



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111300644 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010135308.2

(22)申请日 2020.03.02

(71)申请人 云阳阳城混凝土有限公司

地址 404500 重庆市云阳县青龙街道建民村

(72)发明人 杜长彬

(74)专利代理机构 重庆顾迪专利代理事务所

(普通合伙) 50246

代理人 韦珍海

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

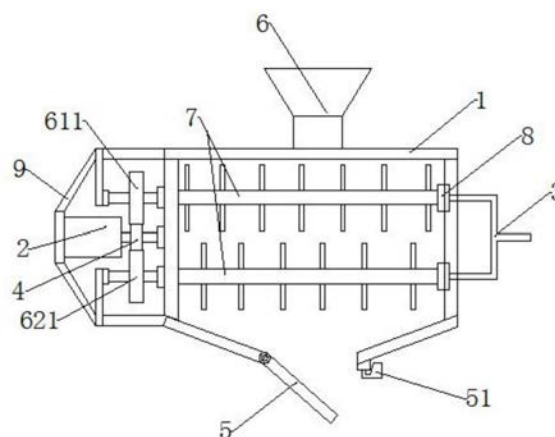
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种自清洗的混凝土搅拌筒

### (57)摘要

本发明公开了一种自清洗的混凝土搅拌筒，包括筒体、电机、支架、搅拌杆；所述支架安装在筒体左端；所述电机固定安装在支架上，电机输出端上安装主动齿轮；所述支架上面还设置有第一从动齿轮和第二从动齿轮，所述第一从动齿轮和第二从动齿轮的转轴上分别套接设置有搅拌杆；所述杆体的内部设置为空心结构；所述杆体上面一体设置有支杆；所述杆体上面均匀开设有出水孔；所述筒体右侧设置有输水管道；所述输水管道的出水端固定在联结轴承上，且与杆体内部连通。通过将输水系统与搅拌杆结合，使得水流能够从搅拌杆上面喷射出去，能够对筒体内壁和搅拌杆上面的支杆进行冲洗，减少了人工劳动强度。



1. 一种自清洗的混凝土搅拌筒, 其特征在于: 包括筒体(1)、电机(2)、支架(9)、搅拌杆(7); 所述筒体(1)内部设置为空心结构, 所述支架(9)安装在筒体(1)左端; 所述电机(2)固定安装在支架(9)上, 电机(2)输出端上安装主动齿轮(4); 所述支架(9)上面还设置有第一从动齿轮(611)和第二从动齿轮(621), 所述第一从动齿轮(611)和第二从动齿轮(621)同时与主动齿轮(4)啮合; 所述第一从动齿轮(611)和第二从动齿轮(621)的转轴上分别套接设置有搅拌杆(7); 所述搅拌杆(7)穿入到筒体(1)内部, 所述搅拌杆(7)右端设置有十字形翼边(73), 并通过联结轴承(8)固定在筒体(1)内部右侧壁上; 所述搅拌杆(7)包括杆体(70)、支杆(71)、出水孔(72); 所述杆体(70)的内部设置为空心结构; 所述杆体(70)上面一体设置有支杆(71); 所述杆体(70)上面均匀开设有出水孔(72); 所述筒体(1)上部设置有进料仓(6); 所述筒体(1)底部铰接设置有出料挡板(5); 所述筒体(1)右侧设置有输水管道(3); 所述输水管道(3)的出水端固定在联结轴承(8)上, 且与杆体(70)内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洗的混凝土搅拌筒, 其特征在于: 所述联结轴承(8)包括滚珠轴承本体(80)和圆盘(82), 所述圆盘(82)固定安装在滚珠轴承本体(80)右侧; 所述圆盘(82)上面设置有螺栓孔(83); 所述滚珠轴承本体(80)中心设置有十字形槽(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种自清洗的混凝土搅拌筒, 其特征在于: 所述输水管道(3)的出水端还设置有连接盘(31), 所述连接盘(31)通过螺栓与圆盘(82)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自清洗的混凝土搅拌筒, 其特征在于: 所述筒体(1)底部还设置有用于卡扣出料挡板(5)的可转动地销钉(51)。

5. 根据权利要求1所述的一种自清洗的混凝土搅拌筒, 其特征在于: 所述出水孔(72)的边缘处还一体设置有导流片(74)。

## 一种自清洗的混凝土搅拌筒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌技术领域,特别是一种自清洗的混凝土搅拌筒。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是建筑工地上常用的一种机械设备,现有的混凝土搅拌机,可对混凝土进行有效的搅拌,振动装置可使搅拌机进行上下振动,虽然可将搅拌杆上粘附的物料抖落,但是效果不佳,还会有物料粘附在内壁和搅拌杆上造成物料的浪费,且不能对搅拌机内部进行清洗,需要人工进行清洗,提高了人工劳动强度,并且偏振电机在工作时会产生噪音,对操作工的工作环境造成影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有搅拌机清洗不便的问题,提供一种自清洗的混凝土搅拌筒。

[0004] 一种自清洗的混凝土搅拌筒,包括筒体、电机、支架、搅拌杆;所述筒体内部设置为空心结构,所述支架安装在筒体左端;所述电机固定安装在支架上,电机输出端上安装主动齿轮;所述支架上面还设置有第一从动齿轮和第二从动齿轮,所述第一从动齿轮和第二从动齿轮同时与主动齿轮啮合;所述第一从动齿轮和第二从动齿轮的转轴上分别套接设置有搅拌杆;所述搅拌杆穿入到筒体内部,所述搅拌杆右端设置有十字形翼边,并通过联结轴承固定在筒体内部右侧壁上;所述搅拌杆包括杆体、支杆、出水孔;所述杆体的内部设置为空心结构;所述杆体上面一体设置有支杆;所述杆体上面均匀开设有出水孔;所述筒体上部设置有进料仓;所述筒体底部铰接设置有出料挡板;所述筒体右侧设置有输水管道;所述输水管道的出水端固定在联结轴承上,且与杆体内部连通。

[0005] 进一步的,所述联结轴承包括滚珠轴承本体和圆盘,所述圆盘固定安装在滚珠轴承本体右侧;所述圆盘上面设置有螺栓孔;所述滚珠轴承本体中心设置有十字形槽。

[0006] 进一步的,所述输水管道的出水端还设置有连接盘,所述连接盘通过螺栓与圆盘连接。

[0007] 进一步的,所述筒体底部还设置有用于卡扣出料挡板的可转动地销钉。

[0008] 进一步的,所述出水孔的边缘处还一体设置有导流片。

[0009] 本发明的有益效果是:通过将输水系统与搅拌杆结合,使得水流能够从搅拌杆上面喷射出去,能够对筒体内壁和搅拌杆上面的支杆进行冲洗,增加了筒体内部的冲洗面积,减少了人工劳动强度。

### 附图说明

[0010] 图1为搅拌筒整体结构示意图;

[0011] 图2为搅拌杆横向结构示意图;

[0012] 图3为搅拌杆径向结构示意图;

[0013] 图4为联结轴承结构示意图；

[0014] 图5为输水管道结构示意图；

[0015] 图中,1-筒体,2-电机,3-输水管道,4-主动齿轮,5-出料挡板,51-销钉,6-进料仓,611-第一从动齿轮,621-第二从动齿轮,7-搅拌杆,70-杆体,71-支杆,72-出水孔,73-十字形翼边,74-导流片,8-联结轴承,80-滚珠轴承本体,81-十字形槽,82-圆盘,83-螺栓孔,9-支架。

### 具体实施方式

[0016] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想,遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1~5所示,一种自清洗的混凝土搅拌筒,包括筒体1、电机2、支架9、搅拌杆7;所述筒体1内部设置为空心结构,所述支架9安装在筒体1左端;

[0020] 所述电机2固定安装在支架9上,电机2输出端上安装主动齿轮4;所述支架9上面还设置有第一从动齿轮611和第二从动齿轮621,所述第一从动齿轮611和第二从动齿轮621同时与主动齿轮4啮合;所述第一从动齿轮611和第二从动齿轮621与支架9通过轴承连接,使得第一从动齿轮611和第二从动齿轮621能够同一方向转动;所述第一从动齿轮611和第二从动齿轮621的转轴上分别套接设置有搅拌杆7;所述搅拌杆7共设置为两个,平行设置在筒体1内部。

[0021] 所述搅拌杆7穿入到筒体1内部,所述搅拌杆7右端设置有十字形翼边73,并通过联结轴承8固定在筒体1内部右侧壁上;所述搅拌杆7包括杆体70、支杆71、出水孔72;所述杆体70的内部设置为空心结构;所述杆体70上面一体设置有支杆71;所述杆体70上面均匀开设有出水孔72;所述出水孔72的边缘处还一体设置有导流片74,通过导流片74,可以将出水孔72喷出的水定向喷出。

[0022] 所述筒体1上部设置有进料仓6;所述筒体1底部铰接设置有出料挡板5;所述筒体1底部还设置有用卡扣出料挡板5的可转动地销钉51,用于固定出料挡板5的密闭状态;所述筒体1右侧设置有输水管道3;所述输水管道3的出水端固定在联结轴承8上,所述输水管道3的出水端还设置有连接盘31,所述连接盘31通过螺栓与圆盘82连接;所述输水管道3与杆体70内部连通。

[0023] 所述联结轴承8包括滚珠轴承本体80和圆盘82,所述圆盘82固定安装在滚珠轴承本体80右侧;所述圆盘82上面设置有螺栓孔83;所述滚珠轴承本体80中心设置有十字形槽8。所述十字形槽8与十字形翼边72扣合,使得搅拌杆7能够在筒体1内部无偏转地转动。

[0024] 本发明的工作过程:闭合底部的出料挡板5,从进料仓6倒入待搅拌的混凝土原料,打开电机2,在电机2的驱动下,两个搅拌杆7对混凝土原料进行搅拌;搅拌完成后,打开出料挡板5,将混凝土倒出;清洗时,输水管道3开始输水,水流经过出水孔72和导流片74的作用下,形成高速水流,对筒体1内壁和搅拌杆7上面的支杆71进行冲洗,完成搅拌筒体自清洗功能;通过将输水系统与搅拌杆结合,使得水流能够从搅拌杆上面喷射出去,能够对筒体内壁和搅拌杆上面的支杆进行冲洗,增加了筒体内部的冲洗面积,减少了人工劳动强度。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

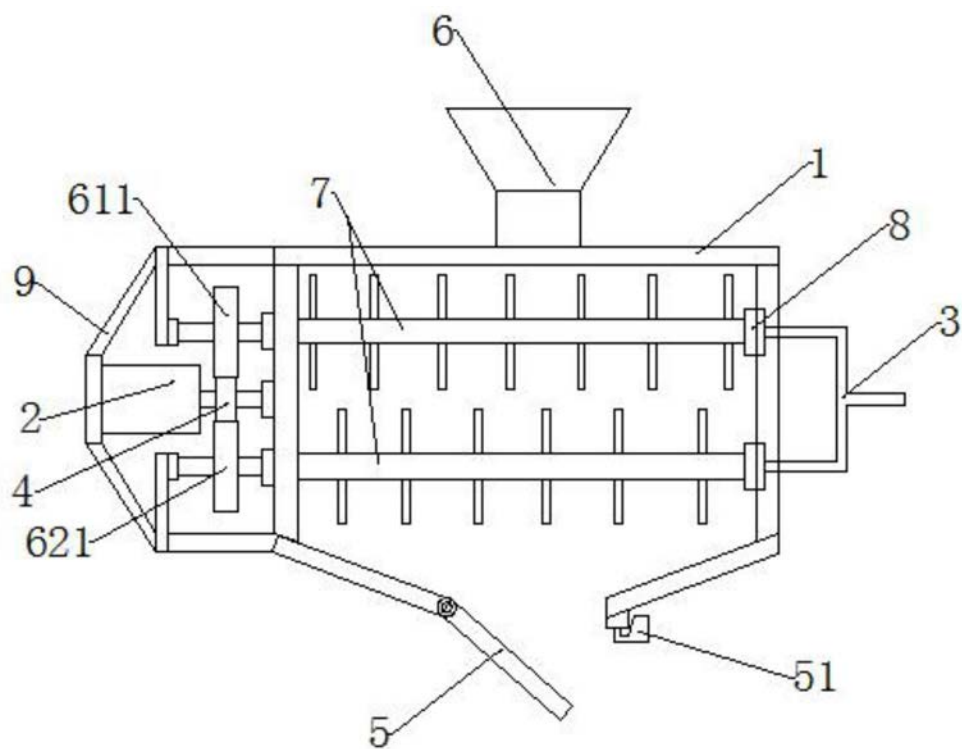


图1

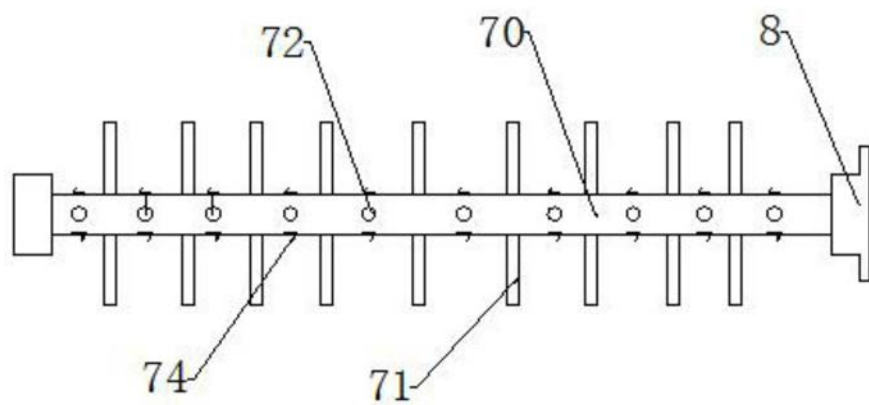


图2

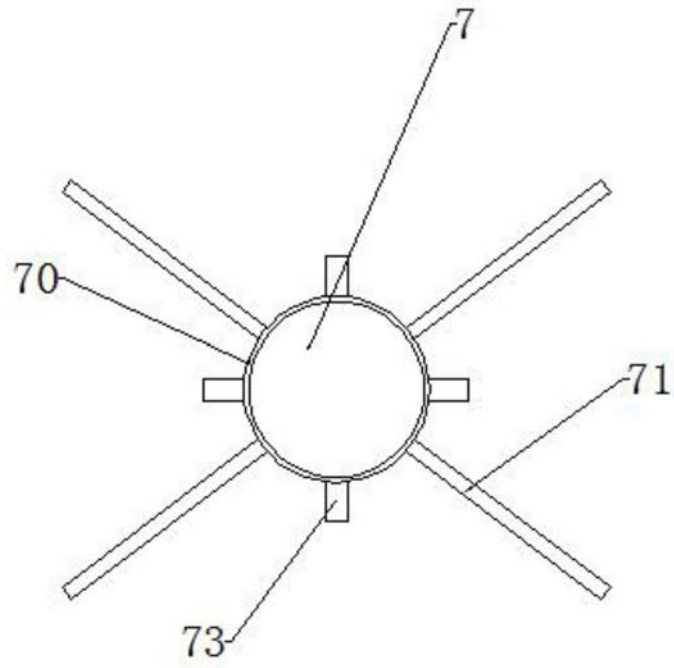


图3

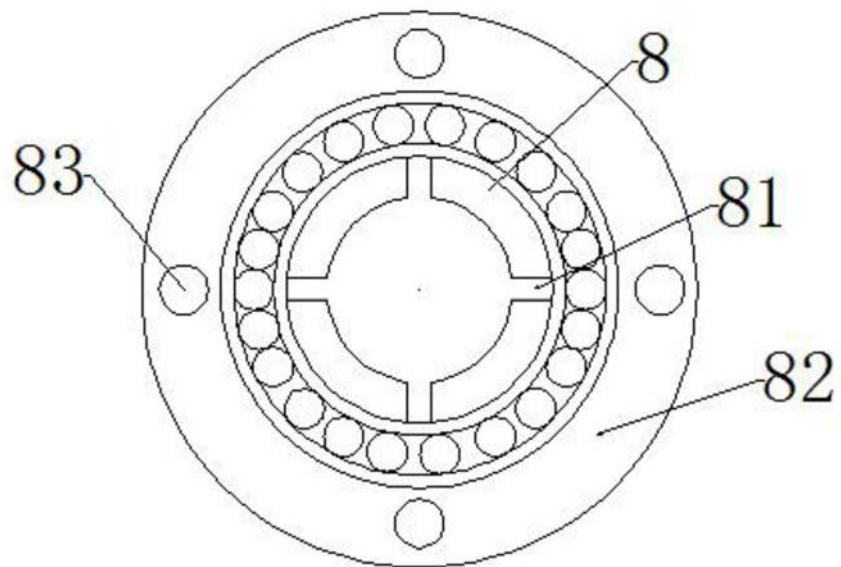


图4

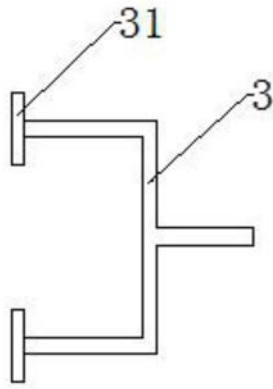


图5