(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105500531 A
(43)申请公布日 2016.04.20

(21)申请号 201610109622.7

(22)申请日 2016.02.26

(71)申请人 安徽理工大学
地址 232001 安徽省淮南市舜耕中路168号

(72)发明人 王岩 谢淮北 王从东 胡雅琳
苗思忠 蒋泓

(51)Int.Cl.
B28C 7/14(2006.01)

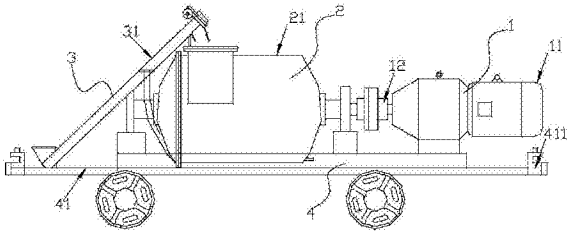
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种混凝土搅拌输送机

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土搅拌输送机，包括动力装置、搅拌输送装置和行走装置，所述动力装置包括防爆电机和减速器，所述防爆电机的输出轴通过平键与减速器相连接，所述动力装置、搅拌输送装置和螺旋输送上料装置均安装在车架上，还包括螺旋输送上料装置，所述螺旋输送上料装置包括输送管，所述输送管倾斜设置，输送管内安装有螺旋输送杆，所述螺旋输送杆内设有螺旋叶片，所述螺旋叶片有三个，且呈中心对称分布在螺旋输送杆上，螺旋叶片的叶片边缘上焊接有耐磨焊条。本发明螺旋叶片采用叶片边缘焊接耐磨焊条能有效减少叶片边缘较严重磨损并提高叶片使用寿命，还能取代人工装填并实现自动上料功能。



CN 105500531 A

1.一种混凝土搅拌输送机，包括动力装置、搅拌输送装置和行走装置，其特征在于：还包括螺旋输送上料装置，所述螺旋输送上料装置包括输送管，所述输送管倾斜设置，输送管内安装有螺旋输送杆，所述螺旋输送杆内设有螺旋叶片，所述螺旋叶片有三个，且呈中心对称分布在螺旋输送杆上，螺旋叶片的叶片边缘上焊接有耐磨焊条。

2.根据权利要求所述的混凝土搅拌输送机，其特征在于：所述动力装置包括防爆电机和减速器，所述防爆电机的输出轴通过平键与减速器相连接，所述搅拌输送装置包括罐体，所述行走装置包括车架，所述车架的两端对称安装有牵引装置。

3.根据权利要求或所述的混凝土搅拌输送机，其特征在于：所述动力装置、搅拌输送装置和螺旋输送上料装置均安装在车架上，所述搅拌输送装置设置在动力装置与螺旋输送上料装置之间，所述动力装置通过联轴器与搅拌输送装置相连接。

4.根据权利要求所述的混凝土搅拌输送机，其特征在于：所述螺旋输送杆的一端通过变速箱与驱动电机相连接。

一种混凝土搅拌输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土制备机械设备技术领域，尤其涉及一种混凝土搅拌输送机。

背景技术

[0002] 混凝土制备技术主要包括计算混凝土的强度以及混凝土的搅拌。它属于混凝土工程中的一个重要的环节。而施工前的准备工作又是混凝土制备是否成功的很重要的因素。混凝土制备宜用混凝土搅拌机，如用商品混凝土更能保证制备的质量。商品混凝土近年来在我国得到发展，有的城市规定在一定区域内施工必须应用商品混凝土。混凝土搅拌的目的是使混凝土中的各组分混合成一种各物料颗粒相互分散、均匀分布的混合物。搅拌好的混凝土是否质地均匀，可通过从混凝土中随机抽取一定数量的试样进行分析来评定，如果各试样的配合比基本相同，便可认为该混凝土已混合均匀了。为了使混凝土中的各组分混合均匀，必须在搅拌过程中使每一组分的颗粒能分散到其他各种组分中去，因此，必须设法使各组分都产生运动，并使他们的运动轨迹相交，相交次数越多，混凝土越易混合均匀。然而，现有的混凝土搅拌输送机，在施工现场向搅拌输送机的罐体内装料时只能依靠人工用铁锹等装填，由于搅拌输送机的上料口距离地面比较高，工人上料，劳动强度大，工作效率。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题，是克服上述现有技术的不足，提供结构简单、操作快捷方便、自动送料的一种混凝土搅拌输送机。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案如下：一种混凝土搅拌输送机，包括动力装置、搅拌输送装置和行走装置，其中，还包括螺旋输送上料装置，所述螺旋输送上料装置包括输送管，所述输送管倾斜设置，输送管内安装有螺旋输送杆，所述螺旋输送杆内设有螺旋叶片，所述螺旋叶片有三个，且呈中心对称分布在螺旋输送杆上，螺旋叶片的叶片边缘上焊接有耐磨焊条。

[0005] 所述动力装置包括防爆电机和减速器，所述防爆电机的输出轴通过平键与减速器相连接，所述搅拌输送装置包括罐体，所述行走装置包括车架，所述车架的两端对称安装有牵引装置。

[0006] 所述动力装置、搅拌输送装置和螺旋输送上料装置均安装在车架上，所述搅拌输送装置设置在动力装置与螺旋输送上料装置之间，所述动力装置通过联轴器与搅拌输送装置相连接。

[0007] 所述螺旋输送杆的一端通过变速箱与驱动电机相连接。

[0008] 现场使用时，操作人员首先将混凝土搅拌输送机通过行走装置端部的牵引装置移动到工作位置处，其次，将沙子、水泥、石子等备料通过螺旋输送上料装置内的输送管装入罐体内，再通过搅拌输送装置预搅拌后，再加水搅拌并使原料充分混合后，最后，将搅拌好的混凝土通过输送软管送至需要浇灌的地方。

[0009] 与现有的技术相比，本发明的有益效果是：本发明螺旋叶片采用叶片边缘焊接耐

磨焊条能有效减少叶片边缘较严重磨损并提高叶片使用寿命，通过设置螺旋输送上料装置能取代人工装填并实现自动上料功能，且结构简单，操作方便，经济实用。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图；

[0011] 图2为本发明的输送管横截面结构示意图。

[0012] 图中：1、动力装置；11、防爆电机；12、减速器；2、搅拌输送装置；21、罐体；3、螺旋输送上料装置；31、输送管；311、螺旋输送杆；3111、螺旋叶片；3112、耐磨焊条；4、行走装置；41、车架；411、牵引装置。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明所实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和图示，进一步阐述本发明。

[0014] 如图1和图2所示，所述一种混凝土搅拌输送机，包括动力装置1、搅拌输送装置2和行走装置4，其中，还包括螺旋输送上料装置3，所述螺旋输送上料装置3包括输送管31，所述输送管31倾斜设置，输送管31内安装有螺旋输送杆311，所述螺旋输送杆311内设有螺旋叶片3111，所述螺旋叶片3111有三个，且呈中心对称分布在螺旋输送杆311上，螺旋叶片3111的叶片边缘上焊接有耐磨焊条3112。

[0015] 如图1所示，所述动力装置1包括防爆电机11和减速器12，所述防爆电机11的输出轴通过平键与减速器11相连接，所述搅拌输送装置2包括罐体21，所述行走装置4包括车架41，所述车架41的两端对称安装有牵引装置411。

[0016] 如图1所示，所述动力装置1、搅拌输送装置2和螺旋输送上料装置3均安装在车架41上，所述搅拌输送装置2设置在动力装置1与螺旋输送上料装置3之间，所述动力装置1通过联轴器与搅拌输送装置2相连接。

[0017] 如图1和图2所示，所述螺旋输送杆311的一端通过变速箱与驱动电机相连接。

[0018] 现场使用时，操作人员首先将混凝土搅拌输送机通过行走装置4端部的牵引装置411移动到工作位置处，其次，将沙子、水泥、石子等备料通过螺旋输送上料装置3内的输送管31装入罐体21内，再通过搅拌输送装置2预搅拌后，再加水搅拌并使原料充分混合后，最后，将搅拌好的混凝土通过输送软管送至需要浇灌的地方。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

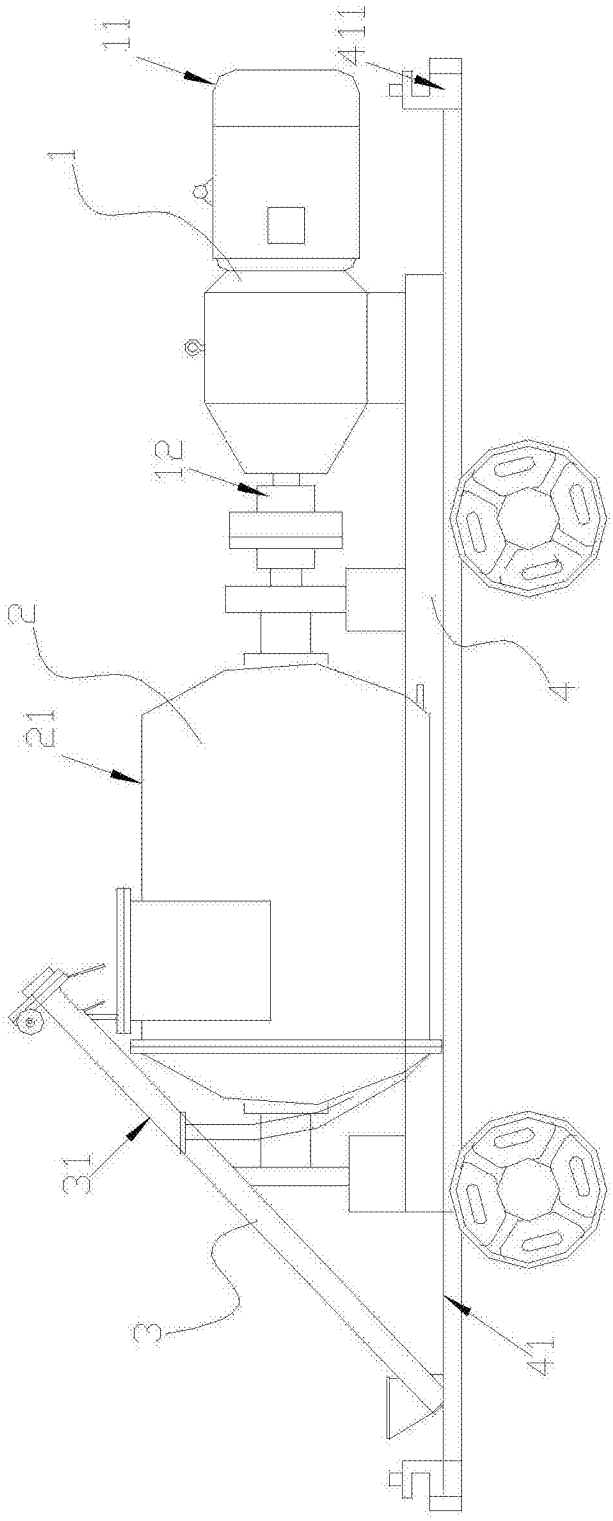


图1

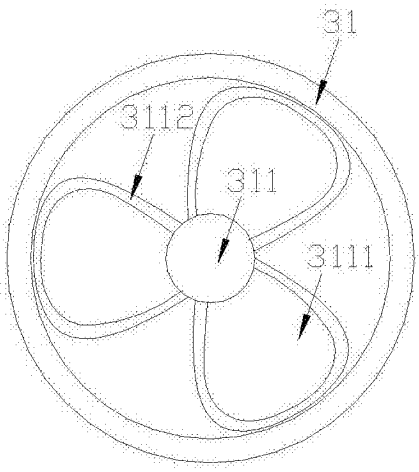


图2