



(21) 申请号 202320903431.3

B01F 101/40 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 江苏诚益通智能装备有限责任公司

地址 224799 江苏省盐城市建湖县经济开发
区光明路198号

(72) 发明人 张大军 张金斌 顾新亚

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

专利代理师 顾进

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

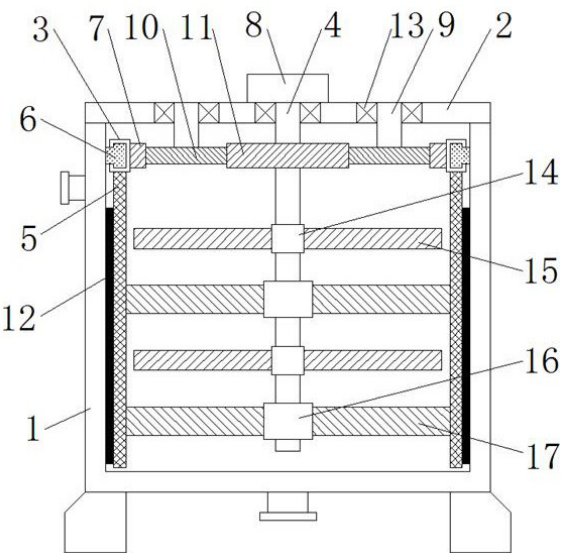
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种搅蜡机的高效搅拌机构

(57) 摘要

本发明提供了一种搅蜡机的高效搅拌机构，包括搅拌桶，搅拌桶为上端开口的圆桶状结构，其上端配合安装有顶盖，内部设有转动环、搅拌轴和搅刮筒，转动环内圈设有齿圈，搅拌轴的上端两侧对称设有传动轴，传动轴下端安装有从动齿轮，从动齿轮与齿圈啮合，搅拌轴的上部设有与两从动齿轮啮合的驱动齿轮，下部自上而下设有多个第一搅拌桨和第二搅拌桨。本发明采用了驱动齿轮、从动齿轮和齿圈相配合的方式，使得搅拌轴和搅刮筒的旋转方向始终相反，进而使得第一搅拌桨和第二搅拌桨的搅动方向相反，最大程度的提高了搅拌桶内物料的紊乱程度，提高搅拌效率和效果；在搅刮筒外采用了刮片条，能有效防止搅拌桶内壁的物料附着，确保搅拌混合的质量。



1. 一种搅蜡机的高效搅拌机构,其特征在于:包括搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)为上端开口的圆桶状结构,其上端配合安装有顶盖(2),内部设有转动环(3)、搅拌轴(4)和搅刮筒(5),所述转动环(3)为水平设置的圆环状结构,其外圈与设置在搅拌桶(1)上端内的圆环轨道(6)配合连接,内圈设有齿圈(7),所述搅拌轴(4)沿搅拌桶(1)的中轴线设置,其上端与顶盖(2)转动连接,并与顶盖(2)顶部的电机(8)配合连接,所述搅拌轴(4)的上端两侧对称设有传动轴(9),所述传动轴(9)竖直设置,其上端与顶盖(2)转动连接,下端安装有从动齿轮(10),且从动齿轮(10)与齿圈(7)啮合,所述搅拌轴(4)的上部设有与两从动齿轮(10)啮合的驱动齿轮(11),下部自上而下设有多个第一搅拌桨和第二搅拌桨,所述第一搅拌桨与第二搅拌桨交错设置,其中第一搅拌桨和搅拌轴(4)固定连接,第二搅拌桨和搅拌轴(4)转动连接,所述搅刮筒(5)为竖直设置的网状圆筒,其中轴线与搅拌桶(1)的中轴线共线,上端与转动环(3)的底面固定连接,外侧沿圆周方向均布有多个竖直设置的刮片条(12),内侧与第二搅拌桨的端部固定连接,所述刮片条(12)的外侧与搅拌桶(1)的内壁滑动接触。

2. 根据权利要求1所述的一种搅蜡机的高效搅拌机构,其特征在于:所述转动环(3)的外侧中部沿周向方向开设有与圆环轨道(6)相适配的环形滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种搅蜡机的高效搅拌机构,其特征在于:所述搅拌轴(4)和传动轴(9)的上端均通过轴承(13)与顶盖(2)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种搅蜡机的高效搅拌机构,其特征在于:所述第一搅拌桨包括第一安装套(14)和第一搅拌桨叶(15),所述第一安装套(14)固定套设在搅拌轴(4)外,第一搅拌桨叶(15)沿圆周方向均匀固定在第一安装套(14)外;所述第二搅拌桨包括第二安装套(16)和第二搅拌桨叶(17),所述第二安装套(16)可转动的套设在搅拌轴(4)外,第二搅拌桨叶(17)沿圆周方向均匀固定在第二安装套(16)外,且第二搅拌桨叶(17)的外端与搅刮筒(5)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种搅蜡机的高效搅拌机构,其特征在于:所述搅拌桶(1)的侧壁上端设有进料口,底面中部设有出料口,所述搅拌桶(1)的底部边缘沿圆周方向均布有至少三个支撑腿。

一种搅蜡机的高效搅拌机构

技术领域

[0001] 本发明涉及搅蜡机技术领域，具体涉及一种搅蜡机的高效搅拌机构。

背景技术

[0002] 机械搅蜡机是利用高速旋转的螺旋与蜡料摩擦及螺旋的压力产生温升，使石蜡、硬脂酸模料直接挤成糊状蜡料的机器。目前，现有的搅蜡机均采用常规的单搅拌轴旋转式，其搅拌效率和效果均很一般，难以适应当前的高效生产需求。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明公开了一种搅蜡机的高效搅拌机构。

[0004] 具体方案如下：

[0005] 一种搅蜡机的高效搅拌机构，其特征在于：包括搅拌桶，所述搅拌桶为上端开口的圆桶状结构，其上端配合安装有顶盖，内部设有转动环、搅拌轴和搅刮筒，所述转动环为水平设置的圆环状结构，其外圈与设置在搅拌桶上端内的圆环轨道配合连接，内圈设有齿圈，所述搅拌轴沿搅拌桶的中轴线设置，其上端与顶盖转动连接，并与顶盖顶部的电机配合连接，所述搅拌轴的上端两侧对称设有传动轴，所述传动轴竖直设置，其上端与顶盖转动连接，下端安装有从动齿轮，且从动齿轮与齿圈啮合，所述搅拌轴的上部设有与两从动齿轮啮合的驱动齿轮，下部自上而下设有多个第一搅拌桨和第二搅拌桨，所述第一搅拌桨与第二搅拌桨交错设置，其中第一搅拌桨和搅拌轴固定连接，第二搅拌桨和搅拌轴转动连接，所述搅刮筒为竖直设置的网状圆筒，其中轴线与搅拌桶的中轴线共线，上端与转动环的底面固定连接，外侧沿圆周方向均布有多个竖直设置的刮片条，内侧与第二搅拌桨的端部固定连接，所述刮片条的外侧与搅拌桶的内壁滑动接触。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述转动环的外侧中部沿周向方向开设有与圆环轨道相适配的环形滑槽。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述搅拌轴和传动轴的上端均通过轴承与顶盖转动连接。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述第一搅拌桨包括第一安装套和第一搅拌桨叶，所述第一安装套固定套设在搅拌轴外，第一搅拌桨叶沿圆周方向均匀固定在第一安装套外；所述第二搅拌桨包括第二安装套和第二搅拌桨叶，所述第二安装套可转动的套设在搅拌轴外，第二搅拌桨叶沿圆周方向均匀固定在第二安装套外，且第二搅拌桨叶的外端与搅刮筒的内壁固定连接。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述搅拌桶的侧壁上端设有进料口，底面中部设有出料口，所述搅拌桶的底部边缘沿圆周方向均布有至少三个支撑腿。

[0010] 本发明的有益效果在于：采用了驱动齿轮、从动齿轮和齿圈相配合的方式，使得搅拌轴和搅刮筒的旋转方向始终相反，进而使得第一搅拌桨和第二搅拌桨的搅动方向相反，最大程度的提高了搅拌桶内物料的紊乱程度，提高搅拌效率和效果；在搅刮筒外采用了刮

片条,能有效防止搅拌桶内壁的物料附着,确保搅拌混合的质量。

附图说明

[0011] 图1为本发明的示意图。

[0012] 图2为图1中驱动齿轮、从动齿轮以及齿圈的啮合状态俯视图。

[0013] 附图标记列表:

[0014] 1-搅拌桶,2-顶盖,3-转动环,4-搅拌轴,5-搅刮筒,6-圆环轨道,7-齿圈,8-电机,9-传动轴,10-从动齿轮,11-驱动齿轮,12-刮片条,13-轴承,14-第一安装套,15-第一搅拌桨叶,16-第二装套,17-第二搅拌桨叶。

实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0016] 如图所示,一种搅蜡机的高效搅拌机构,包括搅拌桶1,搅拌桶1为上端开口的圆桶状结构,其上端配合安装有顶盖2,内部设有转动环3、搅拌轴4和搅刮筒5,转动环3为水平设置的圆环状结构,其外圈与设置在搅拌桶1上端内的圆环轨道6配合连接,内圈设有齿圈7,搅拌轴4沿搅拌桶1的中轴线设置,其上端与顶盖2转动连接,并与顶盖2顶部的电机8配合连接,搅拌轴4的上端两侧对称设有传动轴9,传动轴9竖直设置,其上端与顶盖2转动连接,下端安装有从动齿轮10,且从动齿轮10与齿圈7啮合,搅拌轴4的上部设有与两从动齿轮10啮合的驱动齿轮11,下部自上而下设有多个第一搅拌桨和第二搅拌桨,第一搅拌桨与第二搅拌桨交错设置,其中第一搅拌桨和搅拌轴4固定连接,第二搅拌桨和搅拌轴4转动连接,搅刮筒5为竖直设置的网状圆筒,其中轴线与搅拌桶1的中轴线共线,上端与转动环3的底面固定连接,外侧沿圆周方向均布有多个竖直设置的刮片条12,内侧与第二搅拌桨的端部固定连接,刮片条12的外侧与搅拌桶1的内壁滑动接触。

[0017] 在本实施例中,转动环3的外侧中部沿周向方向开设有与圆环轨道6相适配的环形滑槽。

[0018] 在本实施例中,搅拌轴4和传动轴9的上端均通过轴承13与顶盖2转动连接。

[0019] 在本实施例中,第一搅拌桨包括第一安装套14和第一搅拌桨叶15,第一安装套14固定套设在搅拌轴4外,第一搅拌桨叶15沿圆周方向均匀固定在第一安装套14外;第二搅拌桨包括第二安装套16和第二搅拌桨叶17,第二安装套16可转动的套设在搅拌轴4外,第二搅拌桨叶17沿圆周方向均匀固定在第二安装套16外,且第二搅拌桨叶17的外端与搅刮筒5的内壁固定连接。

[0020] 在本实施例中,搅拌桶1的侧壁上端设有进料口,底面中部设有出料口,搅拌桶1的底部边缘沿圆周方向均布有至少三个支撑腿。

[0021] 本发明采用了驱动齿轮、从动齿轮和齿圈相配合的方式,当搅拌轴在电机的驱动下转动时,搅拌轴和搅刮筒的旋转方向始终相反,使得第一搅拌桨和第二搅拌桨的搅动方向相反,最大程度的提高了搅拌桶内物料的紊乱程度,提高搅拌效率和效果;在搅刮筒外采用了刮片条,在搅刮筒旋转时,能实时刮走搅拌桶内壁上的附着物料,有效防止搅拌桶内壁的物料附着,确保搅拌混合的质量。

[0022] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

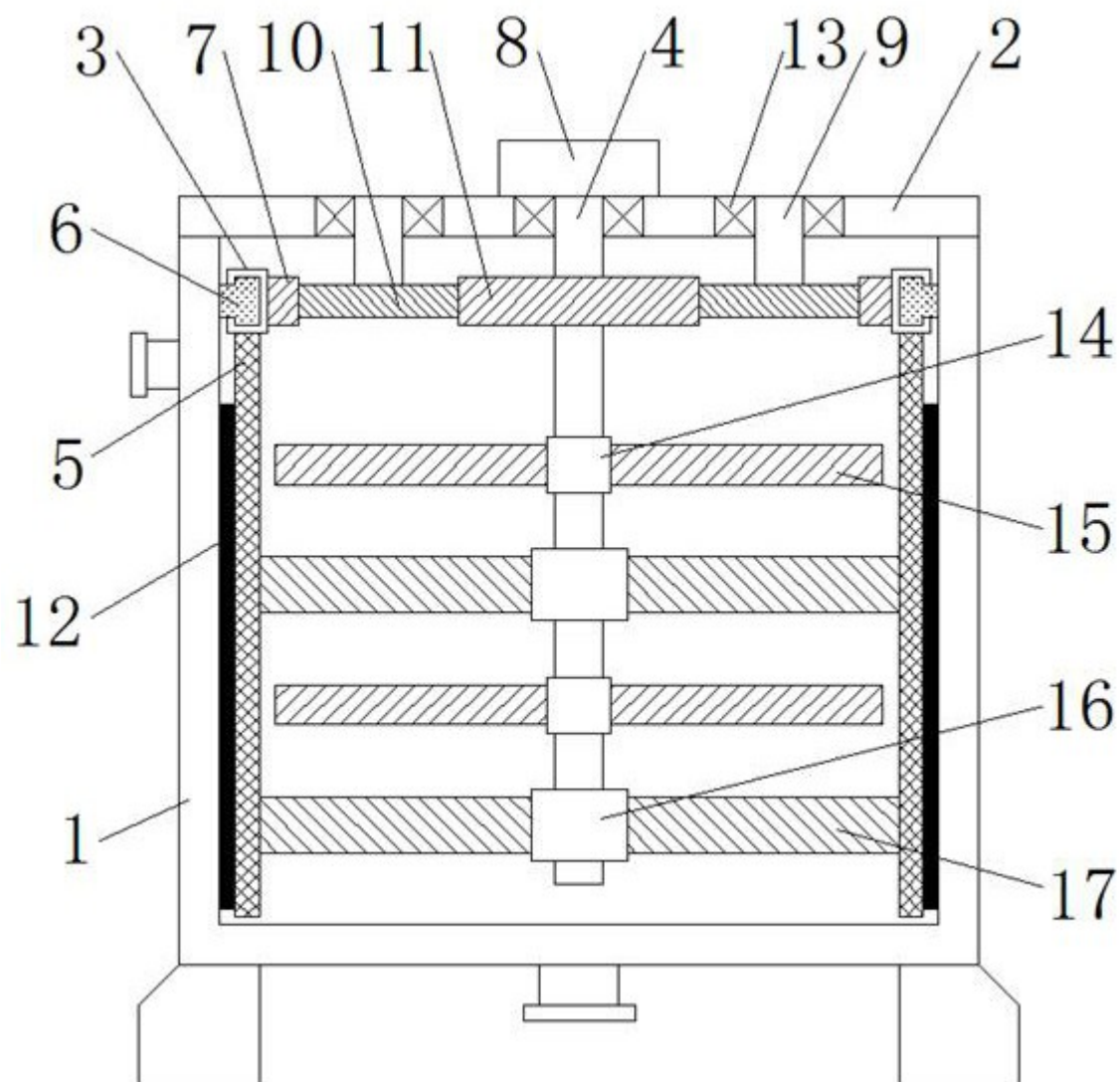


图 1

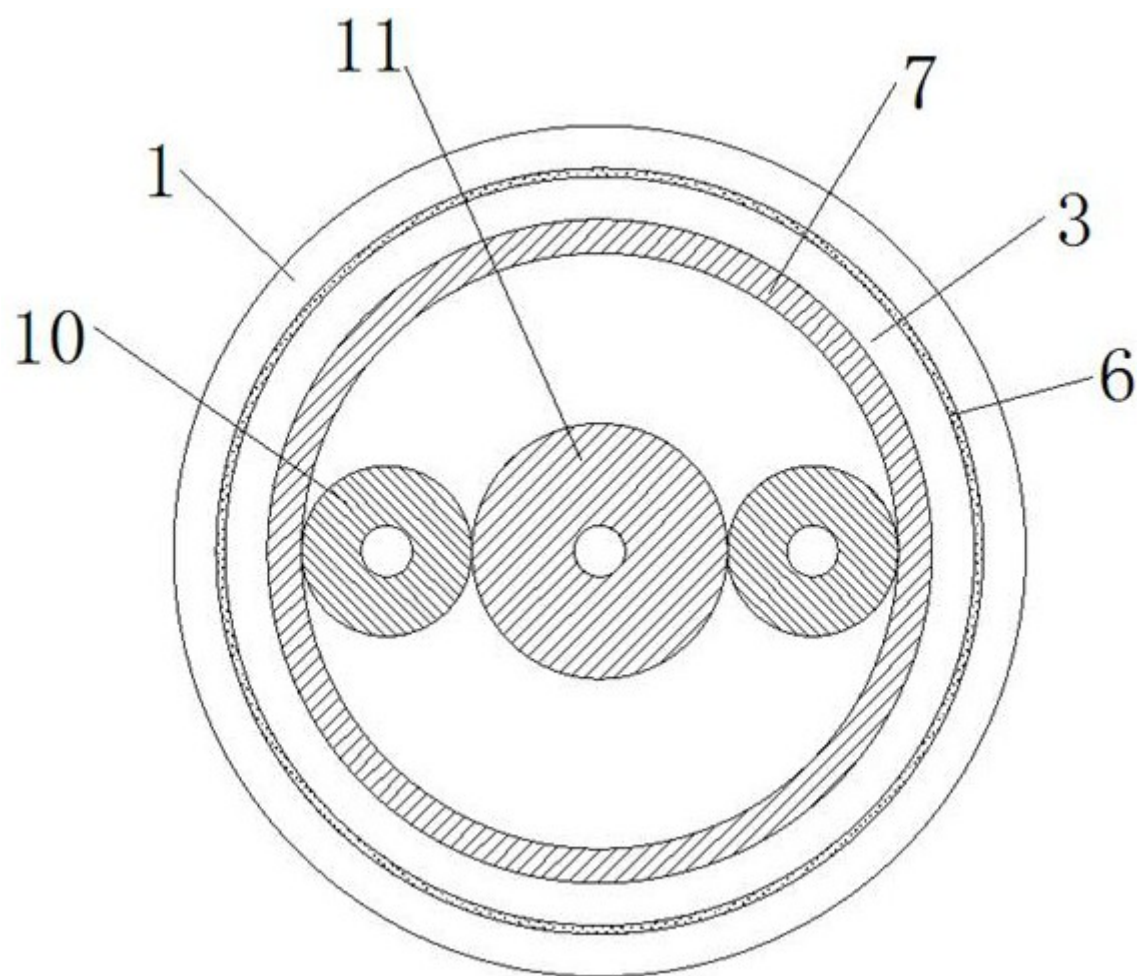


图 2