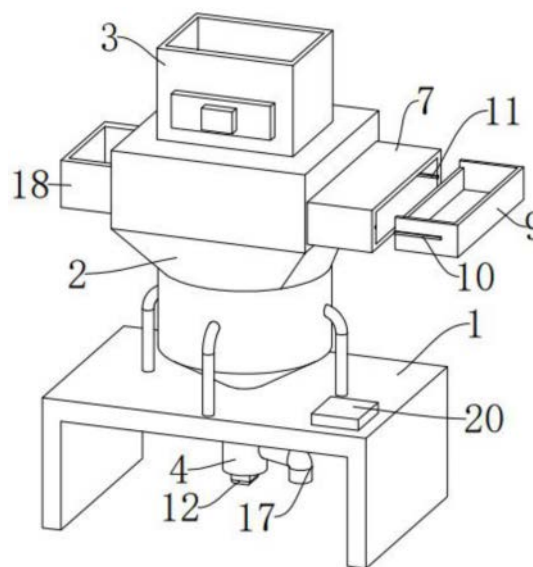




(45) 授权公告日 2024.10.08

权利要求书1页 说明书3页 附图4页



1. 一种再生混凝土试样配料装置, 包括支撑架、混合搅拌仓、破碎仓和破碎辊组, 所述支撑架为C型结构设置, 所述混合搅拌仓设于支撑架上, 所述破碎仓设于混合搅拌仓的顶部且与混合搅拌仓相连通, 所述破碎辊组设于破碎仓内部, 其特征在于: 所述混合搅拌仓底部设有排料管, 所述排料管底部贯穿支撑架且延伸至支撑架的下方, 所述混合搅拌仓的内顶部设有筛分结构, 所述混合搅拌仓内设有混料结构。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土试样配料装置, 其特征在于: 所述筛分结构包括筛分板、振动电机和收料箱, 所述筛分板设于混合搅拌仓内侧壁且靠近顶部, 所述筛分板为倾斜设置, 所述振动电机设于筛分板的底部, 所述收料箱设于混合搅拌仓的外壁上, 所述混合搅拌仓和收料箱之间开设有排料口, 所述收料箱内设有收料槽, 所述收料槽上端开口, 所述收料槽两侧壁设有导向滑块, 所述收料箱内相对侧壁设有与导向滑块对应设置的导向滑槽。

3. 根据权利要求2所述的一种再生混凝土试样配料装置, 其特征在于: 所述混料结构包括正反转电机、搅拌轴和支撑杆, 所述支撑杆水平设于混合搅拌仓内且位于筛分板的下方, 所述搅拌轴下端转动设于排料管的内部底壁, 所述搅拌轴的上端转动设于支撑杆上, 所述搅拌轴上设有螺旋搅拌叶和搅拌杆, 所述螺旋搅拌叶位于搅拌轴底部一端, 所述正反转电机设于排料管的底部且动力输出轴与搅拌轴相连接, 所述排料管的底部侧壁还设有出料管, 所述出料管与排料管相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种再生混凝土试样配料装置, 其特征在于: 所述混合搅拌仓的侧壁设有投料口, 所述投料口与混合搅拌仓内部相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种再生混凝土试样配料装置, 其特征在于: 所述混合搅拌仓内顶壁设有倒料板。

6. 根据权利要求5所述的一种再生混凝土试样配料装置, 其特征在于: 所述支撑架上设有控制显示屏, 所述振动电机、破碎辊组和正反转电机均与控制显示屏电性连接。

## 一种再生混凝土试样配料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生混凝土配料技术领域,具体为一种再生混凝土试样配料装置。

### 背景技术

[0002] 再生混凝土是通过回收和再利用废弃混凝土制成新的混凝土材料,一般需要经过破碎、分级后再加入水泥、水等进行混合,再生混凝土具有良好的环保效果和可持续使用性。

[0003] 现有的配料装置对再生混凝土破碎后,混凝土颗粒不够均匀精细,夹杂较大砂石影响实际试样配比,另外破碎料与砂石水泥的混合充分性也有待提高。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为弥补上述现有缺陷,本实用新型提供了一种可以对完成破碎后的混凝土颗粒进行筛分,同时混合搅拌均匀充分的再生混凝土试样配料装置。

[0005] 本实用新型提供如下的技术方案:本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置,包括支撑架、混合搅拌仓、破碎仓和破碎辊组,所述支撑架为C型结构设置,所述混合搅拌仓设于支撑架上,所述破碎仓设于混合搅拌仓的顶部且与混合搅拌仓相连通,所述破碎辊组设于破碎仓内部,破碎辊组及其驱动为成熟的现有技术,在此不再赘述,所述混合搅拌仓底部设有排料管,所述排料管底部贯穿支撑架且延伸至支撑架的下方,所述混合搅拌仓的内顶部设有筛分结构,所述混合搅拌仓内设有混料结构。

[0006] 进一步地,所述筛分结构包括筛分板、振动电机和收料箱,所述筛分板设于混合搅拌仓内侧壁且靠近顶部,所述筛分板为倾斜设置,所述振动电机设于筛分板的底部,所述收料箱设于混合搅拌仓的外壁上,所述混合搅拌仓和收料箱之间开设有排料口,所述收料箱内设有收料槽,所述收料槽上端开口,所述收料槽两侧壁设有导向滑块,所述收料箱内相对侧壁设有与导向滑块对应设置的导向滑槽。

[0007] 进一步地,所述混料结构包括正反转电机、搅拌轴和支撑杆,所述支撑杆水平设于混合搅拌仓内且位于筛分板的下方,所述搅拌轴下端转动设于排料管的内部底壁,所述搅拌轴的上端转动设于支撑杆上,所述搅拌轴上设有螺旋搅拌叶和搅拌杆,所述螺旋搅拌叶位于搅拌轴底部一端,所述正反转电机设于排料管的底部且动力输出轴与搅拌轴相连接,所述排料管的底部侧壁还设有出料管,所述出料管与排料管相连通。

[0008] 作为优选地,所述混合搅拌仓的侧壁设有投料口,所述投料口与混合搅拌仓内部相连通。

[0009] 作为优选地,所述混合搅拌仓内顶壁设有倒料板。

[0010] 进一步地,所述支撑架上设有控制显示屏,所述振动电机、破碎辊组和正反转电机均与控制显示屏电性连接。

[0011] 本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置,采用上述结构取得的有益效果

如下:

[0012] (1)通过设置的筛分板、振动电机和收料箱可以对完成破碎的再生混凝土颗粒进行快速筛分,实现对再生混凝土破碎颗粒的精细筛分,避免夹较大杂砂石影响实际试样配比,不符合尺寸的颗粒通过收料箱内部的收料槽收集,方便存储再利用;

[0013] (2)通过设置的正反转电机、搅拌轴和支撑杆配合对混合料进行搅拌,底部混合料可以向上翻滚,提高不同层混合料的混合充分性,同时排料时出料均匀,避免堵塞出料管。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置的整体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置的整体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置的主视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种再生混凝土试样配料装置的内部结构示意图。

[0019] 其中,1、支撑架,2、混合搅拌仓,3、破碎仓,4、排料管,5、筛分板,6、振动电机,7、收料箱,8、排料口,9、收料槽,10、导向滑块,11、导向滑槽,12、正反转电机,13、搅拌轴,14、支撑杆,15、螺旋搅拌叶,16、搅拌杆,17、出料管,18、投料口,19、倒料板,20、控制显示屏。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0022] 如图1~4所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种再生混凝土试样配料装置,包括支撑架1、混合搅拌仓2、破碎仓3和破碎辊组,支撑架1为C型结构设置,混合搅拌仓2设于支撑架1上,破碎仓3设于混合搅拌仓2的顶部且与混合搅拌仓2相连通,破碎辊组设于破碎仓3内部,破碎辊组及其驱动为成熟的现有技术,在此不再赘述,混合搅拌仓2底部设有排料管4,排料管4底部贯穿支撑架1且延伸至支撑架1的下方,混合搅拌仓2的内顶部设有筛分结构,混合搅拌仓2内设有混料结构,混合搅拌仓2的侧壁设有投料口18,投料口18与混合搅拌仓2内部相连通,混合搅拌仓2内顶壁设有倒料板19。

[0023] 如图4所示,筛分结构包括筛分板5、振动电机6和收料箱7,筛分板5设于混合搅拌仓2内侧壁且靠近顶部,筛分板5为倾斜设置,振动电机6设于筛分板5的底部,收料箱7设于混合搅拌仓2的外壁上,混合搅拌仓2和收料箱7之间开设有排料口8,收料箱7内设有收料槽9,收料槽9上端开口,收料槽9两侧壁设有导向滑块10,收料箱7内相对侧壁设有与导向滑块10对应设置的导向滑槽11;混料结构包括正反转电机12、搅拌轴13和支撑杆14,支撑杆14水平设于混合搅拌仓2内且位于筛分板5的下方,搅拌轴13下端转动设于排料管4的内部底壁,搅拌轴13的上端转动设于支撑杆14上,搅拌轴13上设有螺旋搅拌叶15和搅拌杆16,螺旋搅

拌叶15位于搅拌轴13底部一端,正反转电机12设于排料管4的底部且动力输出轴与搅拌轴13相连接,排料管4的底部侧壁还设有出料管17,出料管17与排料管4相连通。

[0024] 其中,支撑架1上设有控制显示屏20,振动电机6、破碎辊组和正反转电机12均与控制显示屏20电性连接。

[0025] 具体使用时,将再生混凝土块通投入破碎仓3内,通过破碎辊组对混凝土块进行破碎再利用,完成破碎的颗粒在倒料板19的引导下掉落至筛分板5上,启动振动电机6,带动筛分板5振动,符合尺寸的再生混凝土颗粒掉落至筛分板5下方,不符合要求的则从排料口8进入收料箱7内的收料槽9中,同时通过投料口18加入砂石、水泥等,启动正反转电机12,使混合料充分混合,螺旋搅拌叶15可以将底部混合料向上翻动,增加整体混合充分性,完成混合后方向启动正反转电机12,混合料通过排料管4和出料管17均匀排出。

[0026] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

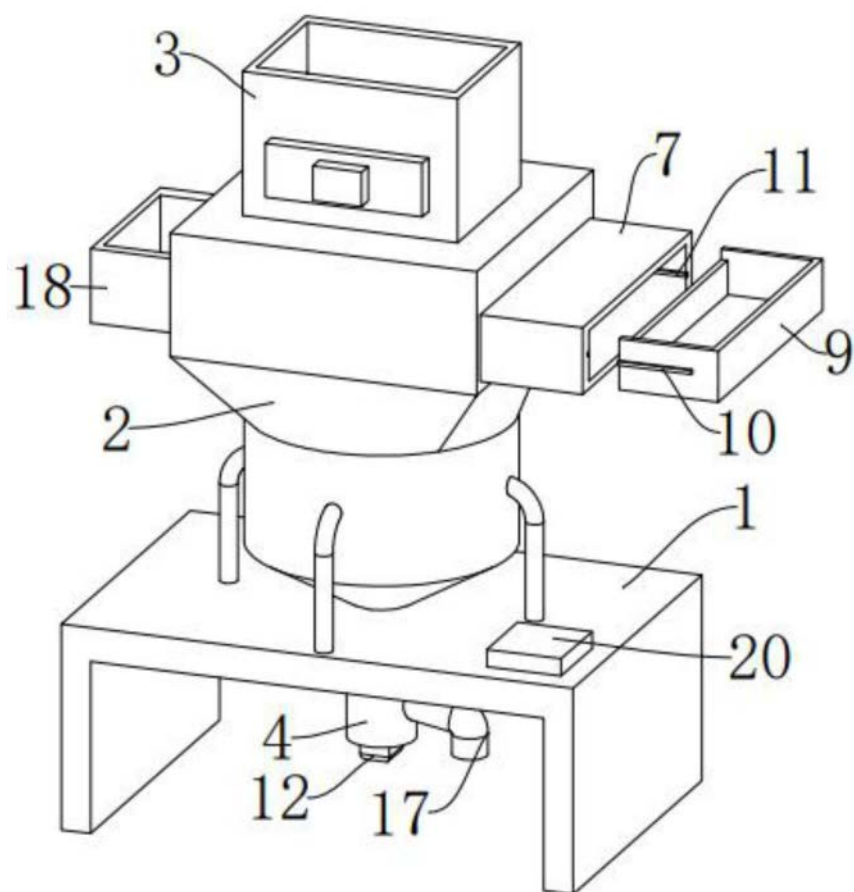


图1

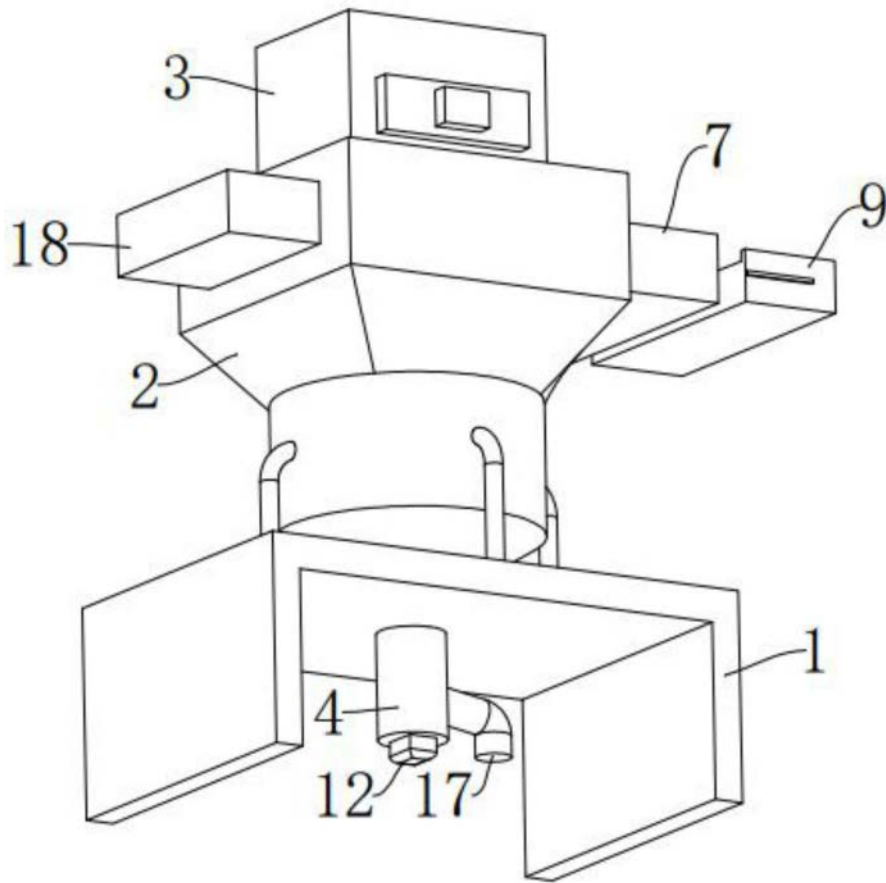


图2

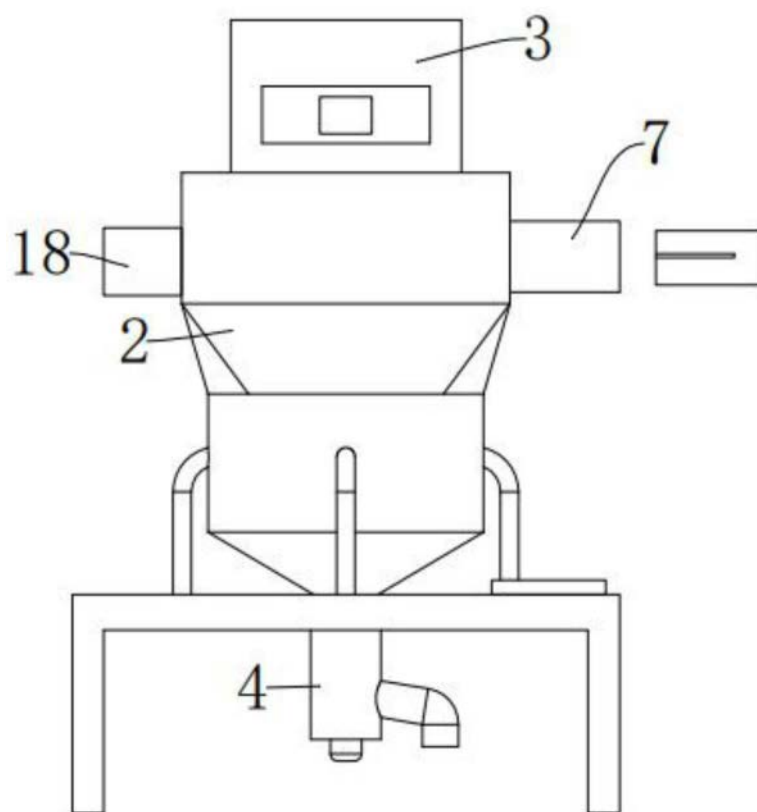


图3

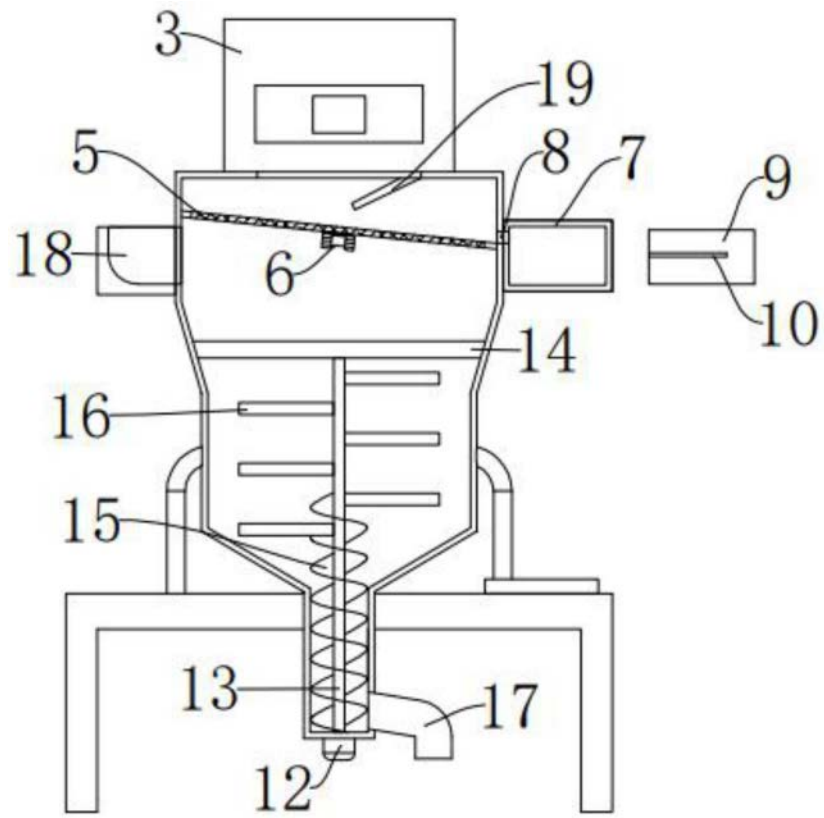


图4