



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104493977 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410773241. X

(22) 申请日 2014. 12. 15

(71) 申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市西乡塘
区大学东路 100 号

(72) 发明人 黎晓红

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理
有限公司 11279

代理人 王正茂

(51) Int. Cl.

B28C 5/30(2006. 01)

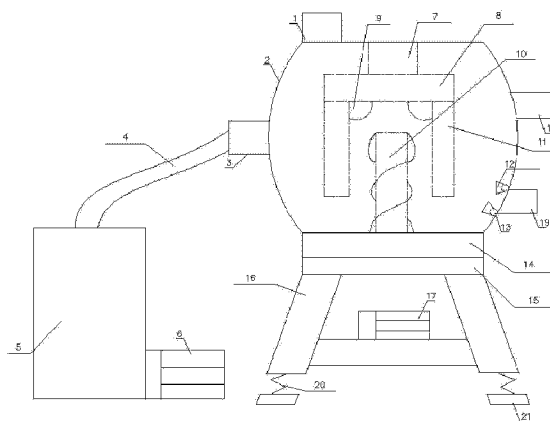
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

混合均匀的搅拌机

(57) 摘要

本发明公开了一种混合均匀的搅拌机,包括:圆筒体,其竖立设置,圆筒体的上端侧壁上设置进料口,圆筒体的底端侧壁上设置有可封闭的出料口;底盘,其可旋转的设置于圆筒体的下端,底盘与圆筒体围成搅拌腔;螺旋轴,其穿过底盘设置在搅拌腔内;以及驱动机构,其驱动底盘和螺旋轴转动。该混合均匀的搅拌机可以实现均匀混合,达到搅拌工艺要求。



1. 一种混合均匀的搅拌机,其特征在于,包括:

圆筒体,其竖立设置,所述圆筒体的上端侧壁上设置进料口,所述圆筒体的底端侧壁上设置有可封闭的出料口;

底盘,其可旋转的设置与所述圆筒体的下端,所述底盘与所述圆筒体围成搅拌腔;

螺旋轴,其穿过所述底盘设置在所述搅拌腔内;以及

驱动机构,其驱动所述底盘和所述螺旋轴转动。

2. 根据权利要求1所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述搅拌机还包括支柱,所述支柱上方具有支座,所述底盘设置在所述支座上。

3. 根据权利要求2所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述支座的中心处设置有转轴,所述转轴与所述螺旋轴固定。

4. 根据权利要求3所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述驱动机构为电机,所述电机安装在所述支柱上且处于所述支座下侧。

5. 根据权利要求4所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述支柱的脚端设有垫板,所述垫板与所述支柱的脚端之间设有弹簧。

6. 根据权利要求1所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述圆筒体的内部顶端设有防护罩,所述防护罩围在所述螺旋轴周围。

7. 根据权利要求6所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述防护罩包括:

顶盖,其通过吊板与所述圆筒体的内部顶壁固定;

两个防护板,其分别通过卡扣连接在所述顶盖的两侧,所述防护板下垂时位于所述螺旋轴两侧。

8. 根据权利要求1所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述圆筒体的中间筒壁上设置进水口,所述进水口与储水槽连通。

9. 根据权利要求1所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述圆筒体的顶端设有排气孔。

10. 根据权利要求1所述的混合均匀的搅拌机,其特征在于,所述出料口与所述圆筒体的连接处的内部设置有转轴,所述转轴上设置有刮板。

混合均匀的搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工设备领域,特别涉及一种混合均匀的搅拌机。

背景技术

[0002] 建筑工程砌块缝隙施工和预应力混凝土灌注施工需要水泥浆,这种作业用水泥浆要求比较高,该砌块缝隙用水泥浆和灌注水泥浆除了要满足一定的水灰比,必需要混合均匀。一般地,现有的水泥搅拌机由搅拌筒上设置电动机、进料口、出浆口等构成,电动机连接搅拌筒内的竖轴,竖轴上设有搅拌叶片。比如,授权公告号为 CN 203579879 U 的中国专利“一种水泥搅拌机”,公开了一种水泥搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的上面设有盖板,所述盖板上设有滑槽,所述盖板与搅拌桶之间设有轨道,所述轨道内设有滑轮,所述搅拌桶的下面设有支架。本实用新型结构简单,设计巧妙,在搅拌过程中,搅拌叶可来回移动,搅拌桶也可以上下移动,搅拌均匀,这样不仅结构简单,操作方便,而且效率较高。

[0003] 又比如,授权公告号为 CN 201012523 Y 的中国专利“新型水泥搅拌机”,公开了一种水泥搅拌机,包括搅拌筒、安装在主架上的齿轮轴及电机,齿轮轴的一端设有第二齿轮,另一端通过传动装置与固接在主架上的电机连接,搅拌筒的底部设有第二齿轮啮合传动的第一齿轮,搅拌筒轴倾斜于齿轮轴设置,通过旋转装置与齿轮轴相连接。本实用新型的搅拌筒即可自转,还可公转,在搅拌筒内还设有多个搅拌条,使水泥在多种力作用下快速、均匀的搅拌。

[0004] 虽然上述公开的搅拌机结构简化,搅拌率高,但因其结构所限,搅拌筒内的搅拌叶片在搅拌筒内存在工作盲区,使得水泥浆不能进行充分的、均匀的搅拌,故无法满足施工规范的要求。特别是对泡沫混凝土等稀砂浆搅拌作业,因稀砂浆中的物料密度存在较大的区别,密度小的物料浮在相对密度较大的物料上,据此该型搅拌机叶片形状难以起到拍压翻腾的作用,只能作循环推挤的搅拌动作,因此该型搅拌机难以达到搅拌工艺要求。

[0005] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种混合均匀的搅拌机,可以实现均匀混合,达到搅拌工艺要求。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了一种混合均匀的搅拌机,包括:圆筒体,其竖立设置,圆筒体的上端侧壁上设置进料口,圆筒体的底端侧壁上设置有可封闭的出料口;底盘,其可旋转的设置圆筒体的下端,底盘与圆筒体围成搅拌腔;螺旋轴,其穿过底盘设置在搅拌腔内;以及驱动机构,其驱动底盘和螺旋轴转动。

[0008] 优选地,搅拌机还包括支柱,支柱上方具有支座,底盘设置在支座上。

[0009] 优选地,支座的中心处设置有转轴,转轴与螺旋轴固定。

[0010] 优选地,驱动机构为电机,电机安装在支柱上且处于支座的侧。

- [0011] 优选地,支柱的脚端设有垫板,垫板与支柱的脚端之间设有弹簧。
- [0012] 优选地,圆筒体的内部顶端设有防护罩,防护罩围在螺旋轴周围。
- [0013] 优选地,防护罩包括:顶盖,其通过吊板与圆筒体的内部顶壁固定;两个防护板,其分别通过卡扣连接在顶盖的两侧,防护板下垂时位于螺旋轴两侧。
- [0014] 优选地,圆筒体的中间筒壁上设置进水口,进水口与储水槽连通。
- [0015] 优选地,圆筒体的顶端设有排气孔。
- [0016] 优选地,出料口与圆筒体的连接处的内部设置有转轴,转轴上设置有刮板。
- [0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:通过设置螺旋轴将水泥搅拌均匀,并且在圆筒体下端设置可进行 360° 旋转的底盘,能够进一步将水泥混合均匀,保证质量。

附图说明

[0018] 图 1 是根据本发明的混合均匀的搅拌机的结构示意图。

[0019] 主要附图标记说明:

[0020] 1- 排气孔,2- 圆筒体,3- 进水口,4- 水管,5- 储水槽,6- 水泵,7- 吊板,8- 顶盖,9- 卡扣,10- 螺旋轴,11- 防护板,12- 刮板,13- 转轴,14- 底盘,15- 转轴,16- 支柱,17- 电机,18- 进料口,19- 出料口,20- 弹簧,21- 底垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0022] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。

[0023] 如图 1 所示,根据本发明具体实施方式的一种混合均匀的搅拌机,包括圆筒体 2、底盘 14、螺旋轴 10 及驱动机构 17,其中圆筒体 2 竖立设置,圆筒体 2 的上端侧壁上设置进料口 18,圆筒体 2 的底端侧壁上设置有可封闭的出料口 19。底盘 14 可旋转的设置圆筒体 2 的下端,底盘可进行 360° 旋转,底盘 14 与圆筒体 2 围成搅拌腔,螺旋轴 10 穿过底盘 14 设置在该搅拌腔内。本实施例中,驱动机构 17 为电机(以下称电机 17),电机 17 驱动底盘 14 和螺旋轴 10 转动。

[0024] 上述方案中,搅拌机还包括支柱 16,支柱 16 上方具有支座 15,底盘 14 设置在支座 15 上,另外,支座 15 的中心处设置有转轴(图中未示出),转轴与螺旋轴 10 固定,电机 17 安装在支柱 16 上且处于支座 15 下侧,电机 17 通过转轴驱动螺旋轴 10 旋转,同时,电机 17 可以通过齿轮传动底盘 14 转动。

[0025] 另外,支柱 16 的脚端设有垫板 21,垫板 21 与支柱 16 的脚端之间设有弹簧 20,弹簧 20 具有抗晃动作用。

[0026] 作为一种优选实施例,该搅拌机内部还设有防护罩,防护罩围在螺旋轴 10 周围,本实施例的防护罩包括顶盖 8、两个防护板 11,顶盖 8 通过吊板 7 与圆筒体 2 的内部顶壁固定,两个防护板 11 分别通过卡扣 9 连接在顶盖 8 的两侧,防护板 11 通过卡扣 9 可折叠在顶盖 8 上,防护板 11 下垂时位于螺旋轴 10 两侧,当螺旋轴 10 进行搅拌时,卡扣 9 会带动防护

板 11 垂直下落,与顶盖 8 形成一个罩体,能够避免水泥在进行搅拌过程中产生不必要的污染,保护环境。

[0027] 另外,圆筒体 2 的中间筒壁上设置进水口 3,进水口 3 与储水槽 5 通过水管 4 连通,水泵 6 控制进水,向进水口 3 实现注水。

[0028] 还有,圆筒体 2 的顶端设有排气孔。出料口 19 与圆筒体 2 的连接处的内部设置有转轴 13,转轴 13 上设置有刮板 12,当水泥搅拌均匀后,水泥体会从出料口 19 排出,当排出大部分的水泥体时,剩余的水泥体会遗留在圆筒体 2 内,这时,转轴 13 带动刮板 12 运动,将水泥体从出料口 19 中排出。

[0029] 综上,本发明提供的搅拌机能够通过设置螺旋轴 10 将水泥搅拌均匀,并且在圆筒体 2 下端设置可进行 360° 旋转的底盘 14,能够进一步将水泥混合均匀,保证质量。

[0030] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

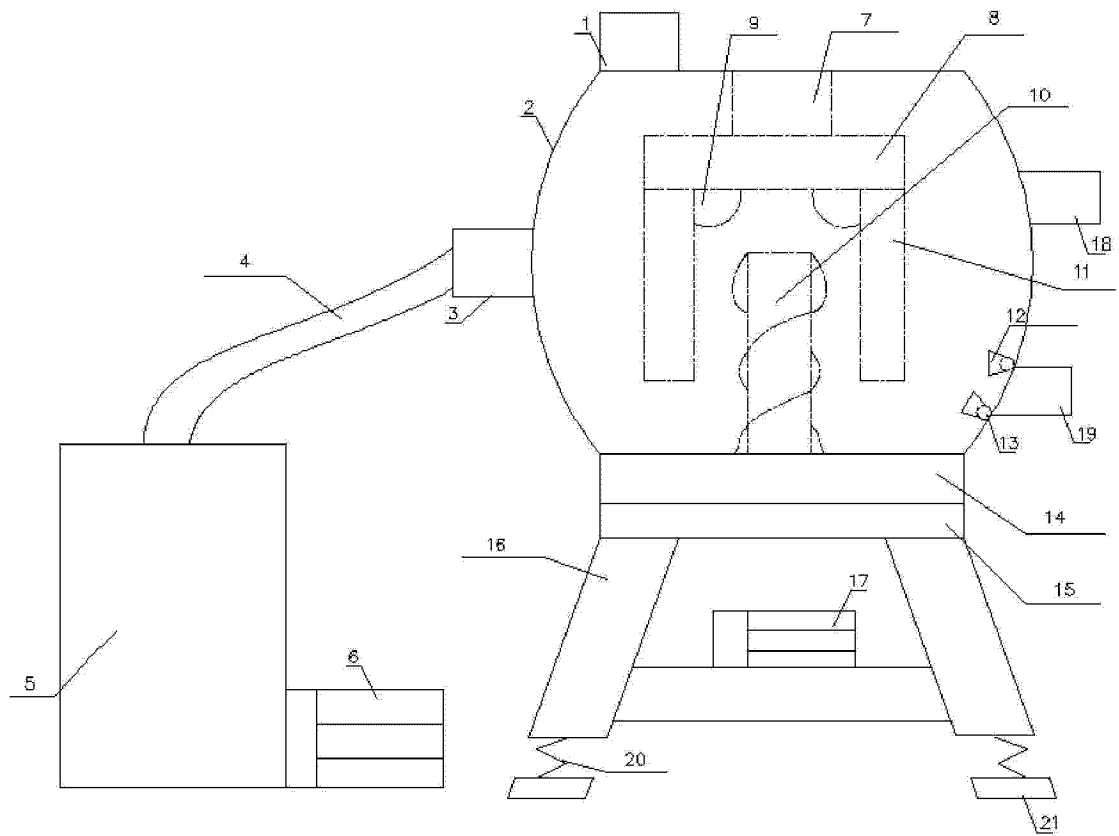


图 1