



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218429122 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202221765220.X

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 江西海欣混凝土有限公司

地址 330200 江西省南昌市南昌县八一乡
909号

(72) 发明人 江金平 熊年涌 章海燕 王长安

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

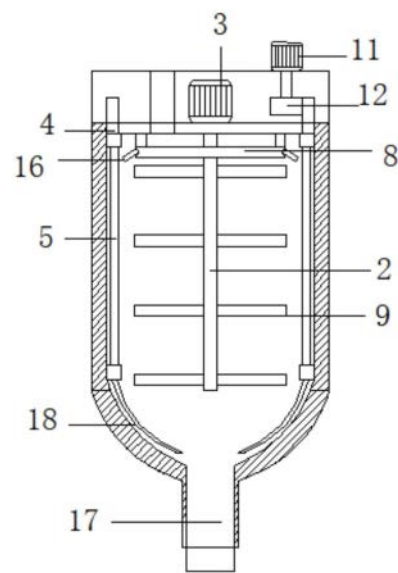
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体内腔转动设有搅拌转轴,所述搅拌转轴顶端固定连接有搅拌电机,所述搅拌箱体内腔上下两侧转动设有转动环,所述转动环之间连接有清洗杆,所述搅拌箱体一侧固定设有蓄水箱,所述蓄水箱内腔固定安装有导水泵,所述搅拌箱体内腔顶部固定设有布水环,所述导水泵通过导管与布水板连接,在使用时,通过搅拌电机带动搅拌转轴旋转,从而对混凝土进行搅拌,将混凝土排出后,再让转动环在搅拌箱体内旋转,使得清洁杆与搅拌箱体的内壁接触,而且清洁杆也会自转,同时将水通过布水环喷洒向搅拌箱体内壁上,将沾附在内壁上混凝土完全刮除掉,大大提高其清洗效果。



CN 218429122 U

1. 一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌箱体(1),其特征在于:所述搅拌箱体(1)内腔转动设有搅拌转轴(2),所述搅拌转轴(2)顶端固定连接搅拌电机(3),所述搅拌箱体(1)内腔上下两侧转动设有转动环(4),所述转动环(4)之间连接清洗杆(5),所述搅拌箱体(1)一侧固定设有蓄水箱(6),所述蓄水箱(6)内腔固定安装有导水泵(7),所述搅拌箱体(1)内腔顶部固定设有布水环(8),所述导水泵(7)通过导管与布水环(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌电机(3)固定安装在搅拌箱体(1)顶部,所述搅拌转轴(2)上均匀固定设有搅拌杆(9),所述搅拌箱体(1)顶部左侧固定设有进料斗(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述转动环(4)顶部固定设有转动齿轮环(10),所述搅拌箱体(1)顶部右侧固定设有步进电机(11),所述步进电机(11)输出轴固定设有驱动齿轮(12),所述驱动齿轮(12)与转动齿轮环(10)内表面的齿轮啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述清洗杆(5)顶端贯穿转动环(4)固定连接从动齿轮(13),所述搅拌箱体(1)内壁上固定设有固定齿轮环(14),所述固定齿轮环(14)内表面与从动齿轮(13)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述清洗杆(5)上均匀设有毛刷,所述清洗杆(5)上下两端均通过轴承与转动环(4)转动连接,所述清洗杆(5)两侧固定设有加强杆(15),所述加强杆(15)上下两端均与转动环(4)固定连接,所述加强杆(15)上固定设有刮条,且刮条与毛刷均与搅拌箱体(1)内壁接触。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述布水环(8)顶部通过连接杆与搅拌箱体(1)内腔顶部固定连接,所述布水环(8)外侧均匀固定设有喷嘴(16),且喷嘴(16)朝向搅拌箱体(1)内壁倾斜设置。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清洗的混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱体(1)底部开设有出料口(17),所述转动环(4)底部固定设有转动条(18),且转动条(18)与搅拌箱体(1)底部倾斜的表面接触。

一种便于清洗的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于清洗的混凝土搅拌机,属于混凝土搅拌机技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将骨料成整体的工程复合材料统称;通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料,与水按一定比例配合,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。

[0003] 然而传统的混凝土搅拌机由于混凝土的凝固性,不利于清洗,费时又费力,降低了混凝土搅拌机的使用效率,延缓了工程的施工进度,残余的混凝土配比可能与下一使用的混凝土配比不同,这样就会影响下一次混凝土的搅拌,给使用者造成极大的不便,甚至会引起混凝土的质量问题,导致工程事故的发生。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种便于清洗的混凝土搅拌机,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体内腔转动设有搅拌转轴,所述搅拌转轴顶端固定连接有机搅拌电机,所述搅拌箱体内腔上下两侧转动设有转动环,所述转动环之间连接有清洗杆,所述搅拌箱体一侧固定设有蓄水箱,所述蓄水箱内腔固定安装有导水泵,所述搅拌箱体内腔顶部固定设有布水环,所述导水泵通过导管与布水环连接。

[0007] 作为优选,所述搅拌电机固定安装在搅拌箱体顶部,所述搅拌转轴上均匀固定设有搅拌杆,所述搅拌箱体顶部左侧固定设有进料斗。

[0008] 作为优选,所述转动环顶部固定设有转动齿轮环,所述搅拌箱体顶部右侧固定设有步进电机,所述步进电机输出轴固定设有驱动齿轮,所述驱动齿轮与转动齿轮环内表面的齿轮啮合连接。

[0009] 作为优选,所述清洗杆顶端贯穿转动环固定连接有机从动齿轮,所述搅拌箱体内壁上固定设有固定齿轮环,所述固定齿轮环内表面与从动齿轮啮合连接。

[0010] 作为优选,所述清洗杆上均匀设有毛刷,所述清洗杆上下两端均通过轴承与转动环转动连接,所述清洗杆两侧固定设有加强杆,所述加强杆上下两端均与转动环固定连接,所述加强杆上固定设有刮条,且刮条与毛刷均与搅拌箱体内壁接触。

[0011] 作为优选,所述布水环顶部通过连接杆与搅拌箱体内腔顶部固定连接,所述布水环外侧均匀固定设有喷嘴,且喷嘴朝向搅拌箱体内壁倾斜设置。

[0012] 作为优选,所述搅拌箱体底部开设有出料口,所述转动环底部固定设有转动条,且转动条与搅拌箱体底部倾斜的表面接触。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置转动环,在使用时,可以让转动环在搅拌箱体内部旋转,从而使得清洁杆与搅拌箱体的内壁接触,将沾附在内壁上混凝土刮除掉,有利于搅拌箱体的清洗,也避免残留的混凝土影响后续搅拌的效果;

[0015] 2、通过设置清洗杆,在转动环转动的同时,清洗杆也会自转,从而更好的对搅拌箱体内壁进行洗刷;

[0016] 3、通过设置布水环,在搅拌混凝土时可以向搅拌箱体内部添水,在清洗时,可以将水喷洒在搅拌箱体内部壁上,有效对内壁上的沾附的混凝土进行冲刷,提高其清洗效果。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 图1是本实用新型一种便于清洗的混凝土搅拌机的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种便于清洗的混凝土搅拌机的搅拌箱体剖视示意图;

[0020] 图3是本实用新型一种便于清洗的混凝土搅拌机的转动环驱动结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型一种便于清洗的混凝土搅拌机的清洗杆俯视截面示意图;

[0022] 图中标号:1、搅拌箱体;2、搅拌转轴;3、搅拌电机;4、转动环;5、清洗杆;6、蓄水箱;7、导水泵;8、布水环;9、搅拌杆;10、转动齿轮环;11、步进电机;12、驱动齿轮;13、从动齿轮;14、固定齿轮环;15、加强杆;16、喷嘴;17、出料口;18、转动条;19、进料斗。

具体实施方式

[0023] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0024] 根据本实用新型的实施例,提供了一种便于清洗的混凝土搅拌机。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1-4所示,一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌箱体1,所述搅拌箱体1内腔转动设有搅拌转轴2,所述搅拌转轴2顶端固定连接搅拌电机3,所述搅拌箱体1内腔上下两侧转动设有转动环4,所述转动环4之间连接有清洗杆5,所述搅拌箱体1一侧固定设有蓄水箱6,所述蓄水箱6内腔固定安装有导水泵7,所述搅拌箱体1内腔顶部固定设有布水环8,所述导水泵7通过导管与布水环8连接,所述搅拌电机3固定安装在搅拌箱体1顶部,所述搅拌转轴2上均匀固定设有搅拌杆9,所述搅拌箱体1顶部左侧固定设有进料斗10,通过搅拌电机3带动搅拌杆9旋转,从而对混凝土进行搅拌,所述布水环8顶部通过连接杆与搅拌箱体1内腔顶部固定连接,所述布水环8外侧均匀固定设有喷嘴16,且喷嘴16朝向搅拌箱体1内壁倾斜设置,所述搅拌箱体1底部开设有出料口17,所述转动环4底部固定设有转动条18,且转动条18与搅拌箱体1底部倾斜的表面接触,可以对搅拌箱体1底部下降清理,让刮掉的残渣顺利的从出料口17排出。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌

箱体1,所述搅拌箱体1内腔转动设有搅拌转轴2,所述搅拌转轴2 顶端固定连接有搅拌电机3,所述搅拌箱体1内腔上下两侧转动设有转动环4,所述转动环4之间连接有清洗杆5,所述搅拌箱体1一侧固定设有蓄水箱6,所述蓄水箱6内腔固定安装有导水泵7,所述搅拌箱体1内腔顶部固定设有布水环8,所述导水泵7通过导管与布水环8连接,所述转动环4顶部固定设有转动齿轮环10,所述搅拌箱体1顶部右侧固定设有步进电机11,所述步进电机11输出轴固定设有驱动齿轮12,所述驱动齿轮12与转动齿轮环10内表面的齿轮啮合连接,所述清洗杆5顶端贯穿转动环4固定连接有从动齿轮13,所述搅拌箱体1内壁上固定设有固定齿轮环14,所述固定齿轮环14内表面与从动齿轮13啮合连接,在清洗时,可以通过步进电机11带动转动环4旋转,同时从动齿轮13也会随之转动,从而通过固定齿轮环14让从动齿轮13自转,从而使得清洗杆5与内壁接触时也自转,有效的提高其清洗的效果。

[0029] 实施例三

[0030] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种便于清洗的混凝土搅拌机,包括搅拌箱体1,所述搅拌箱体1内腔转动设有搅拌转轴2,所述搅拌转轴2 顶端固定连接有搅拌电机3,所述搅拌箱体1内腔上下两侧转动设有转动环4,所述转动环4之间连接有清洗杆5,所述搅拌箱体1一侧固定设有蓄水箱6,所述蓄水箱6内腔固定安装有导水泵7,所述搅拌箱体1内腔顶部固定设有布水环8,所述导水泵7通过导管与布水环8连接,所述清洗杆5上均匀设有毛刷,所述清洗杆5上下两端均通过轴承与转动环4转动连接,所述清洗杆5 两侧固定设有加强杆15,所述加强杆15上下两端均与转动环4固定连接,所述加强杆15上固定设有刮条,且挂条与毛刷均与搅拌箱体1内壁接触,通过加强杆15可以有效增加转动环的强度,避免清洗杆5受到较大的横向剪切力。

[0031] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,通过搅拌电机3带动搅拌转轴2旋转,从而对混凝土进行搅拌,将混凝土排出后,再通过步进电机带动转动环4在搅拌箱体1内旋转,从而使得清洁杆5与搅拌箱体1 的内壁接触,同时将水通过布水环8喷洒在搅拌箱体1内壁上,有效对内壁上的沾附的混凝土进行冲刷,提高其清洗效果,将沾附在内壁上混凝土完全刮除掉,有利于搅拌箱体1的清洗,也避免残留的混凝土影响后续搅拌的效果。

[0032] 以上所述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。

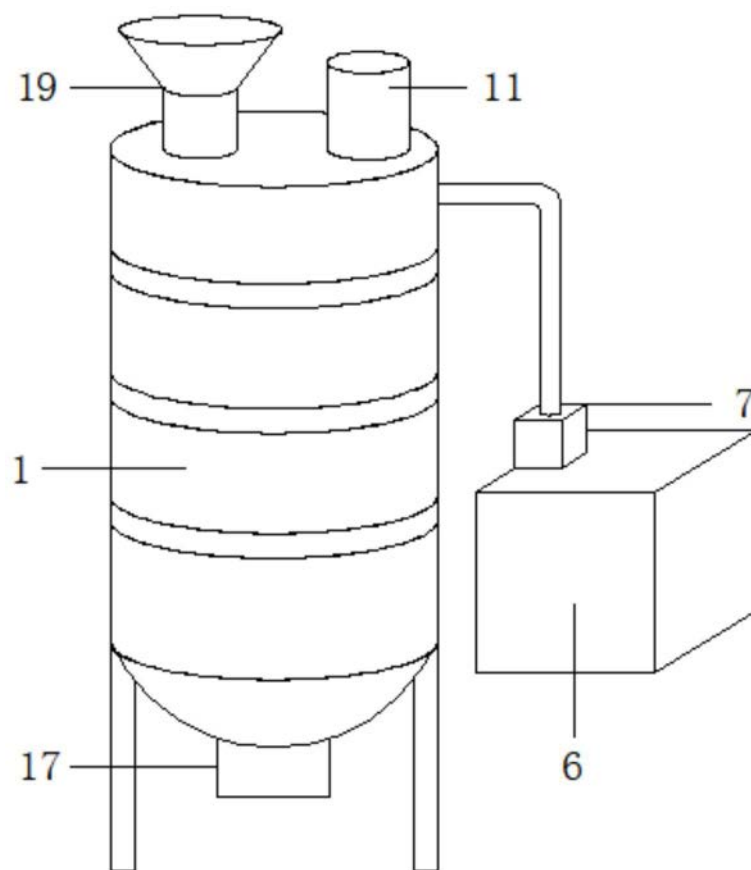


图1

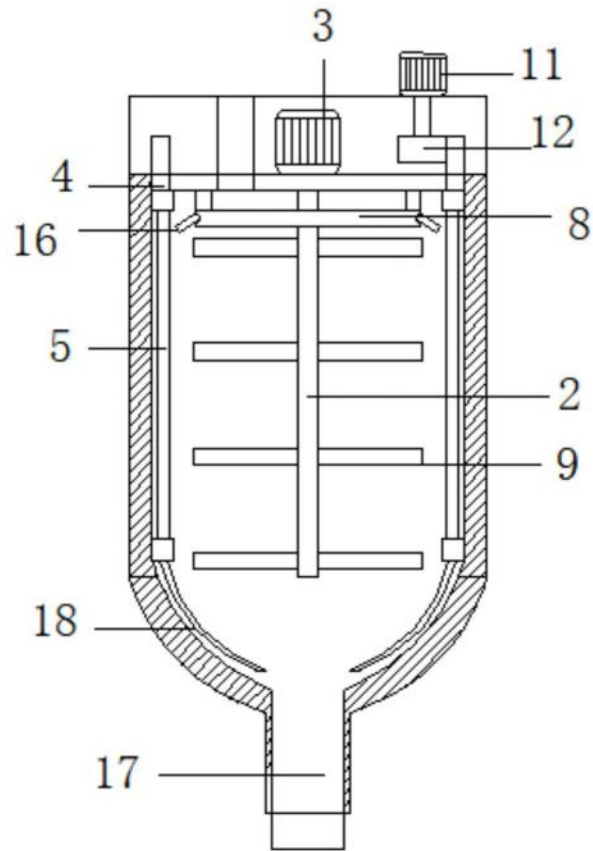


图2

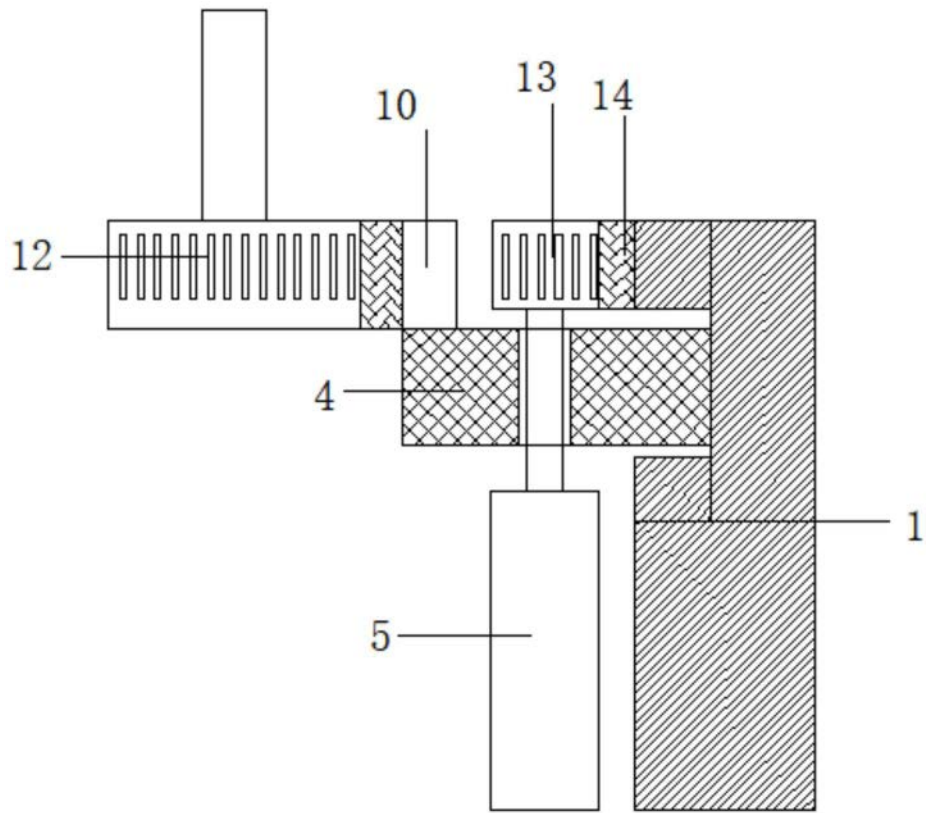


图3

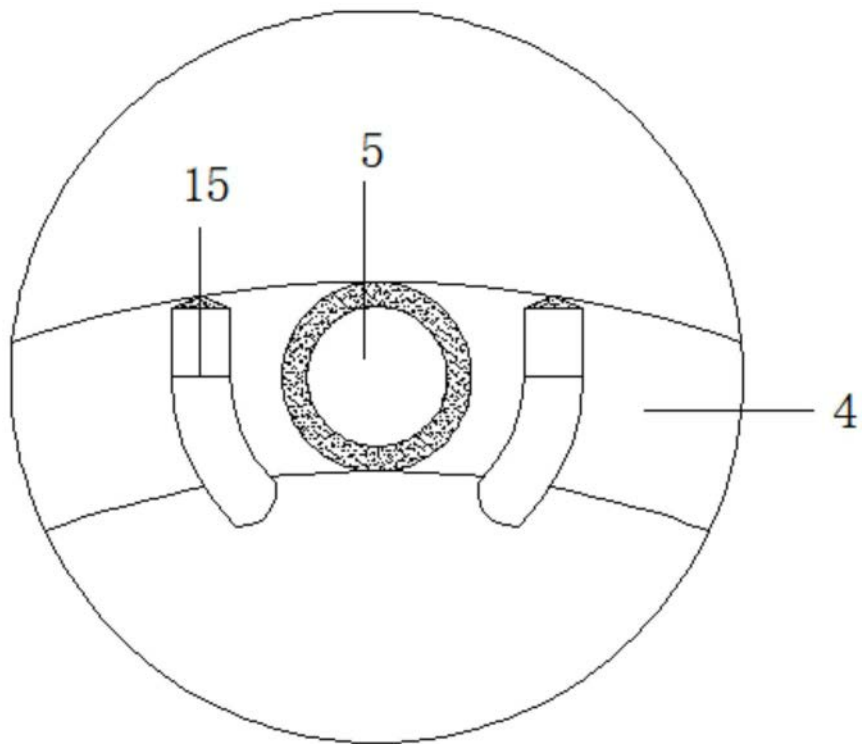


图4