



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103663763 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201310692247. X

CN 102381849 A, 2012. 03. 21,

(22) 申请日 2013. 12. 13

CN 102555066 A, 2012. 07. 11,

(73) 专利权人 南宁同达盛混凝土有限公司

审查员 刘静宇

地址 530031 广西壮族自治区南宁市友谊路
21-2 号

(72) 发明人 黄仑

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 刘冬梅 罗娟

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102862231 A, 2013. 01. 09,

JP 52055055 , 1977. 05. 06,

CN 101310949 A, 2008. 11. 26,

CN 201596662 U, 2010. 10. 06,

CN 102826668 A, 2012. 12. 19,

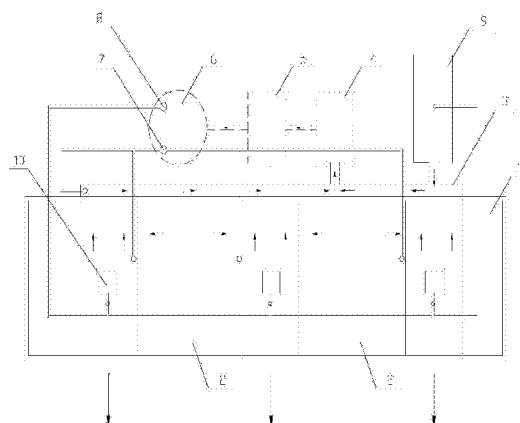
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种废料废水回收系统及利用该系统进行循环利用的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种混凝土搅拌站废料废水回收利用系统以及利用该系统进行废料废水回收利用的方法,其中该系统包括:回收场地;搅拌楼;洗车棚;导流槽;废砼清洗机;沉淀池;水池。此发明能将回收场地内所有的废料废水统一经过导流槽流向废砼清洗机,经其分离后,废水经过沉淀池沉淀后产生的可用水流向水池内,水池内的污水泵把可用水抽出来后,又能用于搅拌砼、洗车及冲洗地面等,以此达到循环处理目的。



1. 一种混凝土搅拌站废料废水回收利用系统,其特征在于,包括:

回收场地,其设置为沿一定坡度倾斜,且所述回收场地内设置有水龙头;

导流槽,其设置在所述回收场地的倾斜最低洼处,其上方设置有水龙头;

搅拌楼,其设置在所述回收场地内,上方设置有冲洗搅拌筒及水龙头,下方有排污出口,且所述搅拌楼内设有水称,所述水称上设置有水龙头;

废砼清洗机,其中设置有过滤装置,导流槽出水口排出的废料废水直接排至所述废砼清洗机内,由所述过滤装置进行过滤,分出砂石和废水;

沉淀池,其接收所述废砼清洗机过滤后得到的浆水,执行沉淀操作,沉淀后得到可用水;

洗车棚,其内设置有水龙头;

水池,其接收并储存所述沉淀池沉淀后的可用水,且所述水池内设置有第一污水泵及第二污水泵,所述第一污水泵抽出的水经过水管能到达所述水称、洗车棚的水龙头,所述第二污水泵抽出的水经过水管能到达所述回收场地、导流槽及搅拌筒上的水龙头;

所述废砼清洗机、沉淀池以及水池均位于搅拌楼同一侧地下,并且地势低于搅拌楼;

所述洗车棚的排水口位于所述导流槽上方且废料废水排向导流槽。

2. 一种利用权利要求 1 所述的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统进行废料废水回收利用的方法,其特征在于包括如下步骤:

步骤一:搅拌楼内的废料废水经过排污口排至导流槽;

步骤二:所述导流槽内的废料废水排至废砼清洗机进行清洗,并分离出砂石,废水排至沉淀池;

步骤三:废水在沉淀池内经沉淀后,可用水排至水池;

步骤四:所述水池内的一部分可用水经第一污水泵抽至水称用于重新搅拌砼及洗车棚用于洗车,另一部分可用水经第二污水泵抽出后,用于冲洗回收场地地面、导流槽及搅拌筒的废料废水;

步骤五:步骤四所产生的废料废水排至导流槽,从而再经过所述步骤一至步骤四的处理以进行循环利用。

一种废料废水回收系统及利用该系统进行循环利用的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废料废水回收利用系统及方法,特别地,涉及一种混凝土搅拌站废料废水回收利用系统以及利用该系统进行废料废水回收利用的方法。

背景技术

[0002] 一般现有混凝土搅拌站内的混凝土废料废水当成垃圾处理从而造成浪费。即使收集废料废水也是局部有限收集,并将有限处理设备在搅拌站外围处,很难将其他生产过程中产生的废料废水一起全部回收循环利用。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的缺陷,公开了一种适用于所有混凝土搅拌站废料废水回收利用系统以及利用该系统进行废料废水回收循环利用的方法,实现了零污染。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种混凝土搅拌站废料废水回收利用系统,包括:

[0006] 回收场地,其设置为沿一定坡度倾斜,且所述回收场地内设置有水龙头;

[0007] 导流槽,其设置在所述回收场地的倾斜最低洼处,其上方设置有水龙头,所述导流槽贯穿于作业区的三条生产线;

[0008] 搅拌楼,其设置在所述回收场地内,上方设置有冲洗搅拌筒及水龙头,下方有排污出口,且所述搅拌楼内设有水称,所述水称上设置有水龙头;

[0009] 废砼清洗机,其中设置有过滤装置,导流槽出水口排出的废料废水直接排至所述废砼清洗机内,由所述过滤装置进行过滤,分出砂石和废水;

[0010] 沉淀池,其接收所述废砼清洗机过滤后得到的浆水,执行沉淀操作,沉淀后得到可用水;

[0011] 洗车棚,其内设置有水龙头;

[0012] 水池,其接收并储存所述沉淀池沉淀后的可用水,且所述水池内设置有第一污水泵及第二污水泵,所述第一污水泵抽出的水经过水管能到达所述水称、洗车棚的水龙头,所述第二污水泵抽出的水经过水管能到达所述回收场地、导流槽及搅拌筒上的水龙头。

[0013] 所述废砼清洗机、沉淀池以及水池均位于搅拌楼同一侧地下,并且地势低于搅拌楼。

[0014] 优选的是,本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统,所述洗车棚的排水口位于所述导流槽上方且废料废水排向导流槽。

[0015] 本发明还公开了一种利用上述系统进行废料废水回收利用的方法,该方法包括如下步骤:

[0016] 步骤一:搅拌楼内的废料废水经过排污口排至导流槽;

[0017] 步骤二:所述导流槽内的废料废水排至废砼清洗机进行清洗,并分离出砂石,废水排至沉淀池;

[0018] 步骤三：废水在沉淀池内经沉淀后，可用水排至水池；

[0019] 步骤四：所述水池内的一部分可用水经第一污水泵抽至水称用于重新搅拌砼及洗车棚用于洗车，另一部分可用水经第二污水泵抽出后，用于冲洗回收场地地面、导流槽及搅拌筒的废料废水；

[0020] 步骤五：洗车棚、回收场地、搅拌筒所产生的废料废水排至导流槽，从而再经过所述步骤一至步骤四的处理以进行循环利用。

[0021] 本发明的有益效果是：

[0022] 1、能将装车漏料、洗车废水、试块取样、着料洗斗、洗车废水、废砼清洗及汽车外观清洗产生的所有废料废水集中到本系统内进行回收循环利用。

[0023] 2、本系统因浆水回流点分置重复沉淀，有效解决了水池堆集结块堵塞问题，且浆水按比例用于预搅混凝土不影响产品质量，从而到达绿色环保生产目的。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明的一个实施例的平面示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步说明。

[0026] 如图 1 所示，本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统，包括：搅拌楼 1，搅拌楼 1 一楼处有一至三个或多个供罐车出入的通道，通道与通道之间的作业区 2 以用于试块取样、装车漏料、洗机废水、着料洗斗、冲地废水；搅拌楼 1 内设置有搅拌筒及水称 10，搅拌筒用于搅拌砼使用，搅拌筒上设置有水龙头，水龙头出来的水可以冲洗搅拌筒内的废料废水；水称 10 用于计量水量，用于搅拌砼使用；搅拌楼 1 内的废料废水排向导流槽，导流槽 3 长度可根据需要布置，经多次试验，导流槽 3 在宽度 50cm，槽最深 100cm 时最能发挥其导流作用，且导流槽 3 上设置有水龙头，用于冲洗槽 3 内的废料废水；导流槽 3 内的废料废水流向废砼清洗机 4，废料废水在此经水冲洗后，分离出砂石和废水，而废水则进入沉淀池 5 内进行沉淀，且废砼清洗机上设置有水龙头，出来的水可用于冲洗机内的废料废水；废水内局部固体物质在沉淀池 5 内沉淀下来，经沉淀后的可用水排入水池 6 内；水池 6 内设置有第一污水泵 8 及第二污水泵 7。

[0027] 本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统，还包括所述洗车棚 9 且洗车棚内设置有水龙头，所述水称 10 可设置 1-3 个或多个。

[0028] 本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统，所述废砼清洗机 4、沉淀池 5、水池 6 的地势均低于搅拌楼排污口的地势且均布置在搅拌楼一侧地下，一般都布置在搅拌楼 1 的后面。

[0029] 本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统，洗车棚 9 的排水口在导流槽 3 的上方。

[0030] 本发明的混凝土搅拌站废料废水回收利用系统，第一污水泵 8 具有一个排水口，可用水抽向水称 10 及洗车棚 9；第二污水泵抽出的可用水用于冲洗所述回收场地、导流槽 3 及搅拌筒的废料废水。

[0031] 本发明还公开了利用混凝土搅拌站废料废水回收利用系统进行废料废水回收利

用的方法,具体包括如下步骤:

[0032] 步骤一:搅拌楼 1 内的废料废水经过排污口排至导流槽 3;

[0033] 步骤二:所述导流槽 3 内的废料废水排至废砣清洗机 4 进行清洗,并分离出砂石,废水排至沉淀池 5;

[0034] 步骤三:废水在沉淀池 5 内经沉淀后排至水池 6;

[0035] 步骤四:水池 6 内的可用水经第一污水泵 8 抽至水称 10 用于重新搅拌砣及洗车棚 9 用于洗车,另一部分可用水经第二污水泵 7 抽出后,用于冲洗回收场地地面、导流槽 3 及搅拌筒的废料废水;

[0036] 步骤五:洗车棚 9、回收场地、搅拌筒所产生的废料废水排至导流槽,从而再经过所述步骤一至步骤四的处理以进行循环利用。

[0037] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

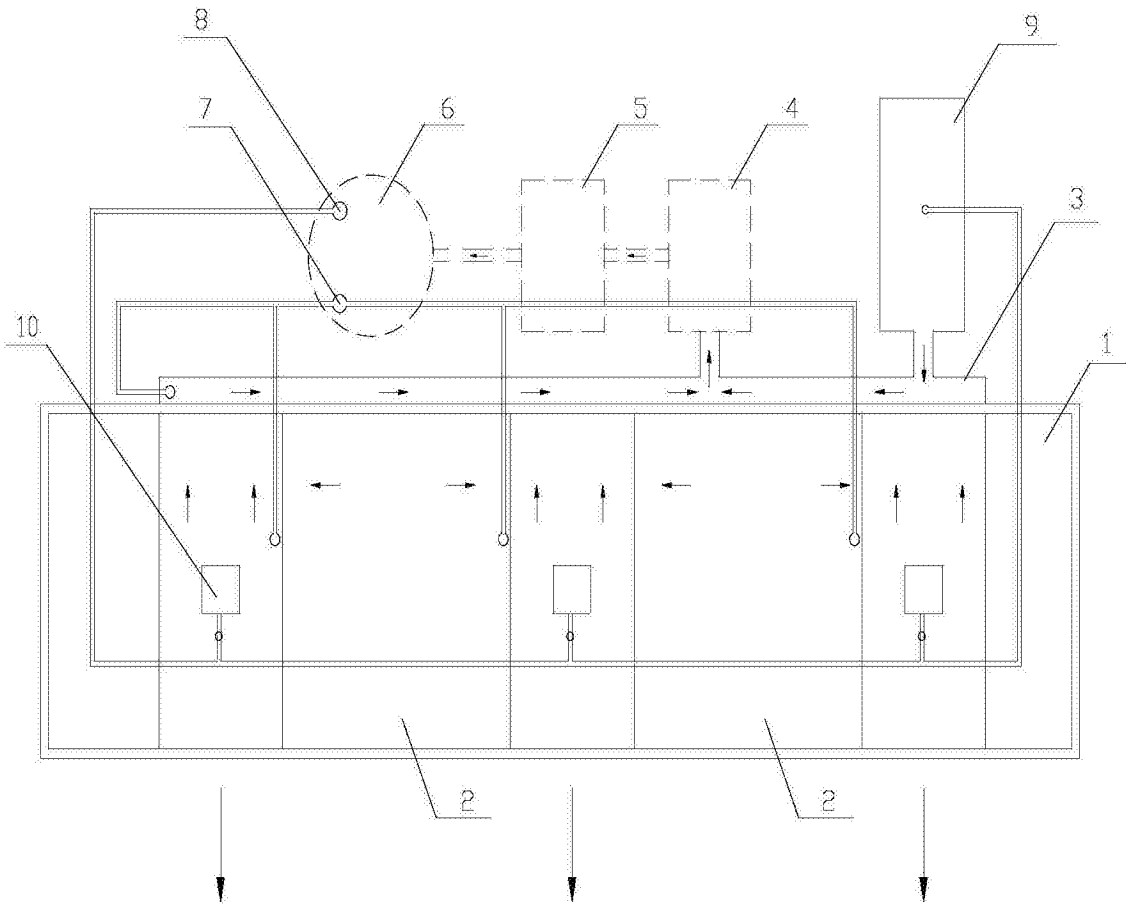


图 1