



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213113206 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021327748.X

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 天津市亨益晟泰筑路材料科技有限公司

地址 300000 天津市北辰区青光镇京福公路西侧

(72) 发明人 杨志伟 李宗帅 李茂顺 梁建华

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 任海波

(51) Int. Cl.

C10C 3/02 (2006.01)

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

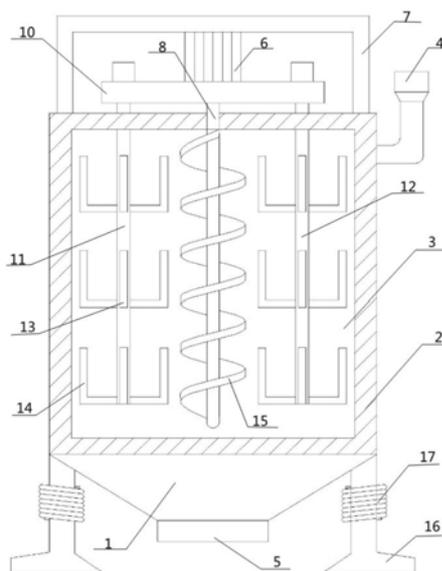
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种沥青生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种沥青生产用反应釜，涉及改性沥青生产设备技术领域，包括反应釜本体、加热装置、混料装置；反应釜本体外侧设置有夹层结构，反应釜本体内部设置有搅拌腔，反应釜本体上部外侧壁上设置有与搅拌腔连通的进料口，反应釜本体底部中心设置有出料口；加热装置包括由反应釜本体外侧的夹层结构形成的加热腔，加热腔内有加热介质，反应釜本体外侧设置有与加热腔相通的介质入口和介质出口；混料装置包括设置在反应釜本体上方的驱动电机和与驱动电机动输出轴固定连接的转轴，转轴上设置有搅拌叶，反应釜本体顶部设置有滑槽，转轴上固定连接有一块横板，横板两端分别转动连接有第一搅拌杆和第二搅拌杆，本实用新型混合效果好，搅拌范围大。



1. 一种沥青生产用反应釜,其特征在于:包括反应釜本体(1)、加热装置、混料装置;所述反应釜本体(1)外侧设置有夹层结构,所述反应釜本体(1)内部设置有搅拌腔(3),所述反应釜本体(1)上部外侧壁上设置有与所述搅拌腔(3)连通的进料口(4),所述反应釜本体(1)底部中心设置有出料口(5);所述加热装置包括由所述反应釜本体(1)外侧的所述夹层结构形成的加热腔(2),所述加热腔(2)内有加热介质,所述反应釜本体(1)外侧设置有与所述加热腔(2)相通的介质入口和介质出口;所述混料装置包括设置在所述反应釜本体(1)上方的驱动电机(6)和与所述驱动电机(6)动力输出轴固定连接的转轴(8),所述驱动电机(6)通过支架(7)固定在所述反应釜本体(1)上方,所述反应釜本体(1)顶部设置有滑槽(9),所述转轴(8)上固定连接有一块横板(10),所述横板(10)两端分别转动连接有第一搅拌杆(11)和第二搅拌杆(12),所述转轴(8)位于所述横板(10)下方部分设置有搅拌叶(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青生产用反应釜,其特征在于:所述第一搅拌杆(11)和所述第二搅拌杆(12)上均设置有若干个搅拌节(13),所述搅拌节(13)包括三个支杆(14),所述支杆(14)与所述第一搅拌杆(11)或所述第二搅拌杆(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种沥青生产用反应釜,其特征在于:所述搅拌叶(15)为螺旋状。

4. 根据权利要求1所述的一种沥青生产用反应釜,其特征在于:所述反应釜底部设置有支撑足(16),所述支撑足(16)上设置有减震装置(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种沥青生产用反应釜,其特征在于:所述减震装置(17)为弹簧。

一种沥青生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及改性沥青生产设备技术领域,尤其涉及一种沥青生产用反应釜。

背景技术

[0002] 目前,大多数的沥青搅拌设备都是通过内部搅拌桨对沥青和改性剂进行搅拌混合,沥青和改性剂在搅拌桨的带动下转动,现有的改性沥青反应釜的搅拌方式简单,搅拌结构为单一的桨叶,不能够充分的将中间位置与四周位置的沥青和改性剂充分混合。目前市场上沥青反应釜在工作时,添加在内部的混合材料容易附着在釜体内表面,并且在搅拌过程中很容易因为摩擦造成温度过高而着火易发生重大事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种混合效果好的沥青生产用反应釜

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种沥青生产用反应釜,包括反应釜本体、加热装置、混料装置;所述反应釜本体外侧设置有夹层结构,所述反应釜本体内部设置有搅拌腔,所述反应釜本体上部外侧壁上设置有与所述搅拌腔连通的进料口,所述反应釜本体底部中心设置有出料口;所述加热装置包括由所述反应釜本体外侧的所述夹层结构形成的加热腔,所述加热腔内有加热介质,所述反应釜本体外侧设置有与所述加热腔相通的介质入口和介质出口;所述混料装置包括设置在所述反应釜本体上方的驱动电机和与所述驱动电机动力输出轴固定连接的转轴,所述转轴上设置有搅拌叶,所述反应釜本体顶部设置有滑槽,所述转轴上固定连接有一块横板,所述横板两端分别转动连接有第一搅拌杆和第二搅拌杆。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆上均设置有若干个搅拌节,所述搅拌节包括三个搅拌杆,所述搅拌杆与所述第一搅拌杆或所述第二搅拌杆固定连接。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述搅拌叶为螺旋状。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述反应釜底部设置有支撑足,所述支撑足上设置有减震装置。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述减震装置为弹簧。

[0010] 本实用新型的有益效果是:反应釜外侧设置的加热装置对反应釜内的沥青起到了加热保温作用避免沥青温度降低后粘度增大难以混合,混料装置通过第一搅拌杆和第二搅拌杆对反应釜内表面的沥青进行去除使反应釜中间位置的沥青与靠近反应釜内壁的沥青充分混合,通过转轴上设置的搅拌叶对反应釜中间位置的沥青进行分散,通过与转轴固定连接的横板带动第一搅拌杆和第二搅拌杆转动,增大了搅拌范围。通过在第一搅拌杆和第二搅拌杆上设置若干个搅拌节,每个搅拌节包括三个支杆,支杆增加了搅拌范围改善了混合效果;搅拌叶为螺旋状时反应釜中间位置的沥青受搅拌叶推动分散效果更佳;通过在反

反应釜底部支撑足上设置减震装置降低反应釜内混料装置转动引起的振动,延长了设备的使用寿命。减震装置使用弹簧,减震效果好便于安装和替换。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图中:1、反应釜本体;2、加热腔;3、搅拌腔;4、进料口;5、出料口;6、驱动电机;7、支架;8、转轴;10、横板;11、第一搅拌杆;12、第二搅拌杆;13、搅拌节;14、支杆;15、搅拌叶;16、支撑足;17、减震装置。

具体实施方式

[0013] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如图1所示,一种沥青生产用反应釜,包括反应釜本体1、加热装置和混料装置,反应釜本体1外侧设置夹层结构,夹层结构形成加热装置的加热腔2,加热腔2内加入加热介质对反应釜本体1进行加热保温,反应釜外侧设置有与加热腔2相连通的介质入口和介质出口用来通入加热介质,将加热过的加热介质自介质入口通入加热腔2内对反应釜加热自介质出口流出,提高了反应釜温度避免了沥青温度降低粘度增大损坏驱动装置的情况。反应釜本体1内部设置有搅拌腔3,反应釜本体1上部外侧壁上设置有进料口4,进料口4与搅拌腔3连通,反应釜本体1顶部设置有支架7,混料装置包括驱动电机6和转轴8,驱动电机6固定在支架7上,驱动电机6的动力输出轴与转轴8固定连接,转轴8上套设有横板10,转轴8上位于横板10下方部分设置有搅拌叶15,横板10与转轴8固定连接并跟随转轴8转动,横板10两端分别设置有第一搅拌杆11和第二搅拌杆12,第一搅拌杆11和第二搅拌杆12穿过横板10并在横板10内转动,反应釜本体1顶部设置有滑槽,转轴8带动横板10进而带动第一搅拌杆11和第二搅拌杆12在滑槽内转动。将沥青与改性剂通过进料口4加入至反应釜本体1内的搅拌腔3内,向加热腔2内通入加热介质,开启驱动电机6带动转轴8转动,转轴8转动带动搅拌叶15转动和横板10转动,横板10带动第一搅拌杆11和第二搅拌杆12转动对沥青进而混合作业,混合完成后通过反应釜本体1底部的出料口5出料。本实用新型的有益效果是:反应釜外侧设置的加热装置对反应釜内的沥青起到了加热保温作用避免沥青温度降低后粘度增大难以混合,混料装置通过第一搅拌杆11和第二搅拌杆12对反应釜内表面的沥青进行去除使反应釜中间位置的沥青与靠近反应釜内壁的沥青充分混合,通过转轴8上设置的搅拌叶15对反应釜中间位置的沥青进行分散,通过与转轴8固定连接的横板10带动第一搅拌杆11和第二搅拌杆12转动,增大了搅拌范围。

[0015] 可选的实施方案中,所述第一搅拌杆11和所述第二搅拌杆12上均设置有若干个搅拌节13,所述搅拌节13包括三个支杆14,所述支杆14与所述第一搅拌杆11或所述第二搅拌杆12固定连接,搅拌节13的三个支杆14间隔120度角与第一搅拌杆11或第二搅拌杆12固定,支杆14与第一搅拌杆11和第二搅拌杆12的轴向相平行。支杆14增加了搅拌范围改善了混合效果。

[0016] 可选的实施方案中,所述搅拌叶15为螺旋状,反应釜中间位置的沥青受搅拌叶15推动分散效果好。

[0017] 可选的实施方案中,所述反应釜底部设置有支撑足16,所述支撑足 16上设置有减震装置17。减震装置17使用弹簧,降低反应釜内混料装置转动引起的振动,延长了设备的使用寿命。弹簧减震效果好便于安装和替换。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

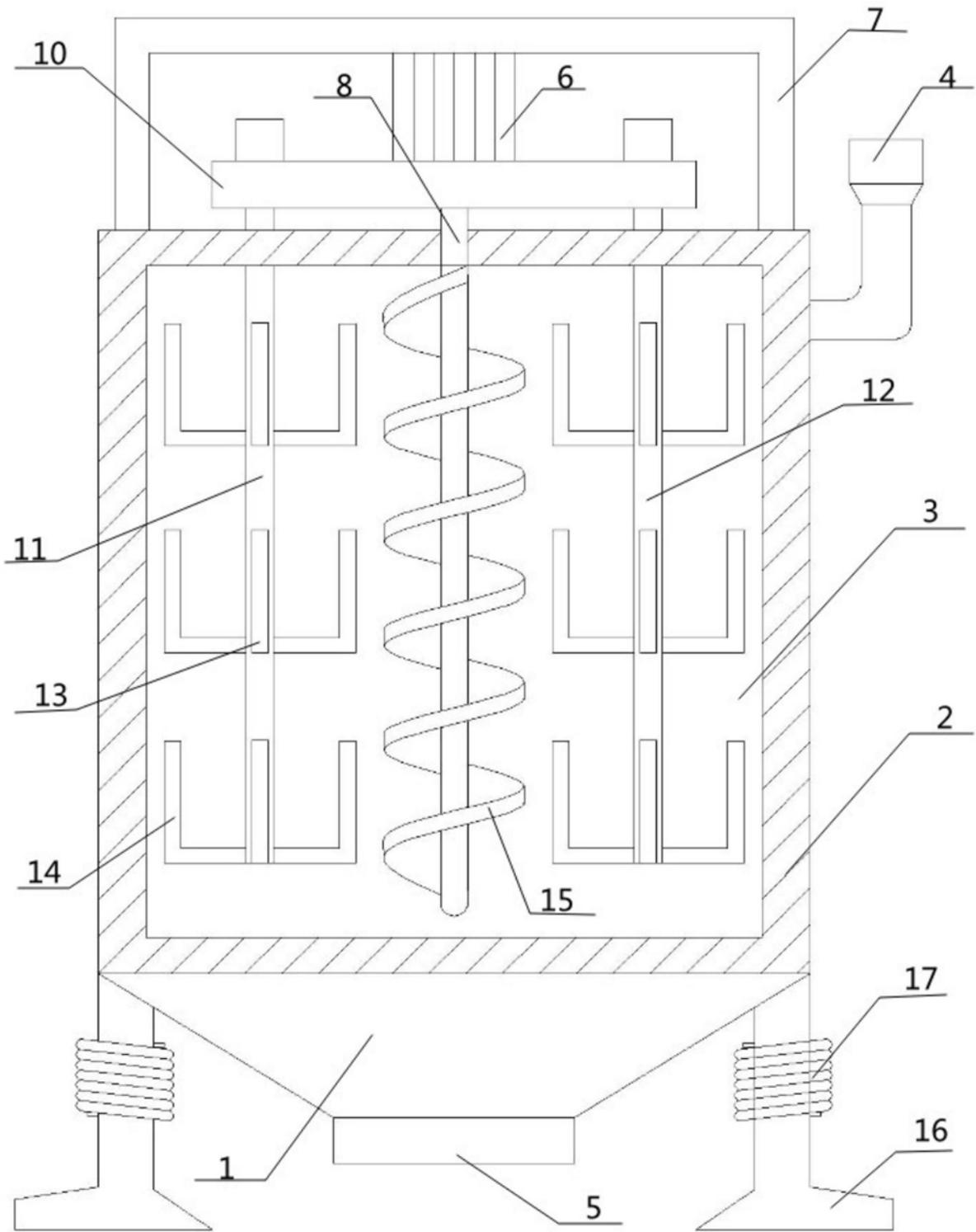


图1