



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204469878 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201420852260. 7

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 桐乡市鑫联混凝土有限公司

地址 314513 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇东田村(原东田砖瓦厂内)

(72) 发明人 胡朝彬 吴伟峰 胡婷婷 宋葵

(74) 专利代理机构 贵阳天圣知识产权代理有限公司 52107

代理人 杜胜雄

(51) Int. Cl.

B03B 7/00(2006. 01)

B08B 3/10(2006. 01)

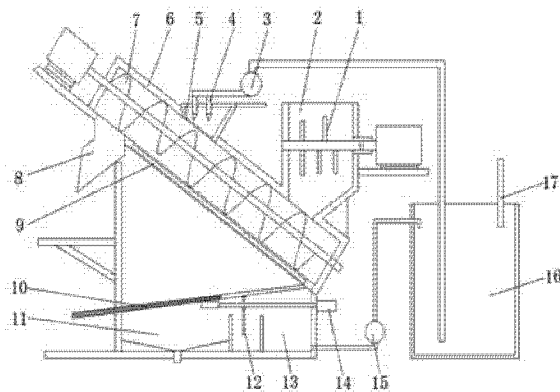
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,包括清洗装置,所述清洗装置倾斜设置在机器顶部,且清洗装置最低端的上表面连接有加料口,所述清洗装置的下表面为砂石滤网,且清洗装置最高端的下表面设有石头出口,所述清洗装置内部设置的是螺旋搅拌叶,而清洗装置的中部设置冲洗口,冲洗口内安装有喷射枪。本实用将废弃的混凝土砂浆分离再利用,分离效率高,既环保,又经济,采用立体式结构分离,更加节约占地面积。



1. 一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,包括加料口、高压水泵、喷射枪、冲洗口、清洗装置、螺旋搅拌叶、石头出口、砂石滤网、砂浆滤网、沉淀池、隔板组件、清水池、振动器、清水泵、水箱和补水管,其特征在于,所述清洗装置倾斜设置在机器顶部,且清洗装置最低端的上表面连接有加料口,所述清洗装置的下表面为砂石滤网,且清洗装置最高端的下表面设有石头出口,所述清洗装置内部设置的是螺旋搅拌叶,而清洗装置的中部设置冲洗口,冲洗口内安装有喷射枪;所述清洗装置的底部设有砂浆滤网,砂浆滤网倾斜设置,且砂浆滤网的中部通过轴连接外部的振动器;所述砂浆滤网的底部设有沉淀池,沉淀池的一侧为清水池,而沉淀池和清水池之间安装有隔板组件,所述清水池通过清水泵连接水箱,水箱通过高压水泵连接喷射枪。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,其特征在于,所述加料口内部设置搅拌器。

3. 根据权利要求 1 所述的一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,其特征在于,所述砂浆滤网倾斜设置。

4. 根据权利要求 1 所述的一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,其特征在于,所述水箱的顶部还接有补水管。

5. 根据权利要求 1 所述的一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,其特征在于,所述沉淀池的底部为锥形,锥形底的最低端连接排污管。

## 一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土砂石分离机,具体是一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机。

### 背景技术

[0002] 预拌混凝土生产过程中产生大量废水、废渣,这些废水废渣通常不经过处理就直接排放,对环境造成较大污染。现有的混凝土清洗分离设备对固体、液体的分离效果有限,且难以彻底分离砂、石,不仅无法完成砂、石回收,更不能实现浆水和砂、石的循环利用,浪费资源,污染环境。另外,在混凝土运输、搅拌设备残余混凝土和生产、施工过程中,难免产生多余混凝土以及因质量问题不能使用的废气混凝土处置等,据统计,平均每生产 100 方混凝土,将产生 1 ~ 1.4 立方米的废弃混凝土,也就是说,如果不对这些废弃混凝土进行回收处理,不但造成大量资源浪费,而且污染环境,产生公害。现在技术中对于砂石分离机一般采用分拆式结构,这样的设备具有占地面积大、分离效率低的缺点,不适合广泛使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,包括加料口、高压水泵、喷射枪、冲洗口、清洗装置、螺旋搅拌叶、石头出口、砂石滤网、砂浆滤网、沉淀池、隔板组件、清水池、振动器、清水泵、水箱和补水管,所述清洗装置倾斜设置在机器顶部,且清洗装置最低端的上表面连接有加料口,所述清洗装置的下表面为砂石滤网,且清洗装置最高端的下表面设有石头出口,所述清洗装置内部设置的是螺旋搅拌叶,而清洗装置的中部设置冲洗口,冲洗口内安装有喷射枪;所述清洗装置的底部设有砂浆滤网,砂浆滤网倾斜设置,且砂浆滤网的中部通过轴连接外部的振动器;所述砂浆滤网的底部设有沉淀池,沉淀池的一侧为清水池,而沉淀池和清水池之间安装有隔板组件,所述清水池通过清水泵连接水箱,水箱通过高压水泵连接喷射枪。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述加料口内部设置搅拌器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述砂浆滤网倾斜设置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述水箱的顶部还接有补水管。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述沉淀池的底部为锥形,锥形底的最低端连接排污管。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过喷射枪和砂石滤网,将清洗装置提升中的废弃混凝土砂浆进行分离清洗,通过清洗装置内部螺旋搅拌叶将干净的石头提升,从石头出口排出再利用,而落下的砂浆通过砂浆滤网,将沙子和泥水分离,排出沙子再利用,而泥水通过底部的沉淀池沉淀后,抽入水箱再次被利用,实现节水功能,本实用将废

弃的混凝土砂浆分离再利用,分离效率高,既环保,又经济,采用立体式结构分离,更加节约占地面积。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种具有节水功能的湿混凝土砂石分离机,包括搅拌器 1、加料口 2、高压水泵 3、喷射枪 4、冲洗口 5、清洗装置 6、螺旋搅拌叶 7、石头出口 8、砂石滤网 9、砂浆滤网 10、沉淀池 11、隔板组件 12、清水池 13、振动器 14、清水泵 15、水箱 16 和补水管 17,所述清洗装置 6 倾斜设置在机器顶部,且清洗装置 6 最低端的上表面连接有加料口 2,加料口 2 内部设置搅拌器 1,通过电机驱动搅拌器 1 将加料口 2 内的混凝土废料搅拌打碎,以便于后续加工,所述清洗装置 6 的下表面为砂石滤网 9,通过砂石滤网 9 将石头与砂浆分离,且清洗装置 6 最高端的下表面设有石头出口 8,回收混凝土中的石头和石子,所述清洗装置 6 内部设置的是螺旋搅拌叶 7,以便于提升砂石,而清洗装置 6 的中部设置冲洗口 5,冲洗口 5 内安装有喷射枪 4,通过喷射枪 4 喷涂高压水柱将石头清洗干净;

[0014] 所述清洗装置 6 的底部设有砂浆滤网 10,砂浆滤网 10 倾斜设置,且砂浆滤网 10 的中部通过轴连接外部的振动器 14,利用振动器 14 的震动将砂浆中的泥水与沙子分离,所述砂浆滤网 10 倾斜设置,便于沙子滑到出口被收集;

[0015] 所述砂浆滤网 10 的底部设有沉淀池 11,沉淀池 11 的一侧为清水池 13,而沉淀池 11 和清水池 13 之间通过安装隔板组件 12,防止内部水被干扰,所述清水池 13 通过清水泵 15 连接水箱 16,水箱 16 通过高压水泵 3 连接喷射枪 4,实现冲洗水的循环使用,所述水箱 16 的顶部还接有补水管 17,且沉淀池 11 的底部为锥形,锥形底的最低端连接排污管,排污管中的污水可以用水混凝土配比搅拌。

[0016] 本实用新型的工作原理是:通过喷射枪 4 和砂石滤网 9,将清洗装置 6 提升中的废弃混凝土砂浆进行分离清洗,通过清洗装置 6 内部螺旋搅拌叶 7 将干净的石头提升,从石头出口 8 排出再利用,而落下的砂浆通过砂浆滤网 10,将沙子和泥水分离,排出沙子再利用,而泥水通过底部的沉淀池 11 沉淀后,抽入水箱 16 再次被利用,实现节水功能,本实用将废弃的混凝土砂浆分离再利用,分离效率高,既环保,又经济,采用立体式结构分离,更加节约占地面积。

[0017] 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。

[0018] 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。

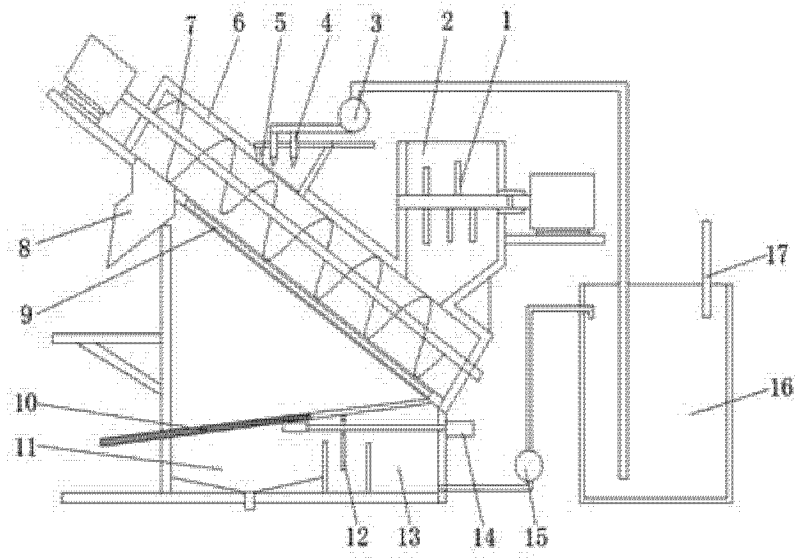


图 1