



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101508146 B

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 200910020032. 7

审查员 王瑞斌

(22) 申请日 2009. 03. 22

(73) 专利权人 刘兴才

地址 277000 山东省枣庄市薛城区永福北路
411 号枣庄石金矿业充填研究所

(72) 发明人 刘兴才

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006. 01)

B28C 7/14(2006. 01)

B28C 7/16(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201376317 Y, 2010. 01. 06, 权利要求
1-5.

CN 2297297Y Y, 1998. 11. 18, 全文 .

CN 2297297Y Y, 1998. 11. 18, 全文 .

CN 201161438 Y, 2008. 12. 10, 全文 .

JP 2002234023 A, 2002. 08. 20, 全文 .

RU 2052348 C1, 1996. 01. 20, 全文 .

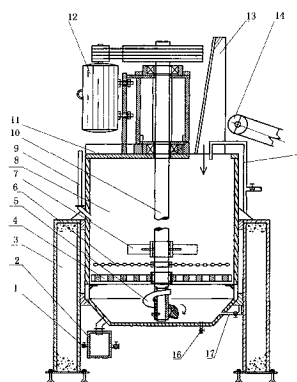
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

砂浆搅拌机

(57) 摘要

一种砂浆搅拌机, 它包括搅拌机桶体、传动装置, 在搅拌机桶体内的搅拌主轴上连接有搅拌旋叶, 搅拌机桶体为立式结构, 电机安置于搅拌机桶体的顶部, 搅拌主轴竖向穿入搅拌机桶体内, 加料口与传动装置之间设计有上砂料挡板, 进料口上方设计有上砂皮带, 进水管端部位于进料口内; 在搅拌主轴上搅拌旋叶的下方连接有搅拌链条。本发明搅拌和粉碎功能相结合, 制浆效率高, 搅拌筒容积大, 制浆能力大。



1. 一种砂浆搅拌机,它包括搅拌机桶体(8)、传动装置,传动装置固定于搅拌机桶体(8)的一端,其主体为一电机(12),电机(12)通过皮带轮带动搅拌主轴(10),搅拌主轴(10)穿入搅拌机桶体内,在搅拌机桶体内的搅拌主轴(10)上连接有搅拌旋叶(7),搅拌机桶体一端设计有进料口,搅拌机桶体的另一端设计有出料口,其特征在于:搅拌机桶体(8)为立式结构,电机(12)安置于搅拌机桶体(8)的顶部搅拌机盖(11)上,搅拌主轴(10)竖向穿入搅拌机桶体(8)内,进料口也开在搅拌机桶体顶部,加料口与传动装置之间设计有上砂料挡板(13),进料口上方设计有上砂皮带(14),进水管(15)端部位于进料口内;在搅拌主轴(10)上搅拌旋叶(7)的下方连接有搅拌链条(6);在搅拌机桶体(8)内设计有水平的圆孔筛网(4),圆孔筛网(4)固定于搅拌机桶体内;圆孔筛网(4)的中部开有通孔,搅拌主轴(10)穿过通孔进入搅拌机桶体的底部,在搅拌主轴(10)穿过圆孔筛网(4)的一端连接有上旋螺旋叶片(5)。

2. 根据权利要求1所述的砂浆搅拌机,其特征在于:搅拌机桶体置于腿柱支架(3)上,腿柱支架(3)固定于地面,腿柱支架(3)为桶式钢结构,内部填充混凝土;搅拌机桶体(8)上设计有连通管式的浆位显示管(9)。

3. 根据权利要求2所述的砂浆搅拌机,其特征在于:在搅拌机桶体(8)的底部连接有底部进水管(17)和排污阀门(16),搅拌机桶体底部出料口连接有调向料斗(2),调向料斗(2)上开有流量不同的放浆阀门(1)。

砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注浆工程设备,尤其涉及一种砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 矿业注浆充填和水利注浆防渗工程所需浆体一般为中等或低浓度,现使用的搅拌机一般以混凝土搅拌机为主。另外还有使用搅拌池进行搅拌的,在搅拌池底部打气,通过气体翻腾实现砂浆的搅拌。

[0003] 上述方法实现的砂浆搅拌存在以下缺点:

[0004] 1、进料、出料都为间歇性的,严重影响了砂浆搅拌的搅拌及出料效率。

[0005] 2、砂浆搅拌过程中无法实现对原料的粉碎,影响了出料的质量。

发明内容

[0006] 本发明目的是提供一种连续出浆且出浆质量较高的砂浆搅拌机。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用技术方案如下:

[0008] 一种砂浆搅拌机,它包括搅拌机桶体、传动装置,传动装置固定于搅拌机桶体的一端,其主体为一电机,电机通过皮带轮带动搅拌主轴,搅拌主轴穿入搅拌机桶体内,在搅拌机桶体内的搅拌主轴上连接有搅拌旋叶,搅拌机桶体一端设计有进料口,搅拌机桶体的另一端设计有出料口,其特征在于:搅拌机桶体为立式结构,电机安置于搅拌机桶体的顶部,搅拌主轴竖向穿入搅拌机桶体内,进料口也开在搅拌机桶体顶部,加料口与传动装置之间设计有上砂料挡板,进料口上方设计有上砂皮带,进水管端部位于进料口内;在搅拌主轴上搅拌旋叶的下方连接有搅拌链条。

[0009] 上述的砂浆搅拌机,其特征在于:在搅拌机桶体内设计有水平的圆孔筛网,圆孔筛网固定于搅拌机桶体内。

[0010] 上述的砂浆搅拌机,其特征在于:在搅拌机桶体内圆孔筛网的中部开有通孔,搅拌主轴穿过通孔进入搅拌机桶体的底部,在搅拌主轴穿过圆孔筛网的一端连接有上旋螺旋叶片。

[0011] 上述的砂浆搅拌机,其特征在于:搅拌机桶体置于腿柱支架上,腿柱支架固定于地面,腿柱支架为桶式钢结构,内部填充混凝土;搅拌机桶体上设计有连通管式的浆位显示管。

[0012] 上述的砂浆搅拌机,其特征在于:在搅拌机桶体的底部连接有底部进水管和排污阀门,搅拌机桶体底部出料口连接有调向料斗,调向料斗上开有流量不同的多个放浆阀门。

[0013] 矿业注浆充填和水利注浆防渗工程所需浆体一般为中等或低等浓度,现使用的搅拌机一般以混凝土搅拌机为主。该工艺的主要缺点是效率低、成本高。本发明是按照充填工程的特别技术要求,尤其是矿业充填量大和速度快的特殊要求,将常规充填的多道工序汇于一机之内一次完成。本机设计为主要包括以下步骤:砂、胶料和水同时入机,上层为预浸水层;中层环流搅拌,破碎大粒径物料;沸腾状成品浆经筛网进入竖流搅拌区,竖流再搅

拌并冲刷筛孔防堵；放浆。工作流程：砂料由上砂皮带运送入机；粉料和水沿进料口入机；通过浆位置示管操作加料、加水以保持进料与出浆的平衡。浆流先经环流搅拌叶片形成沸腾状，大粒径砂料经高速旋转的搅拌链条破碎；浆流下沉经圆孔筛网筛选后进入成品浆区；成品浆再经上旋螺旋叶片形成向上竖流循环搅拌，既冲刷筛孔防堵，又增加循环搅拌时间，提高制浆质量。成品浆经调稠浆斗确认稠度后再经放浆阀门分配放浆充填。抽查砂浆浓度和质量可通过排污阀门随时提取检验。机体的四根腿柱是充填了混凝土的圆柱钢支架，既增加强度又增加重量，以保持高速搅拌的整体稳定性。

[0014] 1、搅拌方式由底部向上部竖流搅拌，与上部的环流搅拌和粉碎功能相结合，制浆效率高。

[0015] 2、搅拌机设计为高速旋转，制浆能力大。

[0016] 3、搅拌筒容积大，物料亲水时间长、水化好，为提高制浆质量提供条件。

[0017] 4、结构简洁，维修量小，故障率低，稳定性好。可省略现常见充填工艺中的沉积池、调稠池环节，直接与充填管道对接充填。本机调整浓度可在搅拌机内完成。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 所示，一种砂浆搅拌机，它包括搅拌机桶体 8、传动装置，搅拌机桶体 8 置于腿柱支架 3 上，腿柱支架 3 固定于地面，腿柱支架 3 为桶式钢结构，内部填充混凝土；传动装置固定于搅拌机桶体 8 的一端，其主体为一电机 12，电机 12 通过皮带轮带动搅拌主轴 10，搅拌主轴 10 穿入搅拌机桶体内，在搅拌机桶体内的搅拌主轴 10 上连接有搅拌旋叶 7，搅拌机桶体一端设计有进料口，搅拌机桶体的另一端设计有出料口，搅拌机桶体 8 为立式结构，电机 12 安置于搅拌机桶体 8 的顶部搅拌机盖 11 上，搅拌主轴 10 竖向穿入搅拌机桶体 8 内，进料口也开在搅拌机桶体顶部，加料口与传动装置之间设计有上砂料挡板 13，进料口上方设计有上砂皮带 14，进水管 15 端部位于进料口内；在搅拌主轴 10 上搅拌旋叶 7 的下方连接有搅拌链条 6。在搅拌机桶体 8 内设计有水平的圆孔筛网 4，圆孔筛网 4 固定于搅拌机桶体内搅拌链条 6 的下方。在搅拌机桶体 8 内圆孔筛网 4 的中部开有通孔，搅拌主轴 10 穿过通孔进入搅拌机桶体的底部，在搅拌主轴 10 穿过圆孔筛网 4 的一端连接有上旋螺旋叶片 5。在搅拌机桶体 8 的底部连接有底部进水管 17 和排污阀门 16，搅拌机桶体底部出料口连接有调向料斗 2，调向料斗 2 上开有流量不同的放浆阀门 1。搅拌机桶体 8 上设计有连通管式的浆位显示管 9。

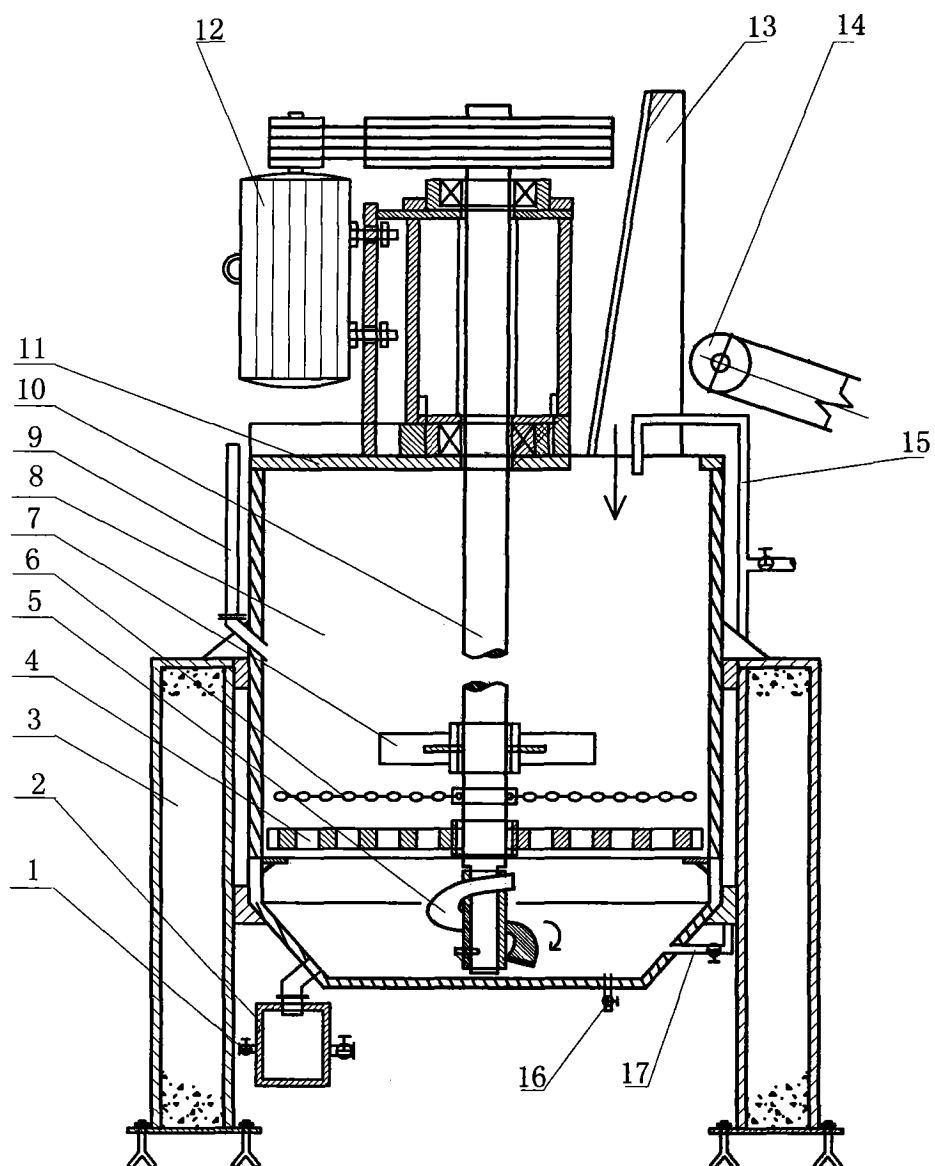


图 1