



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208148179 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820557800.7

(22)申请日 2018.04.18

(73)专利权人 刘柳

地址 050200 河北省石家庄市鹿泉区公路  
管理站

(72)发明人 刘柳

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
11700

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

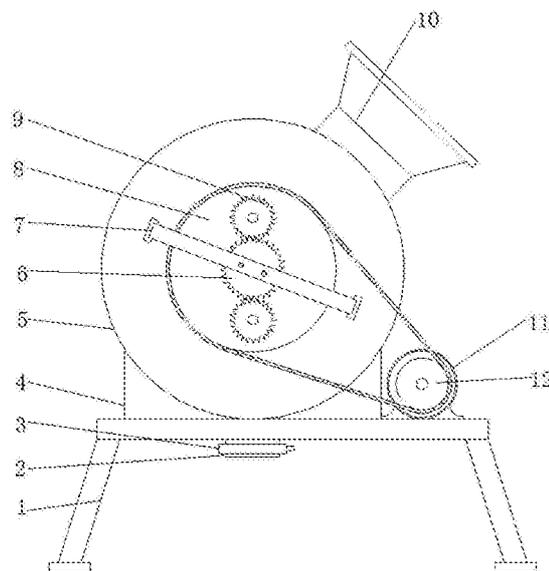
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种公路桥梁混凝土搅拌装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种公路桥梁混凝土搅拌装置,包括金属支撑架,所述金属支撑架顶端外壁通过螺栓固定有搅拌筒,所述搅拌筒两侧外壁均开有轴承孔,两个所述轴承孔内壁均卡接有一号防水轴承,两个所述一号防水轴承内壁分别卡接有一号转动盘和二号转动盘,所述二号转动盘远离搅拌筒一侧外壁通过螺栓固定有一号传动盘,所述一号转动盘和二号转动盘相对一侧外壁设有两个搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌杆,所述搅拌杆侧壁两端均卡接有二号防水轴承。本实用新型可以提升搅拌效果,使得混凝土搅拌更加彻底,可以促进水分与混凝土混合,提高混合速度,同时方便清洁装置,降低维护难度,有利于出料。



1. 一种公路桥梁混凝土搅拌装置,包括金属支撑架(1),其特征在于,所述金属支撑架(1)顶端外壁通过螺栓固定有搅拌筒(5),所述搅拌筒(5)两侧外壁均开有轴承孔,两个所述轴承孔内壁均卡接有一号防水轴承,两个所述一号防水轴承内壁分别卡接有一号转动盘(14)和二号转动盘(17),所述二号转动盘(17)远离搅拌筒(5)一侧外壁通过螺栓固定有一号传动盘(8),所述一号转动盘(14)和二号转动盘(17)相对一侧外壁设有两个搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌杆(16),所述搅拌杆(16)侧壁两端均卡接有二号防水轴承,所述一号转动盘(14)和二号转动盘(17)侧壁均开有安装孔,且两个二号防水轴承分别卡接在两个安装孔中,所述搅拌杆(16)一端穿过二号转动盘(17)一侧外壁通过螺栓固定有一号齿轮盘(9),所述搅拌筒(5)一侧外壁通过螺栓固定有安装架(7),且安装架(7)内壁中间位置通过螺栓固定有二号齿轮盘(6),两个所述一号齿轮盘(9)均与二号齿轮盘(6)啮合,所述金属支撑架(1)顶端一侧外壁通过螺栓固定有电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(5)两侧外壁均焊接有支撑块(4),且两个支撑块(4)底端外壁分别与金属支撑架(1)顶端外壁通过螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述电机(11)输出轴通过螺栓固定有二号传动盘(12),且一号传动盘(8)与二号传动盘(12)通过传动带形成传动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(5)侧壁顶端位置开有进料孔,且搅拌筒(5)侧壁靠近进料孔位置处通过螺栓固定有进料斗(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(5)底端外壁中间位置焊接有出料管(2),且出料管(2)侧壁底端螺接有电动阀门(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述一号转动盘(14)和二号转动盘(17)相对一侧外壁中间位置螺接有同一个金属管(18),且金属管(18)一端穿过一号转动盘(14)一侧外壁螺接有旋转接头(13),金属管(18)侧壁螺接有等距离分布的喷水嘴(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(16)外壁焊接有螺旋搅拌叶(15),且螺旋搅拌叶(15)对称分布在搅拌杆(16)中间点两侧位置。

8. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁混凝土搅拌装置,其特征在于,所述电机(11)和电动阀门(3)均连有开关,且开关连有微处理器。

## 一种公路桥梁混凝土搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,尤其涉及一种公路桥梁混凝土搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌是将水泥,石灰,水等材料混合后搅拌均匀的一种操作方法。混凝土搅拌分为两种:人工搅拌和机械搅拌水。混凝土搅拌站广泛应用于我国工业、农业、交通、国防、水利、市政等建设工程中,需求量在不断增大。在公路桥梁建设中需要用到混凝土搅拌装置,现有的混凝土搅拌装置搅拌效果一般,物料混合效率不高,不方便出料,所以现提出一种公路桥梁混凝土搅拌装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种公路桥梁混凝土搅拌装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种公路桥梁混凝土搅拌装置,包括金属支撑架,所述金属支撑架顶端外壁通过螺栓固定有搅拌筒,所述搅拌筒两侧外壁均开有轴承孔,两个所述轴承孔内壁均卡接有一号防水轴承,两个所述一号防水轴承内壁分别卡接有一号转动盘和二号转动盘,所述二号转动盘远离搅拌筒一侧外壁通过螺栓固定有一号传动盘,所述一号转动盘和二号转动盘相对一侧外壁设有两个搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌杆,所述搅拌杆侧壁两端均卡接有二号防水轴承,所述一号转动盘和二号转动盘侧壁均开有安装孔,且两个二号防水轴承分别卡接在两个安装孔中,所述搅拌杆一端穿过二号转动盘一侧外壁通过螺栓固定有一号齿轮盘,所述搅拌筒一侧外壁通过螺栓固定有安装架,且安装架内壁中间位置通过螺栓固定有二号齿轮盘,两个所述一号齿轮盘均与二号齿轮盘啮合,所述金属支撑架顶端一侧外壁通过螺栓固定有电机。

[0006] 优选的,所述搅拌筒两侧外壁均焊接有支撑块,且两个支撑块底端外壁分别与金属支撑架顶端外壁通过螺栓固定。

[0007] 优选的,所述电机输出轴通过螺栓固定有二号传动盘,且一号传动盘与二号传动盘通过传动带形成传动配合。

[0008] 优选的,所述搅拌筒侧壁顶端位置开有进料孔,且搅拌筒侧壁靠近进料孔位置处通过螺栓固定有进料斗。

[0009] 优选的,所述搅拌筒底端外壁中间位置焊接有出料管,且出料管侧壁底端螺接有电动阀门。

[0010] 优选的,所述一号转动盘和二号转动盘相对一侧外壁中间位置螺接有同一个金属管,且金属管一端穿过一号转动盘一侧外壁螺接有旋转接头,金属管侧壁螺接有等距离分布的喷水嘴。

[0011] 优选的,所述搅拌杆外壁焊接有螺旋搅拌叶,且螺旋搅拌叶对称分布在搅拌杆中

间点两侧位置。

[0012] 优选的,所述电机和电动阀门均连有开关,且开关连有微处理器。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过安装的二号转动盘和一号转动盘,可以带动搅拌杆旋转,通过配合一号齿轮盘和二号齿轮盘,可以带动搅拌杆自身转动,提升搅拌效果,使得混凝土搅拌更加彻底。

[0015] 2、通过安装的螺旋搅拌叶,可以带动物料运动,有利于搅拌,可以带动物料向中间位置堆积,有利于出料。

[0016] 3、通过安装的金属管,可以促进水分与混凝土混合,提高混合速度,同时方便清洁装置,降低维护难度。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种公路桥梁混凝土搅拌装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种公路桥梁混凝土搅拌装置搅拌筒的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种公路桥梁混凝土搅拌装置金属管的局部结构示意图。

[0020] 图中:1金属支撑架、2出料管、3电动阀门、4支撑块、5搅拌筒、6二号齿轮盘、7安装架、8一号传动盘、9一号齿轮盘、10进料斗、11电机、12二号传动盘、13旋转接头、14一号转动盘、15螺旋搅拌叶、16搅拌杆、17二号转动盘、18金属管、19喷水嘴。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种公路桥梁混凝土搅拌装置,包括金属支撑架1,金属支撑架1顶端外壁通过螺栓固定有搅拌筒5,搅拌筒5两侧外壁均开有轴承孔,两个轴承孔内壁均卡接有一号防水轴承,两个一号防水轴承内壁分别卡接有一号转动盘14和二号转动盘17,二号转动盘17远离搅拌筒5一侧外壁通过螺栓固定有一号传动盘8,一号转动盘14和二号转动盘17相对一侧外壁设有两个搅拌机构,搅拌机构包括搅拌杆16,搅拌杆16侧壁两端均卡接有二号防水轴承,一号转动盘14和二号转动盘17侧壁均开有安装孔,且两个二号防水轴承分别卡接在两个安装孔中,搅拌杆16一端穿过二号转动盘17一侧外壁通过螺栓固定有一号齿轮盘9,搅拌筒5一侧外壁通过螺栓固定有安装架7,且安装架7内壁中间位置通过螺栓固定有二号齿轮盘6,两个一号齿轮盘9均与二号齿轮盘6啮合,金属支撑架1顶端一侧外壁通过螺栓固定有电机11。

[0023] 本实用新型中,搅拌筒5两侧外壁均焊接有支撑块4,且两个支撑块4底端外壁分别与金属支撑架1顶端外壁通过螺栓固定,电机11输出轴通过螺栓固定有二号传动盘12,且一号传动盘8与二号传动盘12通过传动带形成传动配合,搅拌筒5侧壁顶端位置开有进料孔,且搅拌筒5侧壁靠近进料孔位置处通过螺栓固定有进料斗10,搅拌筒5底端外壁中间位置焊接有出料管2,且出料管2侧壁底端螺接有电动阀门3,一号转动盘14和二号转动盘17相对一

侧外壁中间位置螺接有同一个金属管18,且金属管18一端穿过一号转动盘14一侧外壁螺接有旋转接头13,金属管18侧壁螺接有等距离分布的喷水嘴19,搅拌杆16外壁焊接有螺旋搅拌叶15,且螺旋搅拌叶15对称分布在搅拌杆16中间点两侧位置,电机11和电动阀门3均连有开关,且开关连有微处理器,处理器型号为ARM9TDMI。

[0024] 工作原理:使用时,将物料通过进料斗10投入到搅拌筒5中,通过控制电机11转动,带动二号传动盘12和一号传动盘8转动,从而带动一号转动盘14和二号转动盘17同时转动,同时在一号齿轮盘9与二号齿轮盘6的作用下,使得两个搅拌杆16旋转,带动物料翻动,同时控制金属管18侧壁的喷水嘴19喷水,螺旋搅拌叶15作用下,物料向搅拌筒5中间位置堆积,有助于出料。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

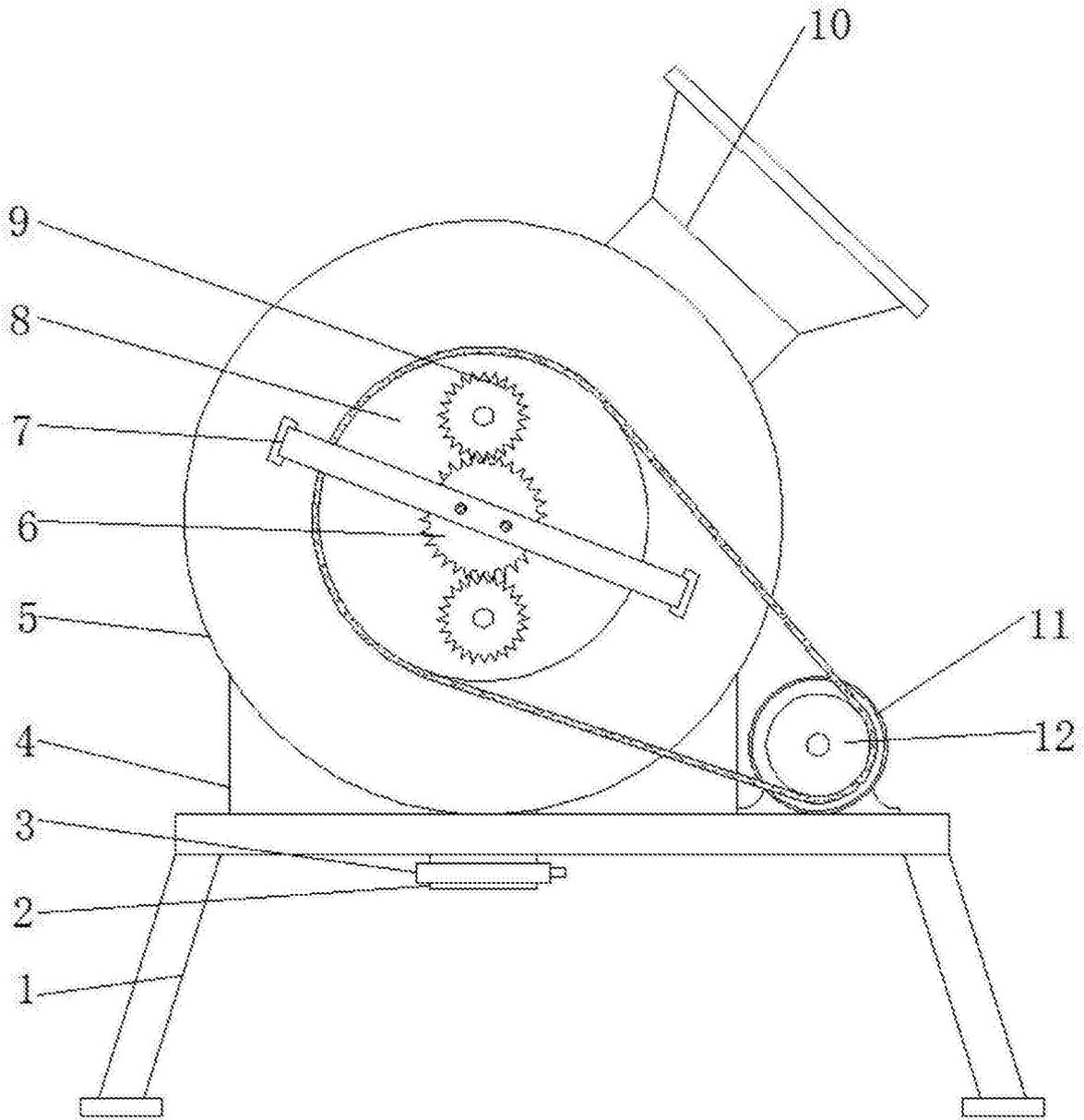


图1

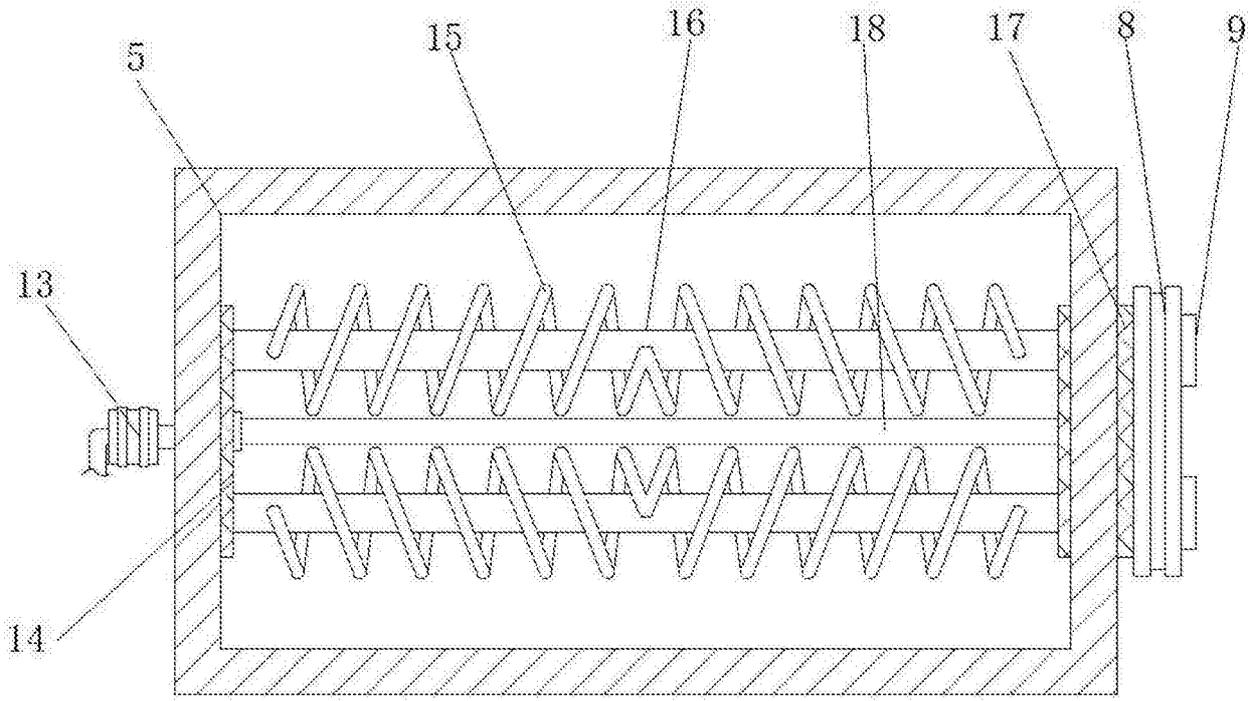


图2

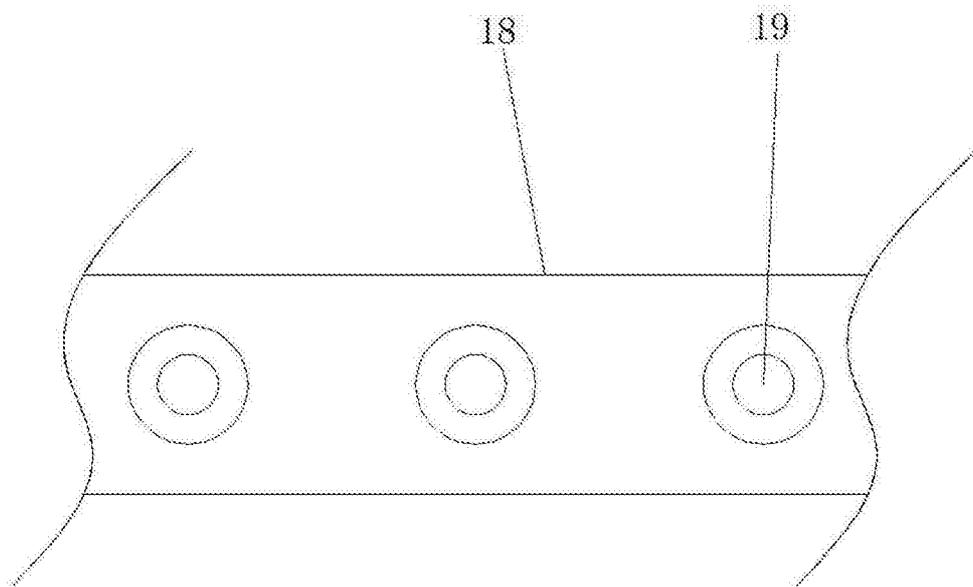


图3