



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108247836 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201711405442.4

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 共同科技开发有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇
坂中路6号泰禾城市广场(三期)6#楼1
层31商业

(72)发明人 周秋伟

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/06(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

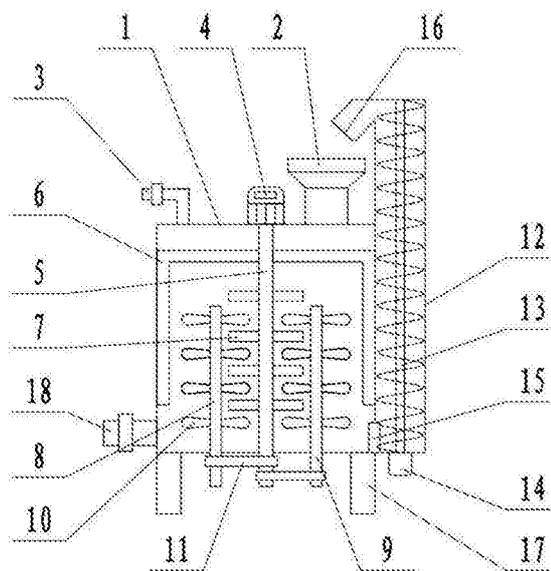
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自循环式混凝土搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种自循环式混凝土搅拌装置,包括罐体、进料口、进水管、搅拌电机、支撑脚和排料口,所述罐体的上表面固定连接搅拌电机,搅拌电机的轴伸端固定连接搅拌轴,罐体的内部设有搅拌框,搅拌轴上分布有若干搅拌杆,搅拌轴的左右两侧分别设有左从动轴、右从动轴,左从动轴、右从动轴上分布有若干搅拌叶,罐体的右侧壁固定连接循环筒,循环筒的内部设有螺杆,利用搅拌框将罐体内壁上粘附的混凝土浆刮下,防止混凝土浆残留在罐体的内壁上,节约原料;利用搅拌叶搅动混凝土浆,带动混凝土浆向上翻腾,使混凝土浆混合更加均匀,罐体底部的混凝土浆通过循环进料口进入循环筒内,对混凝土浆进行循环搅拌,使混凝土浆混合更为充分。



1. 一种自循环式混凝土搅拌装置,包括罐体(1)、进料口(2)、进水管(3)、搅拌电机(4)、支撑脚(17)和排料口(18),其特征在于,所述罐体(1)的上表面固定连接有搅拌电机(4),搅拌电机(4)的轴伸端固定连接有搅拌轴(5),搅拌轴(5)伸入罐体(1)内,搅拌轴(5)的下端穿过罐体(1)的底部延伸到罐体(1)的下方,罐体(1)的内部设有搅拌框(6),搅拌框(6)与搅拌轴(5)固定连接,搅拌框(6)与罐体(1)的内壁抵接,搅拌轴(5)上分布有若干搅拌杆(7),搅拌轴(5)的左右两侧分别设有左从动轴(8)、右从动轴(9),左从动轴(8)、右从动轴(9)的下端分别穿过罐体(1)的底部延伸到罐体(1)的下方,左从动轴(8)、右从动轴(9)的下端分别通过传动机构(11)与搅拌轴(5)相连接,左从动轴(8)、右从动轴(9)上分布有若干搅拌叶(10),罐体(1)的右侧壁固定连接有循环筒(12),循环筒(12)的下端开设有循环进料口(15),罐体(1)通过循环进料口(15)与循环筒(12)连通,循环筒(12)的内部设有螺杆(13),循环筒(12)的下表面固定连接有循环电机(14),循环电机(14)的轴伸端与螺杆(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌电机(4)的左侧设有进水管(3),进水管(3)与罐体(1)连通,进水管(3)上安装有阀门。

3. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌电机(4)的右侧设有进料口(2),进料口(2)与罐体(1)连通。

4. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述传动机构(11)为传动带。

5. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述循环筒(12)的顶部固定连接有循环出料口(16),循环出料口(16)位于进料口(2)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)的下表面固定连接有支撑脚(17)。

7. 根据权利要求1所述的自循环式混凝土搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)的左侧壁下方安装有排料口(18),排料口(18)上安装有阀门。

一种自循环式混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑设备领域,具体是一种自循环式混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,长期以来,混凝土作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程,在工程施工过程中往往需要用到混凝土搅拌机,混凝土搅拌机是用来把混凝土、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成,现有的混凝土搅拌机往往搅拌效果欠佳,搅拌不够均匀,而且混凝土浆容易粘附在设备内壁,造成浪费。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自循环式混凝土搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种自循环式混凝土搅拌装置,包括罐体、进料口、进水管、搅拌电机、支撑脚和排料口,所述罐体的上表面固定连接搅拌电机,搅拌电机的轴伸端固定连接搅拌轴,搅拌轴伸入罐体内,搅拌轴的下端穿过罐体的底部延伸到罐体的下方,罐体的内部设有搅拌框,搅拌框与搅拌轴固定连接,搅拌框与罐体的内壁抵接,搅拌轴上分布有若干搅拌杆,搅拌轴的左右两侧分别设有左从动轴、右从动轴,左从动轴、右从动轴的下端分别穿过罐体的底部延伸到罐体的下方,左从动轴、右从动轴的下端分别通过传动机构与搅拌轴相连接,左从动轴、右从动轴上分布有若干搅拌叶,罐体的右侧壁固定连接循环筒,循环筒的下端开设有循环进料口,罐体通过循环进料口与循环筒连通,循环筒的内部设有螺杆,循环筒的下表面固定连接循环电机,循环电机的轴伸端与螺杆固定连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌电机的左侧设有进水管,进水管与罐体连通,进水管上安装有阀门。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌电机的右侧设有进料口,进料口与罐体连通。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述传动机构为传动带。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述循环筒的顶部固定连接循环出料口,循环出料口位于进料口的正上方。

作为本发明再进一步的方案:所述罐体的下表面固定连接支撑脚。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述罐体的左侧壁下方安装有排料口,排料口上安装有阀门。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在搅拌过程中,利用搅拌框将罐体内壁上

粘附的混凝土浆刮下,防止混凝土浆残留在罐体的内壁上,节约原料;利用搅拌叶搅动混凝土浆,带动混凝土浆向上翻腾,使混凝土浆混合更加均匀,提高搅拌效率,罐体底部的混凝土浆通过循环进料口进入循环筒内,对混凝土浆进行循环搅拌,使混凝土浆混合更为充分,进一步提高搅拌效果。

附图说明

[0011] 图1为自循环式混凝土搅拌装置的结构示意图;

图2为自循环式混凝土搅拌装置的俯视图。

[0012] 图中:1-罐体;2-进料口;3-进水管;4-搅拌电机;5-搅拌轴;6-搅拌框;7-搅拌杆;8-左从动轴;9-右从动轴;10-搅拌叶;11-传动机构;12-循环筒;13-螺杆;14-循环电机;15-循环进料口;16-循环出料口;17-支撑脚;18-排料口。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1、2,本发明实施例中,一种自循环式混凝土搅拌装置,包括罐体1、进料口2、进水管3、搅拌电机4、支撑脚17和排料口18,罐体1的上表面固定连接搅拌电机4,搅拌电机4的轴伸端固定连接搅拌轴5,搅拌轴5伸入罐体1内,搅拌轴5的下端穿过罐体1的底部延伸到罐体1的下方,搅拌电机4的左侧设有进水管3,进水管3与罐体1连通,进水管3上安装有阀门,搅拌电机4的右侧设有进料口2,进料口2与罐体1连通,罐体1的内部设有搅拌框6,搅拌框6与搅拌轴5固定连接,搅拌框6与罐体1的内壁抵接,搅拌轴5运行时带动搅拌框6转动,利用搅拌框6将罐体1内壁上粘附的混凝土浆刮下,搅拌轴5上分布有若干搅拌杆7,利用搅拌杆7搅拌混凝土浆,搅拌轴5的左右两侧分别设有左从动轴8、右从动轴9,左从动轴8、右从动轴9的下端分别穿过罐体1的底部延伸到罐体1的下方,左从动轴8、右从动轴9的下端分别通过传动机构11与搅拌轴5相连接,传动机构11为传动带,左从动轴8、右从动轴9上分布有若干搅拌叶10,搅拌轴5转动时通过传动机构11带动左从动轴8、右从动轴9转动,进而带动搅拌叶10转动,利用搅拌叶10搅动混凝土浆,带动混凝土浆向上翻腾,使混凝土浆混合更加均匀,罐体1的右侧壁固定连接循环筒12,循环筒12的下端开设有循环进料口15,罐体1通过循环进料口15与循环筒12连通,罐体1底部的混凝土浆通过循环进料口15进入循环筒12内,循环筒12的内部设有螺杆13,循环筒12的下表面固定连接循环电机14,循环电机14的轴伸端与螺杆13固定连接,循环电机14运行时带动螺杆13转动,将混凝土浆向上运送,循环筒12的顶部固定连接循环出料口16,循环出料口16位于进料口2的正上方,循环电机14运行时带动螺杆13转动,将混凝土浆向上运送,从循环出料口16排入进料口2,重新流入罐体1内,循环搅拌,罐体1的下表面固定连接支撑脚17,罐体1的左侧壁下方安装有排料口18,排料口18上安装有阀门。

[0015] 本发明的工作原理是:将原材料通过进料口2投入罐体1内,通过进水管3向罐体1内注入适量的水,启动搅拌电机4,搅拌电机4运行时带动搅拌轴5转动,进而带动搅拌框6转

动,利用搅拌框6将罐体1内壁上粘附的混凝土浆刮下,防止混凝土浆残留在罐体1的内壁上,节约原料,搅拌轴5转动时带动搅拌杆7转动,对混凝土浆进行搅拌,搅拌轴5通过传动机构11同时带动左从动轴8、右从动轴9转动,进而带动搅拌叶10转动,利用搅拌叶10搅动混凝土浆,带动混凝土浆向上翻腾,使混凝土浆混合更加均匀,罐体1底部的混凝土浆通过循环进料口15进入循环筒12内,启动循环电机14,循环电机14运行时带动螺杆13转动,将混凝土浆向上运送,从循环出料口16排入进料口2,重新流入罐体1内,循环搅拌,使混凝土浆混合更为充分,进一步提高搅拌效果。

[0016] 需要特别说明的是,本申请中搅拌杆为现有技术的应用,搅拌框、循环筒为本申请的创新点,其有效解决了混凝土浆在搅拌过程中粘附在罐体上,造成浪费,以及混凝土浆混合不够均匀的问题。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

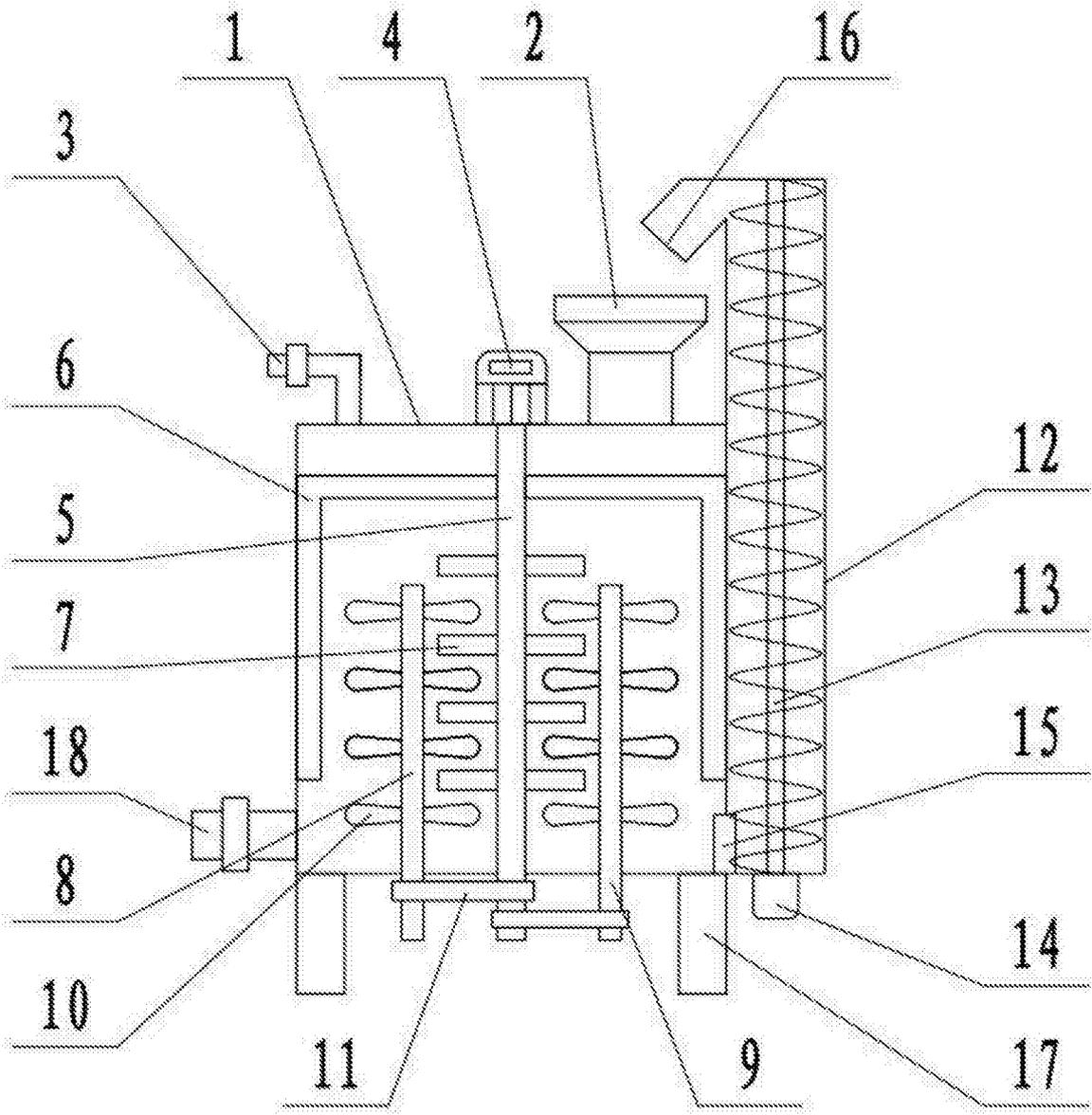


图1

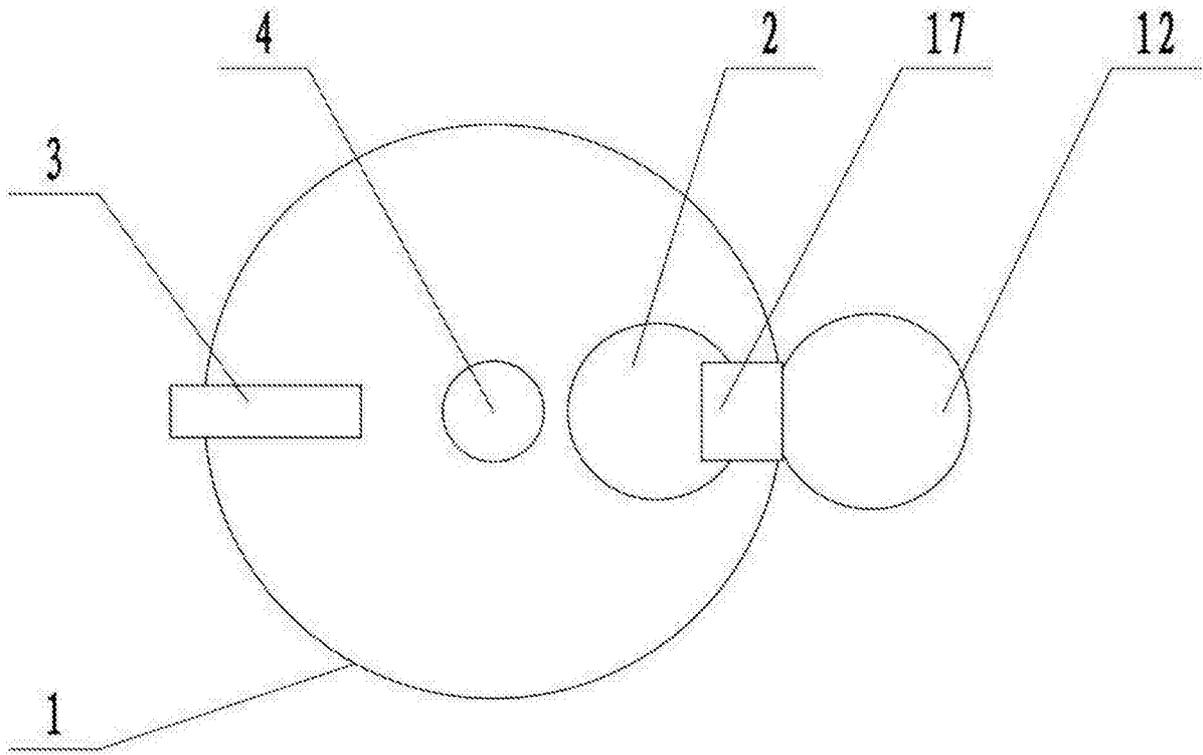


图2