



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203296391 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320318703. X

(22) 申请日 2013. 06. 05

(73) 专利权人 陕西泾渭建设集团有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市秦都区玉泉西路  
209 号

(72) 发明人 景男

(51) Int. Cl.

E04G 21/04 (2006. 01)

E03F 5/10 (2006. 01)

E03F 5/14 (2006. 01)

E03B 11/02 (2006. 01)

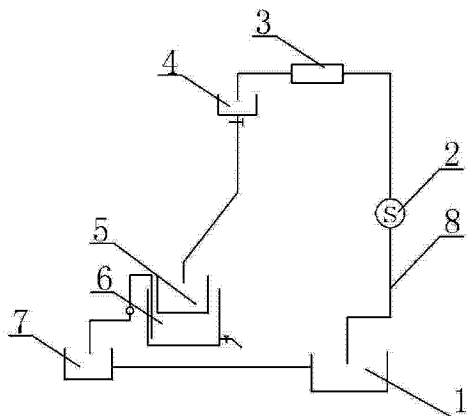
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

混凝土输送泵泵管冲洗水循环系统

(57) 摘要

本实用新型混凝土输送泵泵管冲洗水循环系统, 涉及混凝土输送过程中的废水循环系统。本实用新型所述的混凝土输送泵泵管冲洗水循环系统, 包括顺次循环连接的集水装置、混凝土泵输送管、布料机和料斗, 所述的料斗与集水装置之间还连接废水回用系统。本实用新型所述的混凝土输送泵泵管冲洗水循环系统, 通过在布料机输出管上设置废水回用系统, 可以对生产用水循环使用, 减少了水的整体使用量, 降低了生产成本, 本实用新型结构简单, 实用性强。



1. 混凝土输送泵管冲洗水循环系统,包括顺次循环连接的集水装置、混凝土泵输送管(2)、布料机(3)和料斗(4),其特征在于所述的料斗(4)与集水装置之间还连接废水回用系统。

2. 如权利要求1所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其特征在于所述的废水回用系统包括依次连接的砂浆沉淀池(7)和水泥浆沉淀池(8)。

3. 如权利要求2所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其特征在于所述的砂浆沉淀池(7)上部设有滤网(6)。

4. 如权利要求2或3所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其特征在于所述的砂浆沉淀池(7)下部设有排出口,排出口上设有控制阀。

5. 如权利要求1所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其特征在于所述的集水装置包括顺次连接的蓄水池(9)和水箱(1),所述的蓄水池(9)连接水泥浆沉淀池(8)。

6. 如权利要求1所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其特征在于所述的蓄水池(9)与水箱(1)之间还设有水泵(5)。

## 混凝土输送泵管冲洗水循环系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土输送过程中的废水循环系统。

### 背景技术

[0002] 混凝土输送泵在输送作业开始前一定要用水对料斗和泵管湿润,还要检查泵管是否通畅,管内是否有异物或者失封,目前的通用做法是通过泵管输送水的方式来进行管道检查;在混凝土浇筑完成后,需要对料斗和泵管进行冲洗,以防止泵管中残留的混凝土凝结而堵塞管路,要达到充分清洁的目的,采用水冲洗法,需要用较大的瞬间水流量。在混凝土浇筑施工前后的检查和冲洗工作需要耗费巨大的水量,而施工现场的供水管系统很难满足这一要求,往往只能另外租赁罐车进行临时供水,使得整个施工过程用水成本很高,不利于生产成本和水资源的节约。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在提出一种可以将泵管冲洗产生的废水回收利用的水循环系统。

[0004] 本实用新型所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,包括顺次循环连接的集水装置、混凝土泵输送管、布料机和料斗,所述的料斗与集水装置之间还连接废水回用系统。

[0005] 优选地,所述的废水回用系统包括依次连接的砂浆沉淀池和水泥浆沉淀池。

[0006] 较优选地,所述的砂浆沉淀池上部设有滤网。

[0007] 进一步优选地,所述的砂浆沉淀池下部设有排出口,排出口上设有控制阀。

[0008] 优选地,所述的集水装置包括顺次连接的蓄水池和水箱,所述的蓄水池连接水泥浆沉淀池。

[0009] 优选地,所述的蓄水池与水箱之间还设有水泵。

[0010] 本实用新型所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,通过在布料机输出管上设置废水回用系统,可以对生产用水循环使用,减少了水的整体使用量,降低了生产成本,本实用新型结构简单,实用性强。

### 附图说明

[0011] 图 1 是实施例 1 的连接框图。

[0012] 图中 1- 水箱 ;2- 混凝土输送泵管 ;3- 布料机 ;4- 料斗 ;5- 水泵 ;6- 滤网 ;7- 砂浆沉淀池 ;8- 水泥浆沉淀池 ;9- 蓄水池。

### 具体实施方式

[0013] 实施例 1。

[0014] 本实用新型所述的混凝土输送泵管冲洗水循环系统,其水箱 1、混凝土输送泵管 2、布料机 3、料斗 4、砂浆沉淀池 7、水泥浆沉淀池 8、蓄水池 9 顺次循环相连,其中水泥浆沉淀池 8 设置在砂浆沉淀池 7 的下部;本实施例在砂浆沉淀池 7 上部设有滤网 6,下部设有砂

浆排出口,同时,在砂浆排出口上设置控制阀;本实施例为保证水的顺畅循环,在蓄水池 9 与水箱 1 之间水泵 5。

[0015] 在进行料斗 4 和混凝土输送泵管管的湿润或冲洗时,启动蓄水池 9 与水箱 1 之间的水泵 5,给水箱 1 供水,水依次通过混凝土输送泵管 2、布料机 3、料斗 4、进入砂浆沉淀池中,较大的石块和砂子被滤网 6 分离,泥水混合物通过砂浆沉淀池 7 流入水泥浆沉淀池 8 中,在水泥浆沉淀池 8 经过澄清之后,较清的水被水泵抽出至蓄水池 9 中待用,泥浆通过排出口排出。滤网中分离出的较大石块和砂子,以及砂浆沉淀池中的砂子均可以重新作用于混凝土原料的制备,节约了生产成本。

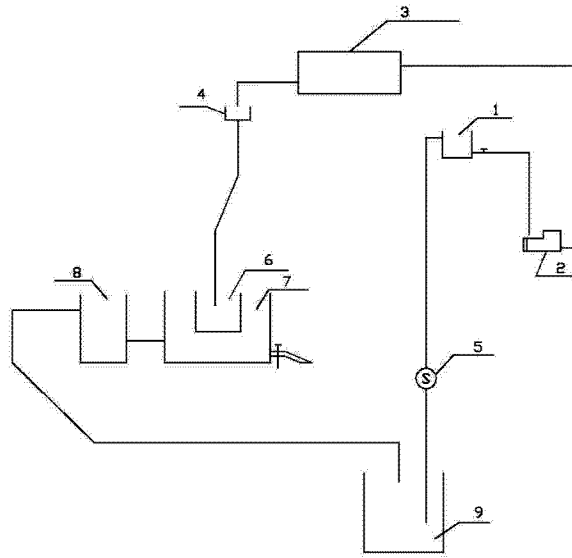


图 1