



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206982991 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720832976.4

(22)申请日 2017.07.11

(73)专利权人 俞艳

地址 310000 浙江省杭州市富阳区富春街
道文采路180号

(72)发明人 俞艳

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

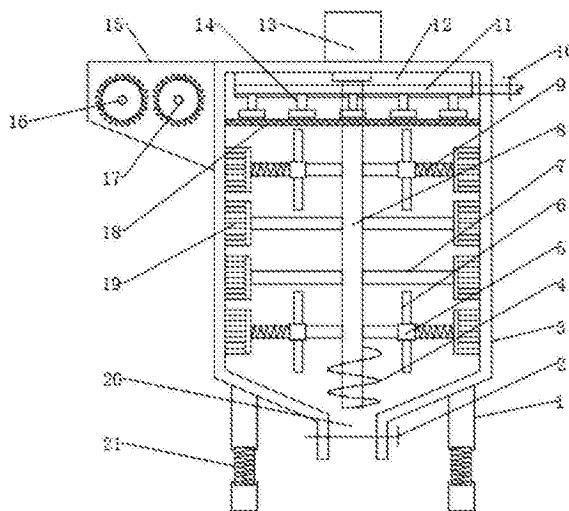
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政工程用高效混凝土搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用高效混凝土搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶左上部固定有进料斗,进料斗内安装有第一粉碎辊和第二粉碎辊,搅拌桶顶部安装有变频电机,变频电机驱动连接搅拌轴,搅拌轴表面从上到下等距固定有搅拌杆,位于搅拌轴上端和下端的搅拌杆外部均套设有滑动套筒和弹簧,搅拌桶内腔顶部设有水管,水管上安装有旋转喷头,本实用新型设有第一粉碎辊和第二粉碎辊,能够对原料中的大块石子进行预粉碎,以满足配制要求,设有变频电机、滑动套筒、弹簧和第二搅拌杆,通过以上部件配合扩大了搅拌范围,提高了搅拌效率,设有水管和旋转喷头,配制完成后可对搅拌桶内壁进行清洗,避免残留的混凝土变干,影响后续搅拌机的使用。



1. 一种市政工程用高效混凝土搅拌机,包括搅拌桶(3)、进料斗(15)和输送叶片(4),其特征在于,所述搅拌桶(3)底部固定有支撑腿(1),搅拌桶(3)左上部固定有进料斗(15),进料斗(15)内安装有第一粉碎辊(16)和第二粉碎辊(17),第一粉碎辊(16)与第二粉碎辊(17)并排设置,搅拌桶(3)顶部中间安装有变频电机(13),变频电机(13)驱动连接搅拌轴(8),搅拌轴(8)安装于搅拌桶(3)内,搅拌轴(8)表面从上到下等距固定有搅拌杆(7),搅拌杆(7)另一端安装有毛刷(19),位于搅拌轴(8)上端和下端的搅拌杆(7)外部均套设有滑动套筒(5)和弹簧(9),弹簧(9)一端与滑动套筒(5)固连,弹簧(9)另一端与搅拌杆(7)端部固连,所述搅拌轴(8)下端设有输送叶片(4),输送叶片(4)呈螺旋状,所述搅拌桶(3)底部设有出料口(20),所述输送叶片(4)位于出料口(20)正上方,搅拌桶(3)内腔顶部位于搅拌轴(8)前端固定有固定架(12),固定架(12)内穿设有水管(11),水管(11)上设有第二阀门(10),水管(11)位于固定架(12)内的轴段上安装有旋转喷头(14)。

2. 根据权利要求1所述的市政工程用高效混凝土搅拌机,其特征在于,所述支撑腿(1)上安装有减震装置(21)。

3. 根据权利要求1所述的市政工程用高效混凝土搅拌机,其特征在于,所述滑动套筒(5)上下侧壁上固定有搅拌支杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的市政工程用高效混凝土搅拌机,其特征在于,所述出料口(20)上设有第一阀门(2)。

5. 根据权利要求1所述的市政工程用高效混凝土搅拌机,其特征在于,所述水管(11)另一端与外部水泵连接。

6. 根据权利要求1所述的市政工程用高效混凝土搅拌机,其特征在于,所述旋转喷头(14)下方设有过滤网(18),过滤网(18)与搅拌桶(3)内壁固连。

一种市政工程用高效混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体是一种市政工程用高效混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程。在我国,市政设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,比如常见的城市道路,桥梁,地铁,比如与生活紧密相关的各种管线:雨水,污水,上水,中水,电力,电信,热力,燃气等,还有广场,城市绿化等的建设,都属于市政工程范畴。

[0003] 混凝土是由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料,混凝土能适应各种用途,既可以按照需要配制成各种强度的混凝土,还可以按照其使用性能在配料上、工艺上采取措施制成特定用途的混凝土具有耐火、耐酸、耐油和防辐射等特点,因此混凝土成为建筑行业一种非常重要的建筑材料。

[0004] 混凝土的原料很多,在制作混凝土时更具需要进行配比,然后将得到的混凝土导入混凝土搅拌机中进行搅拌,使其原材料充分的混合从而制得混凝土,但是目前市场上的混凝土搅拌机在搅拌的过程中存在搅拌不均匀的现象,导致混凝土原料混合不充分,从而影响混凝土的硬度,使其容易松散,并且制得混凝土需要用到石子,这些石子有的过大,需要粉碎之后才能使用,一般的做法是先放在粉碎机中粉碎之后,再将石子运送至搅拌机中,这样就浪费了时间和人力,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程用高效混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种市政工程用高效混凝土搅拌机,包括搅拌桶、进料斗和输送叶片,所述搅拌桶底部固定有支撑腿,搅拌桶左上部固定有进料斗,进料斗内安装有第一粉碎辊和第二粉碎辊,第一粉碎辊与第二粉碎辊并排设置,搅拌桶顶部中间安装有变频电机,变频电机驱动连接搅拌轴,搅拌轴安装于搅拌桶内,搅拌轴表面从上到下等距固定有搅拌杆,搅拌杆另一端安装有毛刷,位于搅拌轴上端和下端的搅拌杆外部均套设有滑动套筒和弹簧,弹簧一端与滑动套筒固连,弹簧另一端与搅拌杆端部固连,所述搅拌轴下端设有输送叶片,输送叶片呈螺旋状,所述搅拌桶底部设有出料口,所述输送叶片位于出料口正上方,搅拌桶内腔顶部位于搅拌轴前端固定有固定架,固定架内穿设有水管,水管上设有第二阀门,水管位于固定架内的轴段上安装有旋转喷头。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑腿上安装有减震装置。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑动套筒上下侧壁上固定有搅拌支杆。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料口上设有第一阀门。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述水管另一端与外部水泵连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转喷头下方设有过滤网,过滤网与搅拌桶内壁固连。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设有第一粉碎辊和第二粉碎辊,能够对原料中的大块石子进行预粉碎,以满足配制要求,设有毛刷,能够将搅拌桶内壁的混凝土刷下,避免浪费原料的同时对搅拌桶内壁进行清洁,方便下次使用,设有变频电机、滑动套筒、弹簧和第二搅拌杆,通过以上部件配合扩大了搅拌范围,提高了搅拌效率,设有输送叶片,避免出料口堵塞,方便出料,设有水管和旋转喷头,配制完成后可对搅拌桶内壁进行清洗,避免残留的混凝土变干,影响后续搅拌机的使用。

附图说明

[0014] 图1为市政工程用高效混凝土搅拌机的结构示意图。

[0015] 图2为市政工程用高效混凝土搅拌机另一状态下的结构示意图。

[0016] 图中:1-支撑腿、2-第一阀门、3-搅拌桶、4-输送叶片、5-滑动套筒、6-搅拌支杆、7-搅拌杆、8-搅拌轴、9-弹簧、10-第二阀门、11-水管、12-固定架、13-变频电机、14-旋转喷头、15-进料斗、16-第一粉碎辊、17-第二粉碎辊、18-过滤网、19-毛刷、20-出料口、21-减震装置。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种市政工程用高效混凝土搅拌机,包括搅拌桶3、进料斗15和输送叶片4,所述搅拌桶3底部固定有支撑腿1,支撑腿1上安装有减震装置21,减震装置21的作用是在搅拌机承受重量的时候起到缓冲作用,不会对机器造成损坏,所述搅拌桶3左上部固定有进料斗15,进料斗15内安装有第一粉碎辊16和第二粉碎辊17,第一粉碎辊16与第二粉碎辊17并排设置,能够对混凝土原料中的大块石子进行预粉碎,以满足混凝土配制要求,所述搅拌桶3顶部中间安装有变频电机13,变频电机13驱动连接搅拌轴8,搅拌轴8安装于搅拌桶3内,搅拌轴8表面从上到下等距固定有搅拌杆7,搅拌杆7另一端安装有毛刷19,毛刷19的作用是将搅拌桶3内壁上的混凝土刷下,避免浪费原料的同时对搅拌桶3内壁进行清洁,方便下次使用,位于搅拌轴8上端和下端的搅拌杆7外部均套设有滑动套筒5和弹簧9,弹簧9一端与滑动套筒5固连,弹簧9另一端与搅拌杆7端部固连,滑动套筒5上下侧壁上固定有搅拌支杆6,所述搅拌轴8下端设有输送叶片4,输送叶片4呈螺旋状,所述搅拌桶3底部设有出料口20,出料口20上设有第一阀门2,所述输送叶片4位于出料口20正上方,输送叶片4的作用是避免出料口20堵塞,方便出料,启动变频电机13,变频电机13带动搅拌轴8转动,搅拌轴8带动搅拌杆7转动,由于变频电机13转速的变化,在离心力和复位弹簧9的弹力共同作用下,搅拌杆7上的滑动套筒5左右运动,扩大了搅拌范围,提高了搅拌效

率,搅拌桶3内腔顶部位于搅拌轴8前端固定有固定架12,固定架12内穿设有水管11,水管11另一端与外部水泵连接,水管11上设有第二阀门10,水管11位于固定架12内的轴段上安装有旋转喷头14,旋转喷头14下方设有过滤网18,过滤网18与搅拌桶3内壁固连过滤网18的作用是防止旋转喷头14被混凝土堵塞,一方面,外部水泵将水泵入水管11内,然后由旋转喷头14喷出,可以为混凝土的配制提供适量的水,另一方面混凝土配置完成并输出后,可以用来清洗搅拌桶3内部,避免残留的混凝土变干,影响后续搅拌机的使用。

[0019] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,首先将混凝土原料加入进料斗15内,第一粉碎辊16和第二粉碎辊17能够对混凝土原料中的大块石子进行预粉碎,以满足混凝土配制要求,并打开水管11上的第二阀门10,水管11内的水由旋转喷头14喷出,为混凝土的配制提供适量的水,然后关闭第二阀门10,启动变频电机13,变频电机13带动搅拌轴8转动,搅拌轴8带动搅拌杆7转动,由于变频电机13转速的变化,在离心力和复位弹簧9的弹力共同作用下,搅拌杆7上的滑动套筒5左右运动,扩大了搅拌范围,提高了搅拌效率,同时毛刷19不断将搅拌桶3内壁上的混凝土刷下,避免浪费原料的同时对搅拌桶3内壁进行清洁,方便下次使用,搅拌过程中,减震装置21可以在搅拌机承受重量的时候起到缓冲作用,不会对机器造成损坏,搅拌完成后,打开出料口20上的第一阀门2,同时输送叶片4不断将混凝土向下推送,避免出料口20堵塞,方便出料,混凝土全部输出后,再次打开水管11上的第二阀门10,利用旋转喷头14喷出的水对搅拌桶3内部进行清洗,避免残留的混凝土变干,影响后续搅拌机的使用。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

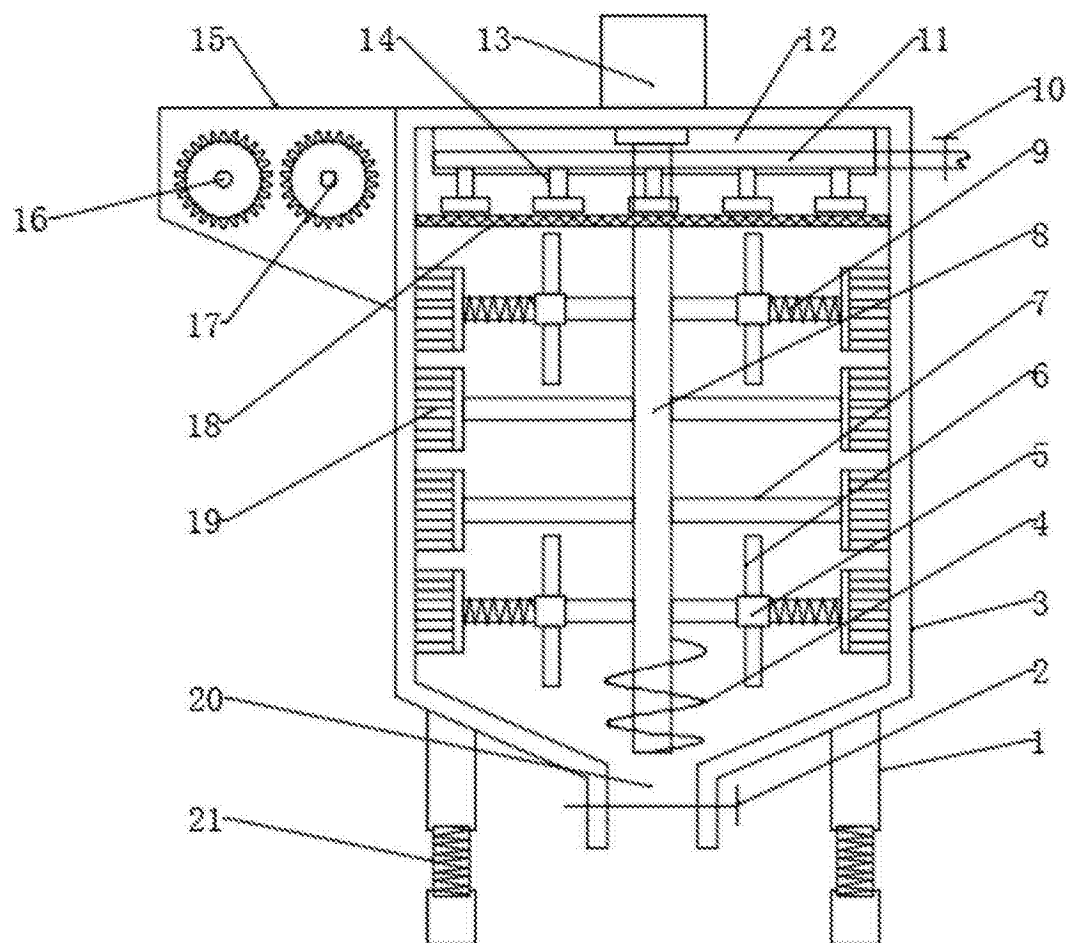


图1

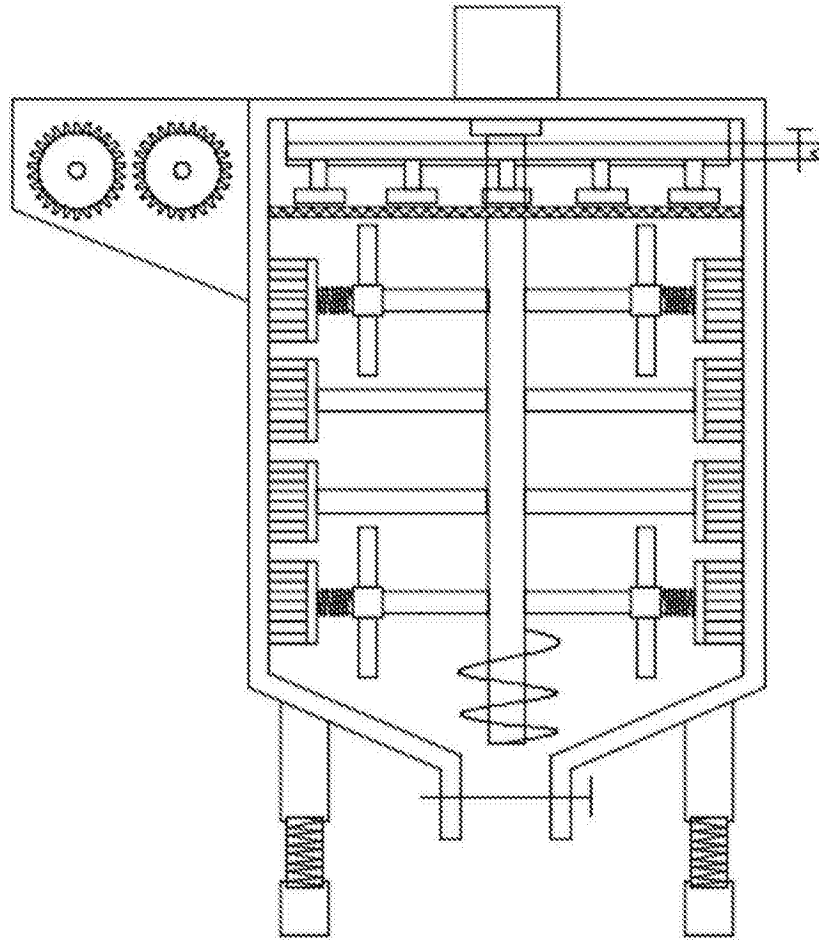


图2