



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207189989 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721057577.1

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 赵山峰

地址 132107 吉林省吉林市丰满区二道路4号

专利权人 赵玲丽

(72)发明人 赵山峰 赵玲丽

(74)专利代理机构 吉林市华明专利商标代理有限公司 22207

代理人 张玉致

(51)Int.Cl.

B28C 7/12(2006.01)

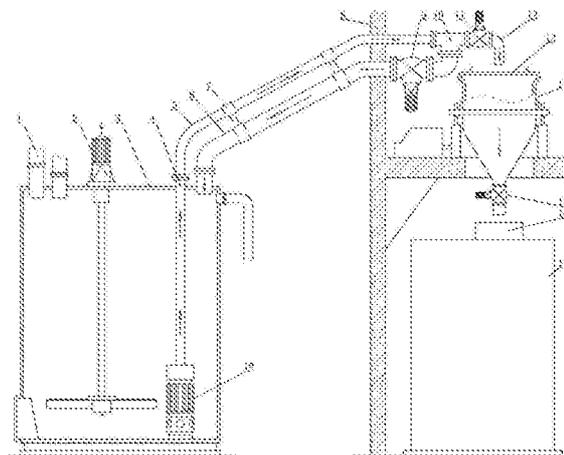
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混凝土浆回收装置用送浆机构

(57)摘要

一种混凝土浆回收装置用送浆机构,其包括搅拌罐,搅拌罐内设有水泵,搅拌罐上部设有进浆口、出浆口,水泵的出口端与出浆口相联,还包括三通管、放浆阀、回流阀和上下并排布置的输浆管、回流管,其中,位于上方的输浆管通过连接架与回流管固连,输浆管的直径小于回流管的直径;三通管的第一口端与放浆阀的入口连通,三通管的第二口端与回流阀的入口端连通,回流阀的出口端与回流管的入口端连通,回流管的出口端位于搅拌罐内部,三通管的第三口端与输浆管的出口端连通,输浆管的入口端与搅拌罐的出浆口连通;回流管的入口端高于回流管的出口端;该机构送浆速度快、质量好,能降低混凝土浆回收装置的运行维护成本。



1. 一种混凝土浆回收装置用送浆机构,包括搅拌罐(3),搅拌罐内设有水泵(18),搅拌罐上部设有进浆口(1)、出浆口(4),水泵的出口端与出浆口相联,其特征在于:还包括三通管(10)、放浆阀(11)、回流阀(9)和上下并排布置的输浆管(5)、回流管(6),其中,位于上方的输浆管通过连接架(7)与回流管固连,输浆管的直径小于回流管的直径;三通管的第一口端与放浆阀的入口连通,三通管的第二口端与回流阀的入口端连通,回流阀的出口端与回流管的入口端连通,回流管的出口端位于搅拌罐内部,三通管的第三口端与输浆管的出口端连通,输浆管的入口端与搅拌罐的出浆口连通。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土浆回收装置用送浆机构,其特征在于:回流管的入口端高于回流管的出口端。

一种混凝土浆回收装置用送浆机构

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种混凝土浆回收装置用送浆机构。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌站大多配备有混凝土浆回收装置,现有的回收装置是将从混凝土罐车冲洗出的混凝土浆通过导料槽投入螺旋矿石筛中,先筛出大颗粒的砾石,砾石经输送带送到石料台等待再利用,砂浆落入砂水槽内由水泵送入旋风砂水分离器内进行砂水分离,砂水分离器分离出的砂子落到螺旋砂水分离器内,送到砂料台,第二旋风砂水分离器分离出的水浆进入搅拌罐内暂存,搅拌罐持续或定时进行搅拌,保持水浆均匀,搅拌罐内的水浆没有凝絮剂和砂石,通过测量该水浆的pH值,能确定水浆内的水泥含量,然后通过送浆机构将搅拌罐内的水浆送给混凝土搅拌站参与混凝土生产使用,现有的送浆机构通常采用一根金属管道,该管道一端与搅拌罐内的水泵联接、另一端位于混凝土搅拌站内的水称入口上方,当需要水浆时,运行水泵,将搅拌罐内的水浆通过管道送入水称内,当计量处需要量的水浆后,关停水泵,通过水称下方的出口投入到搅拌机中使用,缺点是:由于搅拌站与混凝土浆回收装置的间距通常较远,所以送浆的管道较长,在输送水浆时,水泵首先需要将管道内注满水浆后,才能在其出口端出浆,有一定的延时,耽搁工时,水泵关闭后,管道内的水浆靠自重回流至搅拌罐内,由于回流的过程较为缓慢,水浆内的水泥容易沉积在管壁上,干涸后导致管道截面变窄,需要经常更换管道或对管道进行疏通,装置运行不稳定,运行维护成本较高,再次送浆时容易将管道内剥落的固化水泥也送进水称,影响产品质量,另外,较长的管道泵入水浆后会产生一定频率的振动,长时间使用容易弯曲变形,需要套装桁架提高其强度,导致管道架设的成本较高,并且,桁架迎风面积大,在大风天气,会产生轻微晃动,管道金属疲劳后容易产生漏点,检修维护成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种混凝土浆回收装置用送浆机构,该机构送浆速度快、质量好,能降低运行维护成本。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种混凝土浆回收装置用送浆机构,包括搅拌罐(3),搅拌罐内设有水泵(18),搅拌罐上部设有进浆口(1)、出浆口(4),水泵的出口端与出浆口(4)相联,其特征在于:还包括三通管(10)、放浆阀(11)、回流阀(9)和上下并排布置的输浆管(5)、回流管(6),其中,位于上方的输浆管通过连接架(7)与回流管(6)固连,输浆管的直径小于回流管的直径;三通管的第一口端与放浆阀(11)的入口端连通,三通管的第二口端与回流阀(9)的入口端连通,回流阀(9)的出口端与回流管(6)的入口端连通,回流管(6)的出口端位于搅拌罐(3)内部,三通管的第三口端与输浆管(5)的出口端连通,输浆管(5)的入口端与搅拌罐(3)的出浆口(4)连通。

[0005] 所述的回流管(6)的入口端高于回流管(6)的出口端。

[0006] 本实用新型一种混凝土浆回收装置用送浆机构,安装时,其放浆阀(11)的出口端与水称(1)的入口端相对或放浆阀(11)的出口与水称(1)的内部连通。

[0007] 本实用新型的工作原理及优点是：

[0008] 1) 待机状态：水泵持续运转，此时，放浆阀关闭、回流阀开启，水浆经输浆管、三通管、回流阀、回流管进行不间断循环。优点是：各管内水浆始终进行压力循环，管道内壁无水泥存积或固化，确保水浆质量达标，从而降低运行维护成本，提高成品混凝土质量；

[0009] 2) 送浆状态：水泵持续运转，此时，放浆阀开启，回流阀关闭，此时水浆经输浆管、三通管、放浆阀直接注入至水称中。优点是：由于输浆管和三通管内已经储满水浆，所以当放浆阀开启时，能即刻出浆，送浆速度快，基本可实现即时送浆。

[0010] 限定的尺寸比的输浆管和回流管采用上下布置相互固连，其结构强度高，相比桁架，圆形管道的风阻更小，使该结构具有抗风抗变形的结构特性，能降低管道架设维护成本。倾斜的回流管使水浆回流效果更好，进一步降低本技术结构的运行维护成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种混凝土浆回收装置用送浆机构的结构示意图。

[0012] 图中1进浆口、2搅拌器、3搅拌罐、4出浆口、5输浆管、6回流管、7连接架、8混凝土站、9回流阀、10三通管、11放浆阀、12导流管、13水称的入口、14水称、15水称下方的出口、16加料口、17搅拌机、18水泵。

具体实施方式

[0013] 一种混凝土浆回收装置用送浆机构，包括搅拌罐3，搅拌罐内设有水泵18、搅拌器2，搅拌器用于搅拌罐内的水浆，搅拌罐上部设有进浆口1、出浆口4，水泵的出口端与出浆口相联，还包括三通管10、放浆阀11、回流阀9和上下并排布置的输浆管5、回流管6，其中，位于上方的输浆管通过连接架7与回流管固连，所述的连接架用于固定连接输浆管和回流管，由于两根管的直径不同，泵送水浆时产生的振频不同，两种振频相互抵消，降低了振幅，从结构设计上节省了原本用于支撑管道的桁架；所述的输浆管的直径小于回流管的直径，具体为输浆管的直径等于或小于回流管直径的 $\frac{3}{4}$ 且等于或大于回流管直径的 $\frac{1}{2}$ ，本实施例中：输浆管采用四寸管，回流管采用六寸管；所述的三通管的第一口端与放浆阀的入口连通，三通管的第二口端与回流阀的入口端连通，回流阀的出口端与回流管的入口端连通，回流管的出口端位于搅拌罐内部，三通管的第三口端与输浆管的出口端连通，输浆管的入口端与搅拌罐的出浆口连通。回流管的入口端高于回流管的出口端。

[0014] 安装时，其放浆阀的出口端与水称14的入口端相对或放浆阀的出口与水称的内部连通，放浆阀的出口与水称的入口13相对，放浆阀的出口处还可安装导流管12，用于将水浆引入水称内；所述的水称14设在混凝土站8内，水称用于计量水浆的重量，按设计量向搅拌机17内加入水浆，保证成品混凝土的质量，通常，水称下方的出口15直接与搅拌机的加料口16相对。

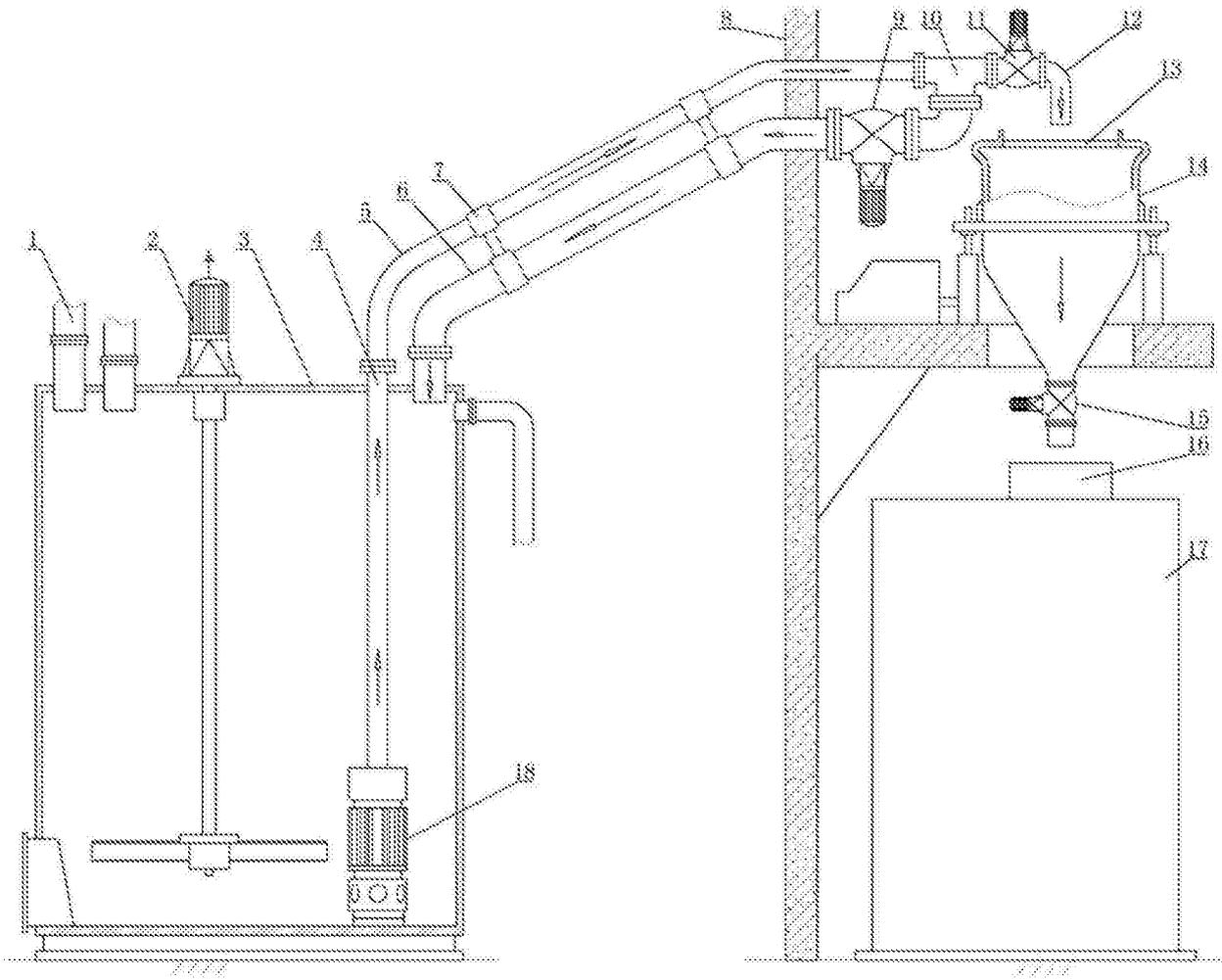


图1