(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 202097834 U
(45)授权公告日 2012.01.04

(21)申请号 201120166753.1

(22)申请日 2011.05.24

(73)专利权人 景德镇市粤龙工贸有限公司
地址 333400 江西省景德镇市浮梁县三龙

(72)发明人 孙荣生

(74)专利代理机构 景德镇市高岭专利事务所 36120
代理人 程雷

(51)Int.Cl.
B28C 3/00(2006.01)

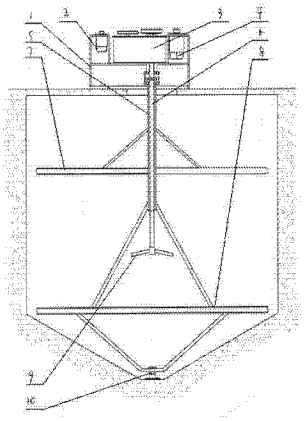
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

同轴双速搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及一种对池内浆料进行搅拌的同轴双速搅拌机。包括机架(1)、低速电机(2)、减速机(3)、高速电机(4)、低速轴(5)、高速轴(6)；低速轴(5)上装有上平桨(7)和下平桨(8)二层平桨；高速轴(6)上装有轴流式螺旋桨(9)；由于结合了低速平桨与高速螺旋桨，使得池内浆料既有水平面上的圆周运动，又有垂直面上的环流运动，而形成为一剧烈的漩涡状运动形态，从而极大地提高了浆料的混料均化度，并使均化混料时间缩短至原来的30%左右，是一种高效节能的新产品。



CN 202097834 U

1. 一种同轴双速搅拌机，包括机架（1）、低速电机（2）、减速机（3）、高速电机（4）、低速轴（5）、高速轴（6），其特征是：低速轴（5）为一空心轴，高速轴（6）套装于低速轴（5）内并从其底端伸出；低速轴（5）上装有上平桨（7）和下平桨（8）二层平桨；高速轴（6）上装有轴流式螺旋桨（9）；低速电机（2）通过皮带轮及减速机内的齿轮减速从低速轴（5）输出动力，高速电机（4）通过一级皮带减速从高速轴（6）输出动力；下平桨（8）底部与定位装置（10）转动连接。

2. 根据权利要求 1 所述同轴双速搅拌机，其特征是：上平桨（7）和下平桨（8）二层平桨是交叉设置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述同轴双速搅拌机，其特征是：螺旋桨（9）设置在高速轴（6）末端，伸入浆料池子深度的 75% 处。

4. 根据权利要求 3 所述同轴双速搅拌机，其特征是：所述的上平桨（7）和下平桨（8）的转速为 5 ～ 8 转 / 分钟；螺旋桨（9）的转速为 270 ～ 330 转 / 分钟。

同轴双速搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置，具体涉及一种对浆料进行混料均化、防沉淀的同轴双速搅拌机。

背景技术

[0002] 随着建陶产品的不断更新，对浆料混料的均化要求也不断提高。常用的低速平桨搅拌机的主要功能是防沉淀，池内浆料主要是水平面上的圆周运动，垂直方向的浆料运动相当微弱，且中心部份由于线速低，更使得混料时耗时长，均化效果差。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题，提供了一种耗时少、均化效果好的同轴双速搅拌机。

[0004] 本实用新型针的目的是这样实现的：一种同轴双速搅拌机，包括机架、低速电机、减速机、高速电机、低速轴、高速轴，其特征是：低速轴为一空心轴，高速轴套装于低速轴内并从其底端伸出；低速轴上装有上平桨和下平桨二层平桨；高速轴上装有轴流式螺旋桨；低速电机通过皮带轮及减速机内的齿轮减速从低速轴输出动力，高速电机通过一级皮带减速从高速轴输出动力；下平桨底部与定位装置转动连接。

[0005] 为了使浆料旋转均衡，优选将上平桨和下平桨二层平桨交叉设置的方案。

[0006] 对于搅拌陶瓷浆料而言，通常将螺旋桨设置在高速轴末端，最好是将其伸入浆料池子深度的 75% 处。

[0007] 进一步地，将所述的二层平桨的转速设定为 5~8 转 / 分钟，驱使浆料在水平面上作圆周运动，同时将螺旋桨的转速设定为 270~330 转 / 分钟。

[0008] 螺旋桨叶的特定几何形状，使得浆料在池内中心处一边旋转，一边沿轴向剧烈向下移动，并因为池底及池壁的限制，中心轴向下移的浆料被迫转向，形成环流。其效果相当于有一台混浆泵不断地将滞留在中心处的浆料泵出并与其它浆料混合均化。极大地缩短了均化混料时间，提高了混料均化度。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0010] 以下结合附图所示实施例，对本实用新型作进一步的详细说明，但不应将此理解为本实用新型上述主题的范围仅限于下述实例，在不背离本实用新型上述原则和内容的前提下，各种等效的替代和变化所实现的技术均应包含在本实用新型的范围内。

具体实施方式

[0011] 如附图所示：本实用新型主要由机架 1、低速电机 2、减速机 3、高速电机 4、低速轴 5、高速轴 6、上平桨 7 和下平桨 8、螺旋桨 9、定位装置 10 等组成；低速轴 5 为一空心轴，高速轴 6 穿越低速轴 5，两轴受轴承约束，只能作相对转动。上平桨 7 和下平桨 8 分别设置在

低速轴中上部和底部，螺旋桨 9 设置在高速轴末端，伸入池子深度在 75% 左右；下平桨 8 底部与定位装置 10 转动连接，以限制平桨在水平向摆动。二层平桨和与螺旋桨分别以低速电机 2、高速电机 4 独立驱动。

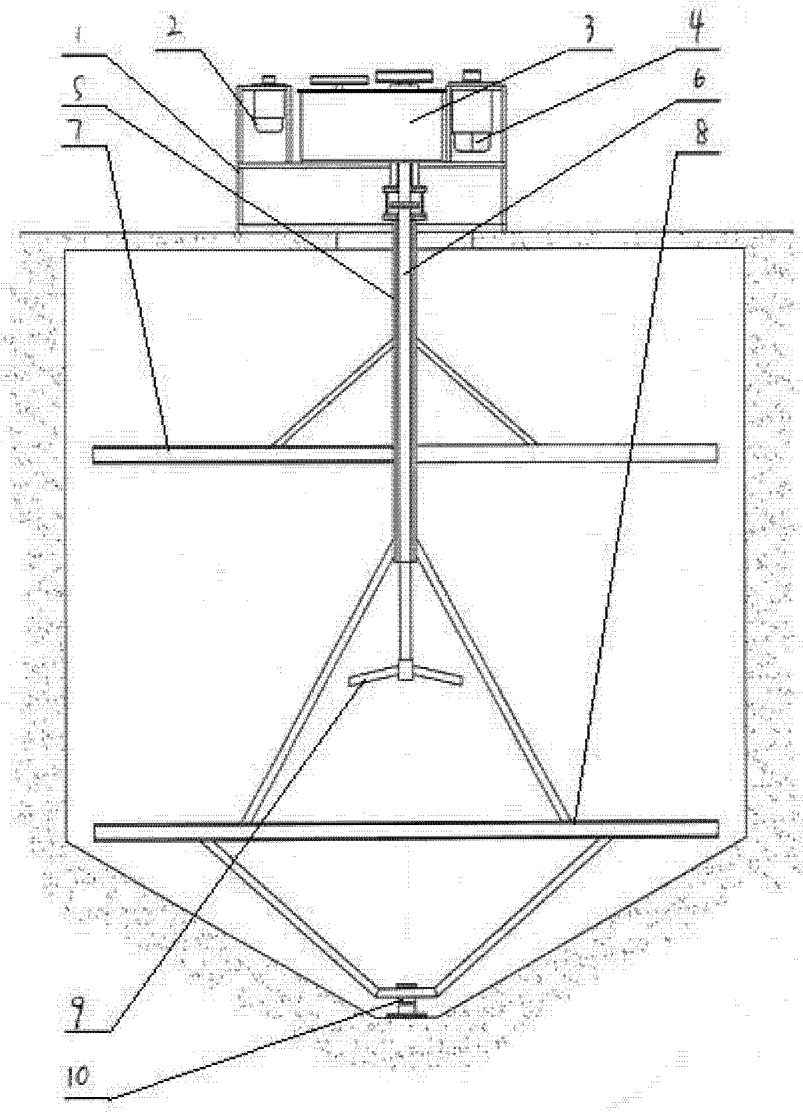


图 1