



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221314660 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323078401.2

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 青岛亿联建设集团股份有限公司  
地址 266400 山东省青岛市黄岛区山川路  
1860号

(72) 发明人 吴昆 宋广伟 王洪燕 陈国栋  
周是成 袁鹏

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34335  
专利代理师 高仲

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

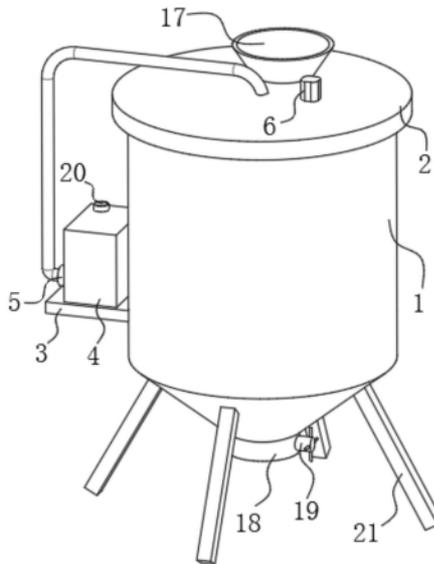
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种混合装置,属于混凝土技术领域,具体是一种混凝土混合装置,包括筒体,所述筒体的上侧设置有筒盖,且筒体的外侧固定有固定板,所述固定板的上侧固定有水箱,所述水箱的外侧安装有水泵,所述水泵的抽水端与水箱的内部连通;本实用新型水泵开启,通过软管将水流输送至中空杆内部,通过多个出水孔进行喷洒,开启驱动电机的开关,带动大齿轮转动,大齿轮和小齿轮相啮合,进而小齿轮转动,继而中空杆转动,多个搅拌杆转动,进行搅拌,同时通过多个刷毛可以在搅拌同时对筒体内壁进行刮扫,避免原料粘附在内壁,导致后续清理不便;解决了现有的无法在搅拌时对内壁进行刮扫清理,长时间放置结块,不便于后续清理的问题。



1. 一种混凝土混合装置,包括筒体(1),所述筒体(1)的上侧设置有筒盖(2),且筒体(1)的外侧固定有固定板(3),所述固定板(3)的上侧固定有水箱(4),所述水箱(4)的外侧安装有水泵(5),所述水泵(5)的抽水端与水箱(4)的内部连通,其特征在于:还包括搅拌机构;所述搅拌机构设置在筒体(1)的内部;

所述搅拌机构包括安装于筒盖(2)上侧的驱动电机(6)、转动连接于筒盖(2)下侧的中空杆(7),所述驱动电机(6)的输出端通过输出轴固定有大齿轮(8),所述中空杆(7)的一端通过软管与水泵(5)的出水端连通,且中空杆(7)的外侧固定有与大齿轮(8)相啮合的小齿轮(9),所述中空杆(7)的外侧等间距对称开设有多个出水孔(10),且中空杆(7)的外侧等间距对称固定有多个搅拌杆(11),多个所述搅拌杆(11)的一端均固定有刮板(12),多个所述刮板(12)的一侧均等间距固定有多个刷毛(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土混合装置,其特征在于:多个所述搅拌杆(11)的一侧均等间距固定有多个弹簧(14),位于同一个搅拌杆(11)一侧的多个弹簧(14)的另一端分别固定连接于连接板(15),多个所述连接板(15)的一侧均等间距固定有多个破碎齿(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土混合装置,其特征在于:所述筒盖(2)的上侧固定有进料口(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土混合装置,其特征在于:所述筒体(1)的下侧固定有下料口(18),所述下料口(18)的外侧设置有控制阀(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土混合装置,其特征在于:所述水箱(4)的上侧设置有注水口(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土混合装置,其特征在于:所述筒体(1)的外侧等间距固定有多个呈圆周分布的支腿(21)。

## 一种混凝土混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,特别是一种混凝土混合装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,是当代最主要的土木工程材料之一,它是由胶结凝材料,骨料和水按一定比例配制,经搅拌振捣成型,在一定条件下养护而成的人造石材,混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大。

[0003] 经检索,公开号为CN219338091U的中国专利,公开了一种混凝土混合装置,包括混合筒,所述混合筒的顶端固定安装有搅拌筒,所述搅拌筒的顶端固定安装有电机一,所述电机一的输出轴固定套装有搅拌杆一,所述搅拌筒顶端的前侧固定安装有外加剂管,所述搅拌筒顶端的后侧固定安装有注水管,所述搅拌筒底端的中部固定安装有水泵。

[0004] 该装置通过搅拌杆一的旋转将外加剂与水搅拌混合,接着再通过启动水泵将搅拌筒内的液体抽出并从喷嘴喷出,从而可以通过控制水泵的开启时间,从而实现对出水时间的控制,进而控制了出水量,从而不再需要人工进行定量的繁琐步骤,不仅降低了人工的劳动强度,还提高了加水的速度,从而提高了混凝土的混合效率。

[0005] 结合现有技术及该装置发现:

[0006] 混凝土在搅拌过程中容易粘附在筒体内壁,该装置在搅拌过程中无法对内壁的混凝土进行清理,导致混凝土下料不完全,造成混凝土的浪费,同时混凝土长期粘附在内壁会结块,进而导致后续清理不便。

### 实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种混凝土混合装置,水泵开启,通过软管将水流输送至中空杆内部,通过多个出水孔进行喷洒,开启驱动电机的开关,带动大齿轮转动,大齿轮和小齿轮相啮合,进而小齿轮转动,继而中空杆转动,多个搅拌杆转动进行搅拌,同时通过多个刷毛可以在搅拌同时对筒体内壁进行刮扫,避免原料粘附在内壁,导致后续清理不便。

[0008] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种混凝土混合装置,包括筒体,所述筒体的上侧设置有筒盖,且筒体的外侧固定有固定板,所述固定板的上侧固定有水箱,所述水箱的外侧安装有水泵,所述水泵的抽水端与水箱的内部连通;还包括搅拌机构,所述搅拌机构设置在筒体的内部;所述搅拌机构包括安装于筒盖上侧的驱动电机、转动连接于筒盖下侧的中空杆,所述驱动电机的输出端通过输出轴固定有大齿轮,所述中空杆的一端通过软管与水泵的出水端连通,且中空杆的外侧固定有与大齿轮相啮合的小齿轮,所述中空杆的外侧等间距对称开设有多个出水孔,且中空杆的外侧等间距对称固定有多个搅拌杆,多个所述搅拌杆的一端均固定有刮板,多个所述刮板的一侧均等间距固定有多个刷毛。

[0009] 在某些实施例中,多个所述搅拌杆的一侧均等间距固定有多个弹簧,位于同一个搅拌杆一侧的多个弹簧的另一端分别固定连接连接板,多个所述连接板的一侧均等间距

固定有多个破碎齿。

[0010] 在某些实施例中,所述筒盖的上侧固定有进料口。

[0011] 在某些实施例中,所述筒体的下侧固定有下料口,所述下料口的外侧设置有控制阀。

[0012] 在某些实施例中,所述水箱的上侧设置有注水口。

[0013] 在某些实施例中,所述筒体的外侧等间距固定有多个呈圆周分布的支腿。

[0014] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0015] 其一:本实用新型水泵开启,通过软管将水流输送至中空杆内部,通过多个出水孔进行喷洒,开启驱动电机的开关,带动大齿轮转动,大齿轮和小齿轮相啮合,进而小齿轮转动,继而中空杆转动,多个搅拌杆转动进行搅拌,同时通过多个刷毛可以在搅拌同时对筒体内壁进行刮扫,避免原料粘附在内壁,导致后续清理不便;

[0016] 其二:本实用新型通过多个弹簧、连接板和破碎齿可以在搅拌时,对混凝土原料中一些结块部分进行敲击破碎,避免其影响混合效果;

[0017] 解决了现有的无法在搅拌时对内壁进行刮扫清理,长时间放置结块,不便于后续清理的问题。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0019] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型在一实施例中提供的整体前视剖视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型在一实施例中提供的搅拌机构结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型在一实施例中提供的其中一个搅拌杆和连接板之间结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、筒体;2、筒盖;3、固定板;4、水箱;5、水泵;6、驱动电机;7、中空杆;8、大齿轮;9、小齿轮;10、出水孔;11、搅拌杆;12、刮板;13、刷毛;14、弹簧;15、连接板;16、破碎齿;17、进料口;18、下料口;19、控制阀;20、注水口;21、支腿。

## 具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型进行详细说明,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型通过改进在此提供一种混凝土混合装置,本实用新型的技术方案是:

[0027] 如图1-图3所示,一种混凝土混合装置,包括筒体1,筒体1的上侧设置有筒盖2,筒盖2可以进行拆卸,可以定期对筒体1内部进行统一清理,筒体1的外侧固定有固定板3,具体固定方式为焊接固定,确保了稳固性,固定板3的上侧固定有水箱4,水箱4的外侧安装有水泵5,水泵5的抽水端与水箱4的内部连通;还包括搅拌机构,搅拌机构设置于筒体1的内部;搅拌机构包括安装于筒盖2上侧的驱动电机6、转动连接于筒盖2下侧的中空杆7,驱动电机6

的输出端通过输出轴固定有大齿轮8,中空杆7的一端通过软管与水泵5的出水端连通,开启中空杆7的开关,中空杆7可以将水箱4内部的水进行抽取,通过软管源源不断的输送至中空杆7内部,中空杆7的外侧固定有与大齿轮8相啮合的小齿轮9,中空杆7的外侧等间距对称开设有多个出水孔10,通过多个出水孔10对水进行喷洒,中空杆7的外侧等间距对称固定有多个搅拌杆11,多个搅拌杆11的一端均固定有刮板12,多个刮板12的一侧均等间距固定有多个刷毛13,开启驱动电机6的开关,通过大齿轮8和小齿轮9的啮合,在大齿轮8转动时可以带动小齿轮9转动,进而中空杆7转动带动固定于其外侧的多个搅拌杆11转动,进行搅拌,同时固定于多个搅拌杆11一侧的多个刮板12转动,通过多个刷毛13可以对筒体1内壁进行刮扫,有效减少了混凝土粘附在筒体1内壁,导致后续清理繁琐,同时后续出料较完全。

[0028] 如图4所示,在一实施例中,为了对混凝土原料中一些结块部分进行破碎,多个搅拌杆11的一侧均等间距固定有多个弹簧14,位于同一个搅拌杆11一侧的多个弹簧14的另一端分别固定连接连接板15,多个连接板15的一侧均等间距固定有多个破碎齿16,避免结块部分影响搅拌效果。

[0029] 如图1所示,在一实施例中,为了对混凝土原料进行投入,筒盖2的上侧固定有进料口17,进料口17呈圆台状,有效避免了原料四溅。

[0030] 如图1所示,在一实施例中,筒体1的下侧固定有下料口18,下料口18的外侧设置有控制阀19,通过控制阀19可以控制下料。

[0031] 如图1和图2所示,在一实施例中,水箱4的上侧设置有注水口20,可以对水箱4内部的水流进行补充。

[0032] 如图1所示,在一实施例中,为了对装置整体进行支撑,确保运行时的稳定性,筒体1的外侧等间距固定有多个呈圆周分布的支腿21。

[0033] 具体的工作方法是:使用时,将需要进行搅拌混合的混凝土原料通过进料口17投入筒体1的内部,开启水泵5和驱动电机6的开关,水泵5将水箱4的内部水进行抽取,通过软管输送至中空杆7的内部,与此同时,驱动电机6开启,大齿轮8转动,大齿轮8转动带动与其啮合的小齿轮9转动,进而中空杆7转动,水流通过开设于中空杆7内侧的多个出水孔10喷洒,同时中空杆7转动带动固定于其外侧的多个搅拌杆11同步转动,对混凝土和水流进行搅拌混合,使其混合均匀,与此同时,多个刮板12转动,通过固定于其一侧的多个刷毛13对筒体1内壁进行刮扫,有效避免混凝土粘附在筒体1内壁,通过多个破碎齿16可以对混凝土原料中一些较大的结块部分进行破碎,确保混合效果,利用多个弹簧14的弹性势能,进一步提高了破碎效果,搅拌完成后,通过控制阀19控制下料口18开启,对成品进行下料即可。

[0034] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

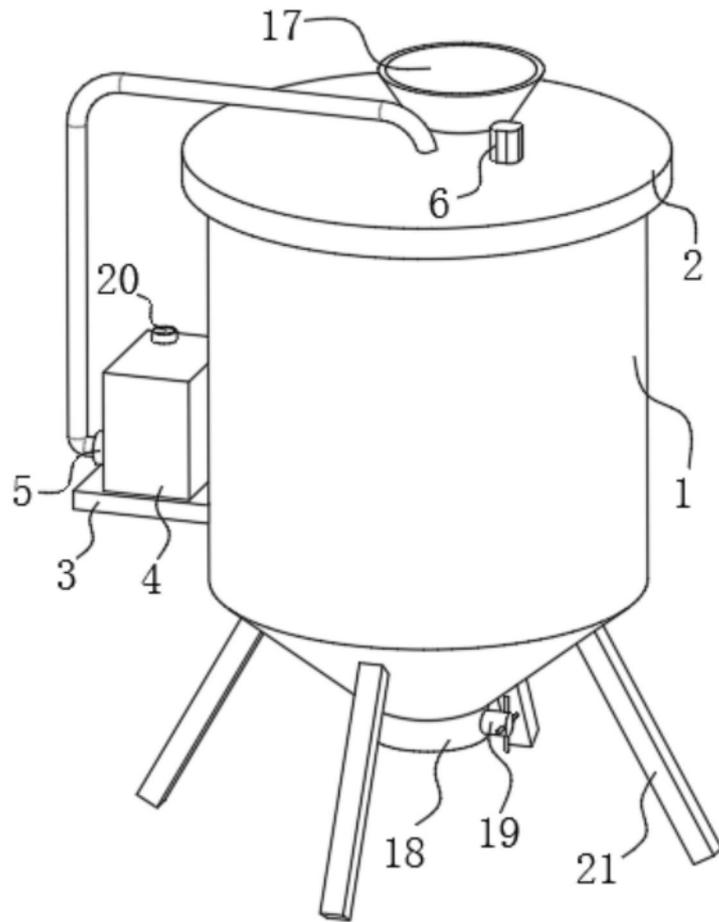


图1

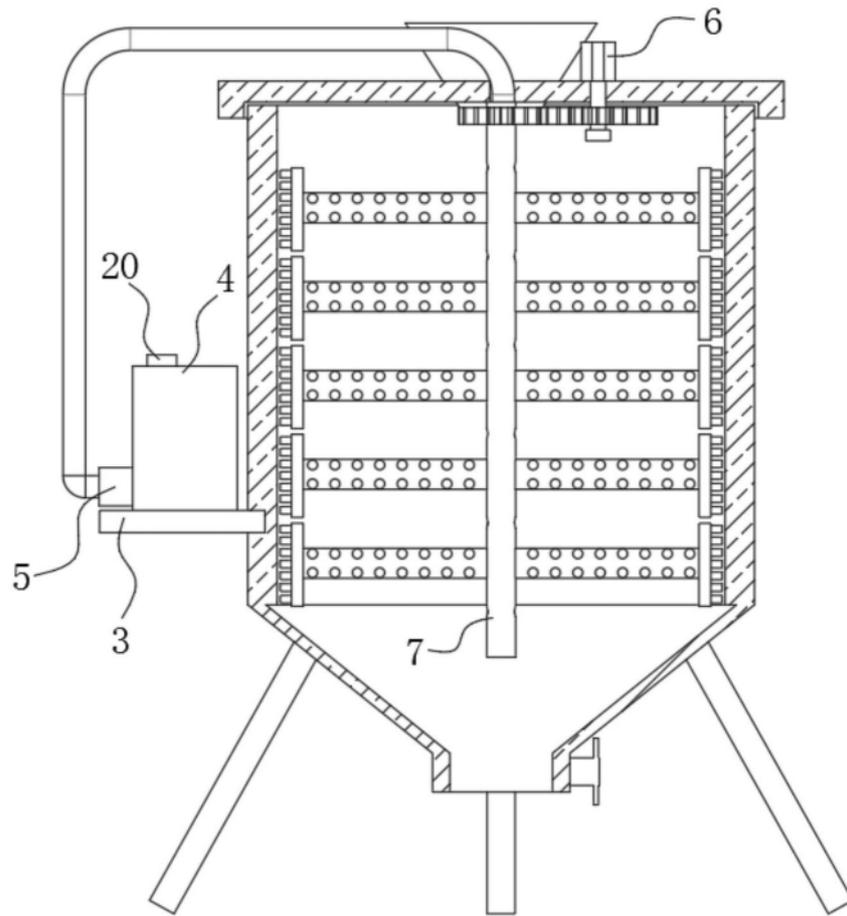


图2

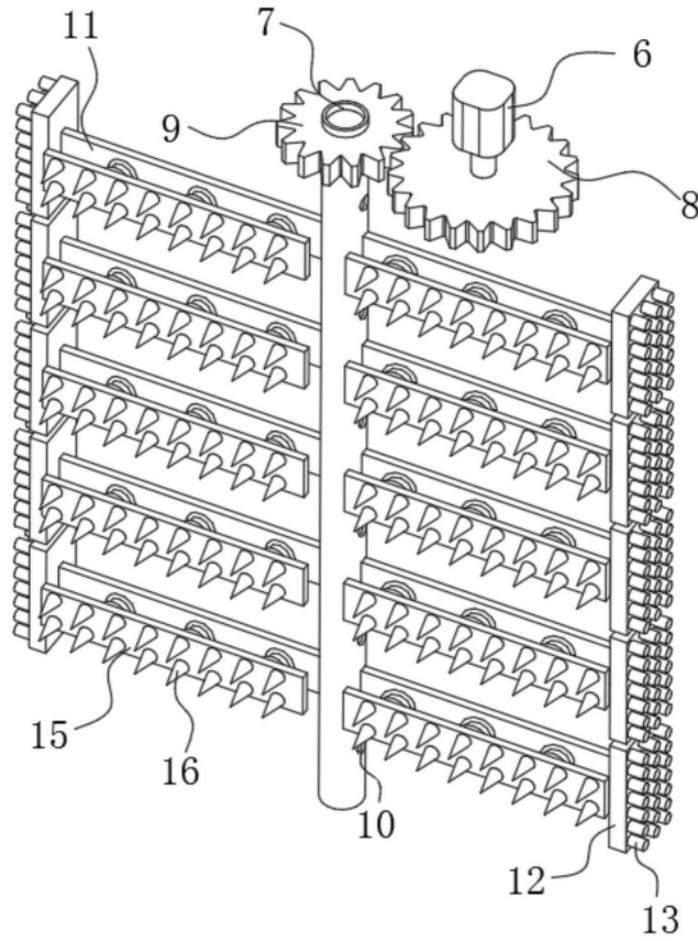


图3

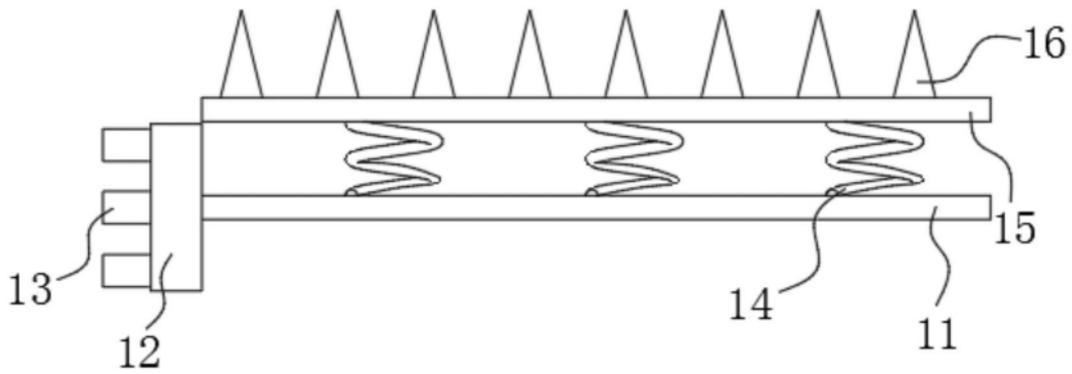


图4