(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 214389696 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202120109037.3

(22)申请日 2021.01.15

(73)专利权人 山金重工有限公司
地址 261400 山东省烟台市莱州市金仓街道仓南村

(72)发明人 崔林平 齐兆军 寇云鹏 徐世群 郝维岩 王玉亮 刘建哲 高伟伟 杨东斌 崔亮 宫琳清

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225
代理人 王娟

(51)Int.Cl.
B01F 7/08(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

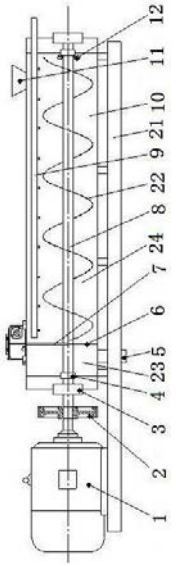
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种隔舱式高浓度料浆搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其包括底座、电机、ω形状槽体，溢流板将槽体分成设有进料口的物料搅拌仓和设有出料口的溢流排料仓，槽体内设有与电机相连的同步转动的两个横向的反向旋转的搅拌轴，物料搅拌仓内的搅拌轴上设有螺旋搅拌叶片，每个搅拌轴上均设有螺旋刮刀，槽体设有轴承部、轴用密封装置。本实用新型有利于物料搅拌，较少物料沉积，有效防止漏浆和积料，延长物料搅拌时间，搅拌均匀，安全、节能、使用寿命长。



CN 214389696 U

1.一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其包括底座(21)，底座(21)上连接电机(1)、槽体(10)，其特征在于槽体(10)横截面采用ω形状，槽体(10)内的溢流板(6)将槽体(10)分成物料搅拌仓(24)和溢流排料仓(23)，物料搅拌仓(24)顶部设有进料口(11)，溢流排料仓(23)底部设有出料口(5)；槽体(10)内设有穿出槽体(10)的两个横向的反向旋转的搅拌轴(8)，物料搅拌仓(24)内的搅拌轴(8)上设有螺旋搅拌叶片(22)，电机(1)连接一个搅拌轴(8)，该搅拌轴(8)通过两个相互啮合的齿轮(2)与另一个搅拌轴(8)相连，两个搅拌轴同步转动；每个搅拌轴(8)上均设有螺旋刮刀(12)，槽体(10)的两端设有轴承部(3)，槽体(10)内端面安装有轴用密封装置(4)。

2.根据权利要求1所述的一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其特征在于所述的轴承部(3)包括轴承座(13)、轴承压盖(14)、骨架油封(15)和轴承(16)；轴承座(13)内设有轴承(16)、骨架油封(15)，并通过轴承压盖(14)紧固。

3.根据权利要求1所述的一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其特征在于所述的槽体(10)内设有喷淋冲洗装置(9)。

4.根据权利要求1所述的一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其特征在于所述的溢流板(6)中间设有清洗口，清洗口处设有堵住清洗口的闸板(20)，闸板(20)与槽体(10)顶部设置的闸板提升装置(7)相连。

5.根据权利要求4所述的一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其特征在于所述的闸板提升装置(7)包括闸板提升电机(17)、减速机(18)、丝杠(19)；闸板提升电机(17)通过减速机(18)连接丝杠(19)，丝杠(19)连接闸板(20)。

一种隔舱式高浓度料浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，属于搅拌设备技术领域。适用于高浓度物料搅拌、干湿物料混合的连续搅拌场景，应用于矿山、水泥、建材等行业。

背景技术

[0002] 目前市场上卧式搅拌机多为两个电机带动两个螺旋轴，需要保证两轴同步，设备安装调试复杂，使用中存在叶片碰撞风险。槽体为U型，一端顶部进料，另一端底部出料，槽体内料位底，物料停留时间短， 搅拌不充分。进料口端物料下落，叶片、轴承磨损严重，更换频繁，现有的进料口在电机端，拆卸更换麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述已有技术的不足而提供一种一种隔舱式高浓度料浆搅拌机。

[0004] 本实用新型提供的技术方案如下：一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其包括底座，底座上连接电机、槽体，其特征在于槽体横截面采用ω形状，槽体内的溢流板将槽体分成物料搅拌仓和溢流排料仓，物料搅拌仓顶部设有进料口，溢流排料仓底部设有出料口；槽体内设有穿出槽体的两个横向的反向旋转的搅拌轴，物料搅拌仓内的搅拌轴上设有螺旋搅拌叶片，电机连接一个搅拌轴，该搅拌轴通过两个相互啮合的齿轮与另一个搅拌轴相连，两个搅拌轴同步转动；每个搅拌轴上均设有螺旋刮刀，槽体的两端设有轴承部，槽体内端面安装有轴用密封装置。

[0005] 进一步地，所述的轴承部包括轴承座、轴承压盖、骨架油封和轴承；轴承座内设有轴承、骨架油封，并通过轴承压盖紧固。

[0006] 进一步地，所述的槽体内设有喷淋冲洗装置。

[0007] 进一步地，所述的溢流板中间设有清洗口，清洗口处设有堵住清洗口的闸板，闸板与槽体顶部设置的闸板提升装置相连。

[0008] 进一步地，所述的闸板提升装置包括闸板提升电机、减速机、丝杠；闸板提升电机通过减速机连接丝杠，丝杠连接闸板。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型基于双向对冲湍流搅拌原理，槽体横截面采用ω形状，减少槽体底部和螺旋叶片间隙，更有利于物料搅拌，较少物料沉积，槽体采用隔舱设计，槽体一端顶部出料，另外一端底部出料，出料前端设置溢流板，将槽体分成物料搅拌仓和溢流排料仓，有效提高槽体内液面高度，延长物料在槽体内搅拌时间，更利于物料搅拌均匀。槽体顶部设有闸板提升装置，在停止进料后，提起闸板，排尽槽体内物料和利于清洗槽体。采用大功率斜齿轮减速机，安全、节能、使用寿命长。采用轴用密封装置和螺旋刮刀组合，有效防止漏浆和积料。设置喷淋冲洗装置，实现搅拌机槽体内无死角清洗。设备内有两根大刚度的搅拌轴，轴上螺旋搅拌叶片，两根搅拌轴在槽体中反向旋转，使粉状物料和液体物料在槽内被均匀搅拌混合，叶片采用耐磨钢板制成。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为图1的仰视图；

[0012] 图3为本实用新型的轴承部的结构示意图；

[0013] 图4为本实用新型的闸板提升装置部分的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的最佳实施方式做详细说明：

[0015] 如图1、图2所示，一种隔舱式高浓度料浆搅拌机，其包括底座21，底座21上连接电机1、槽体10，槽体10横截面特殊形状设计，槽体横截面采用ω形状，减少槽体底部和螺旋叶片间隙，更有利于物料搅拌，较少物料沉积。槽体10采用隔舱设计，槽体10内的中下部设有溢流板6将槽体10分成物料搅拌仓24和溢流排料仓23，溢流板6可以提高槽体内液位高度，延长物料在槽体内搅拌时间，更利于物料搅拌均匀。物料搅拌仓24顶部设有进料口11，溢流排料仓23底部设有出料口5。槽体10内设有穿出槽体10的两个横向的反向旋转的搅拌轴8，物料搅拌仓24内的搅拌轴8上设有用于搅拌混合物料的交错布置的螺旋搅拌叶片22，电机1连接一个搅拌轴8，该搅拌轴8通过两个相互啮合的齿轮2与另一个搅拌轴8相连，两个搅拌轴同步转动；每个搅拌轴8上均设有螺旋刮刀12，可以防止物料在搅拌轴8和槽体10之间沉积板结，造成搅拌轴8磨损。电机1带动同步齿轮2旋转，从而带动两根搅拌轴8在槽体10内的转动，物料从进料口11进入槽体10的物料搅拌仓24，物料在物料搅拌仓24搅拌均匀后，高出溢流板6溢流到溢流排料仓23，经过出料口5排出槽体10。槽体10的两端设有轴承部3，槽体10内端面安装有轴用密封装置4，用于密封槽体，以保证槽体10内物料不会溢流出槽体10。如图3所示，所述轴承部3包括轴承座13、轴承压盖14、骨架油封15和轴承16。轴承座13内设有轴承16、骨架油封15，并通过轴承压盖14紧固。槽体10内顶侧设有喷淋冲洗装置9，当设备停机时，需用喷淋冲洗装置9将对搅拌轴8和槽体10内冲洗干净。溢流板6分为左右两块，中间设有清洗口，闸板20设置在溢流板6中间的清洗口位置，堵住清洗口。槽体10顶部设有闸板提升装置7，如图4所示，所述闸板提升装置7包括闸板提升电机17、减速机18、丝杠19。闸板提升电机17、减速机18连接在槽体10上，丝杠19设在槽体10内。闸板提升电机17通过减速机18连接丝杠19，丝杠19连接闸板20，控制闸板提升电机17正反转，通过减速机18实现丝杠19带动闸板20的上升和下降，实现槽体内物料排空。

[0016] 应当理解的是，本说明书未详细阐述的部分都属于现有技术。以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

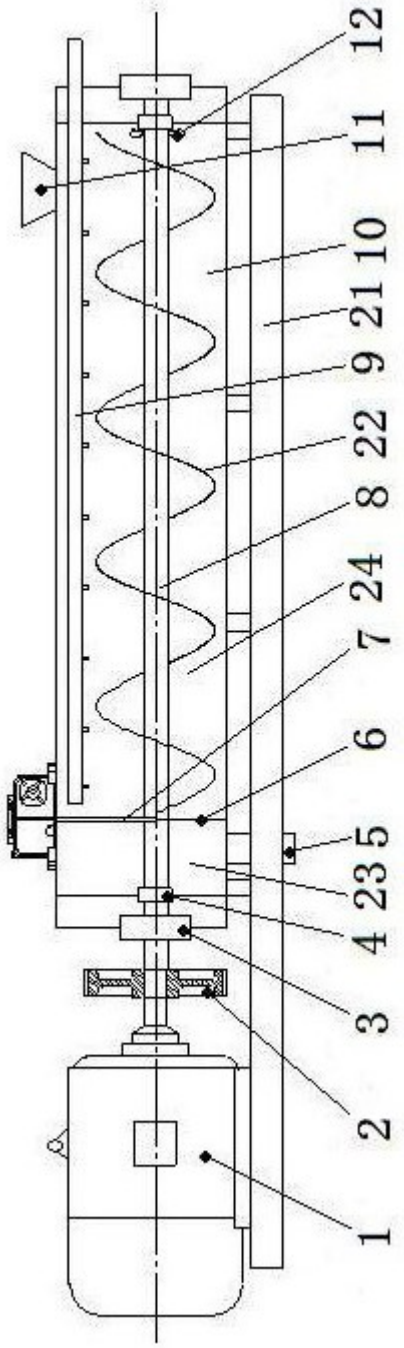


图1

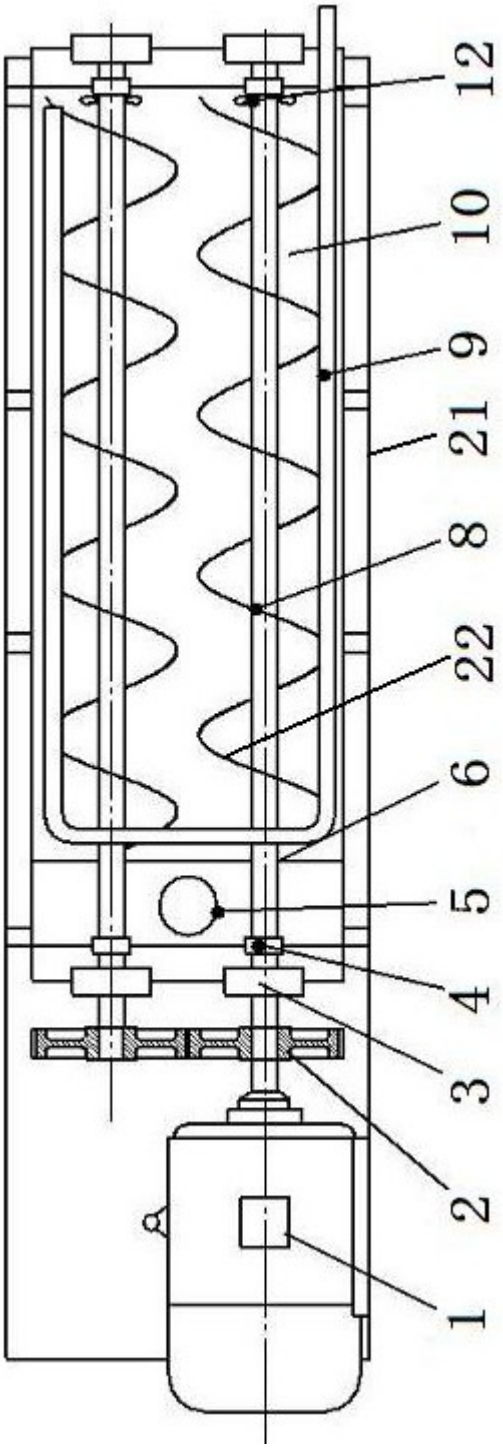


图2

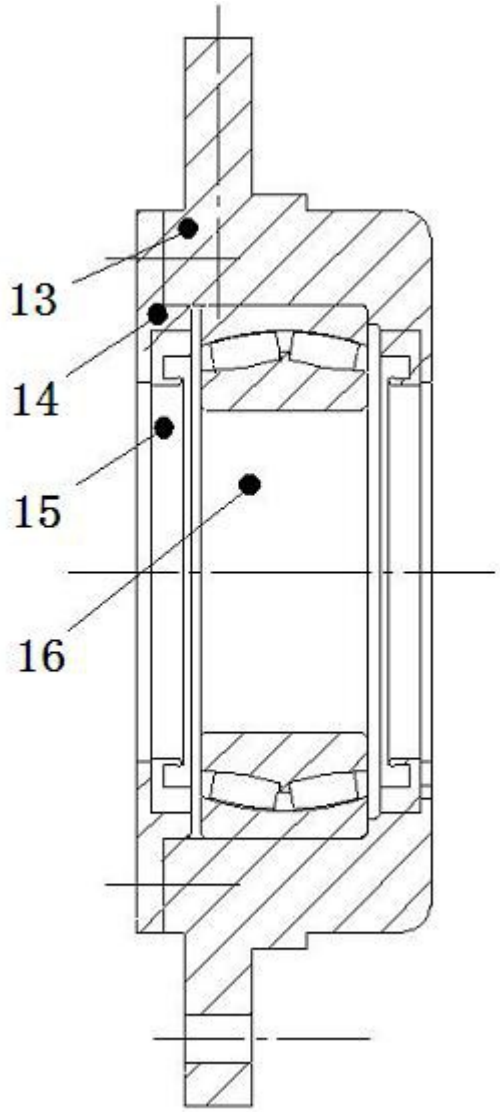


图3

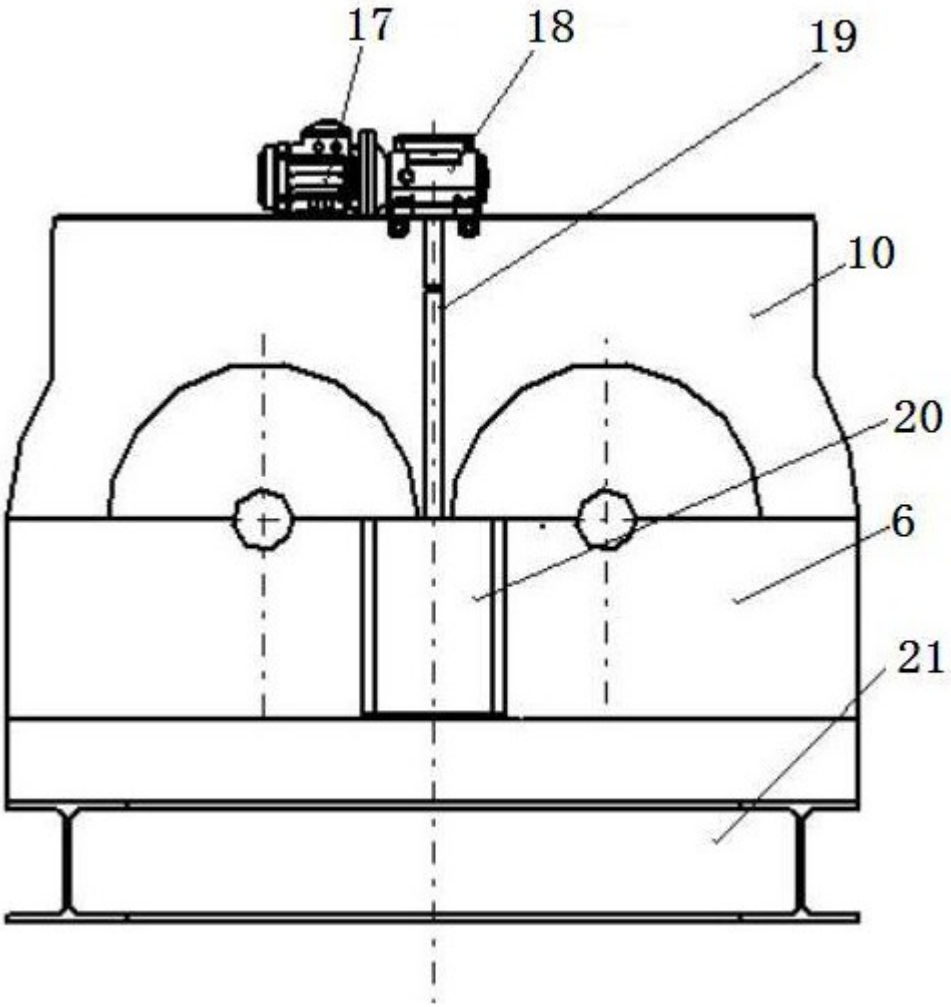


图4