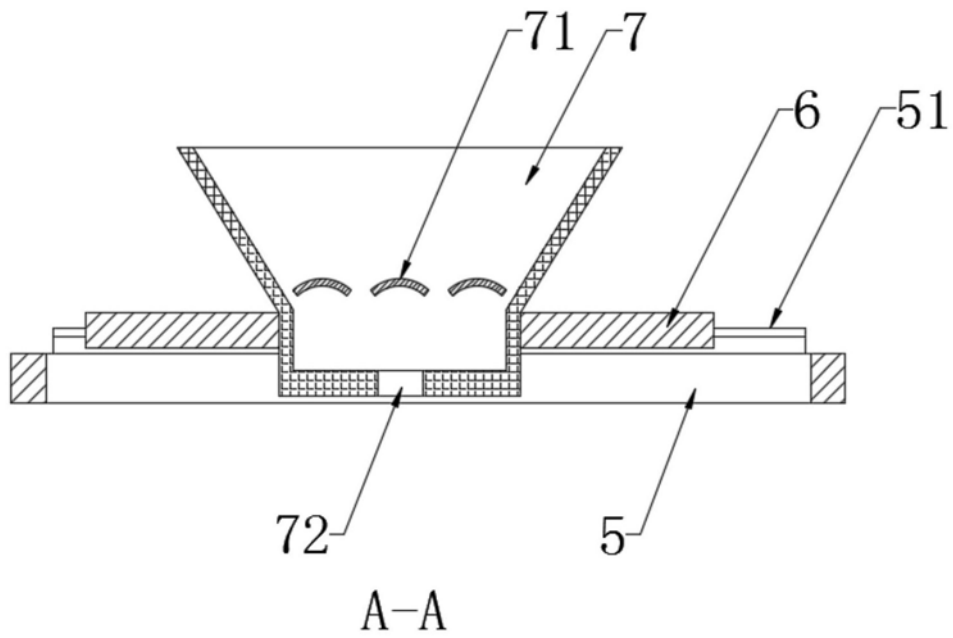


图3