



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208436726 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201820807403.0

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 宜昌建林园林工程有限公司

地址 443500 湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇龙舟大道25号清江瑞景A2104号

(72)发明人 蒋金莉

(74)专利代理机构 武汉维盾知识产权代理事务所(普通合伙) 42244

代理人 彭永念

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01D 45/16(2006.01)

C10C 3/00(2006.01)

C10C 3/12(2006.01)

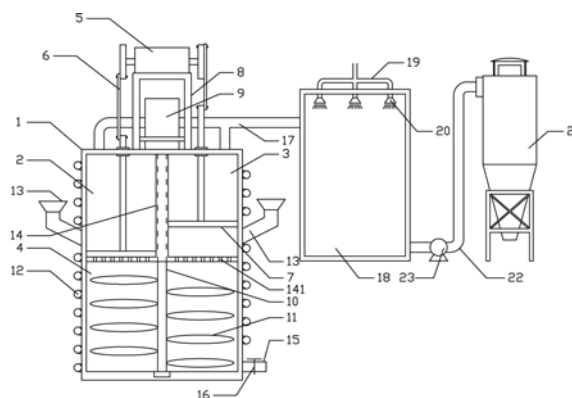
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改性沥青生产装置

(57)摘要

一种改性沥青生产装置,包括主仓室,主仓室内设有隔板,隔板采用倒“T”形结构,并将主仓室分隔为沥青仓、改性剂仓和搅拌仓,主仓室顶部设有双轴电机,双轴电机的两个转轴上均设有三连杆机构,两个三连杆机构一端与双轴电机的转轴固定连接,另一端穿过主仓室顶部并分别延伸至沥青仓和改性剂仓内,三连杆机构位于沥青仓和改性剂仓内的一端上设有推板,沥青仓和改性剂仓底面上设有下料孔;主仓室顶部还设有电机,电机转轴穿过沥青仓和改性剂仓之间的隔板并延伸至搅拌仓内,位于搅拌仓内的电机转轴上设有搅拌叶片。采用上述结构,能够实现改性剂与沥青的均匀加料,从而达到改性剂与沥青材料的充分混合,有效提升改性沥青的成品质量。



1. 一种改性沥青生产装置,包括主仓室(1),其特征是:主仓室(1)内设有隔板(14),隔板(14)采用倒“T”形结构,并将主仓室(1)分隔为沥青仓(2)、改性剂仓(3)和搅拌仓(4),所述的沥青仓(2)、改性剂仓(3)位于搅拌仓(4)上方;

所述的主仓室(1)顶部设有双轴电机(5),双轴电机(5)的两个转轴上均设有三连杆机构(6),两个三连杆机构(6)一端与双轴电机(5)的转轴固定连接,另一端穿过主仓室(1)顶部并分别延伸至沥青仓(2)和改性剂仓(3)内,所述的三连杆机构(6)位于沥青仓(2)和改性剂仓(3)内的一端上设有推板(7),所述的沥青仓(2)和改性剂仓(3)底面上设有下料孔(141);

所述的主仓室(1)顶部还设有电机(9),电机(9)的电机转轴(10)向下设置,电机转轴(10)穿过沥青仓(2)和改性剂仓(3)之间的隔板(14)并延伸至搅拌仓(4)内,位于搅拌仓(4)内的电机转轴(10)上设有搅拌叶片(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的主仓室(1)顶部设有支架(8),所述的双轴电机(5)固定设置在支架(8)上,所述的电机(9)设置在支架(8)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的主仓室(1)外壁上设有电热丝(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的主仓室(1)外壁上还设有加料斗(13),所述的加料斗(13)为两个,两个加料斗(13)分别设置在沥青仓(2)和改性剂仓(3)所对应的主仓室(1)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的主仓室(1)顶部设有第一烟气导管(17),第一烟气导管(17)一端分为两根支管,两根支管分别与沥青仓(2)、改性剂仓(3)连接,第一烟气导管(17)另一端与雾化仓(18)连接,雾化仓(18)通过第二烟气导管(22)与旋风除尘器(21)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的第二烟气导管(22)上设有风机(23)。

7. 根据权利要求5所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的雾化仓(18)顶部设有水管(19),水管(19)穿过雾化仓(18)顶部并延伸至雾化仓(18)内,位于雾化仓(18)内的水管(19)一端上设有雾化喷头(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种改性沥青生产装置,其特征在于:所述的主仓室(1)其中一个侧壁靠近底部的位置上设有出料口(15),出料口(15)上设有阀门(16)。

一种改性沥青生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及改性沥青生产加工领域,特别是一种改性沥青生产装置。

背景技术

[0002] 改性沥青是指掺和橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外掺剂,或采取对沥青轻度氧化加工等措施,使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料。在制备改性沥青时,由于改性材料和沥青在常温下是固体状态,二者需要在一定高温下才能混合相容在一起,所以,通常是先对沥青进行升温,之后再将其注入搅拌罐中,最后向搅拌罐中添加改性材料,从而实现改性材料在沥青中的迅速、均匀混合、相容等反应。在制备改性沥青的过程中,需要尽可能的保证沥青温度保持在一定的温度水平,但在实际生产过程中,改性材料的添加量和比较大,添加速度比较快,这样会导致沥青的温度迅速降低,从而导致粘连现象的发生,使得搅拌无法继续进行。

[0003] 现有的装置在进行改性材料的添加过程中,不能够使得改性材料均匀化,而且在添加改性材料之后,为了使其均匀,需要搅拌很长的时间,降低了工作效率,并且大量的添加改性材料,容易导致部分沥青降温粘连,不利于改性材料的均匀混合,从而影响着改性沥青所具有的优势。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种改性沥青生产装置,能够实现改性剂与沥青的均匀加料,从而达到改性剂与沥青材料的充分混合,有效提升改性沥青的成品质量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种改性沥青生产装置,包括主仓室,主仓室内设有隔板,隔板采用倒“T”形结构,并将主仓室分隔为沥青仓、改性剂仓和搅拌仓,所述的沥青仓、改性剂仓位于搅拌仓上方;

[0006] 所述的主仓室顶部设有双轴电机,双轴电机的两个转轴上均设有三连杆机构,两个三连杆机构一端与双轴电机的转轴固定连接,另一端穿过主仓室顶部并分别延伸至沥青仓和改性剂仓内,所述的三连杆机构位于沥青仓和改性剂仓内的一端上设有推板,所述的沥青仓和改性剂仓底面上设有下料孔;

[0007] 所述的主仓室顶部还设有电机,电机的电机转轴向下设置,电机转轴穿过沥青仓和改性剂仓之间的隔板并延伸至搅拌仓内,位于搅拌仓内的电机转轴上设有搅拌叶片。

[0008] 优选的方案中,所述的主仓室顶部设有支架,所述的双轴电机固定设置在支架上,所述的电机设置在支架下方。

[0009] 优选的方案中,所述的主仓室外壁上设有电热丝。

[0010] 优选的方案中,所述的主仓室外壁上还设有加料斗,所述的加料斗为两个,两个加料斗分别设置在沥青仓和改性剂仓所对应的主仓室外壁上。

[0011] 优选的方案中,所述的主仓室顶部设有第一烟气导管,第一烟气导管一端分为两

根支管,两根支管分别与沥青仓、改性剂仓连接,第一烟气导管另一端与雾化仓连接,雾化仓通过第二烟气导管与旋风除尘器连接。

[0012] 优选的方案中,所述的第二烟气导管上设有风机。

[0013] 优选的方案中,所述的雾化仓顶部设有水管,水管穿过雾化仓顶部并延伸至雾化仓内,位于雾化仓内的水管一端上设有雾化喷头。

[0014] 优选的方案中,所述的主仓室其中一个侧壁靠近底部的位置上设有出料口,出料口上设有阀门。

[0015] 优选的方案中,所述的主仓室内侧壁以及推板外壁均涂覆聚四氟乙烯层。

[0016] 本实用新型所提供的一种改性沥青生产装置,通过采用上述结构,具有以下有益效果:

[0017] (1)通过双轴电机配合三连杆机构,能够实现对熔化后的改性剂与沥青进行推进,从而避免原材料输出过慢导致加工效率的情况;

[0018] (2)通过电热丝能够实现主仓室的持续保温,使原料的熔化以及搅拌作业处于恒温状态,避免温度骤降导致的混合不均匀,影响成品质量的情况发生;

[0019] (3)在沥青以及改性剂加热过程中产生的烟气能够通过雾化仓进行雾化后配合旋风除尘器进行回收处理,避免了对生产环境的污染。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图中:主仓室1,沥青仓2,改性剂仓3,搅拌仓4,双轴电机5,三连杆机构6,推板7,支架8,电机9,转轴10,搅拌叶片11,电热丝12,加料斗13,隔板14,出料口15,阀门16,第一烟气导管17,雾化仓18,水管19,雾化喷头20,旋风除尘器21,第二烟气导管22,风机23,隔板下料孔141。

具体实施方式

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1中,一种改性沥青生产装置,包括主仓室1,主仓室1内设有隔板14,隔板14采用倒“T”形结构,并将主仓室1分隔为沥青仓2、改性剂仓3和搅拌仓4,所述的沥青仓2、改性剂仓3位于搅拌仓4上方;

[0025] 所述的主仓室1顶部设有双轴电机5,双轴电机5的两个转轴上均设有三连杆机构6,两个三连杆机构6一端与双轴电机5的转轴固定连接,另一端穿过主仓室1顶部并分别延伸至沥青仓2和改性剂仓3内,所述的三连杆机构6位于沥青仓2和改性剂仓3内的一端上设有推板7,所述的沥青仓2和改性剂仓3底面上设有下料孔141;

[0026] 所述的主仓室1顶部还设有电机9,电机9的电机转轴10向下设置,电机转轴10穿过沥青仓2和改性剂仓3之间的隔板14并延伸至搅拌仓4内,位于搅拌仓4内的电机转轴10上设有搅拌叶片11。

[0027] 优选的方案中,所述的主仓室1顶部设有支架8,所述的双轴电机5固定设置在支架8上,所述的电机9设置在支架8下方。

[0028] 优选的方案中,所述的主仓室1外壁上设有电热丝12。

[0029] 优选的方案中,所述的主仓室1外壁上还设有加料斗13,所述的加料斗13为两个,两个加料斗13分别设置在沥青仓2和改性剂仓3所对应的主仓室1外壁上。

[0030] 优选的方案中,所述的主仓室1顶部设有第一烟气导管17,第一烟气导管17一端分为两根支管,两根支管分别与沥青仓2、改性剂仓3连接,第一烟气导管17另一端与雾化仓18连接,雾化仓18通过第二烟气导管22与旋风除尘器21连接。

[0031] 优选的方案中,所述的第二烟气导管22上设有风机23。

[0032] 优选的方案中,所述的雾化仓18顶部设有水管19,水管19穿过雾化仓18顶部并延伸至雾化仓18内,位于雾化仓18内的水管19一端上设有雾化喷头20。

[0033] 优选的方案中,所述的主仓室1其中一个侧壁靠近底部的位置上设有出料口15,出料口15上设有阀门16。

[0034] 本新型的具体原理如下:

[0035] 通过加料斗13分别向沥青仓2和改性剂仓3内加入沥青原料与改性剂,沥青仓2和改性剂仓3的沥青原料、改性剂原料在电热丝12的作用下,逐渐熔化并穿过隔板下料孔141落入搅拌仓4内,为了加快原料落入搅拌仓4内的速度,通过双轴电机5驱动三连杆机构6带动沥青仓2和改性剂仓3内的推板7依次对沥青和改性剂挤压,不仅能够提高原料下落效率,同时能够保证两种原料的分批输出,从而达到原料充分混合的效果;

[0036] 在搅拌仓4内的两种原料经搅拌叶片11搅拌混合均匀之后,通过出料口15输出即可。

[0037] 在沥青和改性剂加热过程中产生的烟气,通过第一烟气导管17进入雾化仓18内,在雾化水的作用下,烟气颗粒粒径增大,然后烟气颗粒随气体穿过第二烟气导管22,经旋风除尘器21作用后被集中起来,而排放出的气体则符合排放标准,能够避免烟气中的有害物质对环境和人体的污染伤害。

[0038] 采用上述结构,通过双轴电机配合三连杆机构,能够实现对熔化后的改性剂与沥青进行推进,从而避免原材料输出过慢导致加工效率的情况;通过电热丝能够实现主仓室的持续保温,使原料的熔化以及搅拌作业处于恒温状态,避免温度骤降导致的混合不均匀,影响成品质量的情况发生;在沥青以及改性剂加热过程中产生的烟气能够通过雾化仓进行雾化后配合旋风除尘器进行回收处理,避免了对生产环境的污染。

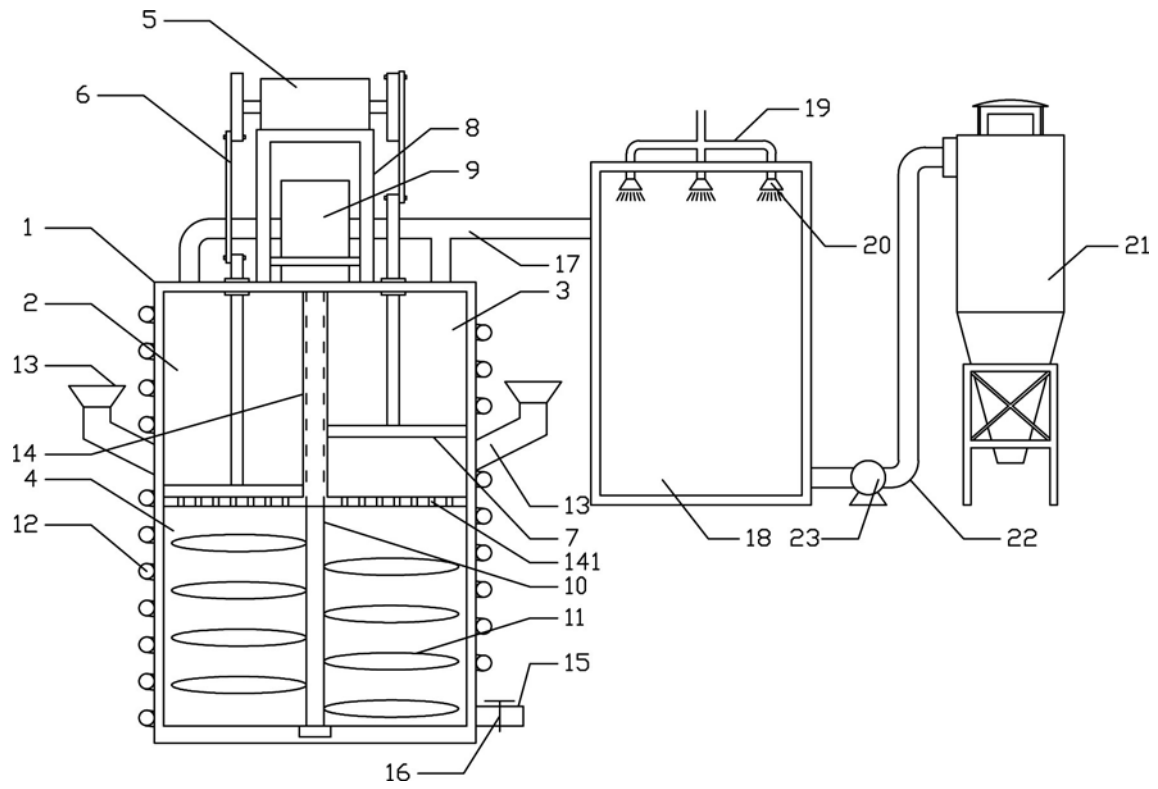


图1