



(21)申请号 201820140332.3

(22)申请日 2018.01.26

(73)专利权人 湖北正康天然沥青科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市化学工业区八
吉府街前锋村工业园特1号

(72)发明人 沈骏庆 闫瑾 李亚非 罗代松
葛章顺

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42232

代理人 李伟涛

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

C10C 3/00(2006.01)

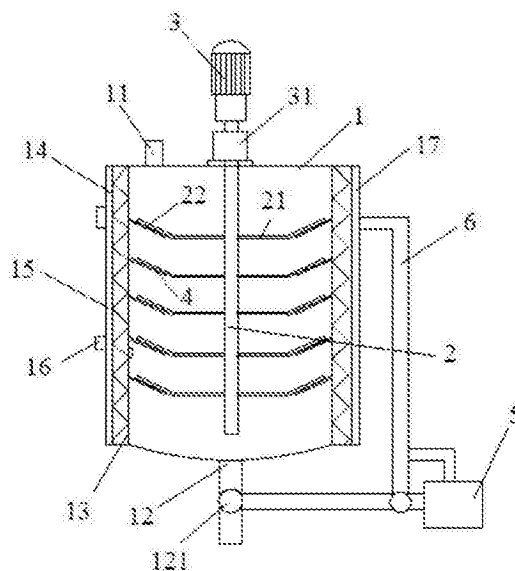
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

加工岩沥青的搅拌罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种加工岩沥青的搅拌罐，包括罐体，罐体顶部设有进料口和排气口，底部设有出料口，出料口通过三通成品阀分别连接出料管和循环管，罐体的顶部中间设有动力机构，动力机构连接有深入罐内的搅拌轴；搅拌轴上设有第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，第一搅拌叶片与搅拌轴垂直，第二搅拌叶片向上倾斜设置，罐体设有与第二搅拌叶片对应配合的挡板，挡板自连接罐体内壁的一端到另一端呈向下倾斜设置，挡板表面设有一层耐磨板。本实用新型的加工岩沥青的搅拌罐可对岩沥青进行快速高效的搅拌，加快搅拌速度和搅拌效果，利用第二搅拌叶片和挡板相互配合，形成更好的剪切效果。



1. 一种加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于,包括罐体,所述罐体顶部设有进料口和排气口,底部设有出料口,所述出料口通过三通成品阀分别连接出料管和循环管,所述循环管另一端连接所述罐体顶部侧壁,所述罐体的顶部中间设有动力机构,所述动力机构连接有深入所述罐内的搅拌轴;

所述搅拌轴上设有第一搅拌叶片和第二搅拌叶片,所述第一搅拌叶片的一端连接所述搅拌轴,另一端连接所述第二搅拌叶片,所述第一搅拌叶片与所述搅拌轴垂直,所述第二搅拌叶片向上倾斜设置,所述罐体设有与所述第二搅拌叶片对应配合的挡板,所述挡板自连接所述罐体内壁的一端到另一端呈向下倾斜设置,所述挡板表面设有一层耐磨板。

2. 如权利要求1所述的加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于:所述动力机构包括搅拌电机和减速机,所述搅拌电机与所述减速机相接连,所述减速机固设在所述罐体上,其输出端与所述搅拌轴连接。

3. 如权利要求1所述的加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于:所述第一搅拌叶片和所述第二搅拌叶片上设有尖锐的刀锋口,所述刀锋口处于所述搅拌轴旋转的前侧方向。

4. 如权利要求1所述的加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于:所述循环管上连接有剪切机,所述剪切机的接入口和输出口均连接在所述循环管上。

5. 如权利要求1所述的加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于:所述罐体设有内壳体和外壳体,所述内壳体和所述外壳体之间的空腔内设有铝膜加热装置。

6. 如权利要求5所述的加工岩沥青的搅拌罐,其特征在于:所述铝膜加热装置包括控制器,所述控制器设置于所述外壳体外层的保温层上。

加工岩沥青的搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青加工设备领域,尤其涉及一种加工岩沥青的搅拌罐。

背景技术

[0002] 岩沥青是石油经过长达亿万年的沉积、变化,在热、压力、氧化、触媒、细菌等的综合作用下生成的沥青类物质。岩沥青高性能路用新材料的研究和岩沥青加工设备的改进一直备受关注。现有技术中,由于在搅拌过程中沥青为熔融状态,带有一定的粘稠性,因此固定的保温条件下沥青的搅拌状态不能改变,要想提高沥青搅拌的均匀度,只能延长搅拌时间,因此搅拌效率显著降低,分散效果不好。

[0003] 因此有必要设计一种加工岩沥青的搅拌罐,以克服上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种加快搅拌速度和搅拌效果的加工岩沥青的搅拌罐。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种加工岩沥青的搅拌罐,包括罐体,罐体顶部设有进料口和排气口,底部设有出料口,出料口通过三通成品阀分别连接出料管和循环管,循环管另一端连接罐体顶部侧壁,罐体的顶部中间设有动力机构,动力机构连接有深入罐内的搅拌轴;搅拌轴上设有第一搅拌叶片和第二搅拌叶片,第一搅拌叶片的一端连接搅拌轴,另一端连接第二搅拌叶片,第一搅拌叶片与搅拌轴垂直,第二搅拌叶片向上倾斜设置,罐体设有与第二搅拌叶片对应配合的挡板,挡板自连接罐体内壁的一端到另一端呈向下倾斜设置,挡板表面设有一层耐磨板。

[0007] 进一步地,动力机构包括搅拌电机和减速机,搅拌电机与减速机相接连,减速机固设在罐体上,其输出端与搅拌轴连接。

[0008] 进一步地,第一搅拌叶片和第二搅拌叶片上设有尖锐的刀锋口,刀锋口处于搅拌轴旋转的前侧方向。

[0009] 进一步地,循环管上连接有剪切机,剪切机的接入口和输出口均连接在循环管上。

[0010] 进一步地,罐体设有内壳体和外壳体,内壳体和外壳体之间的空腔内设有铝膜加热装置。

[0011] 进一步地,铝膜加热装置包括控制器,控制器设置于外壳体外层的保温层上。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型的加工岩沥青的搅拌罐可对岩沥青进行快速高效的搅拌,加快搅拌速度和搅拌效果,利用第二搅拌叶片和挡板相互配合,形成更好的剪切效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型提供的加工岩沥青的搅拌罐的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1所示,本实用新型的加工岩沥青的搅拌罐,包括罐体1,罐体1顶部设有进料口11和排气口,底部设有出料口12。出料口12通过三通成品阀121 分别连接出料管和循环管6,循环管6另一端连接罐体1顶部侧壁。罐体1的顶部中间设有动力机构,动力机构连接有深入罐内的搅拌轴2。搅拌轴2上设有第一搅拌叶片21和第二搅拌叶片22,第一搅拌叶片21的一端连接搅拌轴2,另一端连接第二搅拌叶片22,第一搅拌叶片21与搅拌轴2垂直,第二搅拌叶片 22向上倾斜设置。罐体1设有与第二搅拌叶片22对应配合的挡板4,挡板4自连接罐体1内壁的一端到另一端呈向下倾斜设置。第二搅拌叶片22的倾斜角度设置为 $10-45^{\circ}$,挡板4的倾斜角度对应设置即可,以便于形成剪切效果。挡板 4表面设有一层耐磨板,沥青不易粘于罐体1内壁上。

[0018] 动力机构包括搅拌电机3和减速机31,搅拌电机3与减速机31相接连,减速机31固设在罐体1上,其输出端与搅拌轴2接。

[0019] 第一搅拌叶片21和第二搅拌叶片22上设有尖锐的刀锋口,刀锋口处于搅拌轴2旋转的前侧方向,进一步加强剪切效果,减少搅拌轴2的阻力。

[0020] 循环管6上连接有剪切机5,剪切机5的接入口和输出口均连接在循环管6 上,便于沥青的不断循环搅拌、剪切。

[0021] 罐体1设有内壳体13和外壳体14,内壳体13和外壳体14之间的空腔内设有铝膜加热装置15,铝膜加热装置产生的热量传递给与内壳体13接触的沥青,再通过搅拌使得沥青受热均匀。铝膜加热装置15包括控制器16,控制器16设置于外壳体14外层的保温层17上,用于控制电加热丝的加热功率,从而调控温度。外壳体14外层的保温层17可避免热量散失,造成不必要的浪费。保温层17上还设有温度显示器,罐体1内设有与温度显示器连接的温度感应器,便于显示温度,进而调控温度。

[0022] 使用时,利用第二搅拌叶片和挡板相互配合,对罐体内的物料进行剪切搅拌,以达到更好的搅拌效果,同时通过温度显示器显示物料温度,便于调控铝膜加热装置15的加热功率。

[0023] 综上所述,本实用新型的加工岩沥青的搅拌罐可对岩沥青进行快速高效的搅拌,加快搅拌速度和搅拌效果,利用第二搅拌叶片和挡板相互配合,形成更好的剪切效果。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

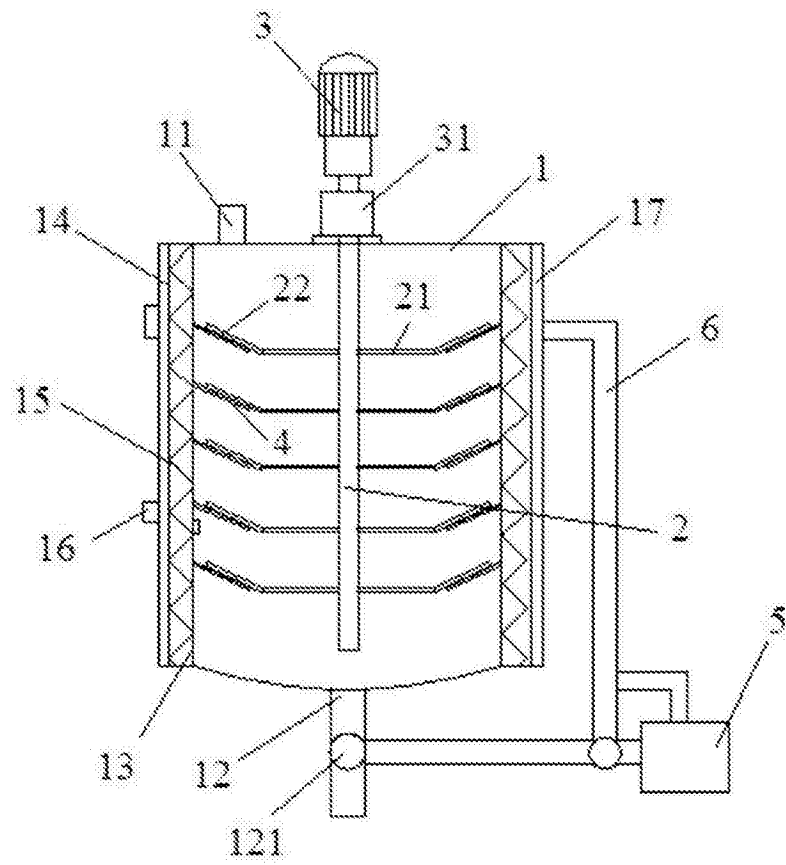


图1