

1. 一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:针对不同工位不同汤量的离心浇铸机,每个工位的取汤量不同,按照系统内部建立的旋转顺序逻辑,分别为离心浇铸机的每个工位安装一个感应开关,通过系统为每个工位设置对应的取汤量,并将离心浇铸机的工位与取汤量一一对应;

S2:离心浇铸机进入自动状态,随后给汤机进入自动状态;

S3:启动自动化给汤程序;

S4:当离心浇铸机的工位旋转到位后,该工位对应的感应信号被点亮;

S5:在取汤前,系统判断当前工位,并获取对应工位设置的取汤量,给汤机按该取汤量取汤,等待系统的允许给汤信号;

S6:注汤前,再次判断工位和给汤机的取汤量是否对应,如果是,则进入步骤S7,否则,跳转至步骤S5重新取汤;

S7:在接收到系统的给汤信号后,给汤机为离心浇铸机对应的工位注汤;

S8:注汤完成后,给汤机给离心浇铸机一个注汤完成信号;

S9:离心浇铸机的工位转盘自动旋转至下一个工位;

S10:判断当前工位是否对应旋转顺序,如果是,则进入步骤S11,否则,系统发出报警提示;

S11:按照下一个工位设置的取汤量取汤,并跳转至步骤S6。

2. 根据权利要求1所述的给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,其特征在于,针对四个工位不同汤量的离心浇铸机,系统内部建立的旋转顺序逻辑为工位一,工位二,工位三,工位四,工位一,以此类推。

3. 根据权利要求2所述的给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,其特征在于,步骤S5中系统通过4个信号来判断当前工位,即信号1对应工位一,信号2对应工位二,信号3对应工位三,信号4对应工位四。

一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及压铸给汤机技术领域,具体涉及一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法。

背景技术

[0002] 目前压铸给汤机的汤量给定都是针对压铸机上的一副模具来设定的,即一个压铸给汤机只有一个汤量设定值。随着浇铸行业的发展,为了提高生产率,出现了多个旋转工位不同汤量的新型离心浇铸机,并且要求每次给汤量必须同工位对应绑定的才可以。常规的给汤机是无法满足该需求的,需要通过多个给汤机,分别设定汤量进行分别注汤,这样需要多个给汤机,并且还需要配相应数量的汤炉,除此之外,还需要有宽敞的安装空间,操作复杂,实现难度更大,成本非常高。

发明内容

[0003] 本申请通过提供一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,实现了给汤自动化,以解决离心浇铸机多个工位的不同给汤量的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请采用以下技术方案予以实现:

[0005] 一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,其特征在于,包括如下步骤:

[0006] S1:针对不同工位不同汤量的离心浇铸机,每个工位的取汤量不同,按照系统内部建立的旋转顺序逻辑,分别为离心浇铸机的每个工位安装一个感应开关,通过系统为每个工位设置对应的取汤量,并将离心浇铸机的工位与取汤量一一对应;

[0007] S2:离心浇铸机进入自动状态,随后给汤机进入自动状态;

[0008] S3:启动自动化给汤程序;

[0009] S4:当离心浇铸机的工位旋转到位后,该工位对应的感应信号被点亮;

[0010] S5:在取汤前,系统判断当前工位,并获取对应工位设置的取汤量,给汤机按该取汤量取汤,等待系统的允许给汤信号;

[0011] S6:注汤前,再次判断工位和给汤机的取汤量是否对应,如果是,则进入步骤S7,否则,跳转至步骤S5重新取汤;

[0012] S7:在接收到系统的给汤信号后,给汤机为离心浇铸机对应的工位注汤;

[0013] S8:注汤完成后,给汤机给离心浇铸机一个注汤完成信号;

[0014] S9:离心浇铸机的工位转盘自动旋转至下一个工位;

[0015] S10:判断当前工位是否对应旋转顺序,如果是,则进入步骤S11,否则,系统发出报警提示;

[0016] S11:按照下一个工位设置的取汤量取汤,并跳转至步骤S6。

[0017] 进一步地,针对四个工位不同汤量的离心浇铸机,系统内部建立的旋转顺序逻辑为工位一,工位二,工位三,工位四,工位一,以此类推。

[0018] 进一步地,步骤S5中系统通过4个信号来判断当前工位,即信号1对应工位一,信号

2对应工位二,信号3对应工位三,信号4对应工位四。

[0019] 与现有技术相比,本申请提供的技术方案,具有的技术效果或优点是:只需要使用一台给汤机,解决了多个汤量工位的问题,同时通过信号控制,保证了每个工位和汤量的准确性,解决了不同旋转工位不同汤量的离心浇铸机给汤难题,实现了该机型给汤自动化。

附图说明

[0020] 图1为四个旋转工位不同汤量的离心浇铸机及给汤机机械手示意图;

[0021] 图2为本发明的方法流程图。

[0022] 1、工位一;2、工位二;3、工位三;4、工位四;5、离心浇铸机;6、给汤机的机械手,;7、工位转盘。

具体实施方式

[0023] 本申请实施例通过提供一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,实现了给汤自动化,以解决离心浇铸机多个工位的不同给汤量的技术问题。

[0024] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式,对上述技术方案进行详细的说明。

[0025] 实施例

[0026] 本实施例中以为四个旋转工位不同汤量的离心浇铸机给汤为例进行说明,图1所示为四个旋转工位不同汤量的离心浇铸机及给汤机机械手示意图。

[0027] 一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,如图2所示,包括如下步骤:

[0028] S1:针对四个工位不同汤量的离心浇铸机5,每个工位的取汤量不同,按照系统内部建立的旋转顺序逻辑,分别为离心浇铸机5的每个工位安装一个感应开关,感应开关一定要按旋转顺序安装,通过系统为每个工位设置对应的取汤量(如设置工位一的取汤量为120ml,工位二的取汤量为100ml,工位三的取汤量为110ml,工位四的取汤量为90ml),并将离心浇铸机5的工位与取汤量一一对应;

[0029] 系统内部建立的旋转顺序逻辑为工位一1,工位二2,工位三3,工位四4,工位一1,以此类推,系统根据对当前工位的记忆,按照上述旋转顺序计算出下一个工位,四个工位的取汤量分别设置即可。

[0030] S2:离心浇铸机5进入自动状态,随后给汤机进入自动状态;

[0031] 开始自动状态时,离心浇铸机5的工位转盘7会自动转动一个工位,所以配套使用的给汤机做自动运行时,需要先将离心浇铸机5进入自动状态,再将给汤机进入自动状态,这样系统内部建立的工位旋转模型就和实际运行的状态保持一致,从而实现准确的给汤量。

[0032] S3:启动自动化给汤程序;

[0033] S4:当离心浇铸机5的工位旋转到位后,该工位对应的感应信号被点亮;如工位一1旋转到位后,工位一1对应的感应信号被点亮,以此类推。

[0034] S5:在取汤前,系统判断当前工位,并获取对应工位设置的取汤量,给汤机按该取汤量取汤,等待系统的允许给汤信号;

[0035] 系统通过4个信号来判断当前工位,即信号1对应工位一,信号2对应工位二,信号3

对应工位三,信号4对应工位四。

[0036] S6:注汤前,再次判断工位和给汤机的取汤量是否对应,如果是,则进入步骤S7,否则,跳转至步骤S5重新取汤;

[0037] S7:在接收到系统的给汤信号后,给汤机为离心浇铸机5对应的工位注汤(图示中6为给汤机的机械手);

[0038] S8:注汤完成后,给汤机给离心浇铸机5一个注汤完成信号;

[0039] S9:离心浇铸机5的工位转盘7自动旋转至下一个工位;

[0040] S10:判断当前工位是否对应旋转顺序,如果是,则进入步骤S11,否则,系统发出报警提示;

[0041] S11:按照下一个工位设置的取汤量取汤,并跳转至步骤S6。

[0042] 本发明解决的技术问题有:

[0043] 1) 通过4个信号识别当前工位;

[0044] 2) 建立系统内部4个工位旋转模型,并对当前工位记忆,按顺序计算出下一个工位;

[0045] 3) 给汤机给对应工位取对应的汤量进行注汤动作。

[0046] 本申请的上述实施例中,通过提供一种给汤机为不同工位浇注不同汤量的方法,每个工位的取汤量不同,按照系统内部建立的旋转顺序逻辑,分别为离心浇铸机的每个工位安装一个感应开关,通过系统为每个工位设置对应的取汤量,并将离心浇铸机的工位与取汤量一一对应,建立系统内部4个工位旋转模型,并对当前工位记忆,按顺序计算出下一个工位,通过多个信号识别当前工位,给汤机给对应工位取对应的汤量进行注汤动作,本发明只需要使用一台给汤机,解决了多个汤量工位的问题,同时通过信号控制,保证了每个工位和汤量的准确性,解决了不同旋转工位不同汤量的离心浇铸机给汤难题,实现了该机型给汤自动化。

[0047] 应当指出的是,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改性、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

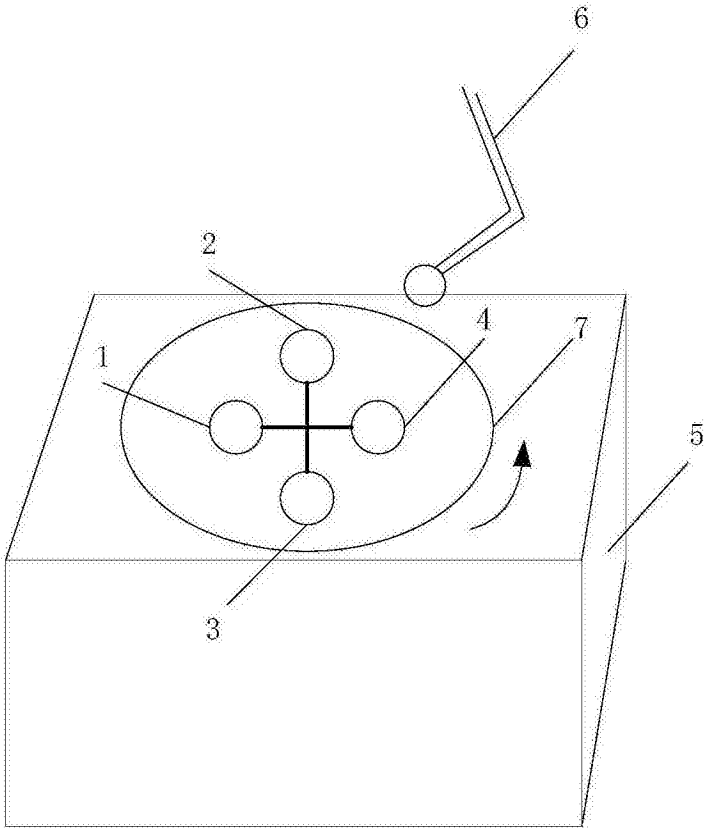


图1

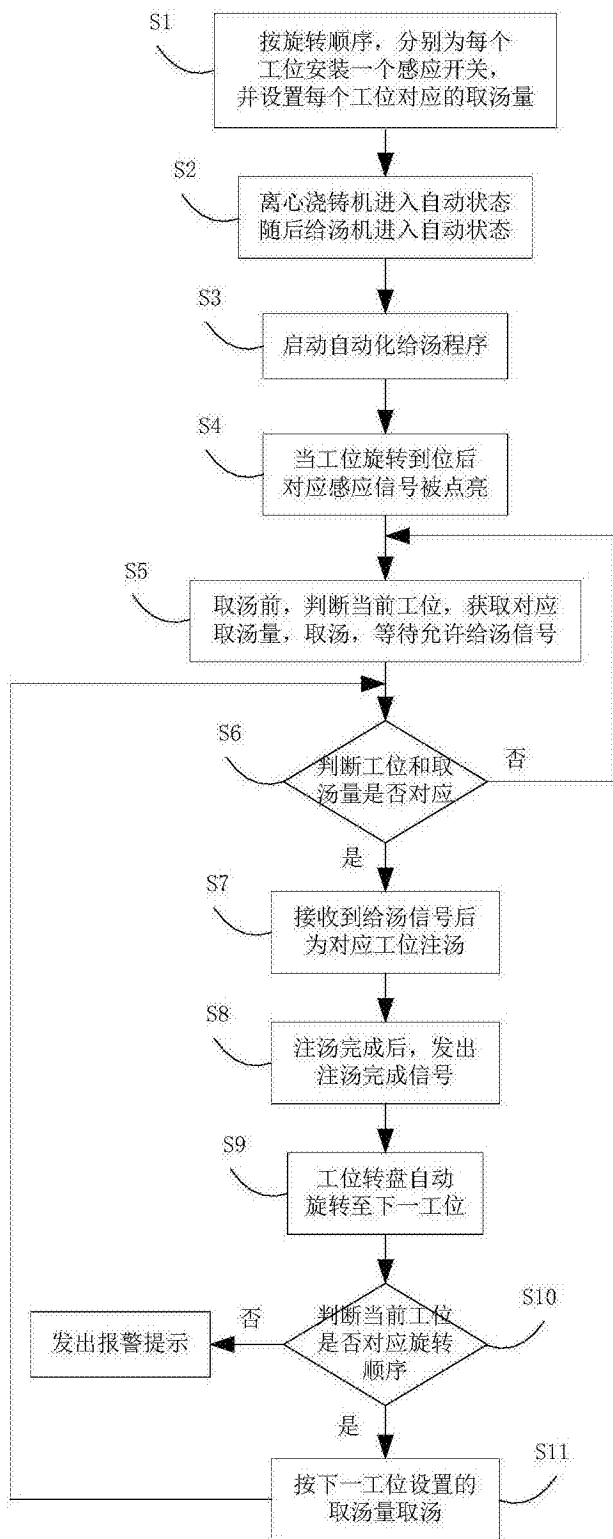


图2