



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209049809 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821113142.9

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 枫林环保科技股份有限公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区机场路
166号付1至付3、付5至付7号

(72)发明人 刘津成 马正君

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

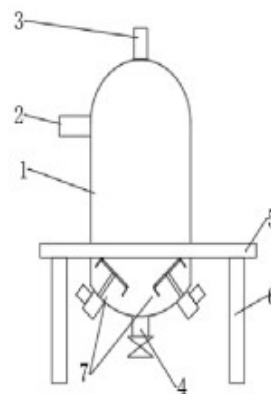
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种再生骨料纳米强化搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生骨料纳米强化搅拌装置,包括罐体,罐体内设有搅拌装置,所述搅拌装置有两个且位于罐体底部左右两侧,所述搅拌装置包括工作箱、搅拌轴、驱动电机、空腔圆环盘和搅拌桨叶,所述空腔圆环盘包括外环管、中环管、内环管和连接管,内环管、中环管、外环管呈放射状由内往外分布,内环管、中环管、外环管通过连接管连通固定,所述空腔圆环盘内放置有与空腔圆环盘形状相同的加热管,所述转动轴为空腔结构,内部设有与加热管连接的电源线;本实用新型通过改变搅拌装置的结构,使得本装置既能够节约材料保障装置使用寿命的同时实现高效的加热。



1. 一种再生骨料纳米强化搅拌装置,包括罐体,罐体的上部左侧面上焊接设有进料管,罐体的顶部焊接安装有注水口,罐体的底部安装有排料阀,罐体焊接固定在底座上,底座的下表面焊接有支撑腿,罐体内设有搅拌装置,其特征在于,所述搅拌装置有两个且位于罐体底部左右两侧,所述搅拌装置包括工作箱、搅拌轴、驱动电机、空腔圆环盘和搅拌桨叶,所述工作箱焊接固定在罐体外底部左右两侧,搅拌轴一端位于工作箱内,另一端穿过工作箱和罐体壁深入到罐体内,搅拌轴与工作箱、罐体连接处安装有轴承,搅拌轴位于罐体内的一端焊接固定有空腔圆环盘,空腔圆环盘包括外环管、中环管、内环管和连接管,内环管、中环管、外环管呈放射状由内往外分布,内环管、中环管、外环管通过连接管连通固定,连接管内端焊接固定在搅拌轴上,外环管的外部均匀间隔焊接有固定环一,搅拌桨叶的顶部焊接固定有固定环二,固定环二与固定环一套结固定,所述搅拌轴位于工作箱内的一端套结固定有锥形齿轮一,锥形齿轮二与锥形齿轮一相啮合,锥形齿轮二套结固定在驱动电机的输出轴上,驱动电机螺栓固定在箱体外部的侧面上;所述空腔圆环盘内放置有与空腔圆环盘形状相同的加热管,所述搅拌轴为空腔结构,内部设有与加热管连接的电源线。

2. 根据权利要求1所述的再生骨料纳米强化搅拌装置,其特征在于,所述空腔圆环盘为导热效果好的合金材料制成。

3. 根据权利要求1所述的再生骨料纳米强化搅拌装置,其特征在于,所述固定环二为卡扣环。

一种再生骨料纳米强化搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备领域,尤其是涉及一种再生骨料纳米强化搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,自然资源越来越少,混凝土破碎后作为再生骨料进入人们的视野,这种骨料在使用后进行搅拌清洗,有时需要通过在清洗时,对水进行加热,增加清洗效果。

[0003] 但是,现有对搅拌清洗时加热都是采用对整个搅拌罐进行加热,由于加热层设置在罐体的外壁上,加热电阻丝的热量同样会通过罐体的外壁与外界进行热量交换,会产生热量损失,影响加热效果,因此,中国专利网申请号为 201621194695.2 的实用新型设计了一种搅拌装置,通过在搅拌杆和搅拌桨叶内设置加热管,但是,该设计需要搅拌杆和搅拌叶的体积较大,浪费的材料较多,同时,由于需要在搅拌桨叶内增加加热管,因此搅拌桨叶内为空腔结构,这样降低了搅拌桨叶的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种再生骨料纳米强化搅拌装置,包括罐体,罐体的上部左侧面上焊接设有进料管,罐体的顶部焊接安装有注水口,罐体的底部安装有排料阀,罐体焊接固定在底座上,底座的下表面焊接有支撑腿,罐体内设有搅拌装置,再生骨料从进料管进入罐体内,注水口注水,通过搅拌装置搅拌,实现清洗,之后通过排料阀排出。

[0006] 本装置不同之处在于,所述搅拌装置有两个且位于罐体底部左右两侧,所述搅拌装置包括工作箱、搅拌轴、驱动电机、空腔圆环盘和搅拌桨叶,所述工作箱焊接固定在罐体外底部左右两侧,搅拌轴一端位于工作箱内,另一端穿过工作箱和罐体壁深入到罐体内,搅拌轴与工作箱、罐体连接处安装有轴承,搅拌轴位于罐体内的一端焊接固定有空腔圆环盘,空腔圆环盘包括外环管、中环管、内环管和连接管,内环管、中环管、外环管呈放射状由内往外分布,内环管、中环管、外环管通过连接管连通固定,连接管内端焊接固定在搅拌轴上,外环管的外部均匀间隔焊接有固定环一,搅拌桨叶的顶部焊接固定有固定环二,固定环二与固定环一套结固定,当搅拌轴带动空腔圆环盘旋转时,由于离心力的作用,搅拌桨叶与圆环齐平,增大搅拌面积,提高了搅拌效率,所述搅拌轴位于工作箱内的一端套结固定有锥形齿轮一,锥形齿轮二与锥形齿轮一相啮合,锥形齿轮二套结固定在驱动电机的输出轴上,驱动电机螺栓固定在箱体外部的侧面上,驱动电机通电后驱动锥形齿轮二旋转,进而传动带动锥形齿轮一旋转,驱动搅拌轴转动;所述空腔圆环盘内放置有与空腔圆环盘形状相同的加热管,所述搅拌轴为空腔结构,内部设有与加热管连接的电源线。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述空腔圆环盘为导热效果好的合金材料制成。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定环二为卡扣环,当搅拌桨叶损坏后,方便更换。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过改变搅拌装置的结构,使得本装置既能够节约材料保障装置使用寿命的同时实现高效的加热。

[0010] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型搅拌装置结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型空腔圆环盘结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型加热管形状图。

[0016] 图中:1-罐体、2-进料管、3-注水口、4-排料阀、5-底座、6-支撑腿、7-搅拌装置、8-锥形齿轮一、9-锥形齿轮二、10-加热管、11-工作箱、12-搅拌轴、13- 驱动电机、14-电源线、15-空腔圆环盘、151-外环管、152-中环管、153-内环管、154-连接管、16-搅拌桨叶、17-固定环一、18-固定环二、19-轴承。

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1~4,本实用新型实施例中,一种再生骨料纳米强化搅拌装置,包括罐体1,罐体1的上部左侧面上焊接设有进料管2,罐体1的顶部焊接安装有注水口3,罐体1的底部安装有排料阀4,罐体1焊接固定在底座5上,底座5的下表面焊接有支撑腿6,罐体1内设有搅拌装置7,再生骨料从进料管2进入罐体1内,注水口3注水,通过搅拌装置7搅拌,实现清洗,之后通过排料阀4排出。

[0019] 本装置不同之处在于,所述搅拌装置7有两个且位于罐体1底部左右两侧,所述搅拌装置7包括工作箱11、搅拌轴12、驱动电机13、空腔圆环盘15和搅拌桨叶16,所述工作箱11焊接固定在罐体1外底部左右两侧,搅拌轴12一端位于工作箱11内,另一端穿过工作箱11和罐体1壁深入到罐体1内,搅拌轴12与工作箱11、罐体1连接处安装有轴承19,搅拌轴12位于罐体1内的一端焊接固定有空腔圆环盘15,空腔圆环盘15包括外环管151、中环管152、内环管153和连接管154,内环管153、中环管152、外环管151呈放射状由内往外分布,内环管153、中环管152、外环管151通过连接管154连通固定,连接管154内端焊接固定在搅拌轴12上,外环管151的外部均匀间隔焊接有固定环一17,搅拌桨叶16的顶部焊接固定有固定环二18,固定环二18与固定环一17套结固定,当搅拌轴12带动空腔圆环盘15旋转时,由于离心力的作用,搅拌桨叶16与圆环齐平,增大搅拌面积,提高了搅拌效率,所述搅拌轴12位于工作

箱11 内的一端套结固定有锥形齿轮一8,锥形齿轮二9与锥形齿轮一8相啮合,锥形齿轮二9套结固定在驱动电机13的输出轴上,驱动电机13螺栓固定在箱体1 外部的侧面上,驱动电机13通电后驱动锥形齿轮二9旋转,进而传动带动锥形齿轮一8旋转,驱动搅拌轴12转动;所述空腔圆环盘15内放置有与空腔圆环盘 15形状相同的加热管10,所述搅拌轴12为空腔结构,内部设有与加热管10连接的电源线14。

[0020] 所述空腔圆环盘15为导热效果好的合金材料制成。

[0021] 所述固定环二18为卡扣环,当搅拌桨叶16损坏后,方便更换。

[0022] 本实用新型的工作原理是:再生骨料从进料管2进入罐体1内,注水口3 注水,通过驱动电机13通电后驱动锥形齿轮二9旋转,进而传动带动锥形齿轮一8旋转,驱动搅拌轴12转动,搅拌轴12带动空腔圆环盘15旋转时,由于离心力的作用,搅拌桨叶16与圆环齐平,增大搅拌面积,提高了搅拌效率,当加热管10通电后,对水和搅拌物进行加热,增加清洗效率,实现清洗后,通过排料阀4排出。

[0023] 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。

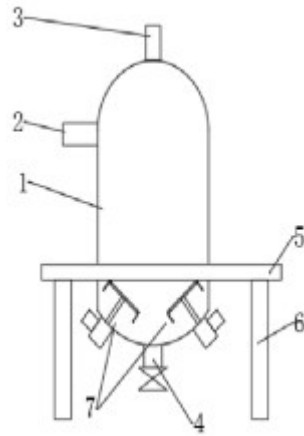


图1

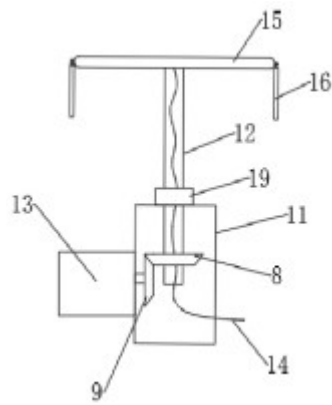


图2

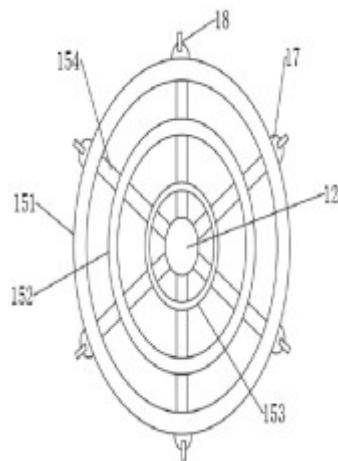


图3

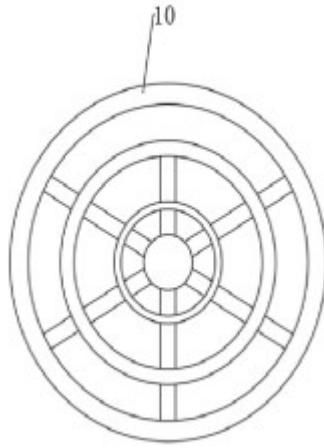


图4