(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206170335 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621211381.9

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 郑胜利
地址 272000 山东省济宁市任城区常青路公路检测中心宿舍

(72)发明人 郑胜利

(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 李效宁 张心颖

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)

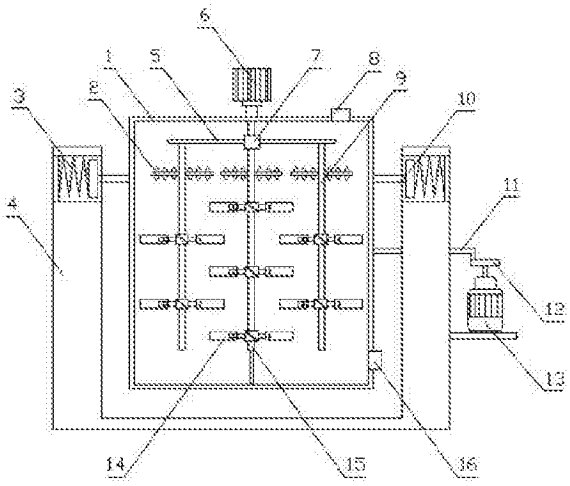
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

水泥搅拌装置

(57)摘要

一种水泥搅拌装置，涉及公路施工机械设备技术领域，它包括搅拌架、搅拌罐、第一电机和第二电机，搅拌架包括左支撑架、右支撑架和一个横向连接轴，搅拌架顶端设空腔，空腔内设连接的弹簧和T型连接件，T型连接件与搅拌罐连接，搅拌罐通过L型传动轴和偏心轮与第二电机连接；搅拌罐顶设第一电机，第一电机输出轴通过联轴器与主搅拌轴连接，联轴器两端对称设水平支撑杆，水平支撑杆垂直连接副搅拌轴，主搅拌轴和副搅拌轴上套有圆盘齿形分散盘，主搅拌轴和副搅拌轴上均设有搅拌叶片。本水泥搅拌装置利用搅拌架防止水泥浆液凝固的同时起到晃匀水泥浆液的作用；利用主搅拌轴、副搅拌轴和搅拌叶片位置相错的设计，达到了搅拌均匀和加快搅拌速度的目的。



CN 206170335 U

1.一种水泥搅拌装置，包括搅拌架(4)、搅拌罐(1)、第一电机(6)和第二电机(13)，其特征在于：搅拌架(4)由左支撑架、右支撑架和一个横向连接轴组成，左支撑架和右支撑架底端通过横向连接轴连接，左支撑架和右支撑架顶端均设有空腔，左支撑架和右支撑架空腔内均设有弹簧(3)和T型连接件(10)，弹簧(3)一端与空腔腔内壁连接，弹簧(3)另一端与T型连接件(10)一端连接，T型连接件(10)另一端分别穿过左支撑架和右支撑架，且与搅拌罐(1)连接，搅拌罐(1)一侧端与L型传动轴(11)一端连接，L型传动轴(11)穿过右支撑架，L型传动轴(11)另一端与偏心轮(12)连接，偏心轮(12)与第二电机(13)连接，第二电机(13)放置在装置平台上，装置平台设在右支撑架侧端；搅拌罐(1)顶端设有第一电机(6)，第一电机(6)的输出轴通过联轴器(7)与主搅拌轴(15)连接，联轴器(7)两端对称设有水平支撑杆(5)，水平支撑杆(5)端部垂直连接副搅拌轴(9)，主搅拌轴(15)和副搅拌轴(9)上端均套有圆盘齿形分散盘(2)，主搅拌轴(15)和副搅拌轴(9)上均设有搅拌叶片(14)，主搅拌轴(15)和副搅拌轴(9)上设有搅拌叶片(14)上下位置交错排布，主搅拌轴(15)底端套在固定轴外，固定轴固定在搅拌罐(1)底部。

2.根据权利要求1所述的水泥搅拌装置，其特征在于：搅拌罐(1)顶端和侧壁下部分别设有进料口(8)和出料口(16)，进料口(8)和出料口(16)分别与搅拌罐(1)连通。

3.根据权利要求1所述的水泥搅拌装置，其特征在于：两个副搅拌轴(9)上搅拌叶片(14)的分布位置相同。

水泥搅拌装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及公路施工机械设备技术领域，具体涉及一种水泥搅拌装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 水泥搅拌机为公路施工工程上常见的设备之一，其主要是让水泥浆料得到充分的搅拌，防止水泥浆料没用之前就凝固。现有的市场上的水泥搅拌装置也是多种多样，但是大多数的搅拌装置上的搅拌轴都为叶片状的扁平结构，这种结构的搅拌轴搅拌速率慢且与水泥浆料接触的搅拌范围有限，不能有效的搅拌均匀，有些水泥浆料在料筒内就有可能凝固，这对使用造成了不便；因此有必要予以改进，而且然而现有的搅拌装置使用单个搅拌轴带动叶片进行搅拌，并且，搅拌轴固定不能移动，搅拌速度慢且搅拌不均匀，无法满足当今社会快速高效的特质。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种水泥搅拌装置，它结构简单，使用方便，搅拌速度快、搅拌均匀，满足使用需求。

[0007] 本实用新型采用的技术方案为：一种水泥搅拌装置，它包括搅拌架、搅拌罐、第一电机和第二电机，搅拌架由左支撑架、右支撑架和一个横向连接轴组成，左支撑架和右支撑架底端通过横向连接轴连接，左支撑架和右支撑架顶端均设有空腔，左支撑架和右支撑架空腔内均设有弹簧和T型连接件，弹簧一端与空腔腔内壁连接，弹簧另一端与T型连接件一端连接，T型连接件另一端分别穿过左支撑架和右支撑架，且与搅拌罐连接，搅拌罐一侧端与L型传动轴一端连接，L型传动轴穿过右支撑架，L型传动轴另一端与偏心轮连接，偏心轮与第二电机连接，第二电机放置在装置平台上，装置平台设在右支撑架侧端；搅拌罐顶端设有第一电机，第一电机的输出轴通过联轴器与主搅拌轴连接，联轴器两端对称设有水平支撑杆，水平支撑杆端部垂直连接副搅拌轴，主搅拌轴和副搅拌轴上端均套有圆盘齿形分散盘，主搅拌轴和副搅拌轴上均设有搅拌叶片，主搅拌轴和副搅拌轴上设有搅拌叶片上下位置交错排布，主搅拌轴底端套在固定轴外，固定轴固定在搅拌罐底部。

[0008] 所述的搅拌罐顶端和侧壁下部分别设有进料口和出料口，进料口和出料口分别与搅拌罐连通。

[0009] 所述的两个副搅拌轴上搅拌叶片的分布位置相同。

[0010] 本实用新型结构简单，使用方便，利用搅拌架可对搅拌罐进行左右的晃动，防止水泥浆液凝固，同时也起到晃匀水泥浆液的目的；利用主搅拌轴、副搅拌轴和搅拌叶片位置相错的设计，达到了搅拌均匀和加快搅拌速度的目的，满足了当今社会快速高效的特质，适合大规模地推广。

[0011] 附图说明：

[0012] 图1是本实用新型结构示意图。

[0013] 具体实施方式：

[0014] 参照图1，一种水泥搅拌装置，包括搅拌架4、搅拌罐1、第一电机6和第二电机13，搅拌架4由左支撑架、右支撑架和一个横向连接轴组成，左支撑架和右支撑架底端通过横向连

接轴连接，左支撑架和右支撑架顶端均设有空腔，左支撑架和右支撑架空腔内均设有弹簧3和T型连接件10，弹簧3一端与空腔腔内壁连接，弹簧3另一端与T型连接件10一端连接，T型连接件10另一端分别穿过左支撑架和右支撑架，且与搅拌罐1连接，搅拌罐1一侧端与L型传动轴11一端连接，L型传动轴11穿过右支撑架，L型传动轴11另一端与偏心轮12连接，偏心轮12与第二电机13连接，第二电机13放置在装置平台上，装置平台设在右支撑架侧端；搅拌罐1顶端设有第一电机6，第一电机6的输出轴通过联轴器与主搅拌轴15连接，联轴器7两端对称设有水平支撑杆5，水平支撑杆5端部垂直连接副搅拌轴9，主搅拌轴15和副搅拌轴9上端均套有圆盘齿形分散盘2，主搅拌轴15和副搅拌轴9上均设有搅拌叶片14，主搅拌轴15和副搅拌轴9上设有搅拌叶片14上下位置交错排布，主搅拌轴15底端套在固定轴外，固定轴固定在搅拌罐1底部。所述的搅拌罐1顶端和侧壁下部分别设有进料口8和出料口16，进料口8和出料口16分别与搅拌罐1连通。所述的两个副搅拌轴9上搅拌叶片14的分布位置相同。

[0015] 本水泥搅拌装置在使用时，启动第二电机13，第二电机13工作带动偏心轮12转动，偏心轮12的转动带动L型传动轴11左右来回移动，因此与L型传动轴11连接的搅拌罐1随之左右来回移动，则搅拌罐1内的水泥浆液进行左右晃动，起到了晃匀水泥浆液的作用。水泥从进料口8进入搅拌罐1内，启动电源，第一电机6工作，水泥首先落到圆盘齿形分散盘2上，在圆盘齿形分散盘2的高速旋转下，完成第一次充分混合的工作；与第一电机6连接的主搅拌轴15转动，并带动主搅拌轴15上的搅拌叶片14旋转，完成水泥浆液的搅拌工作；主搅拌轴15上的联轴器7两端对称设有水平支撑杆5，两个水平支撑杆5的端部各垂直设有一个副搅拌轴9，当主搅拌轴15旋转时，两个副搅拌轴9随之旋转进行圆周运动，增大了水泥浆液的搅拌面积，同时两个副搅拌轴9上的搅拌叶片14与主搅拌轴15上的搅拌叶片14位置相错，不仅增大了搅拌面积，而且达到了搅拌均匀的目的，搅拌均匀后水泥浆液通过搅拌罐1底部的出料口16排出，完成本次水泥的搅拌工作。待水泥完全流出后，再重复上述工作。

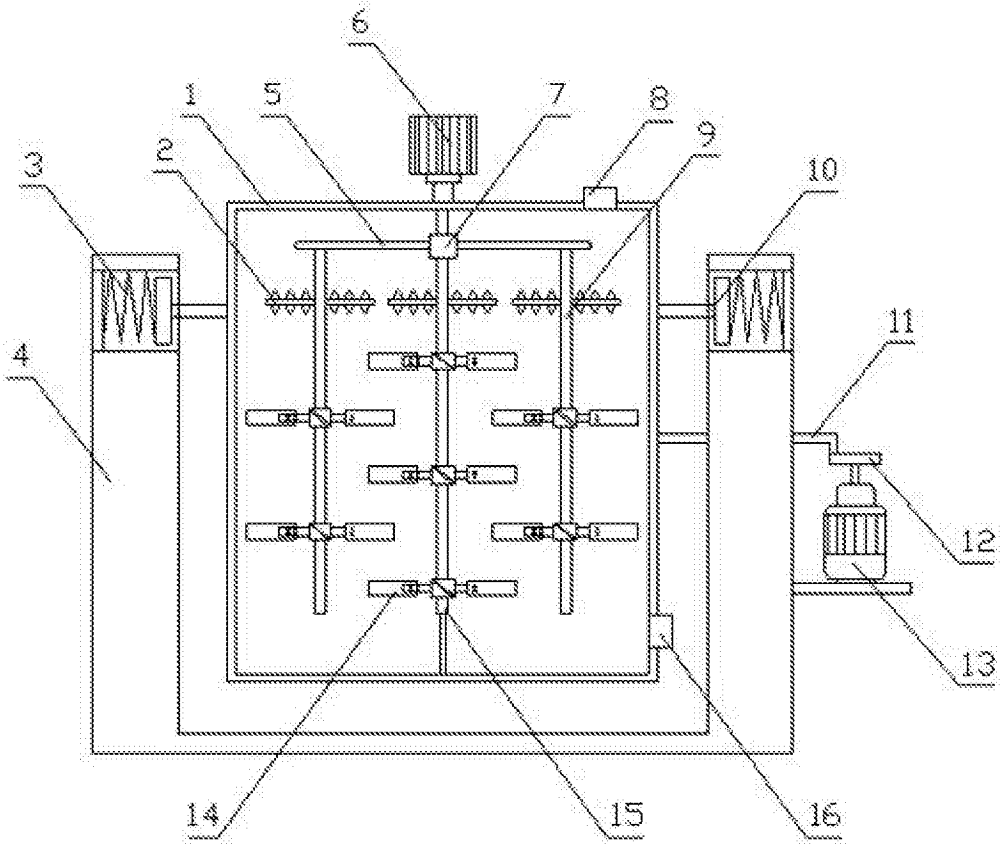


图1