(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113910465 B
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202111297559.1
(22)申请日 2021.11.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113910465 A
(43)申请公布日 2022.01.11
(73)专利权人 常德职业技术学院
地址 415008 湖南省常德市武陵区人民路4253号
(72)发明人 高飞 吕佳 贺涛
(74)专利代理机构 北京清控智云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11919
专利代理师 马肃
(51)Int.Cl.
B28C 7/02(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)
B28C 9/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 107020700 A,2017.08.08
CN 207522843 U,2018.06.22
CN 208197181 U,2018.12.07
CN 108527651 A,2018.09.14
CN 108214914 A,2018.06.29
JP 2001138319 A,2001.05.22
CN 204431496 U,2015.07.01
审查员 李清新

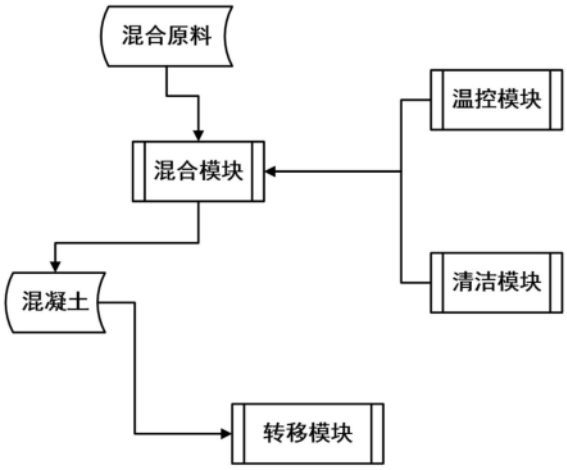
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质

(57)摘要

本发明提供了一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质,与现有技术比较,本发明的搅拌装置还包括对所述混凝土的原料进行接收并对所接收的所述原料进行混合处理的混合模块、依次围绕设置于所述混合模块的不同水平高度上以对所述混合模块内的混凝土进行精准温度控制的温控模块、将所述混合模块混合完成的混凝土进行自动出料转移的转移模块、和对所述混合模块进行自动清洁处理的清洁模块,本发明通过对所述混凝土的搅拌过程进行精准温控和以及对搅拌装置进行自动清洁进而有效提高混凝土的生产效率。



CN 113910465 B

1.一种温控式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌装置包括对所述混凝土的原料进行接收并对所接收的所述原料进行混合处理的混合模块、依次围绕设置于所述混合模块的不同水平高度上以对所述混合模块内的混凝土进行精准温度控制的温控模块、将所述混合模块混合完成的混凝土进行自动出料转移的转移模块、和对所述混合模块进行自动清洁处理的清洁模块,

其中,所述混合模块包括接收所述混凝土的混合原料的接收皿、设置于所述接收皿内以对所述接收皿内的原料进行搅拌混合的搅拌机构、设置于所述接收皿上以用于接收所述原料的进料口、和设置于所述接收皿的底部以用于将搅拌完成的混凝土从所述接收皿内移出的出料口,所述温控模块包括依次围绕于所述接收皿的外皿壁的不同水平高度且对应首尾连通设置的连通管状的单元管、分别敷设于各所述单元管所在区域的接收皿的外皿壁上的以监测所述接收皿内对应区域范围温度的温度传感器、对所述单元管进行相应降温介质导入以对所述接收皿进行局部温度调节的温度调节单元、和通过与各所述温度调节单元进行电气连接以实现分别控制各所述单元管内的温度调节单元的作业情况的控制单元;

所述转移模块包括对所述接收皿内的混凝土进行接收转移的接料罐、与所述出料口连通设置的出料管、配合设置于所述出料口处以控制所述出料口与外界的连通开口大小的电磁阀门、与所述出料管连通设置且可活动套设于所述出料管的内管壁的活动管、驱动所述活动管相对所述出料管进行移动的移动驱动机构、配合连接于所述活动管和出料管内且用于控制所述活动管和出料管之间的连通情况的连通配合件、和设置于所述活动管上且提高所述活动管在所述混凝土转移过程的稳定性的稳定机构;

所述连通配合件包括环状结构且固定连接于所述出料管的内管壁以对所述活动管在所述出料管内的移动范围进行限位的限位挡环、和四个分别依次固定连接于所述出料管和活动管的各管壁上的连接机构,其中,所述出料管和活动管为横截面为方形的连通管件;

所述活动管的部分外管壁可移动配合于所述出料管的内管壁,且相邻设置的四个所述连接机构可互相闭合卡接配合进而实现控制所述出料管和移动管的连通情况,每个所述连接机构包括其中一端可转动连接于所述出料管的内管壁的第一转动片、其中一端可转动连接于所述活动管上的第二转动片、和其中一端可转动连接于所述第一转动片上且另一端可转动连接于所述第二转动片上的配合件,在所述活动管相对所述出料管发生移动时,所述第一转动片和第二转动片对应驱动所述配合件发生移动,相邻设置的所述第一转动片的边缘设置有互相卡接配合的卡接槽,其中所述第一转动片为梯形形状的金属板,所述配合件为三角柱,且四个三角柱相互密闭配合形成立方体件,且在所述配合件互相密闭卡接时,四个所述第一转动片之间通过卡接槽互相密闭卡接配合以形成方形漏斗结构,同时四个所述三角柱之间弧形密闭接合,进而将所述活动管和出料管相应的连通区域进行闭合设置。

2.如权利要求1所述的温控式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述清洁模块包括设置于所述接收皿内的刮板、探入所述接收皿内以对所述接收皿的内皿壁进行高压水液冲击的冲刷机构、和将所述刮板固定至与所述接收皿内的内皿壁进行配合设置且通过驱动所述刮板相对所述接收皿进行移动以实现所述刮板对所述接收皿的内皿壁的清洁处理的位移驱动机构。

3.如权利要求2所述的温控式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述位移驱动机构包括至少两个分别设置于所述接收皿的上皿壁的环形开口、分别设置于每个所述环形开口的内环

壁的滑动槽、通过与所述滑动槽互相卡接配合进而分别可滑动配合于所述环形开口内且呈弧形结构的移动板、内嵌固定于所述接收皿的上皿壁的中部且对应动力输出轴从所述接收皿上方贯出的旋转机构、固定连接于所述旋转机构的动力输出轴的固定块、其中一端连接于所述固定块且另一端连接于其中一个移动板上进而分别将所述移动板与固定块进行配合连接的驱动杆、和其中一端分别固定于所述移动板的底部且其另一端对应通过锁合件固定于所述冲刷机构进而驱动所述冲刷机构的若干个电驱动杆。

一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌领域，具体涉及一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质。

背景技术

[0002] 混凝土的抗压强度和劈裂强度随着其搅拌过程中的温度的升高先增加后降低，为保障混凝土出品质量的稳定性通常在混凝土混合搅拌过程中对所述混凝土进行降温处理，如采用低温水，如用井水拌制混凝土，必要时可采用人工冷却水或在水中加冰屑及预冷骨料等办法降低混凝土的出机温度。但是由于作业环境温度对所混凝土的加班作业存在影响，因此对混凝土搅拌过程中的精准温度控制的方法有待提高。

[0003] 本实验团队长期针对混凝土和混凝土搅拌技术进行大量相关记录资料的浏览和研究，同时依托相关资源，并进行大量相关实验，经过大量检索发现存在的现有技术如KR101418358B1、JP2013194384A、US08262278B2和CN108115834B。如现有技术的一种控温式低噪音混凝土搅拌设备。包括一号搅拌桶、进水口、出水口、加料口、电机、连接轴、联轴器、二号搅拌桶、滑槽、滑轨、滑块、齿轮、齿条、花键轴、一号滑环、二号滑环、搅拌棒、连接杆、一号杆、二号杆、三号杆、弹性元件和密封器；所述一号搅拌桶和二号搅拌桶为圆筒型，所述一号搅拌桶内部设置二号搅拌桶，所述一号搅拌桶上设置出水口、进水口和电机；所述二号搅拌桶内部设置连接轴、联轴器和花键轴，所述花键轴上设置一号滑环和二号滑环，所述二号滑环上设置搅拌棒，所述搅拌棒上设置搅拌盘，该装置通过电机带动连接轴，进而带动联轴器和花键轴转动，然后带动搅拌棒和搅拌盘实现对混凝土的搅拌。

[0004] 为了解决本领域普遍存在混凝土搅拌过程中的环境温度控制不精准造成混凝土的质量不及格，从而导致影响后续建筑施工、在搅拌装置内的混凝土容易发生泄露、不能对搅拌装置内的作业环境进行有效降温等等问题，本发明是针对该问题提出的方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于，针对目前所存在的不足，提出了一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质。

[0006] 为了克服现有技术的不足，本发明采用如下技术方案：

[0007] 可选的，一种温控式混凝土搅拌装置，所述搅拌装置包括对所述混凝土的原料进行接收并对所接收的所述原料进行混合处理的混合模块、依次围绕设置于所述混合模块的不同水平高度上以对所述混合模块内的混凝土进行精准温度控制的温控模块、将所述混合模块混合完成的混凝土进行自动出料转移的转移模块、和对所述混合模块进行自动清洁处理的清洁模块，其中，所述混合模块包括接收所述混凝土的混合原料的接收皿、设置于所述接收皿内以对所述接收皿内的原料进行搅拌混合的搅拌机构、设置于所述接收皿上以用于接收所述原料的进料口、和设置于所述接收皿的底部以用于将所述搅拌完成的混凝土从所述接收皿内移出的出料口，所述温控模块包括依次围绕于所述接收皿的外皿壁的不同水平

高度且对应首尾连通设置的连通管状的单元管、分别敷设于各所述单元管所在区域的接收皿的外皿壁上的以监测所述接收皿内对应区域范围温度的温度传感器、对所述单元管进行相应降温介质导入以对所述接收皿进行局部温度调节的温度调节单元、和通过与各所述温度调节单元进行电气连接以实现分别控制各所述单元管内的温度调节单元的作业情况的控制单元。

[0008] 可选的，所述转移模块包括对所述接收皿内的混凝土进行接收转移的接料罐、与所述出料口连通设置的出料管、配合设置于所述出料口处以控制所述出料口与外界的连通开口大小的电磁阀门、与所述出料管连通设置且可活动套设于所述出料管的内管壁的活动管、驱动所述活动管相对所述出料管进行移动的移动驱动机构、配合连接于所述活动管和出料管内且用于控制所述活动管和出料管之间的连通情况的连通配合件、和设置于所述活动管上且提高所述活动管在所述混凝土转移过程的稳定性的稳定机构。

[0009] 可选的，所述连通配合件包括环状结构且固定连接于所述出料管的内管壁以对所述活动管在所述出料管内的移动范围进行限位的限位挡环、和四个分别依次固定连接于所述出料管和活动管的各管壁上的连接机构，其中，所述出料管和活动管为横截面为方形的连通管件。

[0010] 可选的，所述稳定机构包括至少两个依次围绕固定于所述出料管的外管壁的固定座、依次安装于所述固定座上的减速电机、与所述减速电机的动力输出轴固定连接且由所述减速电机驱动的弧形结构的稳定臂、设置于所述稳定臂的其中一个末端且与所述活动管的接收边缘配合设置的配合杆、均匀分布设置于所述配合杆上的压力传感器、和接收所述压力传感器的监测数值并根据预先设置的在所述配合杆对所述接收边缘进行配合夹持下对应的压力传感器的压力数值分布情况进一步判断所述配合杆对所述活动管的固定配合情况的判断单元。

[0011] 可选的，所述清洁模块包括设置于所述接收皿内的刮板、探入所述接收皿内以对所述接收皿的内皿壁进行高压水液冲击的冲刷机构、和将所述刮板固定至与所述接收皿内的内皿壁进行配合设置且通过驱动所述刮板相对所述接收皿进行移动以实现所述刮板对所述接收皿的内皿壁的清洁处理的位移驱动机构。

[0012] 可选的，所述位移驱动机构包括至少两个分别设置于所述接收皿的上皿壁的环形开口、分别设置于每个所述环形开口的内环壁的滑动槽、通过与所述滑动槽互相卡接配合进而分别可滑动配合于所述环形开口内且呈弧形结构的移动板、内嵌固定于所述接收皿的上皿壁的中部且对应动力输出轴从所述接收皿上方贯出的旋转机构、固定连接于所述旋转机构的动力输出轴的固定块、其中一端连接于所述固定块且另一端连接于其中一个移动板上进而分别将所述移动板与固定块进行配合连接的驱动杆、和其中一端分别固定于所述移动板的底部且其另一端对应通过锁合件固定于所述冲刷机构进而驱动所述冲刷机构的若干个电驱动杆。

[0013] 本发明又一方面提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中包括所述温控式混凝土搅拌装置的控制方法和数据处理程序，所述温控式混凝土搅拌装置控制方法和数据处理程序被处理器执行时，实现所述温控式混凝土搅拌装置的控制方法和数据处理的步骤。

[0014] 本发明所取得的有益效果是：

[0015] 1.通过在搅拌过程中对搅拌装置内混凝土温度进行分布式监测,对混凝土进行分布式温度控制,有效提高搅拌装置的温度控制效率。

[0016] 2.通过连通配合件实现针对搅拌装置内的混凝土的转移情况自动调节出料管与接料罐的连通情况,进而有效避免搅拌装置与接料罐未配合情况下混凝土从所述出料管泄露造成损耗。

[0017] 3.通过对搅拌装置进行自动清洗有效避免混凝土在搅拌装置内残留并粘附于搅拌装置内,以提高搅拌装置的使用寿命并保障搅拌装置对混凝土的搅拌性能。

附图说明

[0018] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本发明。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0019] 图1为本发明的搅拌装置的模块化示意图。

[0020] 图2为本发明的稳定机构的模块化示意图。

[0021] 图3为本发明的连通配合件的其中一个结构示意图。

[0022] 图4为本发明的连通配合件的有一个结构示意图。

[0023] 图5为本发明的位移驱动机构的结构示意图。

[0024] 附图说明:1-出料管;2-第一转动片;3-限位挡环;4-活动管;5-配合件;6-第二转动片;7-配合口;8-驱动杆;9-环形开口;10-旋转机构;11-移动板。

具体实施方式

[0025] 为了使得本发明的目的.技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本发明进行进一步详细说明;应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。对于本领域技术人员而言,在查阅以下详细描述之后,本实施例的其它系统、方法和/或特征将变得显而易见。旨在所有此类附加的系统、方法、特征和优点都包括在本说明书内.包括在本发明的范围内,并且受所附权利要求书的保护。在以下详细描述描述了所公开的实施例的另外的特征,并且这些特征根据以下将详细描述将是显而易见的。

[0026] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或组件必须具有特定的方位.以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

实施例

[0027] 结合附图1-5,本实施例构造了一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质;

[0028] 一种温控式混凝土搅拌装置及计算机储存介质,所述搅拌装置包括对所述混凝土的原料进行接收并对所接收的所述原料进行混合处理的混合模块、依次围绕设置于所述混合模块的不同水平高度上以对所述混合模块内的混凝土进行精准温度控制的温控模块、将所述混合模块混合完成的混凝土进行自动出料转移的转移模块、和对所述混合模块进行自

动清洁处理的清洁模块，其中，所述混合模块包括接收所述混凝土的混合原料的接收皿、设置于所述接收皿内以对所述接收皿内的原料进行搅拌混合的搅拌机构、设置于所述接收皿上以用于接收所述原料的进料口、和设置于所述接收皿的底部以用于将所述搅拌完成的混凝土从所述接收皿内移出的出料口，所述温控模块包括依次围绕于所述接收皿的外皿壁的不同水平高度且对应首尾连通设置的连通管状的单元管、分别敷设于各所述单元管所在区域的接收皿的外皿壁上的以监测所述接收皿内对应区域范围温度的温度传感器、对所述单元管进行相应降温介质导入以对所述接收皿进行局部温度调节的温度调节单元、和通过与各所述温度调节单元进行电气连接以实现分别控制各所述单元管内的温度调节单元的作业情况的控制单元；

[0029] 所述转移模块包括对所述接收皿内的混凝土进行接收转移的接料罐、与所述出料口连通设置的出料管1、配合设置于所述出料口处以控制所述出料口与外界的连通开口大小的电磁阀门、与所述出料管1连通设置且可活动套设于所述出料管1的内管壁的活动管4、驱动所述活动管4相对所述出料管1进行移动的移动驱动机构、配合连接于所述活动管4和出料管1内且用于控制所述活动管4和出料管1之间的连通情况的连通配合件5、和设置于所述活动管4上且提高所述活动管4在所述混凝土转移过程的稳定性的稳定机构；

[0030] 所述连通配合件5包括环状结构且固定连接于所述出料管1的内管壁以对所述活动管4在所述出料管1内的移动范围进行限位的限位挡环3、和四个分别依次固定连接于所述出料管1和活动管4的各管壁上的连接机构，其中，所述出料管1和活动管4为横截面为方形的连通管件；

[0031] 所述稳定机构包括至少两个依次围绕固定于所述出料管1的外管壁的固定座、依次安装于所述固定座上的减速电机、与所述减速电机的动力输出轴固定连接且由所述减速电机驱动的弧形结构的稳定臂、设置于所述稳定臂的其中一个末端且与所述活动管的接收边缘配合设置的配合杆、均匀分布设置于所述配合杆上的压力传感器、和接收所述压力传感器的监测数值并根据预先设置的在所述配合杆对所述接收边缘进行配合夹持下对应的压力传感器的压力数值分布情况进一步判断所述配合杆对所述活动管的固定配合情况的判断单元；

[0032] 所述清洁模块包括设置于所述接收皿内的刮板、探入所述接收皿内以对所述接收皿的内皿壁进行高压水液冲击的冲刷机构、和将所述刮板固定至与所述接收皿内的内皿壁进行配合设置且通过驱动所述刮板相对所述接收皿进行移动以实现所述刮板对所述接收皿的内皿壁的清洁处理的位移驱动机构；

[0033] 所述位移驱动机构包括至少两个分别设置于所述接收皿的上皿壁的环形开口9、分别设置于每个所述环形开口9的内环壁的滑动槽、通过与所述滑动槽互相卡接配合进而分别可滑动配合于所述环形开口9内且呈弧形结构的移动板11、内嵌固定于所述接收皿的上皿壁的中部且对应动力输出轴从所述接收皿上方贯出的旋转机构10、固定连接于所述旋转机构10的动力输出轴的固定块、其中一端连接于所述固定块且另一端连接于其中一个移动板11上进而分别将所述移动板与固定块进行配合连接的驱动杆8、和其中一端分别固定于所述移动板11的底部且其另一端对应通过锁合件固定于所述冲刷机构进而驱动所述冲刷机构的若干个电驱动杆8；

[0034] 本发明又一方面提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中包

括所述温控式混凝土搅拌装置的控制方法和数据处理程序，所述温控式混凝土搅拌装置控制方法和数据处理程序被处理器执行时，实现所述温控式混凝土搅拌装置的控制方法和数据处理的步骤；

[0035] 其中，所述单元管内填充有保温材料进而有效保证所述搅拌机构内温度的变化情况，所述温度调节单元被设置为分别与各单元管独立连接且可分别为所述单元管进行降温介质的输入，具体的，所述温度调节单元包括储藏有降温介质的储放箱、分别将各所述单元管与所述储放箱进行连通的导入管、分别设置于各所述导入管上以驱动所述储放箱内的降温介质对应进入目标单元管内的驱动泵、若干各与各所述单元管分别连接的引流管、与所述引流管连接且用于将降温使用过的所述降温介质进行回收的回收箱、和设置于所述储放箱内对所述降温介质进行预设低温储藏的降温器，其中所述降温介质可以根据实际需求由本领域技术人员选择低温气体和低温液体的降温介质，在此不作限制；

[0036] 进而在所述单元管所在区域的范围的所述温度传感器监测到温度值大于预先设置的上限温度阈值时，与对应的所述单元管连接的所述驱动泵驱动所述降温介质流入所述单元管以对所述接收皿内局部环境进行快速降温，同时通过所述温度调节单元对各所述单元管的独立降温处理进而有效解决在混凝土搅拌过程中所述接收皿内的温度分布不均以及对接收皿的降温处理效率过低的问题；

[0037] 本发明的温控模块实现对所述混凝土进行混合搅拌过程中的精准监控和快速降温处理。

实施例

[0038] 结合附图1-5，除了包含以上实施例的内容以外，还在于：

[0039] 所述转移模块包括对所述接收皿内的混凝土进行接收转移的接料罐、与所述出料口连通设置的出料管1、配合设置于所述出料口处以控制所述出料口与外界的连通开口大小的电磁阀门、与所述出料管1连通设置且可活动套设于所述出料管1的内管壁的活动管4、驱动所述活动管4相对所述出料管1进行移动的移动驱动机构、配合连接于所述活动管4和出料管1内且用于控制所述活动管4和出料管1之间的连通情况的连通配合件5、和设置于所述活动管4上且提高所述活动管4在所述混凝土转移过程的稳定性的稳定机构，所述移动驱动机构包括围绕固定于所述出料管1的外管壁的固定环、围绕固定于所述活动管4的外管壁的配合环、和至少两个其中一端固定连接于所述固定环且另一端固定于所述配合环上的电动杠，其中所述电动杠通过相应伸缩驱动进一步控制所述活动管4相对所述出料管1进行位移活动；

[0040] 所述连通配合件5包括环状结构且固定连接于所述出料管1的内管壁以对所述活动管4在所述出料管1的移动范围进行限位的限位挡环3、和四个分别固定连接于所述出料管1和活动管4的四个管壁上的连接机构，其中所述出料管1和活动管4为横截面为方形的连通管件，具体的，所述活动管4的部分外管壁可移动配合于所述出料管1的内管壁，且相邻设置的四个所述连接机构可互相闭合卡接配合进而实现控制所述出料管1和移动管的连通情况，每个所述连接机构包括其中一端可转动连接于所述出料管1的内管壁的第一转动片2、其中一端可转动连接于所述活动管4上的第二转动片6、和其中一端可转动连接于所述第一转动片2上且另一端可转动连接于所述第二转动片6上的配合件5，在所述活动管4相对所述

出料管1发生移动时，所述第一转动片2和第二转动片6对应驱动所述配合件5发生移动，相邻设置的所述第一转动片2的边缘设置有互相卡接配合的卡接槽，其中所述第一转动片2为梯形形状的金属板，所述配合件5为三角柱，且四个三角柱相互密闭配合形成立方体件，且在所述配合件5互相密闭卡接时，四个所述第一转动片2之间通过卡接槽互相密闭卡接配合以形成方形漏斗结构，同时四个所述三角柱之间弧形密闭接合，进而将所述活动管4和出料管1相应的连通区域进行闭合设置；

[0041] 在所述活动管4相对伸出所述出料管1时，所述第一转动片2和第二转动片6对应转动且驱动所述配合件5之间相对远离运动进而使得所述出料管1和活动管4互相连通，其中所述连接机构被设置为在所述活动管4限位固定于所述限位挡环3时，相邻设置的所述连接结构之间互相密闭卡接配合进而使得所述活动管4和出料管1之间不连通设置，进一步实现对所述混凝土的泄露流动进行阻绝，以有效防止在所述活动管4配合伸入相应的接料罐前所述混凝土从所述出料管1溢出；

[0042] 所述稳定机构包括围绕固定于所述出料管1的外管壁的若干固定座、依次安装于所述固定座的减速电机、由所述减速电机的动力输出轴固定和驱动的弧形结构的稳定臂、设置于所述稳定臂的其中一个末端且与所述活动管的接收边缘配合设置的配合杆、均匀分布设置于所述配合杆上的压力传感器、和接收所述压力传感器的监测数值并根据预先实验获得的所述配合杆在夹持状态下对应配合杠上的压力传感器的监测值进一步判断所述配合杆对所述活动管的固定配合情况的判断单元，在所述转移模块将混凝土转移至所述接料罐时，所述减速电机驱动所述稳定臂发生转动直至所述配合杆对应配合至与所述接收罐的至少部分边沿进行夹持固定，并在所述压力传感器监测到所述配合杆对所述接收罐的接触端为预设的监测值时对应判断所述稳定臂与所述转移管固定配合完成，进一步所述移动驱动机构驱动所述活动管4相对所述固定管伸出配合至所述接收罐以实现所述混凝土的转移作业。

实施例

[0043] 结合附图1-5，除了包含以上实施例的内容以外，还在于：

[0044] 所述清洁模块包括设置于所述接收皿内的刮板、探入所述接收皿内以对所述接收皿的内皿壁进行高压水液冲击的冲刷机构、和将所述刮板固定至与所述接收皿内的内皿壁进行配合设置且通过驱动所述刮板相对所述接收皿进行移动以实现所述刮板对所述接收皿的内皿壁的清洁处理的位移驱动机构，其中，所述刮板上均匀设置有通口，所述冲刷机构包括与提供所述清洁模块的清洁用水的水源连通设置的胶状的进水管、其中一端通过相应锁合件与所述进水管的其中一端口进行固定连通的固定通管、和连通设置于所述固定通管的另一端的双头喷嘴；

[0045] 所述固定通管为线性管道件，且所述固定通管的接近所述双头喷嘴的一端的附近区域的侧管壁上焊接固定有至少两个相对设置的固定杆，所述固定杆至少部分通过焊接固定于所述固定通管的外管壁上，且相对设置的所述固定杆朝所述固定通管的底部延伸设置并经过所述双头喷嘴的非开口区直至所述双头喷嘴的底部区域，且所述刮板通过相应连接杆连接于所述固定杆上进而固定于所述双头喷嘴下方，进而实现配合固定的所述喷嘴和刮板进行同步清洗作业，其中所述双头喷嘴被设置为其中一个喷嘴与所述接收皿的皿壁相对

设置且另一个喷嘴朝所述接收皿内的中心区域相对设置，进而在所述清洁模块进行作业过程中，所述位移驱动机构驱动所述冲刷机构相对所述接收皿进行旋转移动过程实现对所述接收皿的内皿壁和旋转机构10的旋转叶的全面冲刷；

[0046] 所述位移驱动机构包括至少两个分别设置于所述接收皿的上皿壁的环形开口9、分别设置于每个所述环形开口9的内环壁的滑动槽、通过与所述滑动槽互相卡接配合进而分别可滑动配合于所述环形开口9内且呈弧形结构的移动板11、内嵌固定于所述接收皿的上皿壁的中部且对应动力输出轴从所述接收皿上方贯出的旋转机构10、固定连接于所述旋转机构10的动力输出轴的固定块、其中一端连接于所述固定块且另一端连接于其中一个移动板11上进而分别将所述移动板与固定块进行配合连接的驱动杆8、和其中一端分别固定于所述移动板11的底部且其另一端对应通过锁合件固定于所述冲刷机构进而驱动所述冲刷机构的若干个电驱动杆8，进而所述旋转机构10驱动通过所述驱动杆8对应驱动所述移动板11沿所述环形开口9进行移动，其中所述移动板11中部设置有供所述固定通管和喷头贯穿设置的开口结构的配合口7，所述移动板11的非开口区域固定设置有至少两个电驱动杆8，所述电驱动杆8的伸缩末端连接于所述固定通管上，进而通过所述电驱动杆8的伸长运动进而驱动所述固定通管深入所述接收皿内以对所述接收皿相应深度进行冲刷作业；

[0047] 本发明对混凝土的搅拌作业基于对接收管进行多分布式的温度监测进而有效识别所述混凝土搅拌过程中的温度分布情况，同时在所述搅拌装置使用完成后，通过所述清洁模块对所述接收皿进行冲刷式和刮取式清洗进而保证随所述接收皿的全面自动清洗作业以防止所述混凝土残留凝固于所述接收皿内造成搅拌装置的搅拌作业的效率低。

[0048] 虽然上面已经参考各种实施例描述了本发明，但是应当理解，在不脱离本发明的范围的情况下，可以进行许多改变和修改。也就是说上面讨论的方法，系统和设备是示例。各种配置可以适当地省略，替换或添加各种过程或组件。例如，在替代配置中，可以以与所描述的顺序不同的顺序执行方法，和/或可以添加，省略和/或组合各种部件。而且，关于某些配置描述的特征可以以各种其他配置组合，如可以以类似的方式组合配置的不同方面和元素。此外，随着技术发展其中的元素可以更新，即许多元素是示例，并不限制本公开或权利要求的范围。

[0049] 在说明书中给出了具体细节以提供对包括实现的示例性配置的透彻理解。然而，可以在没有这些具体细节的情况下实践配置例如，已经示出了众所周知的电路、过程、算法、结构和技术而没有不必要的细节，以避免模糊配置。该描述仅提供示例配置，并且不限制权利要求的范围，适用性或配置。相反，前面对配置的描述将为本领域技术人员提供用于实现所描述的技术的使能描述。在不脱离本公开的精神或范围的情况下，可以对元件的功能和布置进行各种改变。

[0050] 综上，其旨在上述详细描述被认为是例示性的而非限制性的，并且应当理解，以上这些实施例应理解为仅用于说明本发明而不用于限制本发明的保护范围。在阅读了本发明的记载的内容之后，技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等效变化和修饰同样落入本发明权利要求所限定的范围。

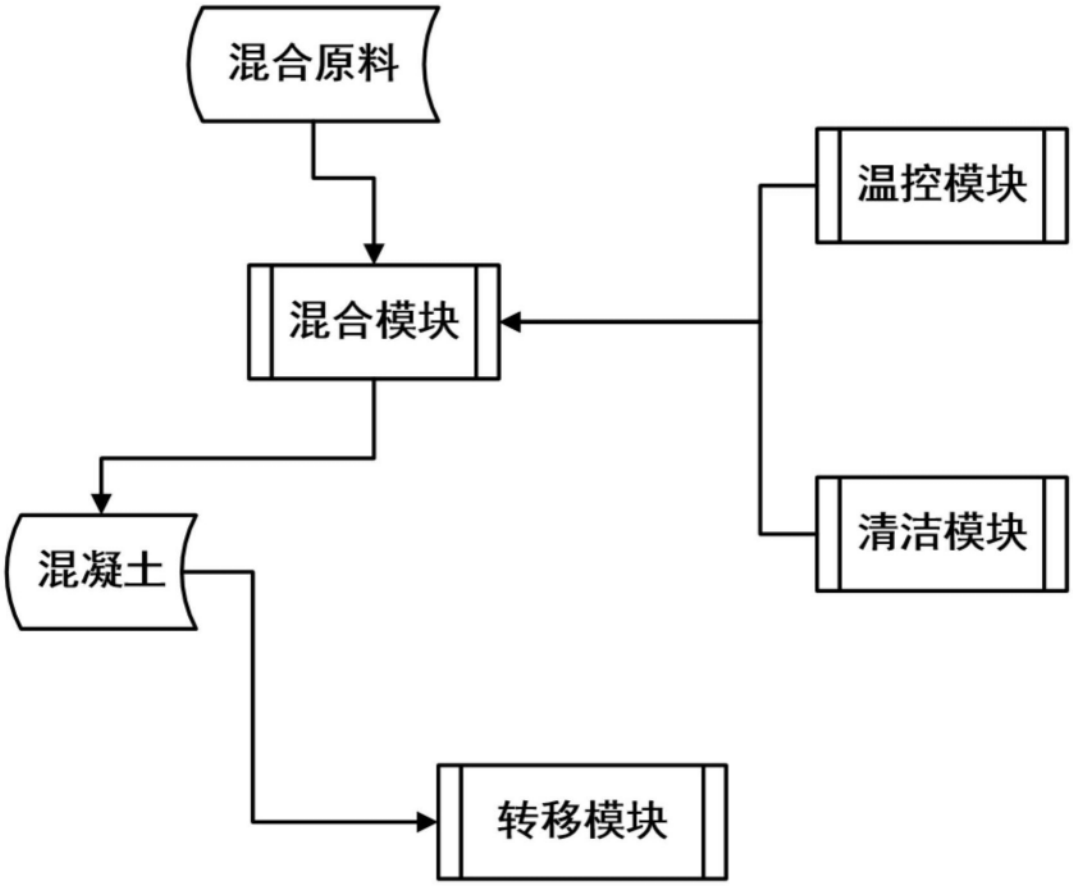


图1

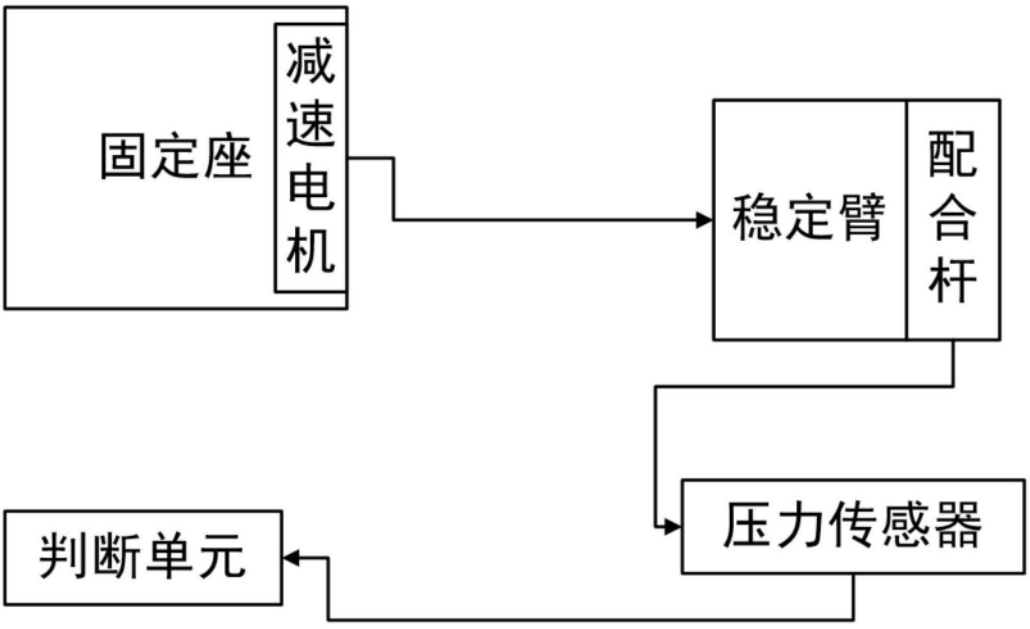


图2

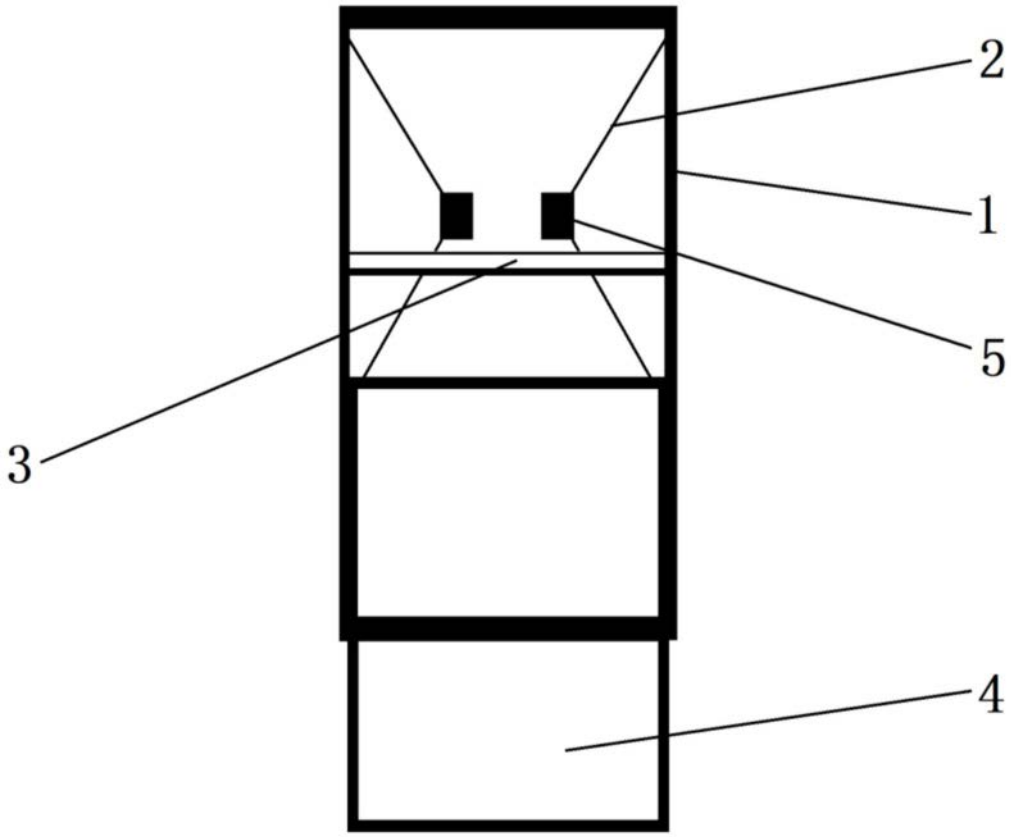


图3

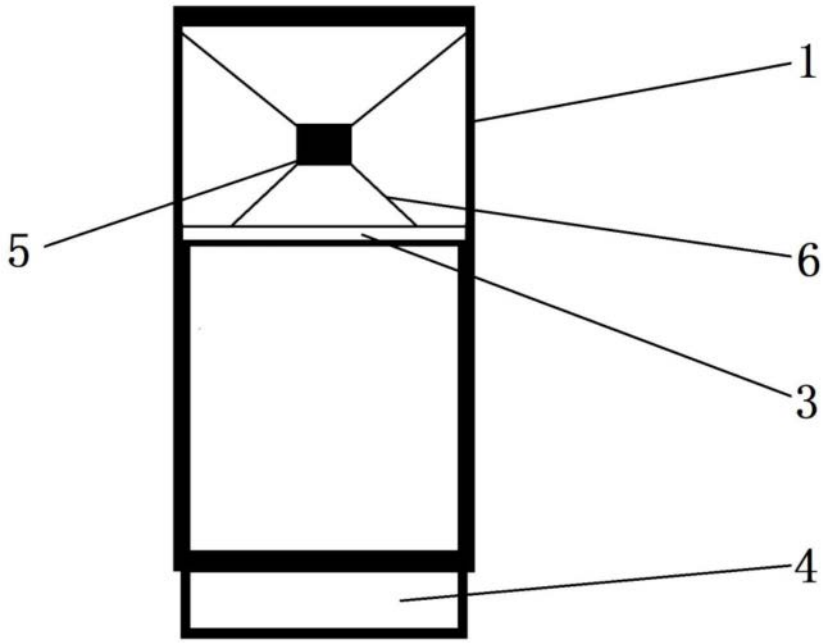


图4

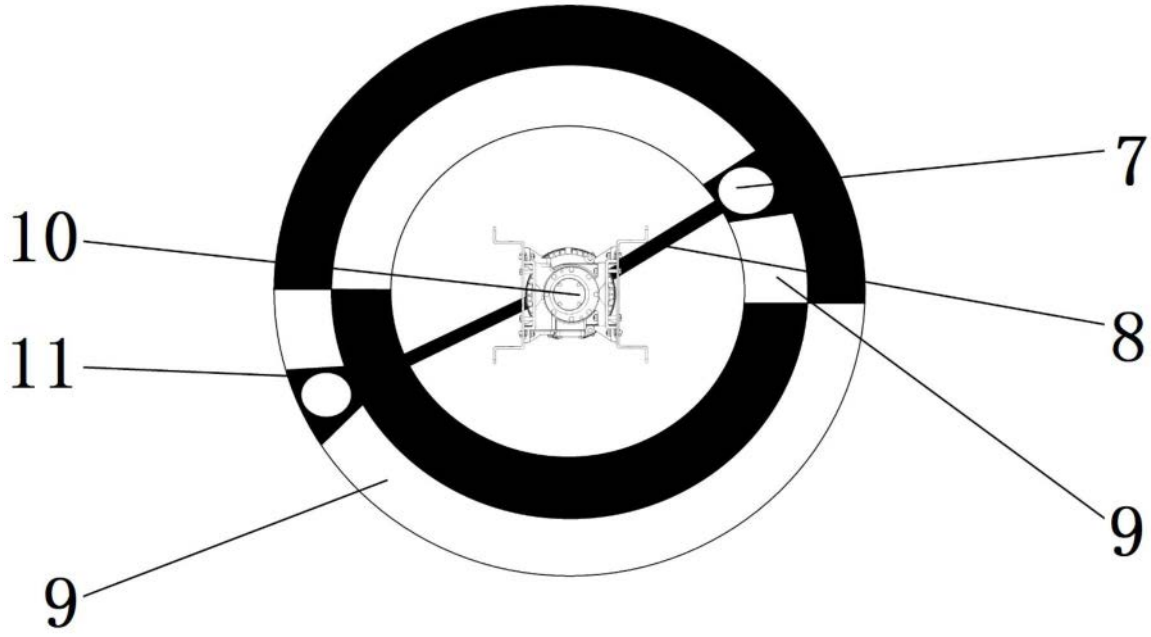


图5