



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217140090 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220969873.3

(22) 申请日 2022.04.26

(73) 专利权人 鞍山特尔冶金炉料有限公司  
地址 114225 辽宁省鞍山市海城市腾鳌镇  
王铁村666号

(72) 发明人 张伟

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 21117  
专利代理师 郑瑶

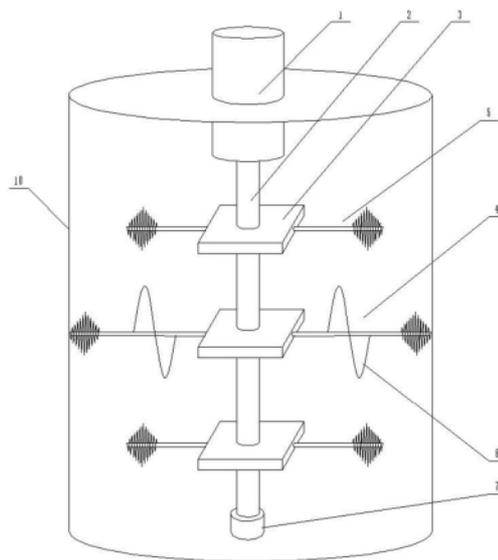
(51) Int. Cl.  
B01F 27/90 (2022.01)  
B01F 27/92 (2022.01)  
B01F 35/12 (2022.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及无机非金属材料技术领域，特别涉及一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置，竖直安装于料釜内部，包括电机和桨叶组；桨叶组包括多个长叶和短叶，长叶和短叶均包括连杆和桨头，桨头为螺旋结构；长叶的长度与料釜内壁形状贴合，桨头与料釜内壁弹性抵接，且长叶和短叶在竖直方向上交替分布安装。本实用新型短叶和长叶交错配合，在旋转过程中向各个方向制造更多的扰流，本装置搅拌出的浆料内部颗粒分散的均匀度显著提升，保证成型后产品的质量，延长使用寿命。



1. 一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 竖直安装于料釜 (10) 内部, 其特征在于: 包括电机 (1) 和桨叶组; 所述桨叶组安装在连接板 (3) 的相对两侧, 连接板 (3) 固定在电机 (1) 的输出轴 (2) 上; 桨叶组包括多个长叶 (4) 和短叶 (5), 所述长叶 (4) 和短叶 (5) 均包括连杆 (8) 和桨头 (9), 桨头 (9) 为螺旋结构; 所述长叶 (4) 的连杆 (8) 更长, 且绕连杆 (8) 水平固定安装螺旋形的阻片 (6); 所述长叶 (4) 的长度与料釜 (10) 内壁形状贴合, 桨头 (9) 与料釜 (10) 内壁弹性抵接, 且长叶 (4) 和短叶 (5) 在竖直方向上交替分布安装。

2. 根据权利要求1所述的耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 其特征在于: 所述输出轴 (2) 的末端连接轴座 (7), 轴座 (7) 的底部固定在料釜 (10) 的内部中心处, 轴座 (7) 内通过轴承与输出轴 (2) 连接。

3. 根据权利要求1所述的耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 其特征在于: 所述桨头 (9) 材质为弹簧钢。

4. 根据权利要求1所述的耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 其特征在于: 所述螺旋结构为两头小中间大。

5. 根据权利要求1所述的耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 其特征在于: 所述长叶 (4) 数量为奇数, 短叶 (5) 的数量为偶数, 短叶 (5) 比长叶 (4) 多一个。

6. 根据权利要求1所述的耐火材料浆料防溅料搅拌装置, 其特征在于: 所述上下相邻两个连接板 (3) 上连接的桨叶组上下对齐或互呈一定角度。

## 一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无机非金属材料技术领域,特别涉及一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 耐火材料的料浆需要在料釜内搅拌均匀,这样颗粒分散才均衡,成型后的耐火材料产品的功能才能得以保障,提高使用寿命。目前的料釜搅拌设备只是一根搅拌桨,在搅拌过程中,底部的浆料中质量较重的部分受到离心力容易甩到料釜的中部的内壁上,影响搅拌的均匀度。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种耐火材料浆料防溅料搅拌装置,竖直安装于料釜内部,包括电机和桨叶组;所述桨叶组安装在连接板的相对两侧,连接板固定在电机的输出轴上;桨叶组包括多个长叶和短叶,所述长叶和短叶均包括连杆和桨头,桨头为螺旋结构;所述长叶的连杆更长,且绕连杆水平固定安装螺旋形的阻片;所述长叶的长度与料釜内壁形状贴合,桨头与料釜内壁弹性抵接,且长叶和短叶在竖直方向上交替分布安装。

[0006] 所述输出轴的末端连接轴座,轴座的底部固定在料釜的内部中心处,轴座内通过轴承与输出轴连接。

[0007] 所述桨头材质为弹簧钢。

[0008] 所述螺旋结构为两头小中间大。

[0009] 所述长叶数量为奇数,短叶的数量为偶数,短叶比长叶多一个。

[0010] 所述上下相邻两个连接板上连接的桨叶组上下对齐或互呈一定角度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益技术效果:

[0012] 本实用新型短叶和长叶交错配合,由于桨头为两头小中间大的螺旋结构,在旋转过程中向各个方向制造更多的扰流,利于浆料中各种颗粒的均匀分散,而且长叶的桨头与料釜内壁弹性抵接,将内壁悬挂的浆料挂落底部重新参与搅拌,阻片在水平方向上制造阻挡和扰流。本装置搅拌出的浆料内部颗粒分散的均匀度显著提升,保证成型后产品的质量,延长使用寿命。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型搅拌装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型桨头的结构示意图

[0015] 图3为本实用新型搅拌装置安装使用示意图;

[0016] 图中,1、电机;2、输出轴;3、连接板;4、长叶;5、短叶;6、阻片;7、轴座;8、连杆;9、桨

头;10、料釜。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明,但本实用新型的保护范围不仅限于附图。

#### [0018] 实施例1

[0019] 图1为本实用新型搅拌装置的结构示意图,图2为本实用新型浆头的结构示意图,如图所示:本实用新型耐火材料浆料防溅料搅拌装置,垂直安装于料釜10内部,包括电机1和桨叶组;所述桨叶组安装在连接板3的相对两侧,连接板3固定在电机1的输出轴2上;桨叶组包括多个长叶4和短叶5,所述长叶4和短叶5均包括连杆8和桨头9,桨头9为螺旋结构;所述长叶4的连杆8更长,且绕连杆8水平固定安装螺旋形的阻片6;所述长叶4的长度与料釜内壁形状贴合,桨头9与料釜10内壁弹性抵接,且长叶4和短叶5在竖直方向上交替分布安装。所述输出轴2的末端连接轴座7,轴座7的底部固定在料釜10的内部中心处,轴座7内通过轴承与输出轴2连接。所述桨头9材质为弹簧钢。所述螺旋结构为两头小中间大。所述长叶4数量为1个,短叶5的数量为2个。所述上下相邻两个连接板3上连接的桨叶组上下对齐。

#### [0020] 实施例2

[0021] 与实施例1不同之处在于,所述上下相邻两个连接板3上连接的桨叶组互呈一定角度。

[0022] 图3为本实用新型搅拌装置安装使用示意图,如图所示,使用时,轴座7的底部固定在料釜10的内部中心处,轴座7内通过轴承与输出轴2连接,电机1固定在料釜的中心上方,开启电机,输出轴2转动,带动连接板3上的桨叶组转动,由于桨头9为螺旋结构,在旋转过程中向各个方向制造更多的扰流,利于浆料中各种颗粒的均匀分散,而且长叶4的桨头9与料釜10内壁弹性抵接,将内壁悬挂的浆料挂落底部重新参与搅拌,阻片6在水平方向上制造阻挡和扰流。本装置搅拌出的浆料内部颗粒分散的均匀度显著提升。

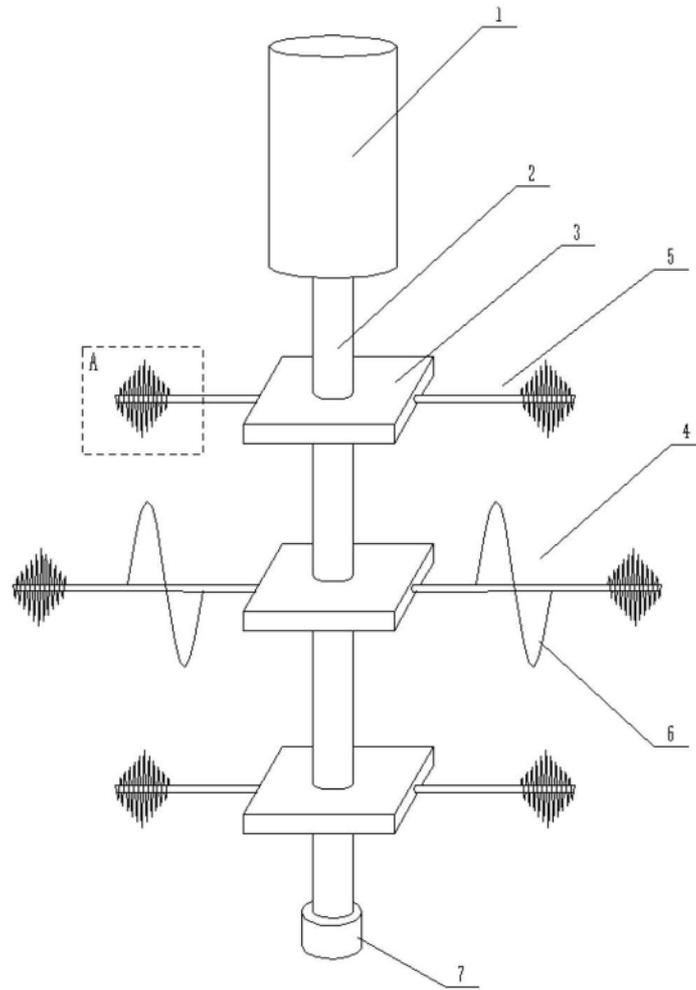


图 1

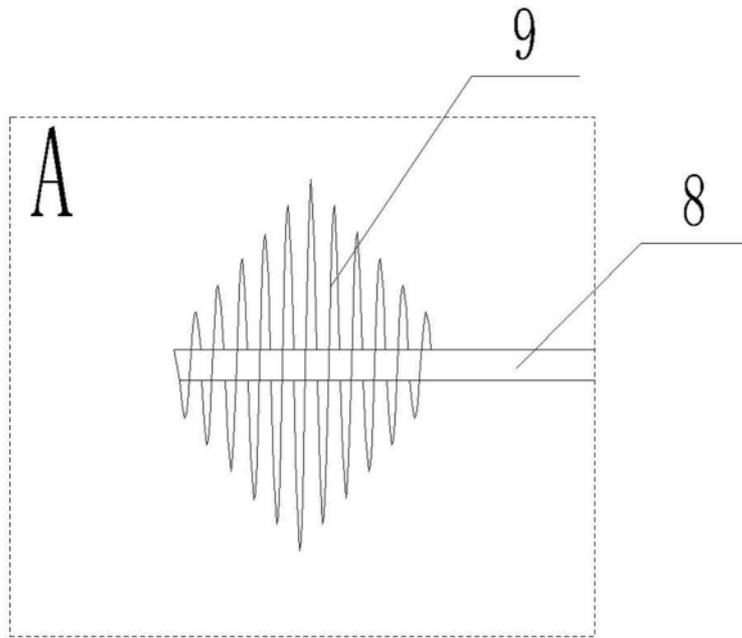


图 2

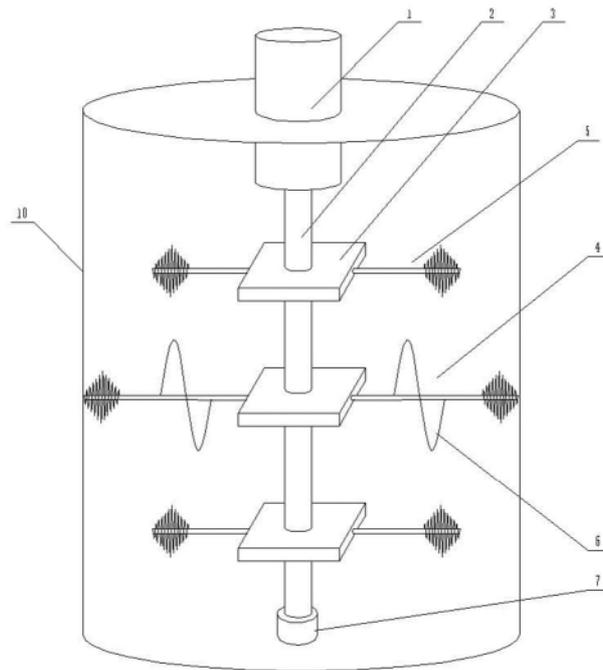


图 3