



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222571194 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420972381.9

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 上海保质佳新材料科技有限公司  
地址 201403 上海市奉贤区金海公路6055号11幢5层

(72) 发明人 孙超 洪卫平

(74) 专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259  
专利代理师 樊钰

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

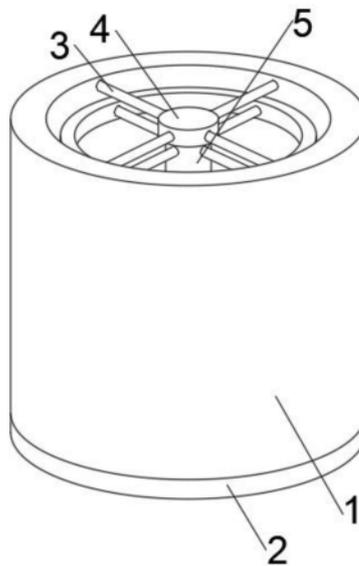
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高均匀性混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土生产技术领域,提出了一种高均匀性混凝土搅拌装置,包括搅拌罐、底盖、十字形连接杆、圆块和搅拌组件。通过电机带动主动轴在第一环槽的内部进行转动,此时主动轴会同步带动转轴和随动块进行转动,搅拌块可对搅拌罐内部的混凝土进行搅拌混合,第二环块会在第一环槽的内部进行转动,随着十字形连接块与第一环块的转动,十字形连接块与第一环块会将搅拌罐底部的混凝土抬起,即将底盖上端的混凝土抬起,因搅拌罐底部的混凝土最为浑浊,随着搅拌罐底部的混凝土抬起,搅拌块对抬起的混凝土进行再次搅拌,从而增强混凝土搅拌的程度,以此提高混凝土的均匀性,解决了不便于对混凝土进行高均匀性搅拌的问题。



1. 一种高均匀性混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)的下端设置有底盖(2),所述搅拌罐(1)的内壁上固定连接有十字形连接杆(3),所述十字形连接杆(3)的一端固定连接有圆块(4),其特征在于,所述搅拌罐(1)的内部设置有搅拌组件(5),所述搅拌罐(1)的一端开设有第一环槽(11),所述搅拌组件(5)包括活动设置在搅拌罐(1)内部的转轴(51),所述转轴(51)的下端固定连接有随动块(52),所述随动块(52)的外表面上固定连接有十字形连接块(53),所述十字形连接块(53)的一端固定连接有第一环块(54),所述第一环块(54)的外表面上固定连接有第二环块(55),所述转轴(51)的上端固定连接有主动轴(58),所述主动轴(58)转动连接在限位槽(41)的内部,所述主动轴(58)外接电机。

2. 根据权利要求1所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述底盖(2)的上端开设有转槽(21),所述转槽(21)的内壁上开设有第二环槽(211),所述圆块(4)的一端开设有限位槽(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述转轴(51)的外表面上均匀的固定连接有搅拌块(511)。

4. 根据权利要求1所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述随动块(52)的一端固定连接有圆杆(521),所述圆杆(521)转动连接在转槽(21)的内部,所述圆杆(521)的一端固定连接有延伸块(5211)。

5. 根据权利要求4所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述延伸块(5211)转动连接在第二环槽(211)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述第二环块(55)与第一环槽(11)转动连接,所述转轴(51)的外表面上固定连接有十字形连接轴(56)。

7. 根据权利要求6所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述十字形连接轴(56)的一端固定连接有第三环块(57),所述第三环块(57)的外表面上均匀的固定连接有清理块(571)。

8. 根据权利要求7所述的一种高均匀性混凝土搅拌装置,其特征在于,所述清理块(571)贴于搅拌罐(1)的内壁。

## 一种高均匀性混凝土搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体的,涉及一种高均匀性混凝土搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土,简称为砼,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(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。在混凝土生产过程中需要使用到混凝土搅拌装置对原料进行搅拌,从而能够获得所需要的混凝土产品。

[0003] 公告号为CN213440398U的专利说明书公开了一种混合均匀的混凝土搅拌装置,通过一号齿轮、二号齿轮和第一传送带可以控制转轴与搅拌桶的转动方向相反,从而使得主搅拌叶与搅拌桶的搅拌方向相反,可以使混凝土原料搅拌更加均匀,并且在三号齿轮、四号齿轮和传动组件的作用下,次级搅拌叶在主搅拌叶搅拌过程中会转动,从而能够进一步地提高混凝土原料搅拌的均匀程度,进而提高混凝土产品的质量。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述技术方案存在以下问题:上述装置在使用的过程中其对混凝土的搅拌,其搅拌装置的底部容易积攒混凝土,其底部积攒的混凝土不容易再次进行摆动,即积攒的混凝土不便于受到搅拌装置的再次搅拌,从而使得其混凝土出现搅拌不均匀的情况,因此,需要进一步改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种高均匀性混凝土搅拌装置,解决了相关技术中设立的不便于对混凝土进行高均匀性搅拌的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种高均匀性混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的下端设置有底盖,所述搅拌罐的内壁上固定连接十字形连接杆,所述十字形连接杆的一端固定连接圆块,所述搅拌罐的内部设置有搅拌组件。

[0008] 优选的,所述搅拌罐的一端开设有第一环槽,所述底盖的上端开设有转槽,所述转槽的内壁上开设有第二环槽,所述圆块的一端开设有限位槽。

[0009] 优选的,所述搅拌组件包括活动设置在搅拌罐内部的转轴,所述转轴的外表面上均匀的固定连接搅拌块,所述转轴的下端固定连接随动块。

[0010] 优选的,所述随动块的一端固定连接圆杆,所述圆杆转动连接在转槽的内部,所述圆杆的一端固定连接延伸块。

[0011] 优选的,所述延伸块转动连接在第二环槽的内部,所述随动块的外表面上固定连接十字形连接块,所述十字形连接块的一端固定连接第一环块。

[0012] 优选的,所述第一环块的外表面上固定连接第二环块,所述第二环块与第一环

槽转动连接,所述转轴的外表面上固定连接十字形连接轴。

[0013] 优选的,所述十字形连接轴的一端固定连接第三环块,所述第三环块的外表面上均匀的固定连接清理块。

[0014] 优选的,所述清理块贴于搅拌罐的内壁,所述转轴的上端固定连接主动轴,所述主动轴转动连接在限位槽的内部,所述主动轴外接电机。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 1、本实用新型通过电机带动主动轴在第一环槽的内部进行转动,此时主动轴会同步带动转轴和随动块进行转动,搅拌块可对搅拌罐内部的混凝土进行搅拌混合,第二环块会在第一环槽的内部进行转动,随着十字形连接块与第一环块的转动,十字形连接块与第一环块会将搅拌罐底部的混凝土抬起,即将底盖上端的混凝土抬起,因搅拌罐底部的混凝土最为浑浊,随着搅拌罐底部的混凝土抬起,搅拌块对抬起的混凝土进行再次搅拌,从而增强混凝土搅拌的程度,以此提高混凝土的均匀性,解决了不便于对混凝土进行高均匀性搅拌的问题。

[0017] 2、本实用新型通过第二环槽的存在可对延伸块进行限位,以此防止圆杆脱离转槽的内部,限位槽的存在可防止转轴发生位置的偏移,在需要对搅拌罐的内壁进行清理时,工作人员将搅拌罐与底盖相分离,因延伸块的存在,工作人员在拉动底盖时会同步带动转轴进行移动,此时转轴带动第三环块进行移动,因清理块贴于搅拌罐的内壁,随着第三环块带动清理块沿着搅拌罐的内壁进行移动,使得搅拌罐内壁上附着的混凝土被清理。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的搅拌罐结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的底盖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的十字形连接杆和圆块结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的搅拌组件结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的随动块结构示意图。

[0025] 图中:1、搅拌罐;11、第一环槽;2、底盖;21、转槽;211、第二环槽;3、十字形连接杆;4、圆块;41、限位槽;5、搅拌组件;51、转轴;511、搅拌块;52、随动块;521、圆杆;5211、延伸块;53、十字形连接块;54、第一环块;55、第二环块;56、十字形连接轴;57、第三环块;571、清理块;58、主动轴。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1所示,本实施例提出了一种高均匀性混凝土搅拌装置,包括搅拌罐1,所述搅拌罐1的下端设置有底盖2,所述搅拌罐1的内壁上固定连接十字形连接杆3,所述十字形

连接杆3的一端固定连接有圆块4,所述搅拌罐1的内部设置有搅拌组件5。

[0028] 如图2所示,所述搅拌罐1的一端开设有第一环槽11,第一环槽11用于对第二环块55进行限位,防止第二环块55脱离第一环槽11。

[0029] 如图3所示,所述底盖2的上端开设有转槽21,所述转槽21的内壁上开设有第二环槽211,第二环槽211用于对延伸块5211进行限位,防止圆杆521脱离转槽21。

[0030] 如图4所示,所述圆块4的一端开设有限位槽41,限位槽41用于对主动轴58进行限位,防止主动轴58发生偏移,即防止转轴51发生偏移。

[0031] 如图5所示,所述搅拌组件5包括活动设置在搅拌罐1内部的转轴51,所述转轴51的外表面上均匀的固定连接搅拌块511,所述转轴51的下端固定连接有随动块52,所述转轴51的外表面上固定连接十字形连接轴56,所述十字形连接轴56的一端固定连接第三环块57,所述第三环块57的外表面上均匀的固定连接清理块571,所述清理块571贴于搅拌罐1的内壁,所述转轴51的上端固定连接主动轴58,所述主动轴58转动连接在限位槽41的内部,所述主动轴58外接电机,搅拌块511用于对混凝土进行搅拌,清理块571用于对附着在搅拌罐1内壁上的混凝土进行清理。

[0032] 如图6所示,所述随动块52的一端固定连接圆杆521,所述圆杆521转动连接在转槽21的内部,所述圆杆521的一端固定连接延伸块5211,所述延伸块5211转动连接在第二环槽211的内部,所述随动块52的外表面上固定连接十字形连接块53,所述十字形连接块53的一端固定连接第一环块54,所述第一环块54的外表面上固定连接第二环块55,所述第二环块55与第一环槽11转动连接,延伸块5211的存在为防止圆杆521脱离转槽21的内部。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用说明如下:当需要对混凝土进行搅拌的工作时,首先工作人员需要将搅拌罐1取出,然后工作人员需要将混凝土倒入搅拌罐1的内部,接着工作人员控制电机启动带动主动轴58在第一环槽11的内部进行转动,此时主动轴58会同步带动转轴51和随动块52进行转动,此时搅拌块511可对搅拌罐1内部的混凝土进行搅拌混合,第二环块55会在第一环槽11的内部进行转动,随着十字形连接块53与第一环块54的转动,十字形连接块53与第一环块54会将搅拌罐1底部的混凝土抬起,即将底盖2上端的混凝土抬起,因搅拌罐1底部的混凝土最为浑浊,随着搅拌罐1底部的混凝土抬起,搅拌块511对抬起的混凝土进行再次搅拌,从而增强混凝土搅拌的程度,以此提高混凝土的均匀性,第二环槽211的存在可对延伸块5211进行限位,以此防止圆杆521脱离转槽21的内部,限位槽41的存在可防止转轴51发生位置的偏移,在需要对搅拌罐1的内壁进行清理时,工作人员将搅拌罐1与底盖2相分离,因延伸块5211的存在,工作人员在拉动底盖2时会同步带动转轴51进行移动,此时转轴51带动第三环块57进行移动,因清理块571贴于搅拌罐1的内壁,随着第三环块57带动清理块571沿着搅拌罐1的内壁进行移动,使得搅拌罐1内壁上附着的混凝土被清理。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

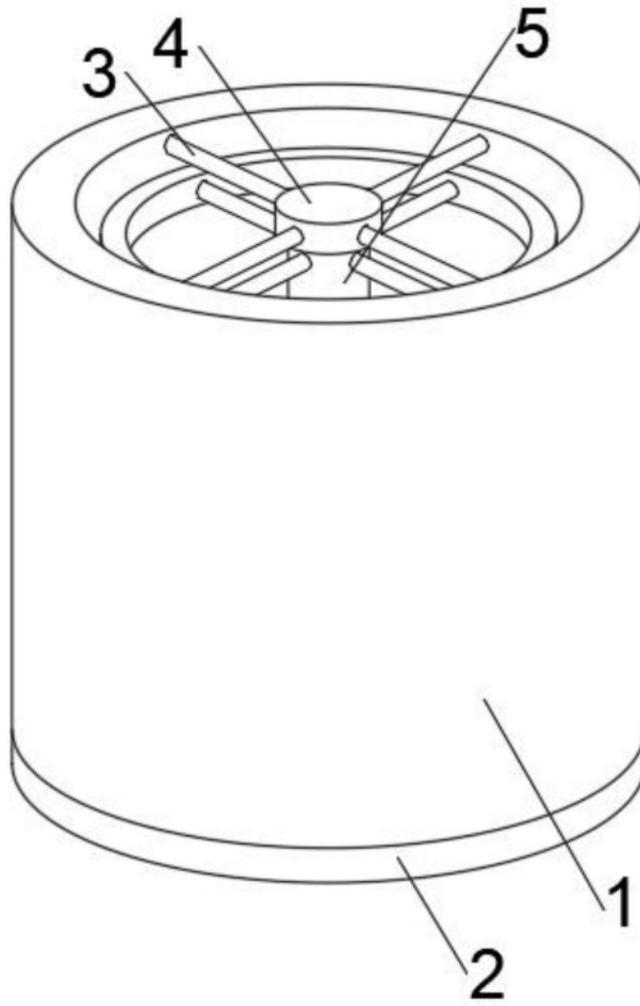


图1



图2

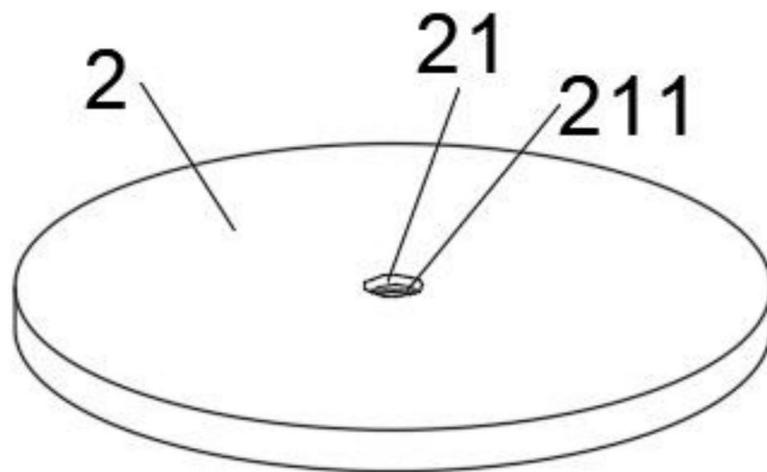


图3

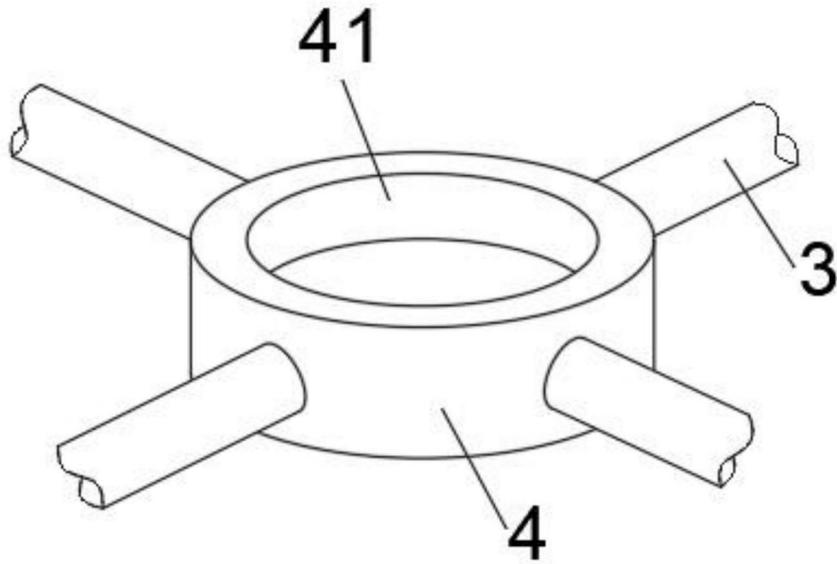


图4

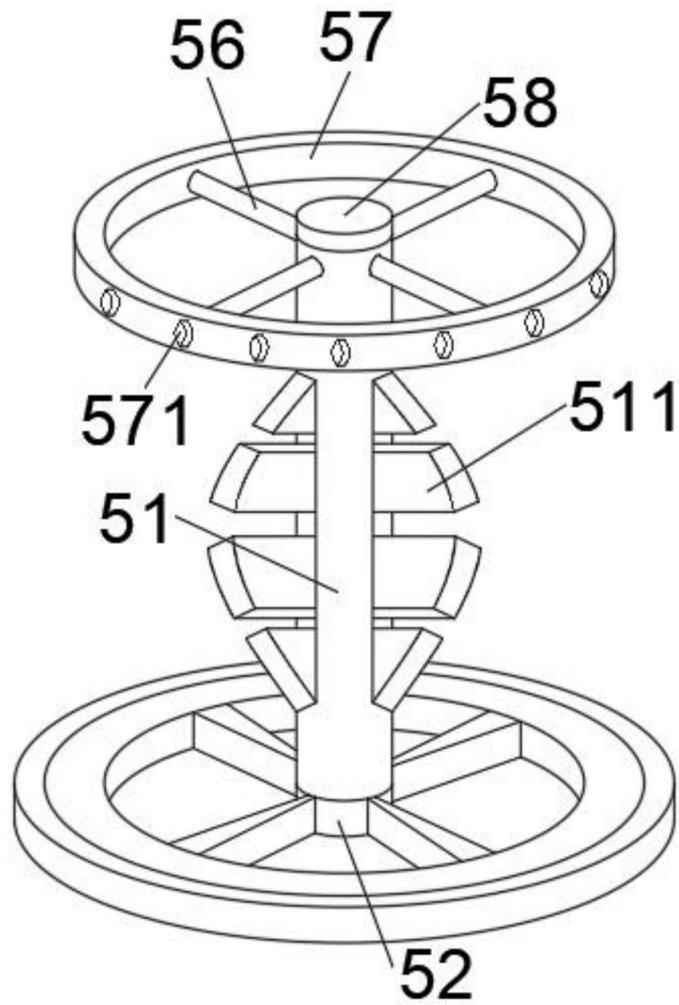


图5

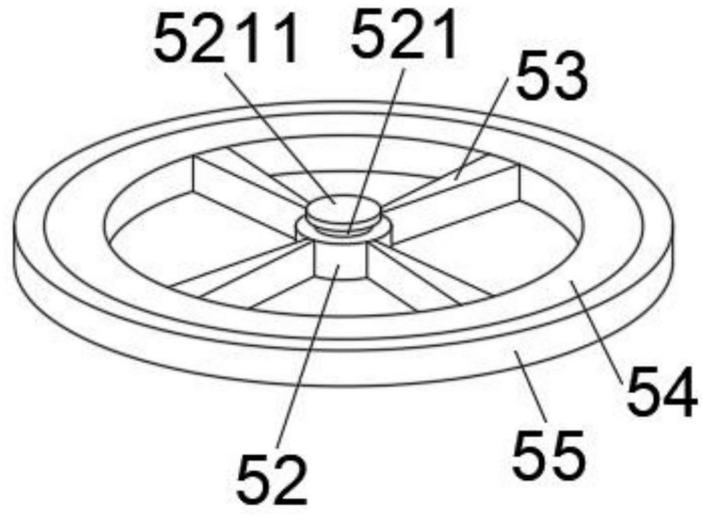


图6