



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211194421 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921646164.6

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 新泰市鲁碧商品混凝土有限公司

地址 271200 山东省泰安市新泰市新汶工
业园区新泰市鲁碧混凝土有限公司

(72)发明人 周成泽 苏伟城

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/06(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

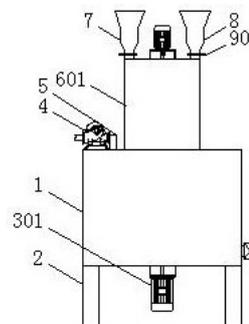
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土原料混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土原料混合搅拌装置,包括外壳,外壳底部的两侧均固定安装有支撑腿,外壳的内部设置有搅拌机构,外壳顶部的左侧固定安装有水泵,水泵的输出端连通有输水管,外壳的顶部设置有混合装置,混合装置顶部的左侧设置有第一进料口,混合装置顶部的右侧设置有第二进料口。本实用新型通过搅拌机构实现对混凝土原料的搅拌,通过水泵与输水管之间的配合为外壳内部提供水,通过设置混合装置用于对第一进料口和第二进料口送入的原料进行混合,通过设置限料装置用于限制第一进料口和第二进料口内部混凝土原料下漏的量,同时解决了现有设备对混凝土原料混合不均匀的问题。



1. 一种混凝土原料混合搅拌装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)底部的两侧均固定安装有支撑腿(2),所述外壳(1)的内部设置有搅拌机构(3),所述外壳(1)顶部的左侧固定安装有水泵(4),所述水泵(4)的输出端连通有输水管(5),所述外壳(1)的顶部设置有混合装置(6),所述混合装置(6)顶部的左侧设置有第一进料口(7),所述混合装置(6)顶部的右侧设置有第二进料口(8),所述第一进料口(7)和第二进料口(8)的内部均设置有限料装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括第一电机(301)、第一固定架(302)、第一轴承(303)、第一机械密封(304)、搅拌杆(305)、第一转动杆(306)和打散杆(307),所述外壳(1)的底部固定安装有第一固定架(302),所述第一固定架(302)的底部固定安装有第一轴承(303),所述第一电机(301)的输出端固定连接第一转动杆(306),所述第一转动杆(306)贯穿外壳(1)的底部并延伸至外壳(1)的内部,所述第一转动杆(306)的外侧且位于外壳(1)的底部固定安装有第一轴承(303),所述外壳(1)的底部且位于第一转动杆(306)的外侧固定安装有第一机械密封(304),所述第一转动杆(306)的两侧且位于外壳(1)的内部均固定安装有搅拌杆(305),所述第一转动杆(306)的两侧且位于搅拌杆(305)的上方均固定安装有打散杆(307)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料混合搅拌装置,其特征在于:所述混合装置(6)包括混合箱(601)、螺旋叶(602)、第二机械密封(603)、第二轴承(604)、固定杆(605)、第二固定架(606)、第二电机(607)和第二转动杆(608),所述外壳(1)的顶部连通有混合箱(601),所述混合箱(601)的顶部固定安装有第二固定架(606),所述第二固定架(606)的顶部固定安装有第二电机(607),所述第二电机(607)的输出端固定连接第二转动杆(608),所述第二转动杆(608)贯穿混合箱(601)并延伸至混合箱(601)的底部,所述第二转动杆(608)的外侧固定安装有螺旋叶(602),所述混合箱(601)的底部固定安装有固定杆(605),所述固定杆(605)的内部固定安装有第二轴承(604),所述第二转动杆(608)的底部固定连接于第二轴承(604),所述第二转动杆(608)的外侧且位于固定杆(605)的顶部固定安装有第二机械密封(603)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料混合搅拌装置,其特征在于:所述限料装置(9)包括限料阀门(901)、滑槽(902)、阻料板(903)和拉环(904),所述第一进料口(7)和第二进料口(8)的内部均固定安装有限料阀门(901),所述限料阀门(901)的内部开设有滑槽(902),所述滑槽(902)的内部滑动连接有阻料板(903),所述阻料板(903)的一侧固定安装有拉环(904)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料混合搅拌装置,其特征在于:所述输水管(5)贯穿外壳(1)并延伸至外壳(1)的内部,所述输水管(5)的表面且位于外壳(1)的内部连通有均匀分布的喷嘴(10)。

一种混凝土原料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,具体为一种混凝土原料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前,随着科学技术的发展,建筑等领域都在快速发展,混凝土是建筑领域中必不可少的物料,而在混凝土的加工过程中往往需要对混凝土进行搅拌处理,现有的混凝土搅拌装置因其结构设计不合理等问题,混凝土原料混合不均匀,且不能有效的对混凝土进行充分的搅拌,且容易出现混凝土结块等不良情况,不仅降低了工作效率,而且浪费了资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土原料混合搅拌装置,具备能够将混凝土原料混合均匀的优点,解决了现有设备对混凝土原料混合不均匀的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土原料混合搅拌装置,包括外壳,所述外壳底部的两侧均固定安装有支撑腿,所述外壳的内部设置有搅拌机构,所述外壳顶部的左侧固定安装有水泵,所述水泵的输出端连通有输水管,所述外壳的顶部设置有混合装置,所述混合装置顶部的左侧设置有第一进料口,所述混合装置顶部的右侧设置有第二进料口,所述第一进料口和第二进料口的内部均设置有限料装置。

[0005] 优选的,所述搅拌机构包括第一电机、第一固定架、第一轴承、第一机械密封、搅拌杆、第一转动杆和打散杆,所述外壳的底部固定安装有第一固定架,所述第一固定架的底部固定安装有第一轴承,所述第一电机的输出端固定连接于第一转动杆,所述第一转动杆贯穿外壳的底部并延伸至外壳的内部,所述第一转动杆的外侧且位于外壳的底部固定安装有第一轴承,所述外壳的底部且位于第一转动杆的外侧固定安装有第一机械密封,所述第一转动杆的两侧且位于外壳的内部均固定安装有搅拌杆,所述第一转动杆的两侧且位于搅拌杆的上方均固定安装有打散杆。

[0006] 优选的,所述混合装置包括混合箱、螺旋叶、第二机械密封、第二轴承、固定杆、第二固定架、第二电机和第二转动杆,所述外壳的顶部连通有混合箱,所述混合箱的顶部固定安装有第二固定架,所述第二固定架的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接于第二转动杆,所述第二转动杆贯穿混合箱并延伸至混合箱的底部,所述第二转动杆的外侧固定安装有螺旋叶,所述混合箱的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的内部固定安装有第二轴承,所述第二转动杆的底部固定连接于第二轴承,所述第二转动杆的外侧且位于固定杆的顶部固定安装有第二机械密封。

[0007] 优选的,所述限料装置包括限料阀门、滑槽、阻料板和拉环,所述第一进料口和第二进料口的内部均固定安装有限料阀门,所述限料阀门的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有阻料板,所述阻料板的一侧固定安装有拉环。

[0008] 优选的,所述输水管贯穿外壳并延伸至外壳的内部,所述输水管的表面且位于外壳的内部连通有均匀分布的喷嘴。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过搅拌机构实现对混凝土原料的搅拌,通过水泵与输水管之间的配合为外壳内部提供水,通过设置混合装置用于对第一进料口和第二进料口送入的原料进行混合,通过设置限料装置用于限制第一进料口和第二进料口内部混凝土原料下漏的量,保证比例,同时解决了现有设备对混凝土原料混合不均匀的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置第一电机用于带动第一转动杆的转动,通过第一转动杆与搅拌杆之间的配合实现对混合好的混凝土原料进行搅拌,通过设置第一机械密封防止外壳内部的水漏出对第一电机造成伤害,通过设置打散杆防止混合箱混合后的原料在漏下时堆积在外壳的中部,影响搅拌,通过设置固定杆用于固定第二转动杆,防止第二转动杆在转动时晃动从而影响混合,通过设置第二机械密封用于防止原料进入第二轴承内部造成第二轴承卡死,从而第二转动杆无法转动,原料在漏至螺旋叶表面时由于螺旋叶的转动将原料进行混合,通过滑槽、阻料板和拉环之间的配合控制第一进料口和第二进料口内部原料下漏的量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型搅拌机构截面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型混合装置截面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型限料装置截面结构示意图。

[0016] 图中:1、外壳;2、支撑腿;3、搅拌机构;301、第一电机;302、第一固定架;303、第一轴承;304、第一机械密封;305、搅拌杆;306、第一转动杆;307、打散杆;4、水泵;5、输水管;6、混合装置;601、混合箱;602、螺旋叶;603、第二机械密封;604、第二轴承;605、固定杆;606、第二固定架;607、第二电机;608、第二转动杆;7、第一进料口;8、第二进料口;9、限料装置;901、限料阀门;902、滑槽;903、阻料板;904、拉环;10、喷嘴。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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在本专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-4,一种混凝土原料混合搅拌装置,包括外壳1,外壳1底部的两侧均固

定安装有支撑腿2,外壳1的内部设置有搅拌机构3,通过搅拌机构3实现对混凝土原料的搅拌,外壳1顶部的左侧固定安装有水泵4,水泵4的输出端连通有输水管5,通过水泵4与输水管5之间的配合为外壳1内部提供水,外壳1的顶部设置有混合装置6,通过设置混合装置6用于对第一进料口7和第二进料口8送入的原料进行混合,混合装置6顶部的左侧设置有第一进料口7,混合装置6顶部的右侧设置有第二进料口8,第一进料口7和第二进料口8的内部均设置有限料装置9,通过设置限料装置9用于限制第一进料口7和第二进料口8内部混凝土原料下漏的量,保证比例,搅拌机构3包括第一电机301、第一固定架302、第一轴承303、第一机械密封304、搅拌杆305、第一转动杆306和打散杆307,外壳1的底部固定安装有第一固定架302,第一固定架302的底部固定安装有第一轴承303,第一电机301的输出端固定连接第一转动杆306,第一转动杆306贯穿外壳1的底部并延伸至外壳1的内部,第一转动杆306的外侧且位于外壳1的底部固定安装有第一轴承303,外壳1的底部且位于第一转动杆306的外侧固定安装有第一机械密封304,第一转动杆306的两侧且位于外壳1的内部均固定安装有搅拌杆305,第一转动杆306的两侧且位于搅拌杆305的上方均固定安装有打散杆307,通过设置第一电机301用于带动第一转动杆306的转动,通过第一转动杆306与搅拌杆305之间的配合实现对混合好的混凝土原料进行搅拌,通过设置第一机械密封304防止外壳1内部的水漏出对第一电机301造成伤害,通过设置打散杆307防止混合箱601混合后的原料在漏下时堆积在外壳1的中部,影响搅拌,混合装置6包括混合箱601、螺旋叶602、第二机械密封603、第二轴承604、固定杆605、第二固定架606、第二电机607和第二转动杆608,外壳1的顶部连通有混合箱601,混合箱601的顶部固定安装有第二固定架606,第二固定架606的顶部固定安装有第二电机607,第二电机607的输出端固定连接第二转动杆608,第二转动杆608贯穿混合箱601并延伸至混合箱601的底部,第二转动杆608的外侧固定安装有螺旋叶602,混合箱601的底部固定安装有固定杆605,固定杆605的内部固定安装有第二轴承604,第二转动杆608的底部固定连接于第二轴承604,第二转动杆608的外侧且位于固定杆605的顶部固定安装有第二机械密封603,通过设置固定杆605用于固定第二转动杆608,防止第二转动杆608在转动时晃动从而影响混合,通过设置第二机械密封603用于防止原料进入第二轴承604内部造成第二轴承604卡死,从而第二转动杆608无法转动,原料在漏至螺旋叶602表面时由于螺旋叶602的转动将原料进行混合,限料装置9包括限料阀门901、滑槽902、阻料板903和拉环904,第一进料口7和第二进料口8的内部均固定安装有限料阀门901,限料阀门901的内部开设有滑槽902,滑槽902的内部滑动连接有阻料板903,阻料板903的一侧固定安装有拉环904,通过滑槽902、阻料板903和拉环904之间的配合控制第一进料口7和第二进料口8内部原料下漏的量,输水管5贯穿外壳1并延伸至外壳1的内部,输水管5的表面且位于外壳1的内部连通有均匀分布的喷嘴10。

[0020] 使用时,通过拉环904将第二进料口8和第一进料口7底部的漏料口关闭,将原料分别倒至第一进料口7和第二进料口8的内部,分别打开第一电机301和第二电机607,通过拉环904将阻料板903抽出,原料下漏经过混合装置6内部的螺旋叶602进行混合,混合后的原料漏至外壳1的内部,经过打散杆307将原料分散,打开水泵4,通过喷嘴10将水喷至外壳1的内部,通过第一电机301驱动搅拌杆305进行搅拌。

[0021] 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。

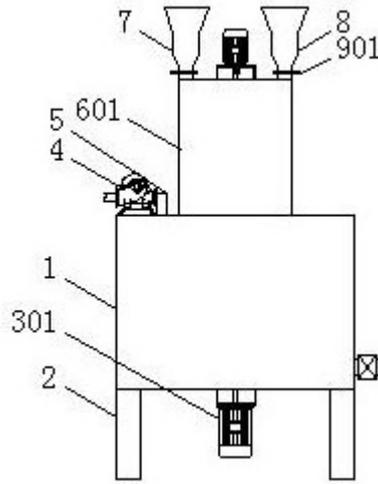


图1

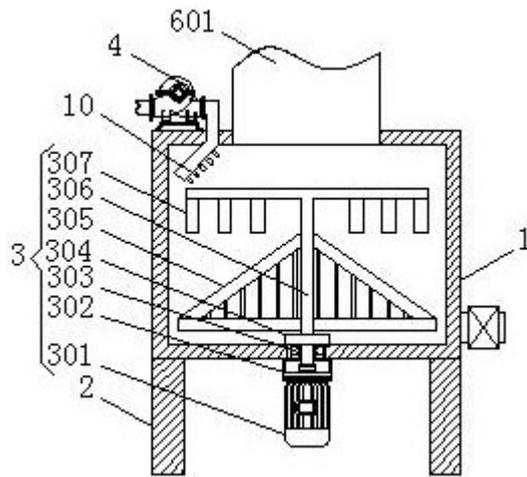


图2

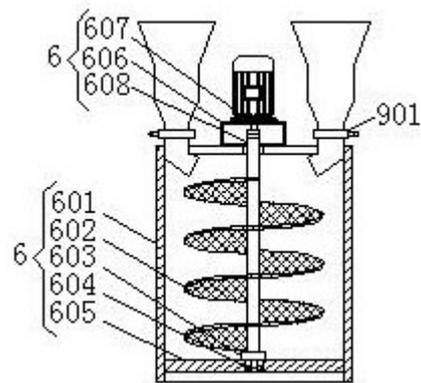


图3

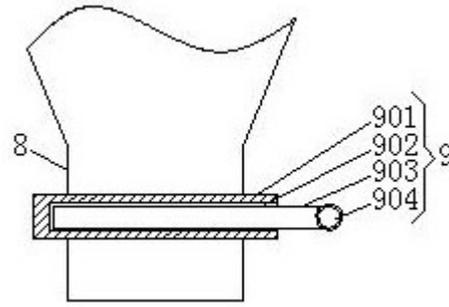


图4