



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211546427 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922134427.1

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 河南博海化工有限公司

地址 454650 河南省济源市西一环路南

(72)发明人 赵国海 李天喜 许垒 史争光
张建宁

(74)专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41171

代理人 张随

(51)Int.Cl.

C10C 3/02(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

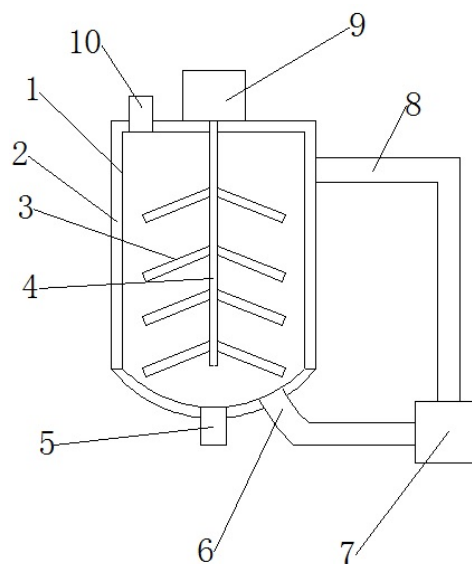
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种沥青加工装置

(57)摘要

一种沥青加工装置,包括罐体,所述罐体的轴线竖直设置,罐体的上端设置有进料口,罐体的下端设置有排料口和循环料口,罐体的外圆周壁上设置有加热层,罐体的内部竖直设置有转轴,转轴的上端端部转动设置有动力装置,转轴的下部固定设置有搅拌叶,搅拌叶的一端与转轴的圆周面固定连接,搅拌叶的另一端倾斜向下延伸设置,循环口通过管道连通有循环泵,罐体的外部水平设置有回料管,回料管的一端通过管道与循环泵的出口连通,回料管的另一端以罐体的切线方向伸入罐体的内部,回料管伸入罐体的一端端部位于搅拌叶的上方。总之,本实用新型提高了沥青加工装置的搅拌效果,使沥青和改性剂均匀混合,提高了产品质量。



1. 一种沥青加工装置,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)的轴线竖直设置,罐体(1)的上端设置有进料口(10),罐体(1)的下端设置有排料口(5)和循环料口(6),罐体(1)的外圆周壁上设置有加热层(2),罐体(1)的内部竖直设置有转轴(4),转轴(4)的上端延伸至罐体(1)的外部且转轴(4)的上端端部转动设置有动力装置(9),转轴(4)的下部固定设置有搅拌叶(3),搅拌叶(3)的一端与转轴(4)的圆周面固定连接,搅拌叶(3)的另一端倾斜向下延伸设置;所述循环料口(6)通过管道连通有循环泵(7),罐体(1)的外部水平设置有回料管(8),回料管(8)的一端通过管道与循环泵(7)的出口连通,回料管(8)的另一端以罐体(1)的切线方向伸入罐体(1)的内部,回料管(8)伸入罐体(1)的一端端部位于搅拌叶(3)的上方。

2. 根据权利要求1所述的沥青加工装置,其特征在于:所述搅拌叶(3)沿竖直方向间隔设置多组,每组搅拌叶(3)沿转轴(4)的周向间隔设置多个。

3. 根据权利要求1所述的沥青加工装置,其特征在于:所述加热层(2)内设置有加热管,加热管成螺旋状固定缠绕在罐体(1)的外圆周壁上。

4. 根据权利要求1所述的沥青加工装置,其特征在于:所述动力装置(9)包括电机和减速器。

5. 根据权利要求1所述的沥青加工装置,其特征在于:所述罐体(1)的底面设置为向下凸起的圆弧形,排料口(5)设置在圆弧底面的底部,循环料口(6)设置在圆弧底面上。

一种沥青加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青加工领域,具体涉及一种沥青加工装置。

背景技术

[0002] 沥青作为一种防水、防潮、防腐的有机材料,被广泛使用在涂料、塑料、等工业以及建筑领域等,为了使沥青的性能得以改善,通常通过往沥青内添加掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外掺剂或改性剂来制备改性沥青,在制备改性沥青时,通常需要将沥青保持一定的温度,然后采用搅拌装置对熔融状态的沥青进行搅拌混合,现有的沥青加工装置虽然具有一定的搅拌功能,但搅拌不够充分,无法使沥青和改性剂均匀混合,两者反应不够彻底,影响生成的产品质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种沥青加工装置,所要解决的技术问题为:提高沥青加工装置的搅拌效果,使沥青和改性剂均匀混合,提高产品质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种沥青加工装置,包括罐体,所述罐体的轴线竖直设置,罐体的上端设置有进料口,罐体的下端设置有排料口和循环料口,罐体的外圆周壁上设置有加热层,罐体的内部竖直设置有转轴,转轴的上端延伸至罐体的外部且转轴的上端端部转动设置有动力装置,转轴的下部固定设置有搅拌叶,搅拌叶的一端与转轴的圆周面固定连接,搅拌叶的另一端倾斜向下延伸设置;所述循环料口通过管道连通有循环泵,罐体的外部水平设置有回料管,回料管的一端通过管道与循环泵的出口连通,回料管的另一端以罐体的切线方向伸入罐体的内部,回料管伸入罐体的一端端部位于搅拌叶的上方。

[0006] 优选地,所述搅拌叶沿竖直方向间隔设置多组,每组搅拌叶沿转轴的周向间隔设置多个。

[0007] 优选地,所述加热层内设置有加热管,加热管成螺旋状固定缠绕在罐体的外圆周壁上。

[0008] 优选地,所述动力装置包括电机和减速器。

[0009] 优选地,所述罐体的底面设置为向下凸起的圆弧形,排料口设置在圆弧底面的底部,循环料口设置在圆弧底面上。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:通过循环泵和回料管将搅拌好的物料送入罐体内进行再次搅拌,物料通过回料管以切线方向进入罐体内形成转动的液流且与搅拌叶带动罐体内液体转动的方向相反,使物料充分混合,从而使搅拌更加均匀充分;相较于水平设置,搅拌叶倾斜向下延伸设置不仅对物料具有更大的剪切力,提高了搅拌混合效果,而且物料也可以沿着搅拌叶倾斜流下,有效减少物料粘结在搅拌叶上。总之,本实用新型提高了沥青加工装置的搅拌效果,使沥青和改性剂均匀混合,提高了产品质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的总体示意图；

[0012] 图2为本实用新型所述的回料管与罐体的连接示意图。

[0013] 图中：1、罐体，2、加热层，3、搅拌叶，4、转轴，5、排料口，6、循环料口，7、循环泵，8、回料管，9、动力装置，10、进料口。

具体实施方式

[0014] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 实施例：如图1所示，本实用新型提供一种沥青加工装置，包括罐体1，所述罐体1的轴线竖直设置，罐体1的上端设置有进料口10，罐体1的下端设置有排料口5和循环料口6，罐体1的外圆周壁上设置有加热层2，罐体1的内部竖直设置有转轴4，转轴4的上端延伸至罐体1的外部且转轴4的上端端部转动设置有动力装置9，转轴4的下部固定设置有搅拌叶3，搅拌叶3的一端与转轴4的圆周面固定连接，搅拌叶3的另一端倾斜向下延伸设置；所述循环料口6通过管道连通有循环泵7，罐体1的外部水平设置有回料管8，回料管8的一端通过管道与循环泵7的出口连通，回料管8的另一端以罐体1的切线方向伸入罐体1的内部，回料管8伸入罐体1的一端端部位于搅拌叶3的上方，为了保证物料充分混合，使物料通过回料管8进入罐体内会形成的液流与搅拌叶3带动物料形成的液流的转动方向相反，从而使物料混合更加均匀，搅拌更加充分，如图2所示，回料管8水平设置在罐体1的右后方且回料管8的左端以罐体1的切线方向伸入罐体1的内部，转轴4的转动方向为顺时针方向，也可以设置为回料管8水平设置在罐体1的左后方且回料管8的右端以罐体1的切线方向伸入罐体1的内部，转轴4的转动方向为逆时针方向，在实际安装时，只需先将回料管8的一端以罐体1的切线方向伸入罐体1的内部，再通过调整动力装置的转动方向以调整转轴4的转动方向，保证物料通过回料管8进入罐体1内会形成的液流与搅拌叶3带动物料形成的液流的转动方向相反即可。

[0016] 进一步地，所述搅拌叶3沿竖直方向间隔设置多组，每组搅拌叶3沿转轴4的周向间隔设置多个，可以对物料进行更充分的搅拌。

[0017] 具体地，所述加热层2内设置有加热管，加热管成螺旋状固定缠绕在罐体1的外圆周壁上，通过往加热管内通入加热液体，可以对罐体1进行均匀快速加热，使罐体1内的物料反应更加彻底。

[0018] 具体地，所述动力装置9包括电机和减速器，电机的主轴与减速器转动连接，减速器的输出端与转轴4的上端端部转动连接，结构紧凑，运行平稳。

[0019] 进一步地，所述罐体1的底面设置为向下凸起的圆弧形，排料口5设置在圆弧底面的底部，循环料口6设置在圆弧底面上，防止少部分物料堆积在罐体1的底部无法排出。

[0020] 本实用新型提供的一种沥青加工装置，在实际使用过程中，首先将沥青和改性剂通过进料口10加入罐体1内，通过加热层2对罐体1内的物料进行加热，启动动力装置9带动转轴4和搅拌叶3对物料进行充分搅拌，相较于水平设置，搅拌叶3倾斜向下延伸设置不仅对

物料具有更大的剪切力,提高了搅拌混合效果,而且液体物料也可以沿着搅拌叶3倾斜流下,有效减少物料粘结在搅拌叶3上,接着打开循环料口6,启动循环泵7,通过回料管8将刚才搅拌好的物料送入罐体1内进行循环搅拌,物料通过回料管8以切线方向进入罐体1内会形成转动的液流,而此时罐体1内搅拌叶3带动物料也形成转动的液流,为了保证物料充分混合,使物料通过回料管8进入罐体1内会形成的液流与搅拌叶3带动物料形成的液流的转动方向相反,从而使物料混合更加均匀,搅拌更加充分,物料经过多次循环搅拌后再通过排料口5排出即可。总之,本实用新型提高了沥青加工装置的搅拌效果,使沥青和改性剂均匀混合,提高了产品质量。

[0021] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想,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,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

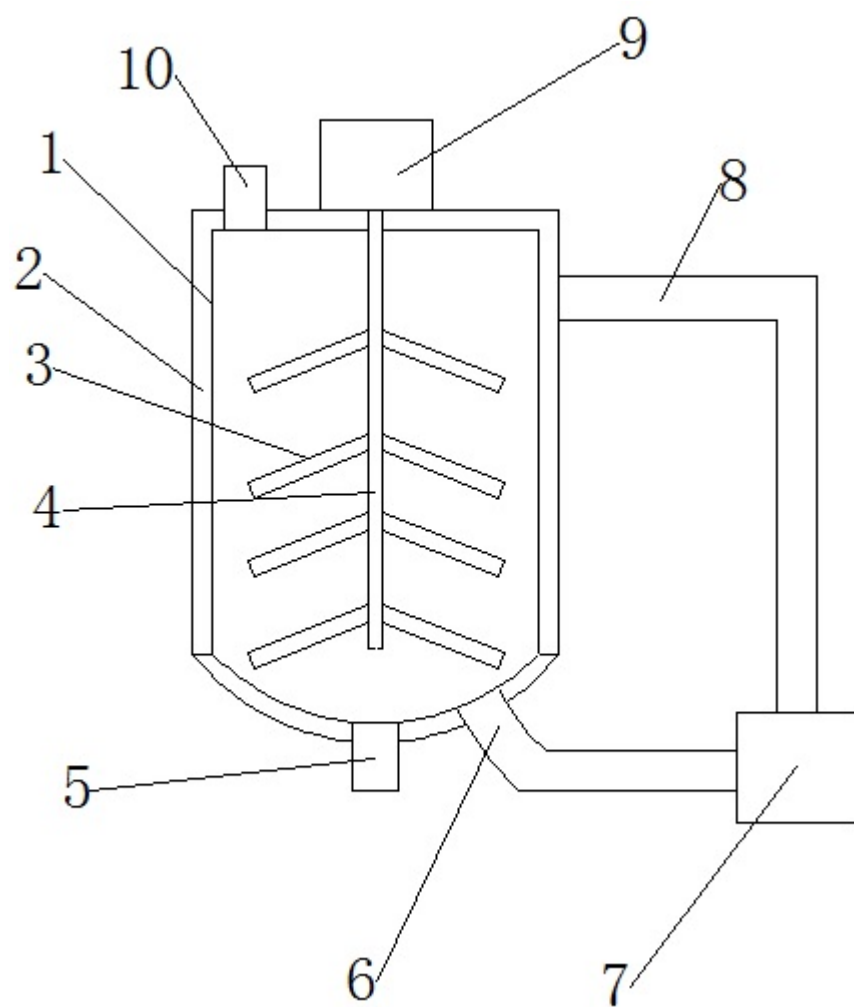


图1

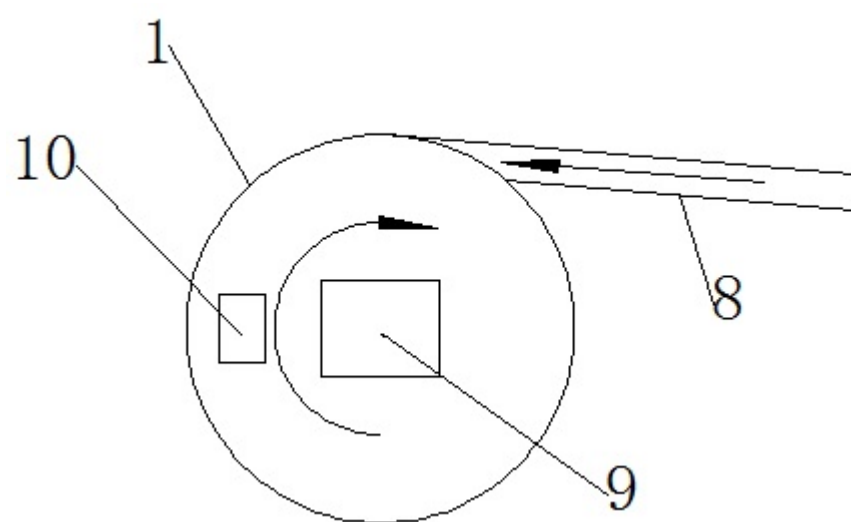


图2