



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218614728 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222889744.6

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 湖州鸿辉资源再生有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区湖织大道2599号1幢西

(72) 发明人 闵卓怡 闵建方 王梁坚

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 赵群伟

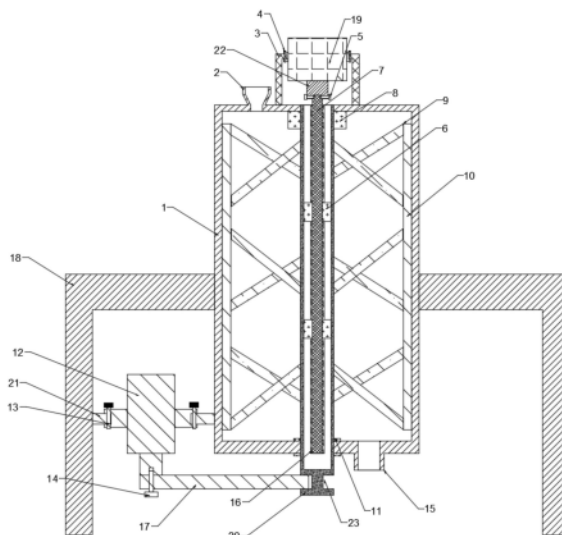
(51) Int. Cl.
B28C 5/16 (2006.01)
B28C 5/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种混凝土搅拌装置

(57) 摘要

一种混凝土搅拌装置,用于解决背景技术中搅拌叶在罐体内相对特定的高度进行转动,从而很难对罐体中的混凝土进行较为均匀地搅拌的技术问题。包括:箱体、入料管、转轴、滑块、滑槽、第一搅拌片、滑套和出料管,入料管固定安装在箱体顶部,出料管固定安装在箱体底部,箱体顶部安设有电机,转轴可拆卸地固定安装在电机的输出端,且转轴竖直向下穿设在箱体内部,滑槽开设在转轴上,滑块滑动连接在滑槽内沿其滑槽竖向滑动,滑套设在转轴外侧,该滑套的内壁与滑块固定连接,第一搅拌片固定安装在滑套上,箱体和滑套之间设有一个当转轴带动滑套转动的同时而驱动滑套竖向滑动的驱动组件。本实用新型结构简单,主要用于混凝土均匀搅拌的问题。



1. 一种混凝土搅拌装置,其特征在于,包括:箱体(1)、入料管(2)、转轴(7)、滑块(6)、滑槽(16)、若干第一搅拌片(9)、滑套(20)和出料管(15),所述入料管(2)固定安装在箱体(1)顶部,所述出料管(15)固定安装在箱体(1)底部,所述箱体(1)顶部安设有电机(19),所述转轴(7)可拆卸地固定安装在电机(19)的输出端,且转轴(7)竖直向下穿设在箱体(1)内部,所述滑槽(16)开设在转轴(7)上且两者平行,所述滑块(6)滑动连接在滑槽(16)内沿其滑槽(16)竖向滑动,所述滑套(20)滑动套设在转轴(7)外侧,该滑套(20)的内壁与滑块(6)固定连接,若干所述第一搅拌片(9)固定安装在滑套(20)上,所述箱体(1)和滑套(20)之间设有一个当转轴(7)带动滑套(20)转动的同时而驱动滑套(20)竖向滑动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:若干所述第一搅拌片(9)为X形。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:还包括若干刮板(10),若干所述刮板(10)固定安装在若干第一搅拌片(9)上,且若干刮板(10)竖向并与箱体(1)内壁抵接,所述刮板(10)用于随对应的第一搅拌片(9)转动而沿箱体(1)内壁转动,进而对箱体(1)内壁进行清理。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:还包括保护罩(8),所述保护罩(8)为筒状结构且固定安装在箱体(1)内壁顶部,该保护罩(8)罩于滑套(20)顶部的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:还包括第一固定架(3)、两根第一螺栓(4)和两根第二螺栓(5),所述第一固定架(3)固定安装在箱体(1)顶部,所述第一固定架(3)套设于电机(19)两侧,两根所述第一螺栓(4)穿设过第一固定架(3)并与第一固定架(3)螺纹连接,且两根第一螺栓(4)与电机(19)螺纹连接,所述电机(19)的输出端设有连接轴(22),两根所述第二螺栓(5)穿设过连接轴(22)并与转轴(7)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:还包括支撑腿(18)、第二固定架(21)、两根第三螺栓(13)和两根第四螺栓(14),所述驱动组件包括伸缩端竖直向下的气缸(12)和连接杆(17),所述支撑腿(18)固定在箱体(1)外侧,所述第二固定架(21)固定在箱体(1)和支撑腿(18)之间,所述气缸(12)通过两根第三螺栓(13)与所述第二固定架(21)可拆卸地固定连接,所述连接杆(17)通过第四螺栓(14)与气缸(12)的伸缩端可拆卸固定连接,所述滑套(20)底部穿过箱体(1)且其底部开有环槽(23),所述连接杆(17)的另一端穿设在环槽(23)内且可相对环槽(23)转动。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:还包括密封圈(11),所述密封圈(11)安装在滑套(20)与箱体(1)的连接处。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体涉及一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机主要用来搅拌加工混凝土,使混凝土具有足够的和易性,从而获得良好的浇筑效果。传统搅拌机在对混凝土进行搅拌时,通过内部的搅拌片进行搅拌能够获得一定工作效果的混凝土。

[0003] 现有技术有一些混凝土搅拌装置,如授权公告号为“CN216914352U”、专利名称为“一种混凝土搅拌系统”的实用新型专利文献公开了一种搅拌结构,该搅拌结构包括罐体、电机、搅拌轴和多片搅拌叶,电机固定在罐体顶部,搅拌轴设于电机的输出端且竖向伸入罐体内,多片搅拌叶与搅拌轴固定连接。

[0004] 搅拌过程中,将原料送入罐体内,电机带动搅拌轴和搅拌叶同时转动,搅拌叶能够搅拌原料从而形成混凝土,但是该过程中,搅拌叶在罐体内相对特定的高度进行转动,从而很难对罐体中的混凝土进行较为均匀地搅拌。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足,提出一种混凝土搅拌装置,用于解决一些搅拌装置结构中的搅拌叶在罐体内相对特定的高度进行转动,从而很难对罐体中的混凝土进行较为均匀地搅拌的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0007] 一种混凝土搅拌装置,包括:箱体、入料管、转轴、滑块、滑槽、若干第一搅拌片、滑套和出料管,所述入料管固定安装在箱体顶部,所述出料管固定安装在箱体底部,所述箱体顶部安设有电机,所述转轴可拆卸地固定安装在电机的输出端,且转轴竖直向下穿设在箱体内部,所述滑槽开设在转轴上且两者平行,所述滑块滑动连接在滑槽内沿其滑槽竖向滑动,所述滑套滑动套设在转轴外侧,该滑套的内壁与滑块固定连接,若干所述第一搅拌片固定安装在滑套上,所述箱体和滑套之间设有一个当转轴带动滑套转动的同时而驱动滑套竖向滑动的驱动组件。

[0008] 工作原理:

[0009] 当需要搅拌混凝土时,首先,施工人员启动电机,电机带动转轴转动,转轴同时带动滑块和滑套同时转动,滑套带动若干第一搅拌片转动。

[0010] 之后施工人员将混凝土原材料从入料管处导入箱体内进行混合搅拌,在搅拌的过程中启动驱动组件,驱动组件用于当转轴带动滑套转动时而同时驱动滑套沿转轴竖向滑动。滑套滑动后能够带动第一搅拌片在箱体内竖向滑动,从而第一搅拌片不仅能够对箱体内不同部位的物料进行搅拌,而且能够使箱体内不同部位的混凝土原料在箱体内的位置发生变化,该种方式能够更加充分地对混凝土进行搅拌加工。

[0011] 最后,搅拌加工完成后,施工人员从出料管处取出混凝土即可。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 通过设置在箱体内若干第一搅拌片，以及配合驱动组件带动整个滑套做竖向滑动，使得若干第一搅拌片在搅拌的同时，电机通过转轴带动滑套转动时而同时，驱动组件又能够驱动滑套沿转轴做竖向滑动，能使搅拌中的混凝土原料以及其他添加剂原料进行混合搅拌的更加均匀，效率提升更快。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：箱体1、入料管2、第一固定架3、第一螺栓4、第二螺栓5、滑块6、转轴7、保护罩8、第一搅拌片9、刮板10、密封圈11、气缸12、第三螺栓13、第四螺栓14、出料管15、滑槽16、连接杆17、支撑腿18、电机19、滑套20、第二固定架21、连接轴22、环槽23。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0017] 如图1所示，一种混凝土搅拌装置，包括：箱体1、入料管2、转轴7、滑块6、滑槽16、若干第一搅拌片9、滑套20和出料管15，所述入料管2固定安装在箱体1顶部，所述出料管15固定安装在箱体1底部，所述箱体1顶部安设有电机19，所述转轴7可拆卸地固定安装在电机19的输出端，且转轴7竖直向下穿设在箱体1内部，所述滑槽16开设在转轴7上且两者平行，所述滑块6滑动连接在滑槽16内沿其滑槽16竖向滑动，所述滑套20滑动套设在转轴7外侧，该滑套20的内壁与滑块6固定连接，若干所述第一搅拌片9固定安装在滑套20上，所述箱体1和滑套20之间设有一个当转轴7带动滑套20转动的同时而驱动滑套20竖向滑动的驱动组件。

[0018] 通过设置在箱体1内若干第一搅拌片9，以及配合驱动组件带动整个滑套20做竖向滑动，使得若干第一搅拌片9在搅拌的同时，电机19通过转轴7带动滑套20转动时，驱动组件同时驱动滑套20沿转轴7做竖向滑动，能使搅拌中的混凝土以及其他添加剂原料进行混合搅拌的更加均匀。

[0019] 如图1所示，若干所述第一搅拌片9为X形。通过该种设计方式能够扩大第一拌片9的搅拌范围，从而有利于进一步提高混凝土的和易性。如图1所示，还包括若干刮板10，若干所述刮板10固定安装在若干第一搅拌片9上，且若干刮板10竖向并与箱体1内壁抵接，所述刮板10用于随对应的第一搅拌片9转动而沿箱体1内壁转动，进而对箱体1内壁进行清理。通过该种方式不仅能够在对混凝土及其原材料搅拌的同时，也同时通过刮板10对箱体1内壁进行了一定程度的清洁，更方便了操作人员后续清洁箱体1的时间，减少一定的人工成本。

[0020] 如图1所示，还包括保护罩8，所述保护罩8为筒状结构且固定安装在箱体1内壁顶部，该保护罩8罩于滑套20顶部的外侧。通过该种设计方式保护了当滑套20做竖向移动时，滑套20与转轴7之间所产生的的空隙被正在搅拌中的混凝土溅射到转轴7上，避免搅拌装置被破坏。如图1所示，还包括第一固定架3、两根第一螺栓4和两根第二螺栓5，所述第一固定架3固定安装在箱体1顶部，所述第一固定架3套设于电机19两侧，两根所述第一螺栓4穿过第一固定架3并与第一固定架3螺纹连接，且两根第一螺栓4与电机19螺纹连接，所述电机19的输出端设有连接轴22，两根所述第二螺栓5穿设过连接轴22并与转轴7螺纹连接。通过该种设计方式保证了当电机19出现故障需要维修时，能便捷快速的拆卸在第一固定架3上

的第一螺栓4,以此来及时达到检修的目的,保障了混凝土的加工效率。

[0021] 如图1所示,还包括支撑腿18、第二固定架21、两根第三螺栓13和两根第四螺栓14,所述驱动组件包括伸缩端竖直向下的气缸12和连接杆17,所述支撑腿18固定在箱体1外侧,所述第二固定架21固定在箱体1和支撑腿18之间,所述气缸12通过两根第三螺栓13与所述第二固定架21可拆卸地固定连接,所述连接杆17通过第四螺栓14与气缸12的伸缩端可拆卸固定连接,所述滑套20底部穿过箱体1且其底部开有环槽23,所述连接杆17的另一端穿设在环槽23内且可相对环槽23转动。通过该种设计方式保证了当气缸12出现故障需要维修时,能便捷快速的拆卸在第二固定架21上的第三螺栓13,以此及时达到检修的目的,保障了混凝土的加工效率,同时对连接杆17处也做了可拆卸方式,当因连接杆17长时间与滑套20之间产生摩擦使得连接杆17损坏,能够及时对连接杆17进行更换,保证加工进度。

[0022] 如图1所示,还包括密封圈11,所述密封圈11安装在滑套20与箱体1的连接处。通过该种设计方式使得在搅拌中的混凝土防止因搅拌装置长时间使用从而导致混凝土的渗漏。

[0023] 工作原理:

[0024] 首先,操作人员启动所述电机19,电机19带动转轴7转动,转轴7上固定有滑槽16,滑槽16上滑动连接有滑块6,转轴7同时带动滑块6和滑套20转动,滑套20带动若干第一搅拌片9转动。

[0025] 之后,操作人员将搅拌的混凝土原料以及其他添加剂原料通过入料管2倒入,此时混凝土在箱体1内进行混合搅拌,在搅拌的过程中启动所述气缸12,气缸12伸缩端带动连接杆17竖向移动,所述连接杆17通过滑槽16带动滑套20沿转轴7竖向滑动,进而使得滑块6沿转轴7竖向滑动,使得在搅拌的过程中效率扩大化。

[0026] 然后,在搅拌的过程中转轴7带动第一搅拌片9转动,第一搅拌片9带动两端两片刮板10沿箱体1内壁上进行搅拌转动,搅拌加工完成时,操作人员可通过出料管15取出搅拌完成的混凝土材料即可。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

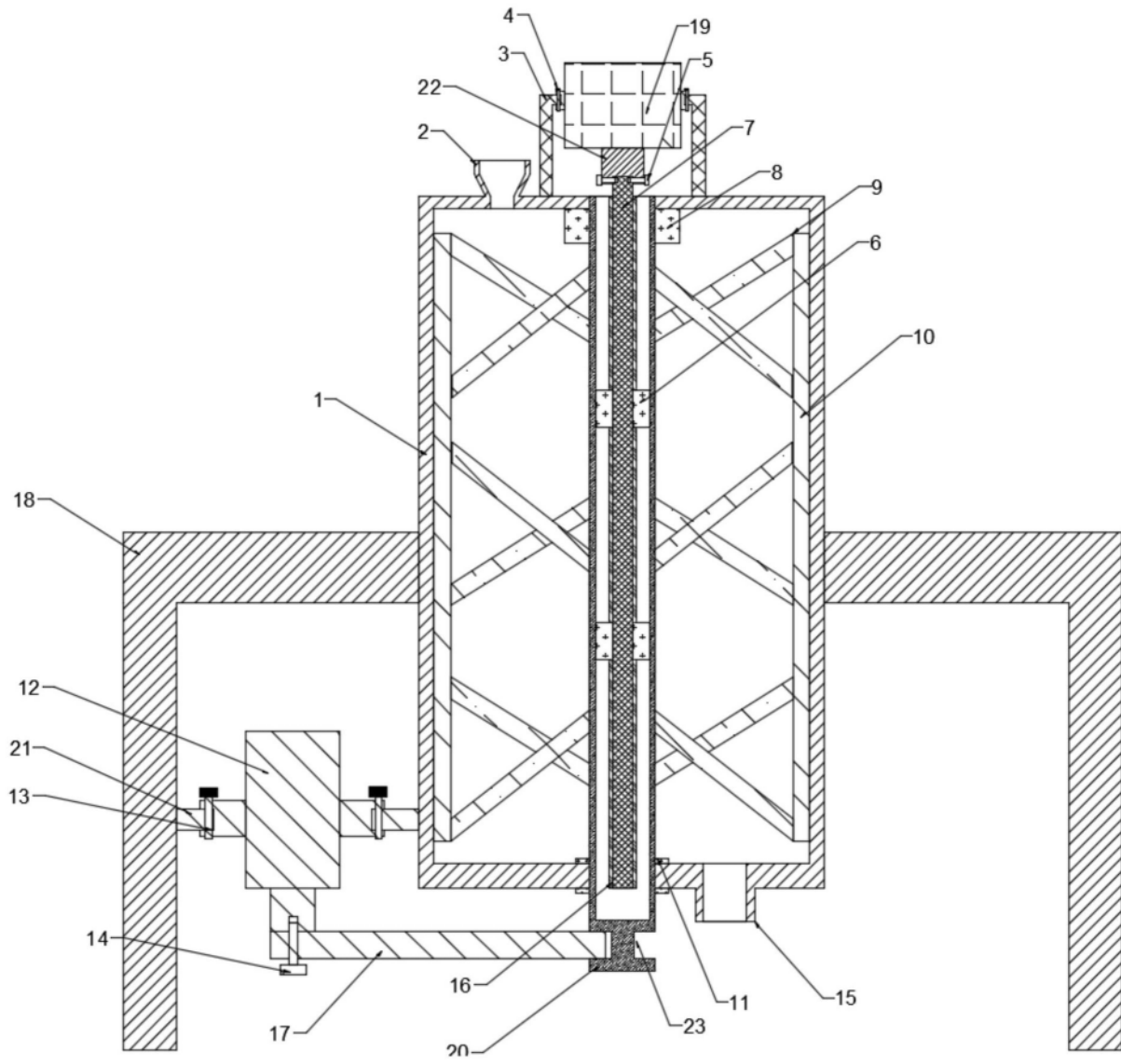


图1