



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206935232 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720767522.3

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 山东中岩建材科技有限公司

地址 277100 山东省枣庄市经济开发区长江路39号山东中岩建材科技有限公司

(72)发明人 杨振华 方明明 马加营 马加亮
马强 黄春江

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 姚红霞

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

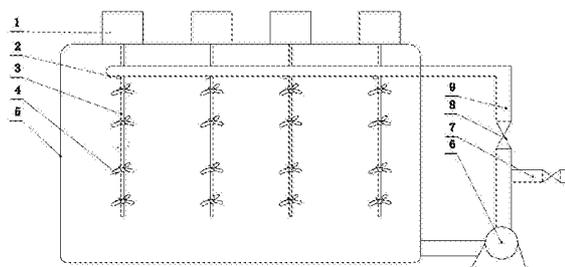
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种助磨剂搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种助磨剂搅拌设备,提供一种针对大型罐体的高效搅拌装置。本实用新型技术方案如下。搅拌罐上方安装有多个搅拌电机,搅拌电机主轴连接的搅拌桨向下伸进搅拌罐内,搅拌罐还与物料循环装置连接;物料循环泵进料管安装在搅拌罐底部,物料循环泵的出料管连接有物料喷管,物料喷管水平内置于搅拌罐上部,物料喷管上分布有多个设置在搅拌桨位置的物料出口。搅拌罐上方安装有多个搅拌电机,可实现同时搅拌,搅拌效率高;为了进一步提高搅拌效率,搅拌罐还与物料循环装置连接,物料循环装置采用物料循环泵将物料由底部抽出来,然后送至搅拌桨主轴附近,便于物料浓度均一化。物料循环装置还集成了抽料管道,用于搅拌结束以后放料。



1. 一种助磨剂搅拌设备,其特征在于:搅拌罐(5)上方安装有多个搅拌电机(1),搅拌电机(1)主轴连接的搅拌桨(3)向下伸进搅拌罐(5)内,搅拌罐(5)还与物料循环装置连接;

物料循环泵(6)进料管安装在搅拌罐(5)底部,物料循环泵(6)的出料管(9)连接有物料喷管(2),物料喷管(2)水平内置于搅拌罐(5)上部,物料喷管(2)上分布有多个设置在搅拌桨(3)位置的物料出口。

2. 根据权利要求1所述的助磨剂搅拌设备,其特征在于:搅拌罐(5)上方安装有四个搅拌电机(1),搅拌电机(1)之间的距离相等。

3. 根据权利要求1所述的助磨剂搅拌设备,其特征在于:搅拌桨(3)竖直方向上分布有多个搅拌叶片(4)。

4. 根据权利要求3所述的助磨剂搅拌设备,其特征在于:搅拌桨(3)竖直方向上分布有四个等距分布的搅拌叶片(4),搅拌叶片(4)上带有三个叶片。

5. 根据权利要求1所述的助磨剂搅拌设备,其特征在于:出料管(9)上安装有阀门(8),出料管(9)上还安装有带有放料阀门的抽料管道(7)。

一种助磨剂搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型设计一种助磨剂生产搅拌设备,具体涉及水泥助磨剂设备中将液体和粉体混合的多组搅拌循环装置。

背景技术

[0002] 随着水泥市场竞争日益激烈,水泥企业的利润越来越低,从而促使水泥企业采取压缩成本的措施,水泥助磨剂是水泥企业节能减排,降低成本的首选措施。

[0003] 市面上普遍都是液体助磨剂,由多种液体原料或固体原料溶解而成,且生产设备多为单一搅拌罐生产,这种设备搅拌时间长,且搅拌不均匀有死角,不利于企业扩大化生产。

[0004] 对大型的罐体搅拌,采用传统的搅拌方案,虽然也可以实现搅拌混合,但是一般搅拌时间长,效率过低。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术方案的弊端,提供一种针对大型罐体的高效搅拌装置,本实用新型采用的技术方案如下所述。

[0006] 一种助磨剂搅拌设备,搅拌罐上方安装有多个搅拌电机,搅拌电机主轴连接的搅拌桨向下伸进搅拌罐内,搅拌罐还与物料循环装置连接;

[0007] 物料循环泵进料管安装在搅拌罐底部,物料循环泵的出料管连接有物料喷管,物料喷管水平内置于搅拌罐上部,物料喷管上分布有多个设置在搅拌桨位置的物料出口。

[0008] 根据所述的助磨剂搅拌设备,搅拌罐上方安装有四个搅拌电机,搅拌电机之间的距离相等。

[0009] 根据所述的助磨剂搅拌设备,搅拌桨竖直方向上分布有多个搅拌叶片。

[0010] 根据所述的助磨剂搅拌设备,搅拌桨竖直方向上分布有四个等距分布的搅拌叶片,搅拌叶片上带有三个叶片。

[0011] 根据所述的助磨剂搅拌设备,出料管上安装有阀门,出料管上还安装有带有放料阀门的抽料管道。

[0012] 本实用新型的优点是:

[0013] 搅拌罐上方安装有多个搅拌电机,可实现同时搅拌,搅拌效率高;为了进一步提高搅拌效率,搅拌罐还与物料循环装置连接,物料循环装置采用物料循环泵将物料由底部抽出来,然后送至搅拌桨主轴附近,便于物料浓度均一化。物料循环装置还集成了抽料管道,用于搅拌结束以后放料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 附图中:1、搅拌电机; 2、物料喷管; 3、搅拌桨; 4、搅拌叶片; 5、搅拌罐;6、物料

循环泵；7、抽料管道；8、阀门；

[0016] 9、出料管。

具体实施方式

实施例

[0017] 本实用新型目的在于提供一种助磨剂多组搅拌循环装置，其工艺简单，方便操作，提高物料混合速度，减少了搅拌时间，可有效降低生产成本，提高生产效率，且方便维修。

[0018] 本实用新型在搅拌罐罐体上等距设置多组搅拌设备。作为优选，搅拌罐上安装四套搅拌设备。带有减速器的搅拌电机1通过法兰安装在搅拌罐5上方。搅拌电机1等距分布，搅拌电机主轴与搅拌桨3连接，搅拌桨3竖直方向上均匀分布四个搅拌叶片4。如图所示，搅拌叶片搅拌作用使得液体物料自上而下的运动，但是底部物料很难与上层液态物料混合，造成搅拌时间很长，搅拌效率低下。

[0019] 为了进一步的提高搅拌的效率，本实用新型还安装有物料循环装置。物料循环泵6的进口通过管道与搅拌罐5的底部连接。物料循环泵6的出口通过出料管9与搅拌罐罐体内上部的物料喷管2连接。物料喷管2水平分布，设有多个位于搅拌桨3附近的物料出口。每个搅拌桨位置分布至少一个物料出口，可以获得较好的混合效果。

[0020] 罐体底部物料源源不断的经过物料循环泵6抽取，送至物料出口，然后经过搅拌叶片4的搅拌作用实现上下层物料均匀混合，加快底部物料与上层物料混合，提升混合效率。出料管9上安装有阀门，出料管9上还安装有带有放料阀门的抽料管道7。抽料管道7位于物料循环泵与阀门之间。待搅拌完成以后，关闭阀门，打开放料阀门，罐体内的物料就可以由抽料管道7放出来。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：通过多组搅拌循环装置，可以加快液体原料与固体原料的溶解，减少搅拌死角。改变以往的搅拌时间过长，搅拌不均匀有死角等诸多问题，提高了设备工作效率，降低了生产成本，提高生产效率。

[0022] 如图1所示，本实用新型是一种助磨剂生产的固体和液体原料搅拌装置，加入液体和固体后，启动搅拌电机1，同时打开阀门8，启动物料循环泵6。加速原料溶解均化至物料搅拌好，关闭阀门、物料循环泵，进入下一个操作工序，以保证生产水泥助磨剂使用的物料合格。打开放料阀门，罐体内的物料就可以由抽料管道7放出。

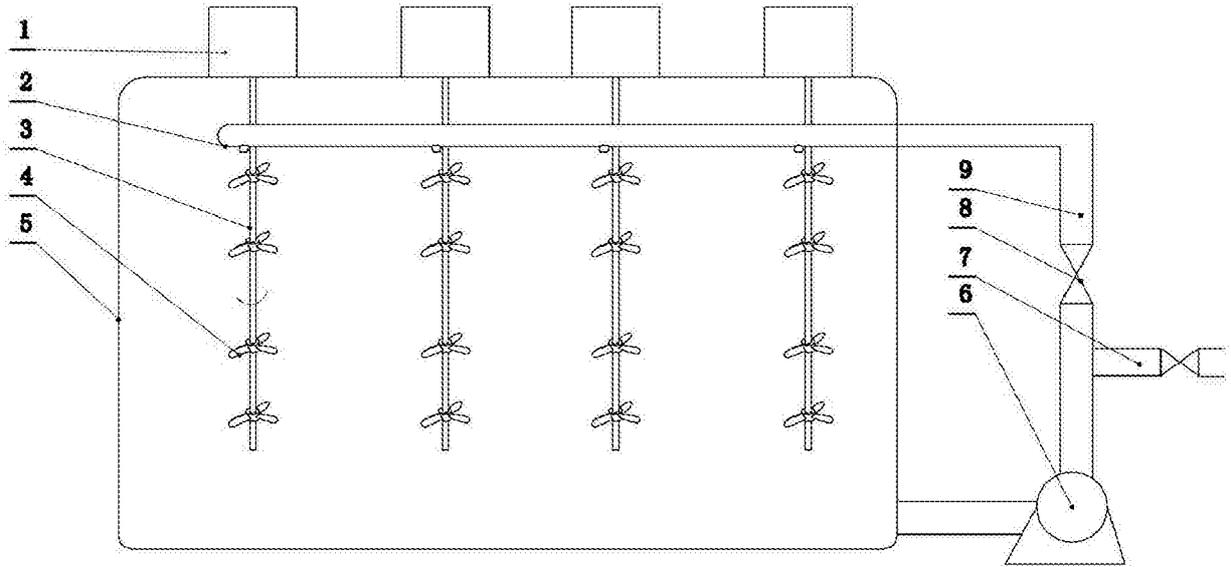


图1