



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207508251 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721156634.1

(22)申请日 2017.09.11

(73)专利权人 三亚航空旅游职业学院

地址 572000 海南省三亚市天涯区凤凰路
218号

(72)发明人 宋吉

(51)Int.Cl.

B22D 27/04(2006.01)

B22D 1/00(2006.01)

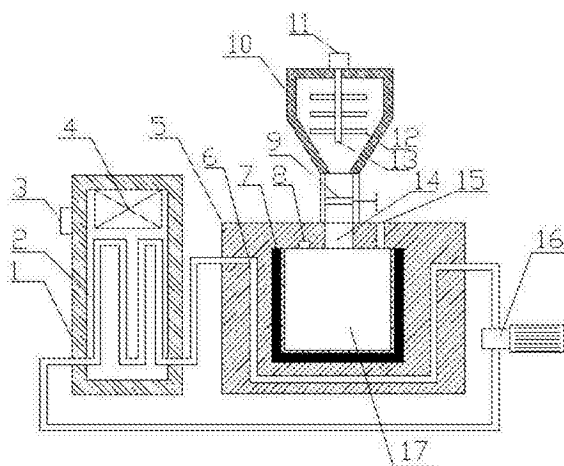
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械零部件浇铸机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零部件浇铸机构,包括模具、搅拌箱和冷却箱,所述模具内设置有浇铸型腔,所述浇铸型腔外侧设置有加热器,所述浇铸型腔顶部设置有温度传感器,所述模具上方设置有搅拌箱,所述搅拌箱顶部安装有搅拌电机,所述搅拌电机的驱动轴连接有搅拌棒,所述搅拌棒上固定安装有搅拌叶片,所述搅拌棒和搅拌叶片在搅拌箱内,所述模具内设置有冷却水管,所述冷却水管一端出水口与水泵一侧连接,所述模具一侧设置有冷却箱。本实用新型通过搅拌叶片对进料进行搅拌,保证材料混合均匀,通过加热器可以对浇铸型腔进行预热,避免温差过大导致产品不良,通过冷却水管对模具进行冷却,提高冷却效率和生产效率。



1. 一种机械零部件浇铸机构,包括模具(5)、搅拌箱(10)和冷却箱(1)冷却箱(1),其特征在于:所述模具(5)内设置有浇铸型腔(17),所述浇铸型腔(17)外侧设置有加热器(7),所述浇铸型腔(17)顶部设置有温度传感器(8),所述模具(5)上方设置有搅拌箱(10),所述搅拌箱(10)顶部安装有搅拌电机(11),所述搅拌电机(11)的驱动轴连接有搅拌棒(13),所述搅拌棒(13)上固定安装有搅拌叶片(12),所述搅拌棒(13)和搅拌叶片(12)在搅拌箱(10)内,所述模具(5)内设置有冷却水管(6),所述冷却水管(6)一端出水口与水泵(16)一侧连接,所述模具(5)一侧设置有冷却箱(1),所述冷却箱(1)内侧顶部安装有制冷机(4),所述制冷机(4)下方设置有蛇形弯管(2),所述冷却箱(1)一侧设置有温控器(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件浇铸机构,其特征在于:所述搅拌箱(10)底部出料口通过管道与模具(5)顶部浇铸口(14)连接,所述管道内设置有截止阀(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零部件浇铸机构,其特征在于:所述蛇形弯管(2)一端进水口通过水管与水泵(16)连接,所述蛇形弯管(2)另一端出水口通过水管与冷却水管(6)进水口连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零部件浇铸机构,其特征在于:所述温控器(3)与制冷机(4)电性相连。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零部件浇铸机构,其特征在于:所述模具(5)顶部设置有排气孔(15)。

一种机械零部件浇铸机构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种浇铸机构,特别涉及一种机械零部件浇铸机构。

【背景技术】

[0002] 浇铸成型一般不施加压力,对设备和模具的强度要求不高,对制品尺寸限制较小,制品中内应力也低。因此,生产投资较少,可制得性能优良的大型制件,但生产周期较长,目前浇铸机构对进料没有搅拌功能,不能确保材料混合均匀,对浇铸型腔不能进行预热,温差过大会导致产品不良,浇铸机构冷却效率较低,影响生产效率。为此,我们提出一种机械零部件浇铸机构。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种机械零部件浇铸机构,通过搅拌叶片对进料进行搅拌,保证材料混合均匀,通过加热器可以对浇铸型腔进行预热,避免温差过大导致产品不良,通过冷却水管对模具进行冷却,提高冷却效率和生产效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种机械零部件浇铸机构,包括模具、搅拌箱和冷却箱,所述模具内设置有浇铸型腔,所述浇铸型腔外侧设置有加热器,所述浇铸型腔顶部设置有温度传感器,所述模具上方设置有搅拌箱,所述搅拌箱顶部安装有搅拌电机,所述搅拌电机的驱动轴连接有搅拌棒,所述搅拌棒上固定安装有搅拌叶片,所述搅拌棒和搅拌叶片在搅拌箱内,所述模具内设置有冷却水管,所述冷却水管一端出水口与水泵一侧连接,所述模具一侧设置有冷却箱,所述冷却箱内侧顶部安装有制冷机,所述制冷机下方设置有蛇形弯管,所述冷却箱一侧设置有温控器。

[0006] 进一步地,所述搅拌箱底部出料口通过管道与模具顶部浇铸口连接,所述管道内设置有截止阀。

[0007] 进一步地,所述蛇形弯管一端进水口通过水管与水泵连接,所述蛇形弯管另一端出水口通过水管与冷却水管进水口连接。

[0008] 进一步地,所述温控器与制冷机电性相连。

[0009] 进一步地,所述模具顶部设置有排气孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过搅拌电机驱动搅拌棒上的搅拌叶片对材料进行搅拌,使材料混合均匀,避免材料偏析导致产品不良,加热器对浇铸型腔进行预热,避免浇铸型腔温度与材料温度相差过大,导致产品不良,并且降低浇铸危险性,打开截止阀,材料通过管道从浇铸口进入浇铸型腔,打开水泵,带动冷却液进行循环,当冷却箱内温度高于温控器设定值时,制冷机启动制冷对通过蛇形弯管的高温冷却液进行冷却,冷却后的冷却液通过冷却水管对模具浇铸型腔进行冷却,提高浇铸机构的冷却效率,从而提高生产效率,温度传感器对浇铸型腔温度进行实时监测,方便工作人员实时了解温度

变化。

【附图说明】

[0011] 图1为本实用新型一种机械零部件浇铸机构的整体结构示意图。

[0012] 图中：1、冷却箱；2、蛇形弯管；3、温控器；4、制冷机；5、模具；6、冷却水管；7、加热器；8、温度传感器；9、截止阀；10、搅拌箱；11、搅拌电机；12、搅拌叶片；13、搅拌棒；14、浇铸口；15、排气孔；16、水泵；17、浇铸型腔。

【具体实施方式】

[0013] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0014] 如图1所示，一种机械零部件浇铸机构，包括模具5、搅拌箱 10和冷却箱1，所述模具5内设置有浇铸型腔17，所述浇铸型腔 17外侧设置有加热器7，所述浇铸型腔17顶部设置有温度传感器8，所述模具5上方设置有搅拌箱10，所述搅拌箱10顶部安装有搅拌电机11，所述搅拌电机11的驱动轴连接有搅拌棒13，所述搅拌棒 13上固定安装有搅拌叶片12，所述搅拌棒13和搅拌叶片12在搅拌箱10内，所述模具5内设置有冷却水管6，所述冷却水管6一端出水口与水泵16一侧连接，所述模具5一侧设置有冷却箱1，所述冷却箱1内侧顶部安装有制冷机4，所述制冷机4下方设置有蛇形弯管2，所述冷却箱1一侧设置有温控器3。

[0015] 其中，所述搅拌箱10底部出料口通过管道与模具5顶部浇铸口14连接，所述管道内设置有截止阀9。

[0016] 其中，所述蛇形弯管2一端进水口通过水管与水泵16连接，所述蛇形弯管2另一端出水口通过水管与冷却水管6进水口连接。

[0017] 其中，所述温控器3与制冷机4电性相连。

[0018] 其中，所述模具5顶部设置有排气孔15。

[0019] 需要说明的是，本实用新型为一种机械零部件浇铸机构，通过搅拌电机11驱动搅拌棒13上的搅拌叶片12对材料进行搅拌，使材料混合均匀，避免材料偏析导致产品不良，加热器7对浇铸型腔 17进行预热，避免浇铸型17腔温度与材料温度相差过大，导致产品不良，并且降低浇铸危险性，打开截止阀9，材料通过管道从浇铸口14进入浇铸型腔17，打开水泵16，带动冷却液进行循环，当冷却箱1内温度高于温控器3设定值时，制冷机4启动制冷对通过蛇形弯管2的高温冷却液进行冷却，冷却后的冷却液通过冷却水管 6对模具5浇铸型腔17进行冷却，提高浇铸机构的冷却效率，从而提高生产效率，温度传感器8对浇铸型腔17温度进行实时监测，方便工作人员实时了解温度变化。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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改进，这些变化和改进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。

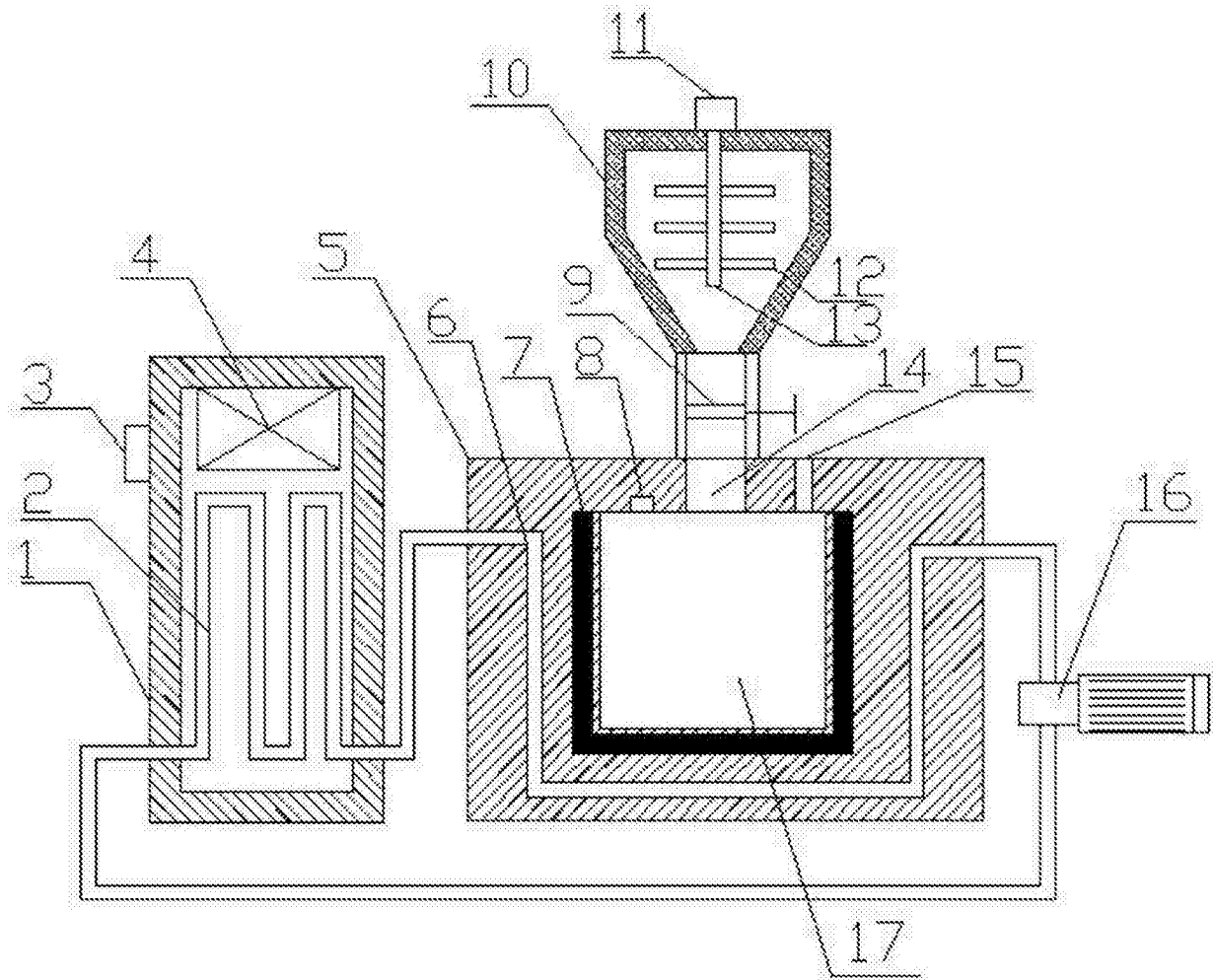


图1