(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111975992 A
(43)申请公布日 2020.11.24

(21)申请号 202010769329.X

(22)申请日 2020.08.03

(71)申请人 常德市俊德科技发展有限公司
地址 415000 湖南省常德市经济技术开发区桃林路661号(双创大厦三楼302室)

(72)发明人 沈舟 苏文秀

(74)专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322
代理人 李超

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

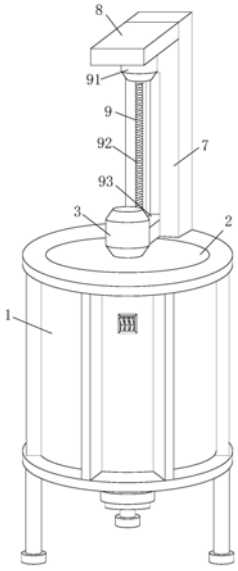
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,包括罐体,罐体内部的顶端滑动连接有罐盖,罐盖顶端的中部固定安装有电动机,罐盖的内部设有混合机构,混合机构包括第一齿轮、转动辊、第二齿轮和卡块,第一齿轮设置在罐盖的内部,本发明的有益效果是:通过设置的电动机驱动第一齿轮进行转动,配合转动辊和两个第二齿轮,由于第一齿轮和两个第二齿轮为啮合连接,从而带动其中一个第二齿轮和其中一个搅拌辊进行正向转动,继而带动搅拌棒对物料进行充分混合搅拌,同时其中另一个第二齿轮和其中另一个搅拌辊进行反向转动,继而带动旋转叶进行转动,从而便于对物料进行翻料,继而便于对物料进行充分混合搅拌。



CN 111975992 A

1.一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)内部的顶端滑动连接有罐盖(2),所述罐盖(2)顶端的中部固定安装有电动机(3),所述罐盖(2)的内部设有混合机构(4),所述混合机构(4)包括第一齿轮(41)、转动辊(42)、第二齿轮(43)和卡块(44),所述第一齿轮(41)设置在罐盖(2)的内部,所述电动机(3)的传动轴穿过罐盖(2)与第一齿轮(41)的顶端固定连接,两个所述转动辊(42)均转动连接在罐盖(2)内部的顶端,两个所述转动辊(42)的顶部均固定安装有第二齿轮(43),所述第一齿轮(41)分别与两个第二齿轮(43)啮合连接,两个所述转动辊(42)的底端均固定安装有卡块(44),两个所述卡块(44)的外部均卡合连接有搅拌辊(10),两个所述搅拌辊(10)的顶部均通过螺栓(45)与相对应的卡块(44)螺纹连接,其中一个所述搅拌辊(10)两侧均固定安装有若干个搅拌棒(5),其中另一个所述搅拌辊(10)的外部均固定安装有若干个旋转叶(6),所述罐体(1)顶端的一侧固定安装有竖板(7),所述竖板(7)的顶部固定安装有横板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述横板(8)的底部设有拆卸机构(9),所述拆卸机构(9)包括正反转电机(91)、丝杆(92)和限位块(93),所述正反转电机(91)固定安装在横板(8)的底部,所述正反转电机(91)的传动轴固定安装有丝杆(92),所述丝杆(92)的外部通过丝杆螺母螺纹连接有限位块(93)。

3.根据权利要求1所述的一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述罐盖(2)的外部固定安装有滑块,所述罐体(1)内壁的顶端开设有与罐盖(2)相匹配的滑槽。

4.根据权利要求2所述的一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述限位块(93)的底端与罐盖(2)顶端的一侧固定连接,所述竖板(7)的正面开设有与限位块(93)相匹配的限位槽。

5.根据权利要求1所述的一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述罐体(1)底端的中部固定安装有出料管(11),所述出料管(11)的中部固定安装有出料阀,所述罐体(1)的底端均固定安装有三个支撑腿。

6.根据权利要求2所述的一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置,其特征在于:所述罐体(1)正面的顶部固定安装有开关面板,所述开关面板的表面分别固定安装有电动机开关和正反转电机开关,所述电动机(3)和正反转电机(91)分别通过电动机开关和正反转电机开关与电源电性连接。

一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌装置，特别涉及一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，属于建筑设备技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(加或不加外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌、成型、养护而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，混凝土在使用的过程中常会用到混凝土搅拌装置对其进行搅拌，用以实现建筑施工需求。

[0003] 现有的混凝土搅拌装置在使用的过程中往往会因为搅拌的不彻底，使得搅拌出来的物料不能够满足生产的需要，导致施工质量降低；并且不便于对搅拌头进行更换，从而导致后期清理难度增大，影响工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的在使用的过程中往往会因为搅拌的不彻底，使得搅拌出来的物料不能够满足生产的需要，导致施工质量降低；并且不便于对搅拌头进行更换，从而导致后期清理难度增大，影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，包括罐体，所述罐体内部的顶端滑动连接有罐盖，所述罐盖顶端的中部固定安装有电动机，所述罐盖的内部设有混合机构，所述混合机构包括第一齿轮、转动辊、第二齿轮和卡块，所述第一齿轮设置在罐盖的内部，所述电动机的传动轴穿过罐盖与第一齿轮的顶端固定连接，两个所述转动辊均转动连接在罐盖内部的顶端，两个所述转动辊的顶部均固定安装有第二齿轮，所述第一齿轮分别与两个第二齿轮啮合连接，两个所述转动辊的底端均固定安装有卡块，两个所述卡块的外部均卡合连接有搅拌辊，两个所述搅拌辊的顶部均通过螺栓与相对应的卡块螺纹连接，其中一个所述搅拌辊两侧均固定安装有若干个搅拌棒，其中另一个所述搅拌辊的外部均固定安装有若干个旋转叶，所述罐体顶端的一侧固定安装有竖板，所述竖板的顶部固定安装有横板。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述横板的底部设有拆卸机构，所述拆卸机构包括正反转电机、丝杆和限位块，所述正反转电机固定安装在横板的底部，所述正反转电机的传动轴固定安装有丝杆，所述丝杆的外部通过丝杆螺母螺纹连接有限位块。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述罐盖的外部固定安装有滑块，所述罐体内壁的顶端开设有与罐盖相匹配的滑槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述限位块的底端与罐盖顶端的一侧固定连接，所述竖板的正面开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述罐体底端的中部固定安装有出料管，所述

出料管的中部固定安装有出料阀，所述罐体的底端均固定安装有三个支撑腿。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述罐体正面的顶部固定安装有开关面板，所述开关面板的表面分别固定安装有电动机开关和正反转电机开关，所述电动机和正反转电机分别通过电动机开关和正反转电机开关与电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，通过设置的电动机驱动第一齿轮进行转动，配合转动辊和两个第二齿轮，由于第一齿轮和两个第二齿轮为啮合连接，从而带动其中一个第二齿轮和其中一个搅拌辊进行正向转动，继而带动搅拌棒对物料进行充分混合搅拌，同时其中另一个第二齿轮和其中另一个搅拌辊进行反向转动，继而带动旋转叶进行转动，从而便于对物料进行翻料，继而便于对物料进行充分混合搅拌；通过设置的正反转电机带动丝杆进行正反向转动，配合丝杆螺母，进而带动限位块和罐盖进行移动，使得两个搅拌辊与罐体分离，配合卡块和螺栓，继而便于对搅拌头进行更换或清理，降低后期清理难度，提高工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

[0013] 图2为本发明的剖面结构示意图；

[0014] 图3为本发明A处的放大结构示意图。

[0015] 图中：1、罐体；2、罐盖；3、电动机；4、混合机构；41、第一齿轮；42、转动辊；43、第二齿轮；44、卡块；45、螺栓；5、搅拌棒；6、旋转叶；7、竖板；8、横板；9、拆卸机构；91、正反转电机；92、丝杆；93、限位块；10、搅拌辊；11、出料管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供了一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，包括罐体1，罐体1内部的顶端滑动连接有罐盖2，罐盖2顶端的中部固定安装有电动机3，罐盖2的内部设有混合机构4，混合机构4包括第一齿轮41、转动辊42、第二齿轮43和卡块44，第一齿轮41设置在罐盖2的内部，电动机3的传动轴穿过罐盖2与第一齿轮41的顶端固定连接，两个转动辊42均转动连接在罐盖2内部的顶端，两个转动辊42的顶部均固定安装有第二齿轮43，第一齿轮41分别与两个第二齿轮43啮合连接，两个转动辊42的底端均固定安装有卡块44，两个卡块44的外部均卡合连接有搅拌辊10，两个搅拌辊10的顶部均通过螺栓45与相对应的卡块44螺纹连接，其中一个搅拌辊10两侧均固定安装有若干个搅拌棒5，其中另一个搅拌辊10的外部均固定安装有若干个旋转叶6，罐体1顶端的一侧固定安装有竖板7，竖板7的顶部固定安装有横板8。

[0018] 优选的，横板8的底部设有拆卸机构9，拆卸机构9包括正反转电机91、丝杆92和限位块93，正反转电机91固定安装在横板8的底部，正反转电机91的传动轴固定安装有丝杆92，丝杆92的外部通过丝杆螺母螺纹连接有限位块93，便于对长期使用的搅拌棒5和旋转叶

6进行拆卸，便于后期的清理；罐盖2的外部固定安装有滑块，罐体1内壁的顶端开设有与罐盖2相匹配的滑槽，便于对罐盖2起到支撑的作用，同时便于将罐盖2进行滑动；限位块93的底端与罐盖2顶端的一侧固定连接，竖板7的正面开设有与限位块93相匹配的限位槽，便于起到限位的作用，使得限位块93在竖直方向进行移动；罐体1底端的中部固定安装有出料管11，出料管11的中部固定安装有出料阀，罐体1的底端均固定安装有三个支撑腿，便于控制物料流量，同时便于起到支撑的作用；罐体1正面的顶部固定安装有开关面板，开关面板的表面分别固定安装有电动机开关和正反转电机开关，电动机3和正反转电机91分别通过电动机开关和正反转电机开关与电源电性连接，便于更好的控制各个用电器工作运转。

[0019] 具体使用时，本发明一种便于充分搅拌的拆卸式混凝土搅拌装置，当需要使用该混凝土搅拌装置时，首先将该混凝土搅拌装置放置在工作地点，首选通过正反转电机开关控制型号可为ZWL47FP的正反转电机91进行工作，正反转电机91的传动轴带动丝杆92进行正向转动，配合限位块93带动罐盖2进行上升，从而对罐体1进行假加料，然后控制正反转电机91进行反向和钻洞，使得罐盖2进行密封，然后通过电动机开关控制电动机3进行工作，电动机3的传动轴驱动第一齿轮41进行转动，配合转动辊42和两个第二齿轮43，由于第一齿轮41和两个第二齿轮43为啮合连接，从而带动其中一个第二齿轮43和其中一个搅拌辊10进行正向转动，继而带动搅拌棒5对物料进行充分混合搅拌，同时其中另一个第二齿轮43和其中另一个搅拌辊10进行反向转动，继而带动旋转叶6进行转动，从而便于对物料进行翻料，继而便于对物料进行充分混合搅拌，搅拌结束后，打开出料阀对物料进行接取即可；当需要对搅拌头进行拆卸清理时，控制正反转电机开关使得正反转电机91进行正向转动，重复上述步骤，使得搅拌辊10与罐体1进行分离，配合螺栓45将其进行取下即可。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，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发明的限制。

[0021] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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发明中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

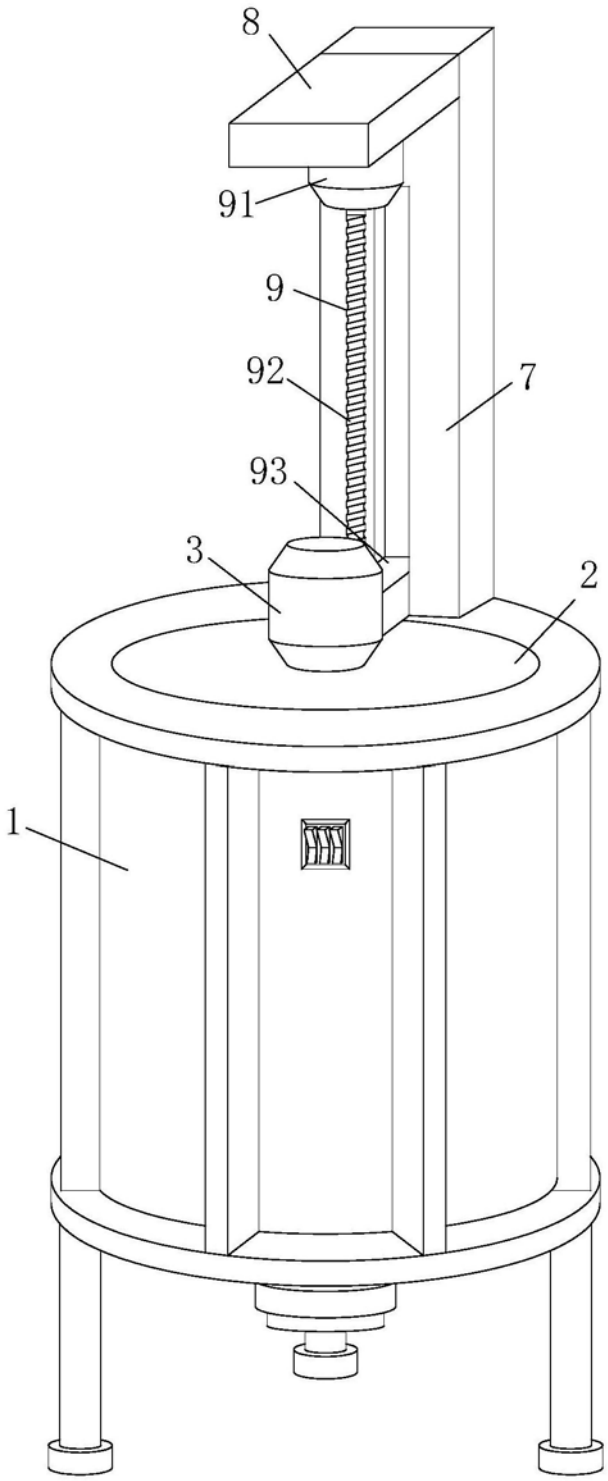


图1

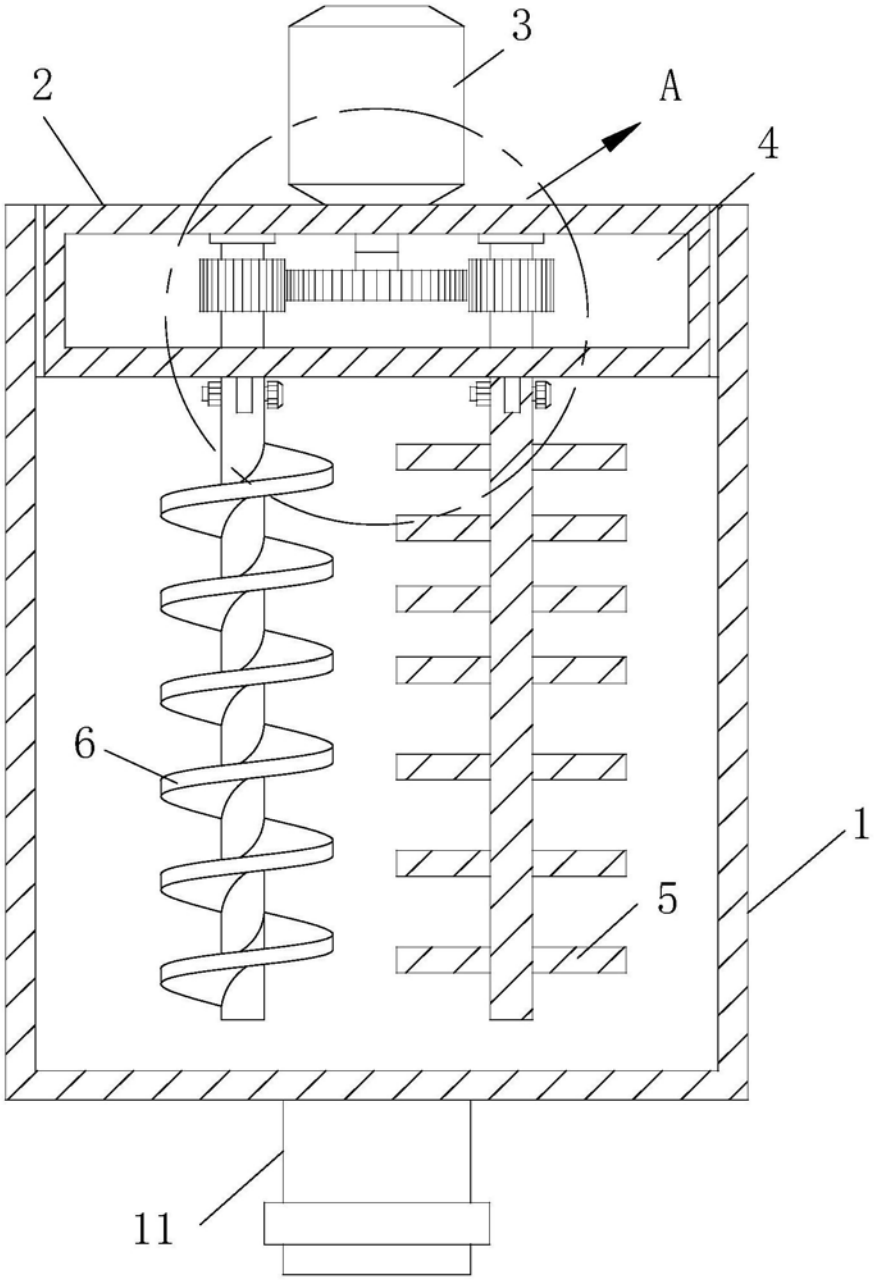


图2

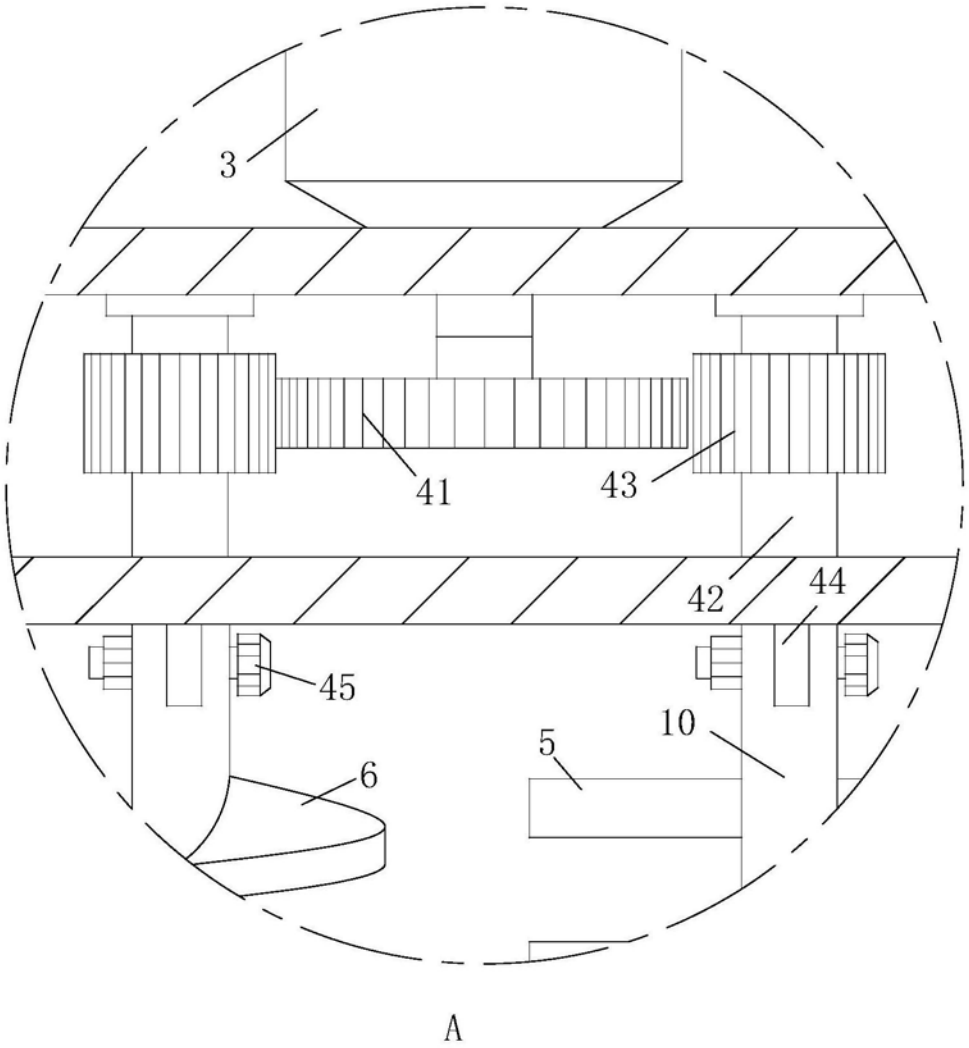


图3