(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222739078 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421661719.5

(22)申请日 2024.07.12

(73)专利权人 江苏万斯特新材料技术有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区洪江路33号

(72)发明人 顾金龙 沈欣欣 李恒峰 朱杰 王海燕 卢洋洋

(74)专利代理机构 深圳市胜远威知识产权代理事务所(普通合伙) 44979
专利代理师 姜中阳

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)

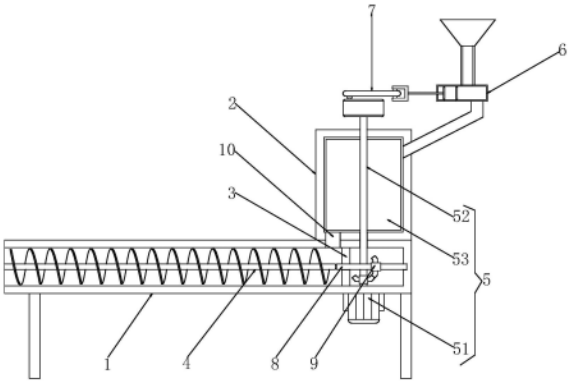
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减水剂用输送组件

(57)摘要

本实用新型涉及减水剂输送技术领域,且公开了一种减水剂用输送组件,包括输送管道以及安装在输送管道上的搅拌箱;所述输送管道内安装有分隔盘,所述分隔盘将输送管道内分隔成输送通道以及装配通道,所述搅拌箱内开设有与输送通道连通的搅拌腔室;所述输送通道内安装有输送螺杆,所述输送管道上安装有用于搅拌腔室内物料搅拌并带动输送螺杆旋转的搅拌件;所述搅拌箱的侧面安装有与搅拌腔室连通的导料件。本实用新型提出了一种减水剂用输送组件,解决了现有的输送带对减水剂仅仅只能起到输送的作用,当减水剂出现结块现象时,现有的输送带无法有效地将其打散,会影响减水剂均匀分布的问题。



CN 222739078 U

1.一种减水剂用输送组件,包括输送管道(1)以及安装在输送管道(1)上的搅拌箱(2),其特征在于:

所述输送管道(1)内安装有分隔盘(3),所述分隔盘(3)将输送管道(1)内分隔成输送通道以及装配通道,所述搅拌箱(2)内开设有与输送通道连通的搅拌腔室;

所述输送通道内安装有输送螺杆(4),所述输送管道(1)上安装有用于搅拌腔室内物料搅拌并带动输送螺杆(4)旋转的搅拌件(5);

所述搅拌箱(2)的侧面安装有与搅拌腔室连通的导料件(6),所述搅拌件(5)的顶端安装有用于将导料件(6)内物料间隔推入搅拌腔室内的往复推料件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种减水剂用输送组件,其特征在于,所述搅拌件(5)包括伺服电机(51),所述伺服电机(51)安装在输送管道(1)的底部并位于搅拌箱(2)下方位置,所述伺服电机(51)的输出端连接有位于装配通道内的搅拌杆(52),所述搅拌杆(52)的顶端转动穿过搅拌箱(2)的底部以及顶部,所述搅拌杆(52)上安装有位于搅拌腔室内的搅拌叶片(53)。

3.根据权利要求2所述的一种减水剂用输送组件,其特征在于,所述分隔盘(3)的中部开设有贯通的开孔,所述输送管道(1)的一端内壁转动连接有横向设置并穿过开孔的轴杆(8),所述输送螺杆(4)的一端与轴杆(8)的一端连接,所述轴杆(8)与搅拌杆(52)上均固定套装有位于装配通道内的锥形齿轮(9),两个所述锥形齿轮(9)相互啮合。

4.根据权利要求3所述的一种减水剂用输送组件,其特征在于,所述导料件(6)包括下料管(61),所述下料管(61)安装在搅拌箱(2)的侧面并与搅拌腔室连通,所述下料管(61)的顶端连通有横向设置的导料管(62),所述导料管(62)的两端为密封结构,所述导料管(62)的顶部安装有与其连通的进料管(63)。

5.根据权利要求4所述的一种减水剂用输送组件,其特征在于,所述往复推料件(7)包括转盘(71),所述转盘(71)安装在搅拌杆(52)的顶端,所述转盘(71)上转动连接有偏心设置的连杆(72),所述连杆(72)远离转盘(71)的一端转动套装有U型块(73),所述U型块(73)的侧面连接有推杆(74),所述导料管(62)的一端开设有通孔,所述推杆(74)远离U型块(73)的一端滑动穿过通孔并安装有位于导料管(62)内的推块(75)。

6.根据权利要求3所述的一种减水剂用输送组件,其特征在于,所述搅拌箱(2)的底部开设有偏心设置并分别与搅拌腔室以及输送通道连通的排料口(10)。

一种减水剂用输送组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减水剂输送技术领域,尤其涉及一种减水剂用输送组件。

背景技术

[0002] 减水剂是一种重要的混凝土外加剂,可以减少混凝土的用水量,从而提高混凝土的强度和耐久性,在减水剂的加工过程中,通常需要通过输送带对其进行输送,在传统的混凝土施工中,水泥、砂、石骨料的运输和搅拌通常是通过输送带完成的,输送带可以将减水剂准确输送到需要的位置,避免了人工搬运的繁琐和误差,提高了施工效率;

[0003] 现有的输送带对减水剂仅仅只能起到输送的作用,当减水剂出现结块现象时,现有的输送带无法有效地将其打散,会影响减水剂的均匀分布,进而影响后续混凝土的质量和性能。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种减水剂用输送组件。

实用新型内容

[0005] 基于背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种减水剂用输送组件。

[0006] 本实用新型提出的一种减水剂用输送组件,包括输送管道以及安装在输送管道上的搅拌箱;

[0007] 所述输送管道内安装有分隔盘,所述分隔盘将输送管道内分隔成输送通道以及装配通道,所述搅拌箱内开设有与输送通道连通的搅拌腔室;

[0008] 所述输送通道内安装有输送螺杆,所述输送管道上安装有用于搅拌腔室内物料搅拌并带动输送螺杆旋转的搅拌件;

[0009] 所述搅拌箱的侧面安装有与搅拌腔室连通的导料件,所述搅拌件的顶端安装有用于将导料件内物料间隔推入搅拌腔室内的往复推料件。

[0010] 优选的,所述搅拌件包括伺服电机,所述伺服电机安装在输送管道的底部并位于搅拌箱下方位置,所述伺服电机的输出端连接有位于装配通道内的搅拌杆,所述搅拌杆的顶端转动穿过搅拌箱的底部以及顶部,所述搅拌杆上安装有位于搅拌腔室内的搅拌叶片。

[0011] 优选的,所述分隔盘的中部开设有贯通的开孔,所述输送管道的一端内壁转动连接有横向设置并穿过开孔的轴杆,所述输送螺杆的一端与轴杆的一端连接,所述轴杆与搅拌杆上均固定套装有位于装配通道内的锥形齿轮,两个所述锥形齿轮相互啮合。

[0012] 优选的,所述导料件包括下料管,所述下料管安装在搅拌箱的侧面并与搅拌腔室连通,所述下料管的顶端连通有横向设置的导料管,所述导料管的两端为密封结构,所述导料管的顶部安装有与其连通的进料管。

[0013] 优选的,所述往复推料件包括转盘,所述转盘安装在搅拌杆的顶端,所述转盘上转动连接有偏心设置的连杆,所述连杆远离转盘的一端转动套装有U型块,所述U型块的侧面连接有推杆,所述导料管的一端开设有通孔,所述推杆远离U型块的一端滑动穿过通孔并安装有位于导料管内的推块。

[0014] 优选的,所述搅拌箱的底部开设有偏心设置并分别与搅拌腔室以及输送通道连通的排料口。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 通过设置的搅拌件、导料件与往复推料件,可通过搅拌件驱动输送螺杆以及往复推料件同时运转,可通过往复推料件将导料件内的减水剂间隔推送至搅拌箱内,可通过搅拌件对其进行搅拌、打散,并使打散后的减水剂落入输送通道中,输送螺杆在旋转的过程中可将减水剂排出输送通道,使得减水剂输送至相应位置,该结构对减水剂进行间隔导料,并且对间隔导送的减水剂进行搅拌、打散,可有效防止减水剂在输送过程中出现结块的现象,可以保证减水剂分布的更加均匀。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种减水剂用输送组件的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型图1中的局部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、输送管道;2、搅拌箱;3、分隔盘;4、输送螺杆;5、搅拌件;51、伺服电机;52、搅拌杆;53、搅拌叶片;6、导料件;61、下料管;62、导料管;63、进料管;7、往复推料件;71、转盘;72、连杆;73、U型块;74、推杆;75、推块;8、轴杆;9、锥形齿轮;10、排料口。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图1与图2所示,本实用新型提出的一种减水剂用输送组件,包括输送管道1以及安装在输送管道1上的搅拌箱2;

[0022] 本实施例中,输送管道1内安装有分隔盘3,分隔盘3将输送管道1内分隔成输送通道以及装配通道,搅拌箱2内开设有与输送通道连通的搅拌腔室;搅拌箱2的底部开设有偏心设置并分别与搅拌腔室以及输送通道连通的排料口10。

[0023] 本实施例中,输送通道内安装有输送螺杆4,输送管道1上安装有用于搅拌腔室内物料搅拌并带动输送螺杆4旋转的搅拌件5。搅拌件5包括伺服电机51,伺服电机51安装在输送管道1的底部并位于搅拌箱2下方位置,伺服电机51的输出端连接有位于装配通道内的搅拌杆52,搅拌杆52的顶端转动穿过搅拌箱2的底部以及顶部,搅拌杆52上安装有位于搅拌腔室内的搅拌叶片53。分隔盘3的中部开设有贯通的开孔,输送管道1的一端内壁转动连接有横向设置并穿过开孔的轴杆8,输送螺杆4的一端与轴杆8的一端连接,轴杆8与搅拌杆52上均固定套装有位于装配通道内的锥形齿轮9,两个锥形齿轮9相互啮合。

[0024] 本实施例中,搅拌箱2的侧面安装有与搅拌腔室连通的导料件6。导料件6包括下料管61,下料管61安装在搅拌箱2的侧面并与搅拌腔室连通,下料管61的顶端连通有横向设置的导料管62,导料管62的两端为密封结构,导料管62的顶部安装有与其连通的进料管63。

[0025] 本实施例中,搅拌件5的顶端安装有用于将导料件6内物料间隔推入搅拌腔室内的往复推料件7。往复推料件7包括转盘71,转盘71安装在搅拌杆52的顶端,转盘71上转动连接

有偏心设置的连杆72,连杆72远离转盘71的一端转动套装有U型块73,U型块73的侧面连接有推杆74,导料管62的一端开设有通孔,推杆74远离U型块73的一端滑动穿过通孔并安装有位于导料管62内的推块75。

[0026] 需要说明的是:可将需要输送的减水剂倒入进料管63内,然后可通过伺服电机51驱动搅拌杆52带动搅拌叶片53旋转,搅拌杆52在旋转的过程中,在锥形齿轮9与轴杆8的作用力下,可带动输送螺杆4跟着旋转,并且搅拌杆52在旋转时,可带动转盘71旋转,连杆72随着转盘71的旋转做周向运动,且连杆72的一端在U型块73内往复摆动,通过推杆74推动推块75在导料管62内往复移动,可将进料管63内的减水剂顺着下料管61间隔推送至搅拌箱2内,搅拌叶片53在旋转时,可对搅拌箱2内的减水剂进行搅拌、打散,并使打散后的减水剂顺着排料口10落入输送通道内,然后通过输送螺杆4排出到相应位置,该结构对减水剂进行间隔导料,并且对间隔导送的减水剂进行搅拌、打散,可有效防止减水剂在输送过程中出现结块的现象,可以保证减水剂分布的更加均匀。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

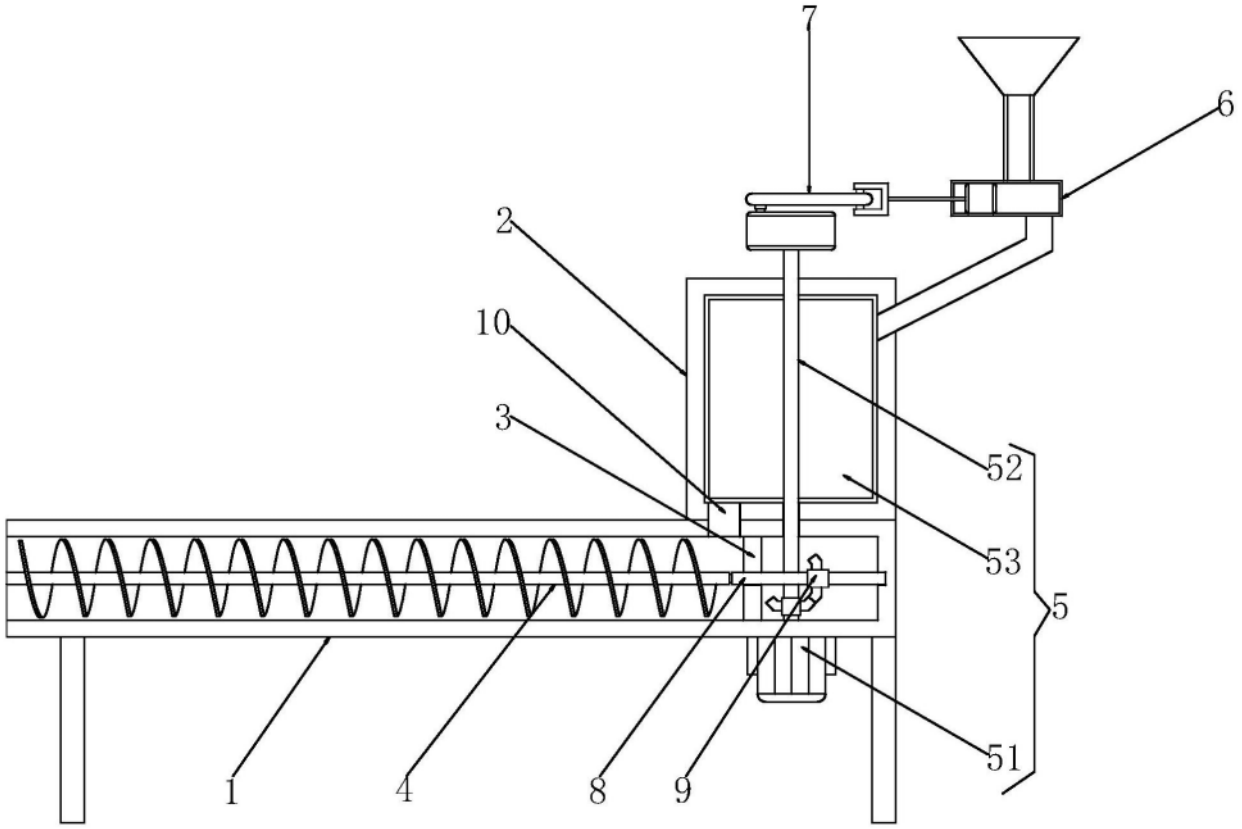


图1

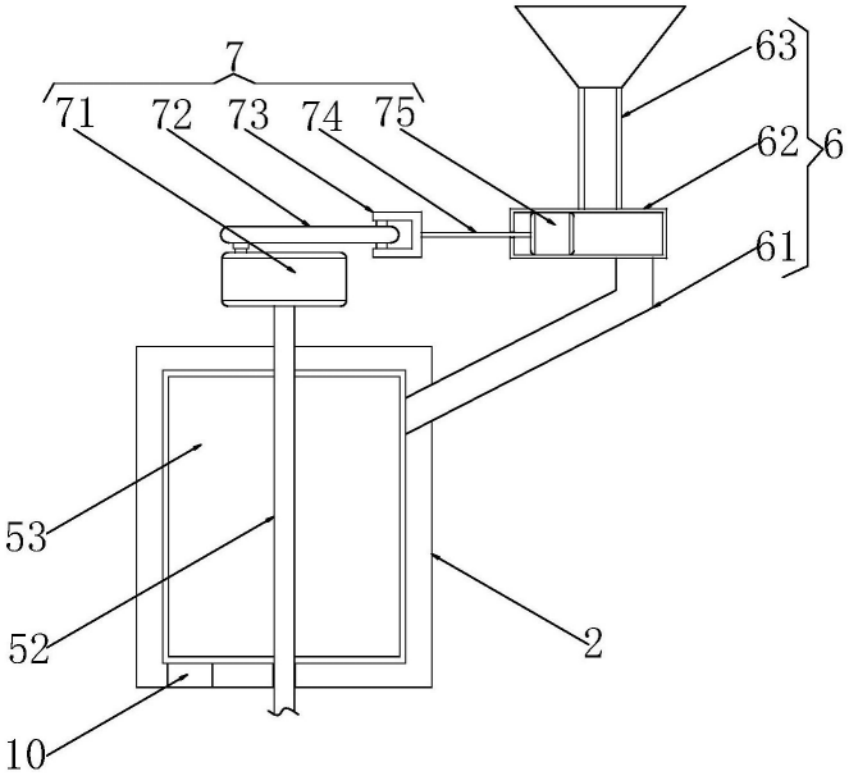


图2