

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102896699 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201210361761. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 09. 25

B28C 5/10(2006. 01)

(71) 申请人 西安德龙新型建筑材料科技有限责
任公司

地址 710021 陕西省西安市高新一路 25 号
创业大厦 N20925 号

申请人 北京新奥混凝土集团有限公司
西安建筑科技大学

(72) 发明人 徐德龙 韩先福 张少杰 贺伟力
张学锋 吴晟 刘庆龙

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 刘国智

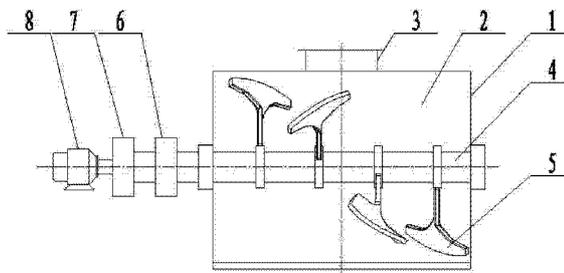
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

细粉混料装置及使用该装置的混凝土搅拌设
备和工艺

(57) 摘要

一种细粉混料装置,包括机壳主体,机壳主体
内有水平的主轴,主轴上有多个搅拌叶片,主轴通
过机壳主体外的减速机接电机,装置的进料口为
竖直入口,使用所述细粉混料装置的混凝土搅拌
设备,包括主搅拌机,主搅拌机有两个入料口,一
个为沙石入口,另一个为粉料入口,粉料入口接所
述细粉混料装置的出料口,使用所述细粉混料装
置的混凝土搅拌工艺,先将粉料在所述细粉混料
装置中混合均匀,然后根据标号要求按比例与沙
石一起送入主搅拌机中混合搅拌,本发明能满足
快速混和均匀及快速卸料的要求,运动部件少,结
构简单,维护方便。细粉混料装置结构简单、旋转
速度可方便选择、混合时间短、混合效率高。



1. 一种细粉混料装置,包括机壳主体(1),其特征在于,机壳主体(1)内有水平的主轴(4),主轴(4)上有多个搅拌叶片(5),主轴(4)通过机壳主体(1)外的减速机(6)接电机(8),装置的进料口(3)为竖直入口。

2. 根据权利要求1所述细粉混料装置,其特征在于,在减速机(6)与电机(8)之间接有变速器(7)。

3. 根据权利要求1所述细粉混料装置,其特征在于,所述多个搅拌叶片(5)的翘曲方向各不相同。

4. 根据权利要求1所述细粉混料装置,其特征在于,所述机壳主体(1)的内壁设置有耐磨层(9)。

5. 一种使用所述细粉混料装置的混凝土搅拌设备,包括主搅拌机(12),其特征在于,主搅拌机(12)有两个入料口,一个为沙石入口,另一个为粉料入口,粉料入口接所述细粉混料装置的出料口(10)。

6. 根据权利要求5所述混凝土搅拌设备,其特征在于,所述细粉混料装置上设置有控制其出料口(10)启闭的执行器(11)。

7. 使用所述细粉混料装置的混凝土搅拌工艺,其特征在于:先将粉料在所述细粉混料装置中混合均匀,然后根据标号要求按比例与沙石一起送入主搅拌机(12)中混合搅拌。

细粉混料装置及使用该装置的混凝土搅拌设备和工艺

技术领域

[0001] 本发明属于混凝土技术领域,具体涉及细粉混料装置及使用该装置的混凝土搅拌设备和工艺。

背景技术

[0002] 目前,众所周知,在如今的混凝土行业中,通常的搅拌过程是将砂子、水泥等粉状物料、卵石及其它辅助块状材料混在一起,然后投入搅拌机中,再加水搅拌成商品混凝土,这样做的结果是为了保证混凝土标号,就要多消耗一些水和水泥,并使搅拌机的装机功率偏大。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种细粉混料装置及使用该装置的混凝土搅拌设备和工艺,利用该装置将粉料混合均匀,然后再在主搅拌机中与砂子、石子混合搅拌成混凝土,在保证同标号产品性能的前提下,达到节约材料和降低能耗的双重效果。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种细粉混料装置,包括机壳主体 1,机壳主体 1 内有水平的主轴 4,主轴 4 上有多个搅拌叶片 5,主轴 4 通过机壳主体 1 外的减速机 6 接电机 8,装置的进料口 3 为竖直入口。

[0006] 在减速机 6 与电机 8 之间接有变速器 7。

[0007] 所述多个搅拌叶片 5 的翘曲方向各不相同。

[0008] 所述机壳主体 1 的内壁设置有耐磨层 9。

[0009] 使用所述细粉混料装置的混凝土搅拌设备,包括主搅拌机 12,主搅拌机 12 有两个入料口,一个为沙石入口,另一个为粉料入口,粉料入口接所述细粉混料装置的出料口 10。

[0010] 所述细粉混料装置上设置有控制其出料口 10 启闭的执行器 11。

[0011] 使用所述细粉混料装置的混凝土搅拌工艺,先将粉料在所述细粉混料装置中混合均匀,然后根据标号要求按比例与沙石一起送入主搅拌机 12 中混合搅拌。

[0012] 与现有技术相比,本发明能满足快速混和均匀及快速卸料的要求,运动部件少,结构简单,维护方便。细粉混料装置结构简单、旋转速度可方便选择、混合时间短、混合效率高。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明显粉混料装置结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明使用该细粉混料装置的混凝土搅拌设备结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步详细说明。

[0016] 如图 1 所示,本发明的细粉混料装置,包括机壳主体 1,机壳主体 1 为卧式圆筒体,筒体内即为混料室 2。机壳主体 1 的内壁设置有耐磨层 9。机壳主体 1 内有水平的主轴 4,主轴 4 上有多个翘曲方向各不相同的搅拌叶片 5,即搅拌叶片 5 的型式和方向各不相同。主轴 4 通过机壳主体 1 外的减速机 6 和变速器 7 接电机 8。实现主轴 4 的转速恒定,或者连续可调,或者分为多档速度。装置的进料口 3 为竖直入口,位于机壳主体 1 上部。出料口 10 位于机壳主体 1 下部,为对开门式结构。

[0017] 如图 2 所示,将该细粉混料装置加装在主搅拌机 12 上,就构成了能够实现粉料和沙石分别加料的混凝土搅拌设备,主搅拌机 12 有两个入料口,一个为沙石入口,另一个即为粉料入口,粉料入口接所述细粉混料装置的出料口 10,而细粉混料装置上设置有控制其出料口 10 启闭的执行器 11。

[0018] 本发明的过程是:

[0019] 将配置水泥所需的多种粉料由进料口 3 送入混料室 2,主轴 4 带动搅拌叶片 5 高速旋转,经过搅拌叶片 5 的快速搅动,而且由于不同型式和方向的搅拌叶片 5 的作用,物料沿主轴 4 轴线方向形成类似涡流的循环流动,或是一种悬浮态下的无规则运动,粉料经过几十秒钟的强力混合,达到混合要求后,执行器 11 动作,打开出料口 10,混合料快速从出料口排出后,与沙石一起直接进入混凝土搅拌设备的主搅拌机 12,搅拌制备混凝土。同时执行器 11 动作,关闭出料口 10,物料再由进料口 3 进入混合室 2,完成一个工作周期,一个工作周期的时间少于 1 分钟。

[0020] 本发明的要点在于细粉混料机结构简单、旋转速度可方便选择、混合时间短、混合效率高。其工作原理是细粉混料机通过以主轴上安装有多个不同型式和方向的叶片,在混料过程中高速搅拌,物料沿轴线方向形成类似涡流的循环流动,或是一种悬浮态下的无规则运动,从而达到快速混料均匀,快速卸料的目的。

[0021] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰、均属于本发明技术方案的范围。

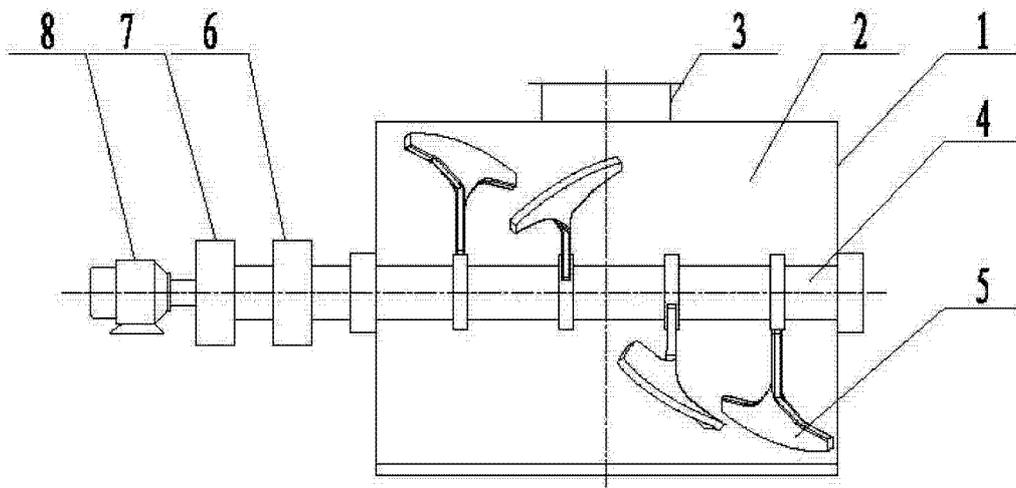


图 1

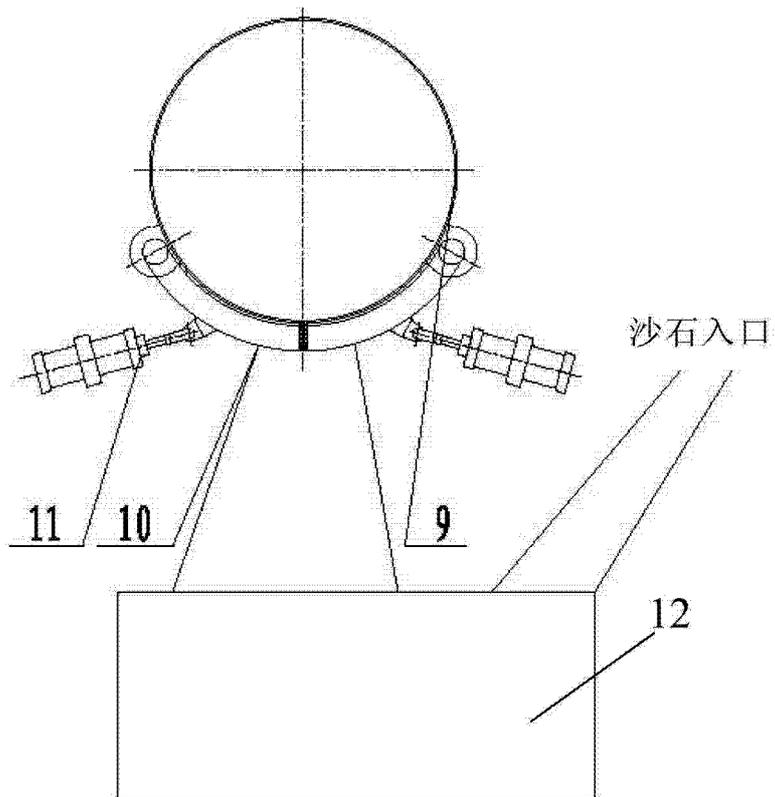


图 2