



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204817448 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520616002. 3

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 蚌埠市方阵商品混凝土有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市涂山园艺场试验
站 206 国道南侧

(72) 发明人 朱宏庆

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B07B 9/00(2006. 01)

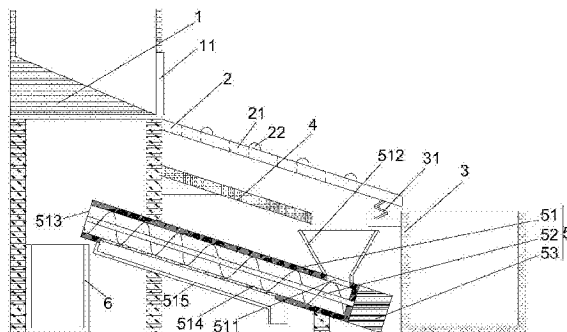
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于混凝土砂石回收设备

(57) 摘要

本实用新型提出了一种用于混凝土砂石回收设备,包括废水存放箱、过滤板、石料回收箱、导料板、砂料过滤机构和砂料回收箱;废水存放箱侧壁上安装有出料门;过滤板倾斜安装在废水存放箱的出料门一侧,石料回收箱安装在过滤板下方;导料板与过滤板倾斜方向相同并位于过滤板下方;砂料过滤机构包括导砂箱、螺旋杆和驱动装置,导砂箱倾斜安装在导料板下方,螺旋杆安装在导砂箱内,驱动装置驱动连接螺旋杆;导砂箱上设有入料口,导砂箱对应入料口位置安装有入料漏斗;导砂箱位于其高端设有出料口;导砂箱底壁上设有过滤网;砂料回收箱安装在过滤板下方。本实用新型可以有效对混凝土加工及运输设备清洗后的废水进行砂石的回收。



1. 一种用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:包括废水存放箱(1)、过滤板(2)、石料回收箱(3)、导料板(4)、砂料过滤机构(5)和砂料回收箱(6);

废水存放箱(1)侧壁上安装有出料门(11);

过滤板(2)倾斜安装在废水存放箱(1)的出料门(11)一侧,过滤板(2)向出料门(11)方向倾斜,过滤板(2)的倾斜角度为 $8 \sim 20^\circ$,过滤板(2)上设有多个通孔(21),过滤板(2)一端与出料门(11)位置相对应;

石料回收箱(3)安装在过滤板(2)远离出料门(11)的一端并位于过滤板(2)下方;

导料板(4)倾斜安装在过滤板(2)下方,且导料板(4)与过滤板(2)倾斜方向相同;

砂料过滤机构(5)包括导砂箱(51)、螺旋杆(52)和驱动装置(53),导砂箱(51)倾斜安装在导料板(4)下方,导砂箱(51)倾斜方向与导料板(4)倾斜方向相同,螺旋杆(52)安装在导砂箱(51)内,驱动装置(53)驱动连接螺旋杆(52);导砂箱(51)对应导料板(4)低端的位置设有入料口(511),导砂箱(51)对应入料口位置安装有入料漏斗(512);导砂箱(51)高端设有出料口(513);导砂箱(51)底壁上设有过滤网(514);

砂料回收箱(6)安装在过滤板(2)下方,并与出料口(513)位置对应。

2. 根据权利要求1所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:过滤板(2)远离出料门(11)的一端与石料回收箱(3)通过弹性件(31)连接。

3. 根据权利要求1所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:导砂箱(51)对应过滤网(514)位置安装有出水管(515)。

4. 根据权利要求1所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:过滤板(2)上设有多个凸柱(22)。

5. 根据权利要求1所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:废水存放箱(1)底部内壁向远离出料门(11)的方向倾斜。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:过滤板(2)、导砂箱(51)和导料板(4)相互平行。

7. 根据权利要求1所述的用于混凝土砂石回收设备,其特征在于:过滤板(2)的倾斜角度为 $8 \sim 12^\circ$ 。

一种用于混凝土砂石回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械领域,具体涉及一种用于混凝土砂石回收设备。

背景技术

[0002] 随着我国建筑工业的蓬勃发展,混凝土广泛应用于各建筑物,混凝土搅拌运输车、混凝土搅拌站和混凝土搅拌楼等设备在一天的工作结束后都需要进行清洗保养。一般工地上,仅有洗车场地有一定容积的浆池,上述设备均是随地清洗,混凝土搅拌站每天冲洗搅拌机、运输车要用去大量的水,这些冲洗设备的浆水中含有水泥浆、骨料和骨料带入的杂质、外加剂等,这些废料如水泥浆中的砂石等可以重新回收利用,而现在砂石浆水不分离、随意丢弃导致了材料浪费,砂石浆水不分离不利于废水的处理,清洗水泥浆或混凝土的水具有强碱性,pH值较大,可达12左右,随意排放会污染环境。

实用新型内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本实用新型提出了一种用于混凝土砂石回收设备,其可以有效对混凝土加工及运输设备清洗后的废水进行砂石的回收。

[0004] 本实用新型提出的

[0005] 一种用于混凝土砂石回收设备,包括废水存放箱、过滤板、石料回收箱、导料板、砂料过滤机构和砂料回收箱;

[0006] 废水存放箱侧壁上安装有出料门;

[0007] 过滤板倾斜安装在废水存放箱的出料门一侧,过滤板向出料门方向倾斜,过滤板的倾斜角度为 $8 \sim 20^\circ$,过滤板上设有多个通孔,过滤板一端与出料门位置相对应;

[0008] 石料回收箱安装在过滤板远离出料门的一端并位于过滤板下方;

[0009] 导料板倾斜安装在过滤板下方,且导料板与过滤板倾斜方向相同;

[0010] 砂料过滤机构包括导砂箱、螺旋杆和驱动装置,导砂箱倾斜安装在导料板下方,导砂箱倾斜方向与导料板倾斜方向相同,螺旋杆安装在导砂箱内,驱动装置驱动连接螺旋杆;导砂箱对应导料板低端的位置设有入料口,导砂箱对应入料口位置安装有入料漏斗;导砂箱高端设有出料口;导砂箱底壁上设有过滤网;

[0011] 砂料回收箱安装在过滤板下方,并与出料口位置对应。

[0012] 优选地,过滤板远离出料门的一端与石料回收箱通过弹性件连接。

[0013] 优选地,导砂箱对应过滤网位置安装有出水管。

[0014] 优选地,过滤板上设有多个凸柱。

[0015] 优选地,废水存放箱底部内壁向远离出料门的方向倾斜。

[0016] 优选地,过滤板、导砂箱和导料板相互平行。

[0017] 优选地,过滤板的倾斜角度为 $8 \sim 12^\circ$ 。

[0018] 本实用新型根据需要对过滤板上通孔的孔径和过滤网孔径根据需要进行设置,使用时将混凝土加工及运输设备清洗后的废水倒入到废水存放箱中,根据需要调整出料门开

启的大小,污水通过过滤板时大于过滤板上通孔孔径的石子直接在重力作用下和水的冲击力作用下滚入到石料回收箱中,小于过滤板上通孔孔径的物质通过通孔落入到导料板上,快速方便的完成了将污水中的石子进行分离,污水中的其余物质沿着导料板进入入料漏斗,然后集中到导砂箱中,驱动装置和螺旋杆配合带动剩余物料向出料口运动,大于过滤网孔径的砂子则被推动到出料口并进入到砂料回收箱小于过滤网孔径物质通过过滤网流走,方便的实现了砂子从污水中进行分离,有效对混凝土加工及运输设备清洗后的废水进行砂石的回收,而且本实用新型具有能量消耗少、结构简单和回收效率高的优点。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型提出的一种用于混凝土砂石回收设备结构示意图。

具体实施方式

[0020] 参照图 1 所示,本实用新型提出的一种用于混凝土砂石回收设备,包括废水存放箱 1、过滤板 2、石料回收箱 3、导料板 4、砂料过滤机构 5 和砂料回收箱 6。

[0021] 废水存放箱 1 侧壁上安装有出料门 11。

[0022] 过滤板 2 倾斜安装在废水存放箱 1 的出料门 11 一侧,过滤板 2 向出料门 11 方向倾斜,过滤板 2 的倾斜角度为 8° 、 10° 、 12° 、 15° 或 20° ,过滤板 2 上设有多个通孔 21,过滤板 2 一端与出料门 11 位置相对应,过滤板 2 上设有多个凸柱 22,进一步减少污水流动速度过快而进入石料回收箱 3 的问题发生。

[0023] 石料回收箱 3 安装在过滤板 2 远离出料门 11 的一端并位于过滤板 2 下方;过滤板 2 远离出料门的一端与石料回收箱 3 通过弹性件 31 连接,弹性件 31 实现过滤板 2 在工作过程中不断抖动,有利于减少通孔 21 堵塞和污水流动速度过快而进入石料回收箱 3 的问题发生。

[0024] 导料板 4 倾斜安装在过滤板 2 下方,且导料板 4 与过滤板 2 倾斜方向相同。

[0025] 砂料过滤机构 5 包括导砂箱 51、螺旋杆 52 和驱动装置 53,导砂箱 51 倾斜安装在导料板 4 下方,导砂箱 51 倾斜方向与导料板 4 倾斜方向相同,螺旋杆 52 安装在导砂箱 51 内,驱动装置 53 驱动连接螺旋杆 52;导砂箱 51 对应导料板 4 低端的一端的位置设有入料口 511,导砂箱 51 对应入料口位置安装有入料漏斗 512;导砂箱 51 位于其高端设有出料口 513;导砂箱 51 底壁上设有过滤网 514;导砂箱 51 对应过滤网 514 位置安装有出水管 515,便于回收砂石分离后的污水回收。

[0026] 砂料回收箱 6 安装在过滤板 2 下方,并与出料口 513 位置对应。

[0027] 本实施方式中,废水存放箱 1 底部内壁向远离出料门 11 的方向倾斜,避免废水存放箱 1 箱底堆积大量不能随污水流出废水存放箱 1 的泥沙。

[0028] 本实施方式中,过滤板 2、导砂箱 51 和导料板 4 相互平行,美观的同时节约本实用新型占地面积。

[0029] 本实用新型根据需要对过滤板 2 上通孔 21 的孔径和过滤网 514 孔径根据需要进行设置,使用时将混凝土加工及运输设备清洗后的废水倒入到废水存放箱 1 中,根据需要对出料门 11 开启的大小,大于过滤板 2 上通孔 21 孔径的石子滚入到石料回收箱 3 中,小于过滤板 2 上通孔 21 孔径的物质通过通孔 21 落入到导料板 4 上,并沿着导料板 4 进入入

料漏斗 512, 然后集中到导砂箱 51 中, 驱动装置 53 和螺旋杆 52 配合带动剩余物料向出料口 513 运动, 大于过滤网 514 孔径的砂子则被推动到出料口 513 并进入到砂料回收箱 6 小于过滤网 514 孔径物质通过过滤网 514 从出水管 515 流走。

[0030] 以上所述, 仅为本实用新型较佳的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

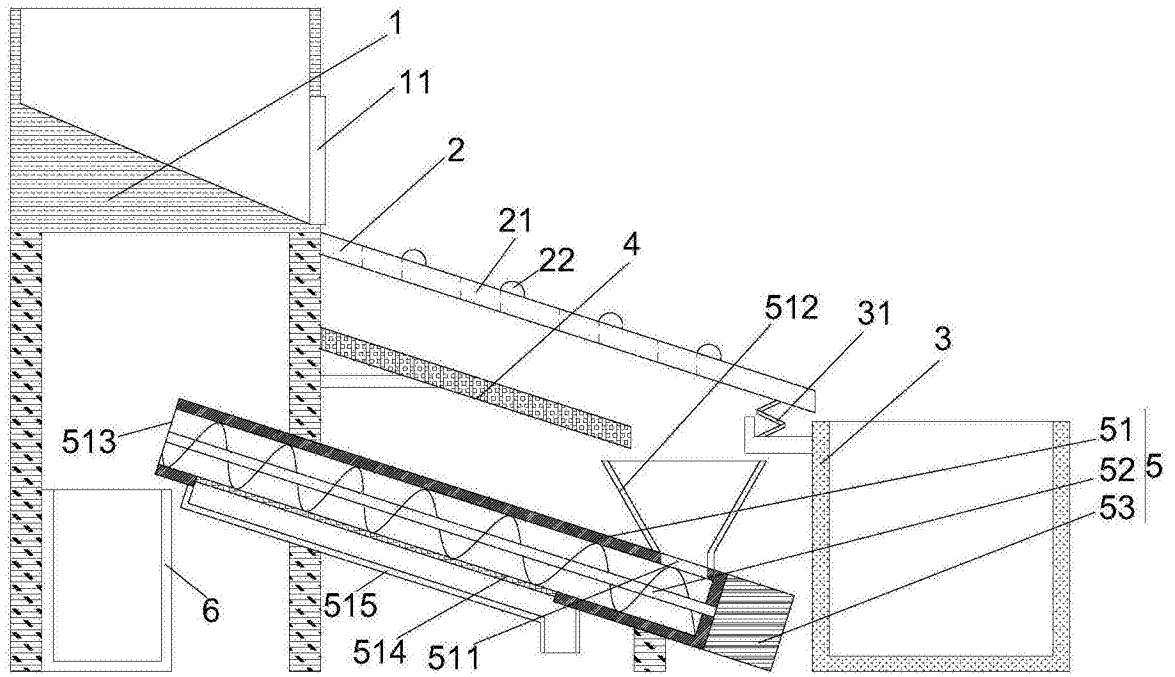


图 1