(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221514218 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202421574805.2

(22)申请日 2024.07.05

(73)专利权人 乐陵市瑞邦铸造耐火材料有限公司

地址 253699 山东省德州市乐陵市市中街道科技创新创业园20号

(72)发明人 张卫刚 苏磊 匡敏 张燕

(74)专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 张俊涛

(51)Int.Cl.

B01F 27/90(2022.01)

B01F 35/12(2022.01)

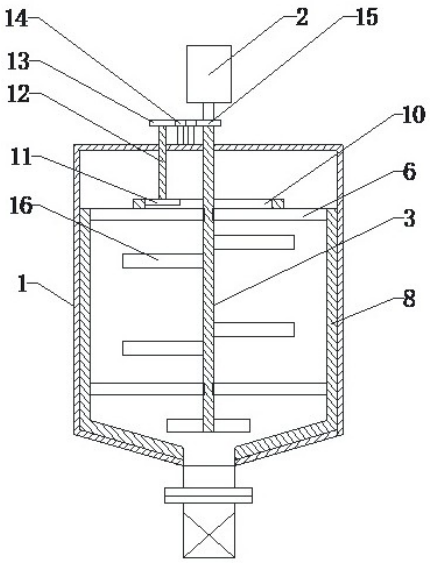
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种生产离型剂用混合机

(57)摘要

本实用新型涉及离型剂生产辅助设备技术领域,特别公开了一种生产离型剂用混合机。它包括罐体,罐体内设有搅拌轴,搅拌轴上设有轴转套筒,轴转套筒设有连接杆,两根连接杆设有刮板,连接杆之间设有齿轮环,齿轮环通过电机带动与搅拌轴向相反方向转动。本实用新型设置了刮板和钢丝刷,刮板和钢丝刷的转动方向与搅拌轴的转动方向相反,也就是说,在搅拌轴对物料进行混合搅拌的同时,刮板方向转动,将粘附在罐体内壁的树脂等粘稠物料挂掉,钢丝刷起到辅助作用,被刮下的粘稠物料与转动的物料形成冲击,更容易被转动的物料携带转动,形成更好的混合,提高混合效率。



CN 221514218 U

1.一种生产离型剂用混合机,包括罐体(1),所述罐体(1)上端设有电机(2),所述电机(2)带动的搅拌轴(3)伸入罐体(1)内,其特征是,所述搅拌轴(3)上下端分别轴转设有轴转套筒(5),每个所述轴转套筒(5)设有至少两根连接杆(6),同一上下方向的两根所述连接杆(6)外端之间设有与罐体(1)内壁接触的刮板(8),位于上方的连接杆(6)之间设有齿轮环(10),所述齿轮环(10)啮合连接第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)的齿轮轴(12)向上从罐体(1)顶端穿出设有第二齿轮(13),所述电机(2)输出端设有主动齿轮(15),所述主动齿轮(15)与第二齿轮(13)之间由若干传动齿轮(14)传动啮合连接。

2.根据权利要求1所述的生产离型剂用混合机,其特征是,所述齿轮环(10)为内齿环,所述传动齿轮(14)的数量为偶数个。

3.根据权利要求1所述的生产离型剂用混合机,其特征是,所述齿轮环(10)为外齿环,所述传动齿轮(14)的数量为奇数个。

4.根据权利要求1所述的生产离型剂用混合机,其特征是,每一块所述刮板(8)旁边配套设有钢丝刷(9)。

5.根据权利要求1所述的生产离型剂用混合机,其特征是,所述轴转套筒(5)由若干圆弧筒通过紧固件(7)连接而成。

6.根据权利要求1所述的生产离型剂用混合机,其特征是,所述刮板(8)与连接杆(6)之间可拆卸连接。

一种生产离型剂用混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离型剂生产辅助设备技术领域,特别涉及一种生产离型剂用混合机。

背景技术

[0002] 离型剂是为防止成型的复合材料制品在模县上粘着,而在制品与模具之间施加一类隔离膜,以便制品很容易从模具中脱出,同时保证制品表面质量和模具完好无损。离型剂在纸张制造行业中有着广泛的应用,它们可以用于各种类型的纸张制造过程,如造纸、涂布、印刷等。离型剂可在纸张加工和印刷过程中起到防粘、防脱墨等作用,提高产品的附加值。根据不同的应用领域和材料特性,离型剂可以分为多种类型,其中就包括高光泽可印刷离型剂,在进行生产加工时离型剂需进行混合。

[0003] 离型剂在生产时通常会用到各种树脂等具有一定粘稠度的原材料,这些原材料在进行混合过程中,会有部分粘附在搅拌罐壁上,难以混合,从而延长了搅拌时间,浪费了资源,影响了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了弥补现有技术的缺陷,提供了一种搅拌效率高的生产离型剂用混合机。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0006] 一种生产离型剂用混合机,包括罐体,所述罐体上端设有电机,所述电机带动的搅拌轴伸入罐体内,其特征是,所述搅拌轴上下端分别轴转设有轴转套筒,每个所述轴转套筒设有至少两根连接杆,同一上下方向的两根所述连接杆外端之间设有与罐体内壁接触的刮板,位于上方的连接杆之间设有齿轮环,所述齿轮环啮合连接第一齿轮,所述第一齿轮的齿轮轴向上从罐体顶端穿出设有第二齿轮,所述电机输出端设有主动齿轮,所述主动齿轮与第二齿轮之间由若干传动齿轮传动啮合连接。

[0007] 所述齿轮环为内齿环,所述传动齿轮的数量为偶数个。

[0008] 所述齿轮环为外齿环,所述传动齿轮的数量为奇数个。

[0009] 每一块所述刮板旁边配套设有钢丝刷。

[0010] 所述轴转套筒由若干圆弧筒通过紧固件连接而成。

[0011] 所述刮板与连接杆之间可拆卸连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型设置了刮板和钢丝刷,刮板和钢丝刷的转动方向与搅拌轴的转动方向相反,也就是说,在搅拌轴对物料进行混合搅拌的同时,刮板方向转动,将粘附在罐体内壁的树脂等粘稠物料挂掉,钢丝刷起到辅助作用,被刮下的粘稠物料与转动的物料形成冲击,更容易被转动的物料携带转动,形成更好的混合,提高混合效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0015] 图1为本实用新型第一种实施方式的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型第一种实施方式的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型第一种实施方式中齿轮环与第一齿轮的位置关系示意图；

[0018] 图4为本实用新型第二种实施方式的主视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型第二种实施方式的剖视结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型第二种实施方式中齿轮环与第一齿轮的位置关系示意图；

[0021] 图7为齿轮轴的结构示意图；

[0022] 图8为图5中A-A向的截面结构示意图；

[0023] 图9为图8中B处的放大结构示意图；

[0024] 图10为图8中C处的放大结构示意图。

[0025] 图中，1罐体，2电机，3搅拌轴，4环形槽，5轴转套筒，6连接杆，7紧固件，8刮板，9钢丝刷，10齿轮环，11第一齿轮，12齿轮轴，13第二齿轮，14传动齿轮，15主动齿轮，16搅拌翅。

具体实施方式

[0026] 附图为本实用新型的具体实施例。如图1至图10所示，该种生产离型剂用混合机，包括一个罐体1，罐体1顶端安装电机2，电机2的输出端朝下，固定连接一根搅拌轴3，搅拌轴3向下伸入罐体1内安装搅拌翅16。在搅拌轴3上下两端分别开一个环形槽4，安装一个轴转套筒5，轴转套筒5最好由若干圆弧筒通过紧固件7连接而成，紧固件7通常指螺栓与螺帽等(下同)，搅拌翅16位于两个轴转套筒5之间，每个轴转套筒5上固定安装至少两根连接杆6，以三根和四根为佳，圆弧筒的数量由连接杆6的数量决定，一个圆弧筒上安装一根连接杆6，其中上方的连接杆6之间通过紧固件7安装一个齿轮环10，齿轮环10安装在连接杆6的上端面，通过电机2与齿轮环10的传动连接，使连接杆6与搅拌轴3进行相反方向的转动。

[0027] 上下两块连接杆6的外端通过紧固件7安装一块刮板8，刮板8接触罐体1内壁，在刮板8旁边也通过紧固件7安装一个钢丝刷9，钢丝刷9在刮板8转动方向的后方，负责对刮板8刮后的罐体1内壁进行进一步的刷洗。

[0028] 刮板8下端弯折成与罐体1内壁底部相吻合的样子。

[0029] 电机2与齿轮环10的传动连接以后如下两种实施方式：

[0030] 第一种实施方式：在电机2的输出端安装一个主动齿轮15，主动齿轮15旁边安装偶数个传动齿轮14，传动齿轮14旁边安装一个第二齿轮13，主动齿轮15、传动齿轮14与第二齿轮13之间依次啮合连接，第二齿轮13的齿轮轴12向下延伸至罐体1内连接一个第一齿轮11，齿轮轴12轴转安装在罐体1上，齿轮环10为内齿环，第一齿轮11位于齿轮环10内侧并于齿轮环10啮合连接。

[0031] 第二种实施方式：与第一种实施方式基本相同，所不同的是，传动齿轮14的个数为奇数，齿轮环10为外齿轮，第一齿轮11位于齿轮环10的外侧并于齿轮环10啮合连接。

[0032] 工作过程如下：

[0033] 不管是哪种实施方式，在混合过程中，刮板8的转动方向都是与搅拌轴3的转动方向相反的，搅拌轴3带动搅拌翅16对混合物料进行搅拌混合，刮板8和钢丝刷9对粘附在罐体

1内壁上的粘稠物料进行刮除,刮除后的粘稠物料在旋转的混合物料的冲击下又被进一步的混匀,逐渐地,粘附在罐体1内壁的粘稠物料被刮除后混合到混合物料中,并被充分混合。

[0034] 除说明书所述技术特征外,其余技术特征均为本领域技术人员已知技术。

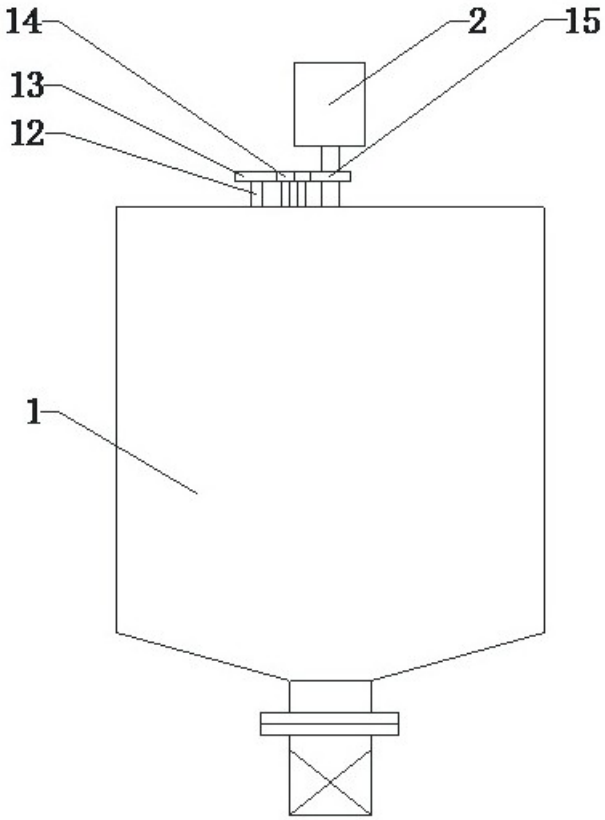


图1

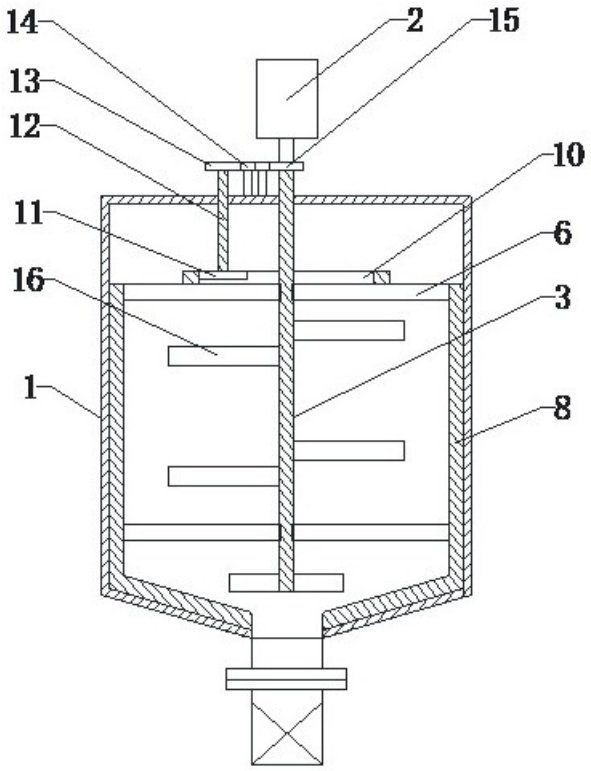


图2

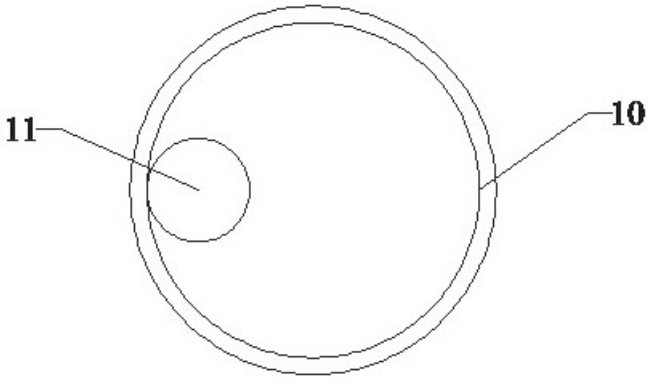


图3

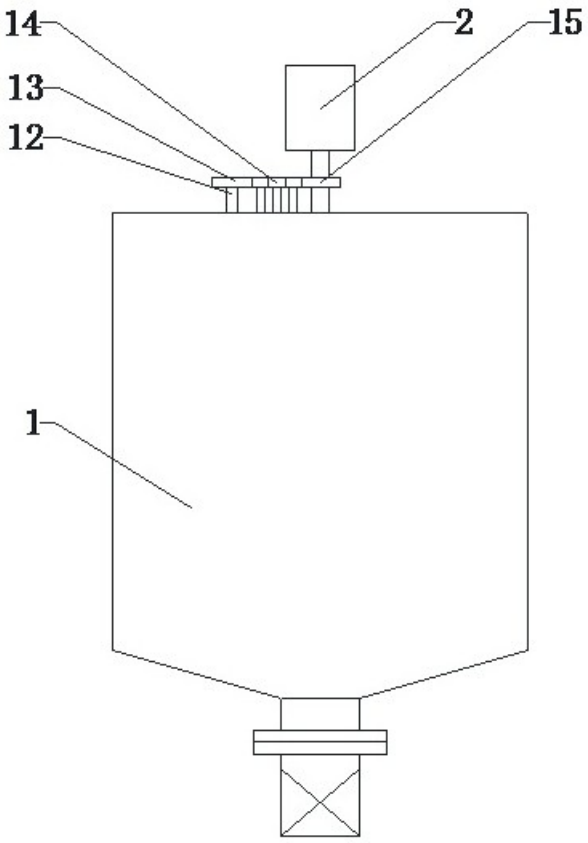


图4

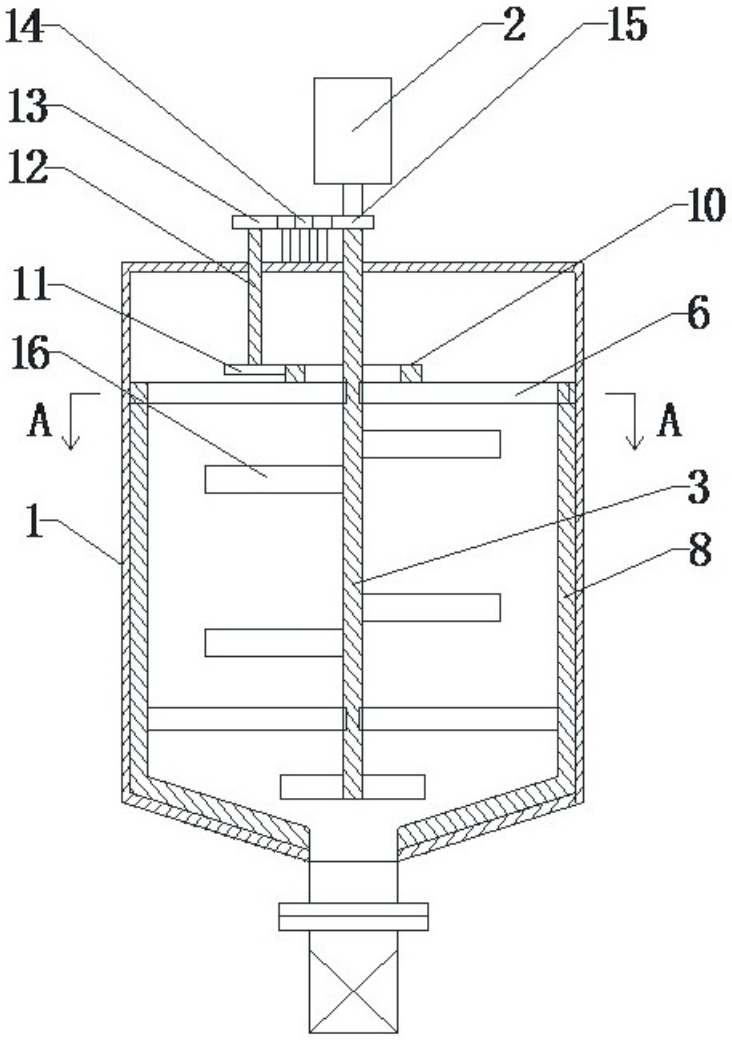


图5

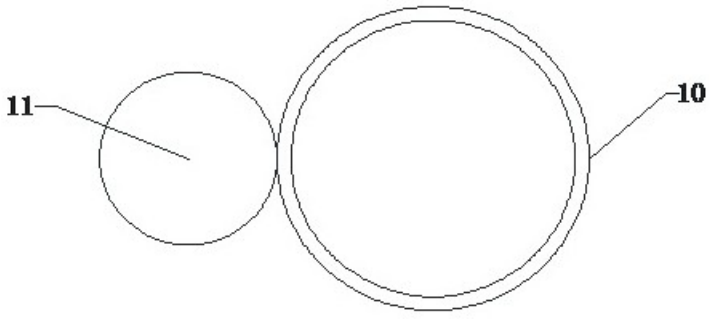


图6

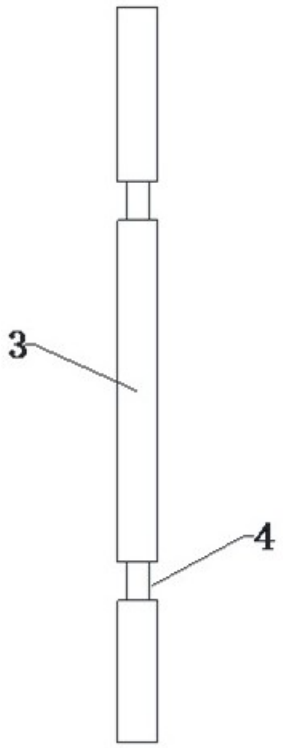


图7

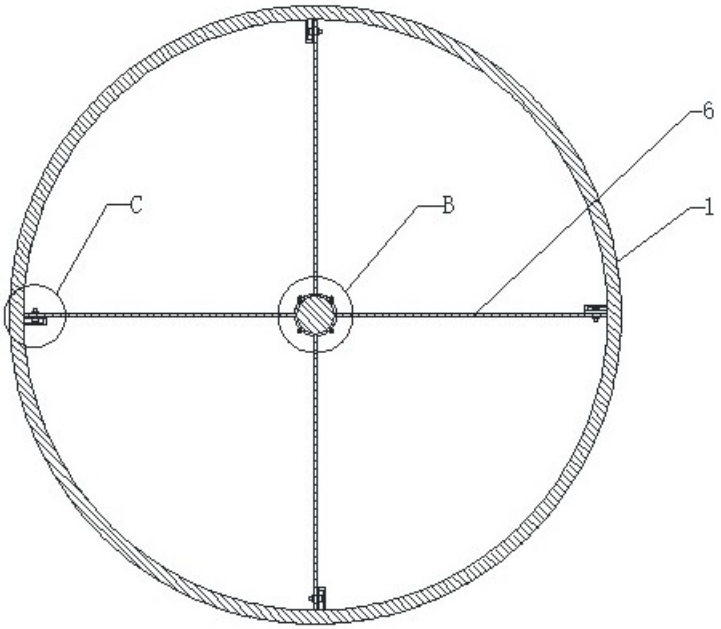


图8

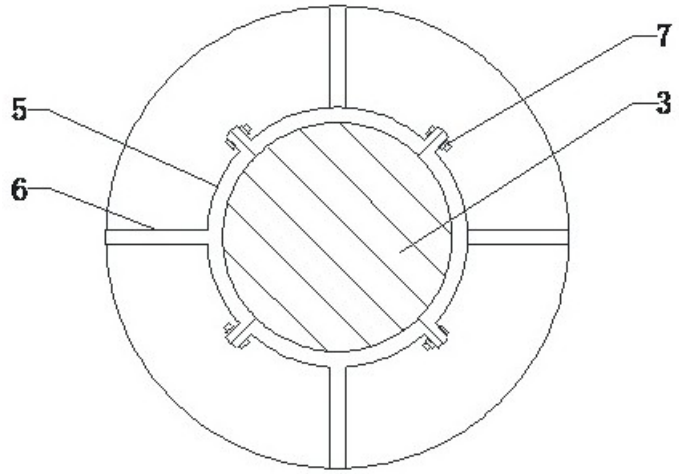


图9

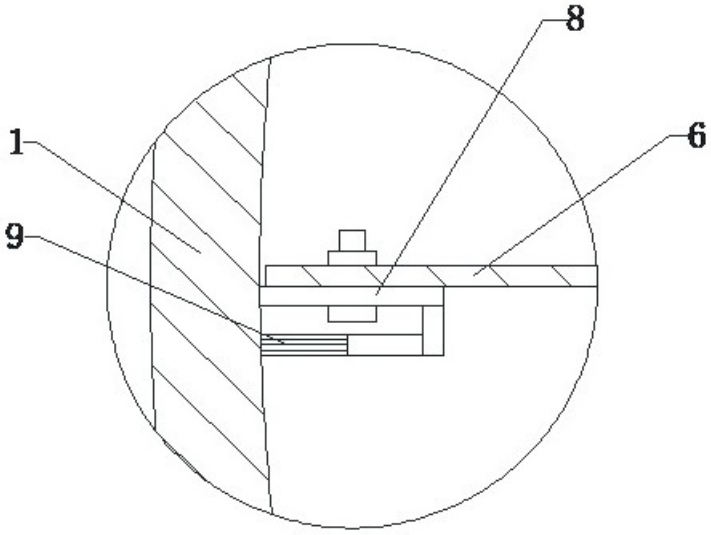


图10