



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113214662 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(21) 申请号 202110512856.7

C08K 3/38 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.11

C08K 3/22 (2006.01)

(71) 申请人 中交第三公路工程局有限公司

C08K 5/3492 (2006.01)

地址 100011 北京市东城区安定门外大街
丙88号801

B01F 9/12 (2006.01)

B01F 9/14 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

(72) 发明人 王珏 靳志强 李明 杨贵佳
陈朔(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

C08L 95/00 (2006.01)

C08L 63/00 (2006.01)

C08L 75/04 (2006.01)

C08L 57/02 (2006.01)

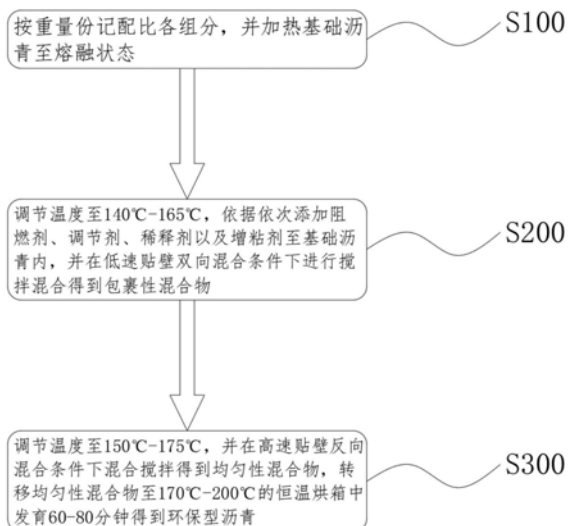
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种环保型沥青材料及其制备工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种环保型沥青材料及其制备工艺,按照质量份计具体包括如下组分,基础沥青90-110份,阻燃剂7-25份,调节剂10-12份,稀释剂5-7份,增粘剂2-6份,其中所述阻燃剂具体包括硼酸锌、三氧化二锑、三聚氰胺中的一种或几种,所述调节剂具体包括洗油、萘油、酚油、乙烯焦油中的一种或几种,本发明通过低速贴壁双向混合搅拌产生贴壁效果使得基础沥青与各组分充分接触进行混合形成包裹性混合物,并通过高速贴壁双向混合对包裹性混合物产生进一步的贴壁效果,并通过高速搅拌撕裂后与其余部分进行进一步混合,使得各组分与基础沥青之间充分接触并混合均匀,避免了基础沥青在与各组分混合后各区域混合不均匀而导致影响基础沥青改性效果的问题。



1. 一种环保型沥青材料,其特征在于:按照质量份计具体包括如下组分:

基础沥青90-110份,阻燃剂7-25份,调节剂10-12份,稀释剂5-7份,增粘剂2-6份;

其中所述阻燃剂具体包括硼酸锌、三氧化二锑、三聚氰胺中的一种或几种;所述调节剂具体包括洗油、萘油、酚油、乙烯焦油中的一种或几种;所述稀释剂具体包括松节油、植物油、糠醛抽出油中的一种或几种;所述增粘剂为环氧树脂、聚氨酯、石油树脂中的一种或几种。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型沥青材料,其特征在于:所述基础沥青和所述增粘剂之间的质量比范围在46:1至52:1之间。

3. 一种应用于权利要求1-2任一项所述的环保型沥青材料的制备工艺,其特征在于:包括步骤,

S100,按照质量份计配置好各组分,并加热基础沥青至熔融状态;

S200,调节温度至140℃-165℃,依据配置好的重量依次添加阻燃剂、调节剂、稀释剂以及增粘剂至基础沥青内,并在低速贴壁双向混合条件下进行搅拌混合得到包裹性混合物;

S300,调节温度至150℃-175℃,并在高速贴壁反向混合条件下进一步混合搅拌得到均匀性混合物,转移均匀性混合物至170℃-200℃的恒温烘箱中发育60-80分钟得到环保型沥青。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型沥青材料的制备工艺,其特征在于:在步骤S200中,所述低速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

双向低速搅拌熔融状态的基础沥青,使得基础沥青在搅拌过程中循环贴壁;

依次添加各组分与贴壁状态的基础沥青进行搅拌混合,并在每次添加组分进行混合时需形成贴壁状态再进行下一次组分的添加,使各组分初步均匀掺杂在基础沥青中;

通过控制搅拌的速度变化使得各组分与基础沥青在双向低速搅拌状态下形成包裹性混合物;

在步骤S300中,所述高速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

调整转速,以高速搅拌使得包裹性混合物进一步混合,并在混合的过程中不断保持高速循环贴壁至形成均匀性混合物。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型沥青材料的制备工艺,其特征在于:在步骤S200和S300中均通过搅拌站进行混合搅拌,所述搅拌站包括外层单向罐体(1)和内层反向搅拌组件(2),且所述内层反向搅拌组件(2)设置在所述外层单向罐体(1)内部;

所述外层单向罐体(1)包括外层罐体(101)和内层罐体(102),以及共同设置在所述外层罐体(101)和内层罐体(102)上的单向驱动件(103),且所述内层反向搅拌组件(2)设置在所述内层罐体(102)中,并通过所述单向驱动件(103)驱动所述内层罐体(102)旋转;

所述内层反向搅拌组件(2)包括设置在所述内层罐体(101)内的搅拌轴(201)和对称设置在所述搅拌轴(201)上的多组搅拌杆(202),以及设置在每组搅拌杆(202)上的贴壁混合扇叶(203),且通过所述搅拌轴(201)驱动所述贴壁混合扇叶(203)搅拌混合进行循环贴壁。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型沥青材料的制备工艺,其特征在于:所述贴壁混合扇叶(203)包括设置在所述搅拌杆(202)端部的引流板(204)和转动连接在所述引流板(204)上的贴壁压辊(205),所述引流板(204)的一侧设置有刮板(206),且通过所述引流板(204)汇集各组分至贴壁压辊(205)处进行碾压贴壁,并通过所述刮板(206)解除混合物贴

壁状态进行搅拌混合。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型沥青材料的制备工艺, 其特征在于: 所述刮板(206) 包括等间距设置在所述引流板(204) 一侧的多个切板(207) 和设置在每个所述切板(207) 表面的多个切割凸起(208), 多个所述切板(207) 的端部共同连接有助于解除贴壁状态的倾斜刮板(209), 且通过所述切割凸起(208) 对解除贴壁状态的混合物进行撕裂混合。

8. 根据权利要求7所述的一种环保型沥青材料的制备工艺, 其特征在于: 所述引流板(204) 包括与所述内层罐体(102) 内壁同心设置的弧形板体(210) 和设置在所述弧形板体(210) 一侧的导流板体(211), 以及倾斜设置所述导流板体(211) 内壁并与所述内层罐体(102) 内壁相接触的斜面板(212), 所述斜面板(212) 上等间距开设有多个不同长度的导引槽(213);

其中, 导流板体(211) 与所述内层罐体(102) 内壁之间的间距呈线性增大, 且所述混合物通过导流板体(211) 汇集至所述导引槽(213) 上分散至不同高度进行辊压贴壁。

9. 根据权利要求8所述的一种环保型沥青材料的制备工艺, 其特征在于: 所述弧形板体(210) 上靠近所述内层罐体(102) 的一侧设置有缺口槽(214), 所述缺口槽(214) 的顶部通过转轴与所述贴壁压辊(205) 连接。

10. 根据权利要求5所述的一种环保型沥青材料的制备工艺, 其特征在于: 所述单向驱动件(103) 包括通过转轴设置在所述外层罐体(101) 底部的单向齿轮(104) 和设置在所述内层罐体(102) 外壁上并与所述单向齿轮(104) 啮合的环形齿条(105), 且通过所述单向齿轮(105) 与环形齿条(105) 啮合驱动所述内层罐体(102) 与所述搅拌轴(201) 反向转动。

一种环保型沥青材料及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及沥青制备技术领域,具体涉及一种环保型沥青材料及其制备工艺。

背景技术

[0002] 沥青,是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物,是高粘度有机液体的一种,一般以液体或半固体的石油状态存在,是一种防水防潮防腐的有机胶凝材料,主要用于涂料、塑料等工业以及路面铺筑。

[0003] 在沥青的制备和使用过程中,由于沥青在高温环境下会产生大量有害气体,对于人体和周围环境均具有较大的危害性,因此需要对沥青进行改性降低沥青对人体和周围环境的危害性,其次,沥青在改性过程中一般需要添加各种组分进行混合搅拌,使得各组分混合充分接触得到相应性质的改性沥青,但沥青本身具有高粘度,现有的搅拌装置在搅拌混合沥青和添加的组分时,由于对沥青搅拌撕裂的不充分,会导致部分组分集聚在沥青的某一区域导致混合不均匀,影响沥青的改性效果,因此,需要设计一种环保型沥青材料及其制备工艺。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保型沥青材料及其制备工艺,解决了现有的沥青在改性时由于自身粘度较高导致在搅拌过程中与其它组分混合不充分造成个区域组分浓度不均匀影响改性效果的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明具体提供下述技术方案:

[0006] 一种环保型沥青材料,按照质量份计具体包括如下组分:

[0007] 基础沥青90-110份,阻燃剂7-25份,调节剂10-12份,稀释剂5-7份,增粘剂2-6份;

[0008] 其中所述阻燃剂具体包括硼酸锌、三氧化二锑、三聚氰胺中的一种或几种;所述调节剂具体包括洗油、萘油、酚油、乙烯焦油中的一种或几种;所述稀释剂具体包括松节油、植物油、糠醛抽出油中的一种或几种;所述增粘剂为环氧树脂、聚氨酯、石油树脂中的一种或几种。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述基础沥青和所述增粘剂之间的质量比范围在46:1至52:1之间。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明还进一步提供下述技术方案:

[0011] 一种环保型沥青材料的制备工艺,包括步骤,

[0012] S100,按照质量份计配置好各组分,并加热基础沥青至熔融状态;

[0013] S200,调节温度至140℃-165℃,依据配置好的重量依次添加阻燃剂、调节剂、稀释剂以及增粘剂至基础沥青内,并在低速贴壁双向混合条件下进行搅拌混合得到包裹性混合物;

[0014] S300,调节温度至150℃-175℃,并在高速贴壁反向混合条件下进一步混合搅拌得到均匀性混合物,转移均匀性混合物至170℃-200℃的恒温烘箱中发育60-80分钟得到环保

型沥青。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,在步骤S200中,所述低速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

[0016] 双向低速搅拌熔融状态的基础沥青,使得基础沥青在搅拌过程中循环贴壁;

[0017] 依次添加各组分与贴壁状态的基础沥青进行搅拌混合,并在每次添加组分进行混合时需形成贴壁状态再进行下一次组分的添加,使各组分初步均匀掺杂在基础沥青中;

[0018] 通过控制搅拌的速度变化使得各组分与基础沥青在双向低速搅拌状态下形成包裹性混合物;

[0019] 在步骤S300中,所述高速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

[0020] 调整转速,以高速搅拌使得包裹性混合物进一步混合,并在混合的过程中不断保持高速循环贴壁至形成均匀性混合物。

[0021] 作为本发明的一种优选方案,在步骤S200和S300中均通过搅拌站进行混合搅拌,所述搅拌站包括外层单向罐体和内层反向搅拌组件,且所述内层反向搅拌组件设置在所述外层单向罐体内部;

[0022] 所述外层单向罐体包括外层罐体和内层罐体,以及共同设置在所述外层罐体和内层罐体上的单向驱动件,且所述内层反向搅拌组件设置在所述内层罐体中,并通过所述单向驱动件驱动所述内层罐体旋转;

[0023] 所述内层反向搅拌组件包括设置在所述内层罐体内的搅拌轴和对称设置在所述搅拌轴上的多组搅拌杆,以及设置在每组搅拌杆上的贴壁混合扇叶,且通过所述搅拌轴驱动所述贴壁混合扇叶搅拌混合进行循环贴壁。

[0024] 作为本发明的一种优选方案,所述贴壁混合扇叶包括设置在所述搅拌杆端部的引流板和转动连接在所述引流板上的贴壁压辊,所述引流板的一侧设置有刮板,且通过所述引流板汇集各组分至贴壁压辊处进行碾压贴壁,并通过所述刮板解除混合物贴壁状态进行搅拌混合。

[0025] 作为本发明的一种优选方案,所述刮板包括等间距设置在所述引流板一侧的多个切板和设置在每个所述切板表面的多个切割凸起,多个所述切板的端部共同连接有助于解除贴壁状态的倾斜刮板,且通过所述切割凸起对解除贴壁状态的混合物进行撕裂混合。

[0026] 作为本发明的一种优选方案,所述引流板包括与所述内层罐体内壁同心设置的弧形板体和设置在所述弧形板体一侧的导流板体,以及倾斜设置所述导流板体内壁并与所述内层罐体内壁相接触的斜面板,所述斜面板上等间距开设有多个不同长度的导引槽;

[0027] 其中,导流板体与所述内层罐体内壁之间的间距呈线性增大,且所述混合物通过导流板体汇集至所述导引槽上分散至不同高度进行辊压贴壁。

[0028] 作为本发明的一种优选方案,所述弧形板体上靠近所述内层罐体的一侧设置有缺口槽,所述缺口槽的顶部通过转轴与所述贴壁压辊连接。

[0029] 作为本发明的一种优选方案,所述单向驱动件包括通过转轴设置在所述外层罐体底部的单向齿轮和设置在所述内层罐体外壁上并与所述单向齿轮啮合的环形齿条,且通过所述单向齿轮与环形齿轮啮合驱动所述内层罐体与所述搅拌轴反向转动。

[0030] 本发明与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0031] 本发明通过低速贴壁双向混合搅拌产生贴壁效果使得基础沥青与各组分充分接

触进行混合形成包裹性混合物,并通过高速贴壁双向混合对包裹性混合物产生进一步的贴壁效果,并通过高速搅拌撕裂后与其余部分进行进一步混合,使得各组分与基础沥青之间充分接触并混合均匀,避免了基础沥青在与各组分混合后各区域混合不均匀而导致影响基础沥青改性效果的问题。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0033] 图1为本发明实施例提供一种环保型沥青材料的制备方法的结构框图;

[0034] 图2为本发明实施例提供搅拌站的结构示意图;

[0035] 图3为本发明实施例提供图2中所示A部分的结构放大示意图。

[0036] 图中的标号分别表示如下:

[0037] 1-外层单向罐体;2-内层反向搅拌组件;

[0038] 101-外层罐体;102-内层罐体;103-单向驱动件;104-单向齿轮;105-环形齿条;

[0039] 201-搅拌轴;202-搅拌杆;203-贴壁混合扇叶;204-引流板;205-贴壁压辊;206-刮板;207-切板;208-切割凸起;209-倾斜刮板;210-弧形板体;211-导流板体;212-斜面板;213-导引槽;214-缺口槽。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0041] 实施例1:

[0042] 本发明提供了一种环保型沥青材料,按照质量份计具体包括如下组分:

[0043] 基础沥青90-110份,阻燃剂7-25份,调节剂10-12份,稀释剂5-7份,增粘剂2-6份;

[0044] 其中所述阻燃剂具体包括硼酸锌、三氧化二锑、三聚氰胺中的一种或几种;所述调节剂具体包括洗油、萘油、酚油、乙烯焦油中的一种或几种;所述稀释剂具体包括松节油、植物油、糠醛抽出油中的一种或几种;所述增粘剂为环氧树脂、聚氨酯、石油树脂中的一种或几种。

[0045] 在本发明中,通过阻燃剂的添加降低了基础沥青在高温燃烧是产生的发烟量和有毒气体含量,降低了对人体和周围环境的危害性。

[0046] 所述基础沥青和所述增粘剂之间的质量比范围在46:1至52:1之间。

[0047] 实施例2:

[0048] 如图1、图2和图3所示,本发明还提供了一种环保型沥青材料的制备工艺,包括步骤,

[0049] S100,按照质量份计配置好各组分,并加热基础沥青至熔融状态;

[0050] S200,调节温度至140℃-165℃,依据配置好的重量依次添加阻燃剂、调节剂、稀释剂以及增粘剂至基础沥青内,并在低速贴壁双向混合条件下进行搅拌混合得到包裹性混合物;

[0051] S300,调节温度至150℃-175℃,并在高速贴壁反向混合条件下进一步混合搅拌得到均匀性混合物,转移均匀性混合物至170℃-200℃的恒温烘箱中发育60-80分钟得到环保型沥青。

[0052] 在本实施例中,阻燃剂、调节剂、稀释剂以及增粘剂依次添加的方式按照重量配比的多少进行添加,进一步的,对重量配比较大或体积较大的组分可通过少量多次的方式进行添加,每个组分的添加次数不超过5次。

[0053] 其次,当添加的组分配比较大或体积较大时,控制搅拌速度发生变化进行混合,提高各组分与基础沥青的充分接触。

[0054] 同时,通过低速贴壁双向混合使得基础沥青在贴壁的过程中被充分延展撕裂与对应组分进行接触,并在双向搅拌的条件下进行充分混合脱离贴壁状态,且通过低速贴壁双向混合促使基础沥青和各组分之间呈现循环贴壁至充分接触至形成包裹性混合物,并在高速贴壁双向混合条件下充分撕裂进行进一步的混合接触,使得各组分与基础沥青之间充分接触直至混合均匀,避免各区域之间出现混合不均匀的情况。

[0055] 在步骤S200中,所述低速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

[0056] 双向低速搅拌熔融状态的基础沥青,使得基础沥青在搅拌过程中循环贴壁;

[0057] 依次添加各组分与贴壁状态的基础沥青进行搅拌混合,并在每次添加组分进行混合时需形成贴壁状态再进行下一次组分的添加,使各组分初步均匀掺杂在基础沥青中;

[0058] 通过控制搅拌的速度变化使得各组分与基础沥青在双向低速搅拌状态下形成包裹性混合物;

[0059] 在步骤S300中,所述高速贴壁双向混合具体包括如下步骤:

[0060] 调整转速,以高速搅拌使得包裹性混合物进一步混合,并在混合的过程中不断保持高速循环贴壁至形成均匀性混合物。

[0061] 通过低速贴壁双向混合使得基础沥青贴壁出现延展扩大接触面积与对应组分充分接触,并在双向搅拌的状态下进行混合,使得各组分在低速搅拌下包裹在基础沥青内部形成包裹性混合物进行充分接触混合。

[0062] 且通过双向搅拌提升基础沥青的贴壁延展效果,提高基础沥青与对应组分的充分接触,并通过双向搅拌使得基础沥青循环贴壁提升混合效果。

[0063] 其次,在进行下一次的组分添加时,控制基础沥青和上一次组分混合至贴壁,提升添加的组分的接触混合效果,降低混合难度。

[0064] 通过高速贴壁双向混合对基础沥青和各组分进行高速撕裂,使得各组分和基础沥青之间进行搅拌混合进行充分接触,使得基础沥青内部的各组分在贴壁和高速撕裂过程中被充分分散,进一步提升基础沥青和各组分之间的混合均匀度,保证基础沥青的改性效果。

[0065] 在步骤S200和S300中均通过搅拌站进行混合搅拌,搅拌站包括外层单向罐体1和内层反向搅拌组件2,且内层反向搅拌组件2设置在外层单向罐体1内部;

[0066] 外层单向罐体1包括外层罐体101和内层罐体102,以及共同设置在外层罐体101和内层罐体102上的单向驱动件103,且内层反向搅拌组件2设置在内层罐体102中,并通过单

向驱动件103驱动内层罐体102旋转；

[0067] 内层反向搅拌组件2包括设置在内层罐体101内的搅拌轴201和对称设置在搅拌轴201上的多组搅拌杆202,以及设置在每组搅拌杆202上的贴壁混合扇叶203,且通过搅拌轴201驱动贴壁混合扇叶203搅拌混合进行循环贴壁。

[0068] 在本实施例中,基础沥青添加至内层罐体102中并呈熔融状态,同时通过单向驱动件103驱动内层罐体102旋转,使得内层罐体102内的基础沥青呈现离心状态,降低贴壁难度,其次与内部的搅拌轴201反向转动,提高对基础沥青和各组分之间的搅拌效率。

[0069] 在本实施例中,外层罐体101用于为内层罐体102和单向驱动件103提供保护,并进行隔离,避免内层罐体102在搅拌过程中的热量逸失。

[0070] 内层反向搅拌组件2通过驱动装置驱动搅拌轴201旋转,通过搅拌轴201驱动多组搅拌杆202对内层罐体102内部的基础沥青和各组分进行搅拌混合。

[0071] 其次由于基础沥青自身具有高粘度,通过贴壁混合扇叶203的贴壁搅拌并在内层罐体102的转动离心下与内层罐体102对内壁相贴合产生贴壁效果,使得基础沥青出现延展扩大接触面积,基础沥青与添加的组分之间进行充分接触混合,提高基础沥青的改性效果,避免了因搅拌不均匀导致影响改性效果的问题。

[0072] 在本实施例中,基础沥青的表面高度应低于贴壁混合扇叶203的最高点的高度,使得部分基础沥青能够在贴壁混合扇叶203的贴壁搅拌和内层罐体102的转动离心下脱离基础沥青进行贴壁,并在双向搅拌下产生撕裂并与其它组分接触混合后接触脱壁效果,进一步提高基础沥青和各组分之间的搅拌混合效果。

[0073] 贴壁混合扇叶203包括设置在搅拌杆202端部的引流板204和转动连接在引流板204上的贴壁压辊205,引流板204的一侧设置有刮板206,且通过引流板204汇集各组分至贴壁压辊205处进行碾压贴壁,并通过刮板206解除混合物贴壁状态进行搅拌混合。

[0074] 贴壁混合扇叶203在基础沥青的搅拌过程中,通过引流板204对搅拌的基础沥青进行汇集,并通过贴壁压辊205对汇集的基础沥青进行碾压,使得基础沥青在贴壁压辊205的辊压下贴壁延展扩大接触面积,同时其它组分在搅拌杆202和引流板204的作用下与贴壁部分的基础沥青充分接触,并在接触后通过刮板206接触贴壁效果。

[0075] 进一步的,接触贴壁效果的基础沥青由于高粘度特性会保持延展状态一定时间,使得其它组分与此部分基础沥青在搅拌杆201的作用下进一步接触,并通过搅拌杆201破碎重组混合提高混合效果。

[0076] 进一步的,刮板206对于基础沥青贴壁效果的解除动作应在基础沥青贴壁后间隔一定时间后进行,保证基础沥青与各组分之间的充分接触时间以提升混合效果。

[0077] 同时基础沥青的表面高度应小于引流板204最高点的高度,避免由于基础沥青粘度较大而导致贴壁效果较差,无法使得贴壁部分的基础沥青分离与其他部分进行接触影响混合效果。

[0078] 刮板206包括等间距设置在引流板204一侧的多个切板207和设置在每个切板207表面的多个切割凸起208,多个切板207的端部共同连接有助于解除贴壁状态的倾斜刮板209,且通过切割凸起208对解除贴壁状态的混合物进行撕裂混合。

[0079] 刮板206在对内层罐体102内壁的基础沥青解除贴壁效果时,倾斜刮板209对内层罐体102内壁的基础沥青进行刮除,并沿着倾斜刮板209的表面滑动。

[0080] 同时基础沥青在倾斜刮板209表面运动时通过多个切板207进行切割撕裂,并通过切割凸起208进行破碎,使得基础沥青在解除贴壁效果后能够分割成多部分,进一步扩展了接触面积提升接触效果,提升了基础沥青和各组分之间的搅拌混合效果,其次基础沥青切割成多部分降低了搅拌杆202对于贴壁延展后的基础沥青的搅拌难度,提升搅拌混合效率。

[0081] 引流板204包括与内层罐体102内壁同心设置的弧形板体210和设置在弧形板体210一侧的导流板体211,以及倾斜设置导流板体211内壁并与内层罐体102内壁相接触的斜面板212,斜面板212上等间距开设有多个不同长度的导引槽213,

[0082] 其中,导流板体211与内层罐体102内壁之间的间距呈线性增大,且混合物通过导流板体211汇集至导引槽213上分散至不同高度进行辊压贴壁。

[0083] 同心设置的弧形板体210使得基础沥青在被贴壁压辊205铁壁碾压时形成形同的贴壁效果,避免基础沥青在贴壁时厚度不一。

[0084] 其次导流板体211与内层罐体102内壁之间的间距依次增大,使得基础沥青能够较容易进入弧形板体210与内层罐体102内壁之间,且在进入的过程通过导流板体210引导并产生初步贴壁碾压效果。

[0085] 此时基础沥青通过搅拌杆202的驱动沿着导引槽213运动至贴壁压辊205处进行贴壁辊压,且通过倾斜设置的斜面板212,使得部分基础沥青脱离内层罐体102内的主体部分至贴壁压辊205处进行辊压,并通过刮板206的作用解除贴壁状态与其它组分进行接触混合,进一步提升基础沥青与其它部分的混合效果。

[0086] 且不同长度的导引槽213使得基础沥青沿导引槽213运动至不同高度的贴壁压辊205处进行辊压,避免部分区域基础沥青过多影响辊压效果。

[0087] 在本实施例中,贴壁压辊205应一部分位于基础沥青内部,一部分位于基础沥青外部,对基础沥青形成两种形式的搅拌混合,提升对于基础沥青和其它组分的混合效果。

[0088] 弧形板体210上靠近内层罐体102的一侧设置有缺口槽214,缺口槽214的顶部通过转轴与贴壁压辊205连接。

[0089] 缺口槽214设置在弧形板体210靠近内层罐体102的一侧,使得贴壁压辊205的下方与基础沥青之间无阻碍,使得贴壁压辊205的底部能够与内层罐体102内底部充分接触,避免贴壁压辊205对于部分基础沥青产生遗漏无法进行贴壁碾压而导致降低基础沥青与各组分之间的混合效果。

[0090] 单向驱动件103包括通过转轴设置在外层罐体101底部的单向齿轮104和设置在内层罐体102外壁上并与单向齿轮104啮合的环形齿条105,且通过单向齿轮105与环形齿轮105啮合驱动内层罐体102与搅拌轴201反向转动。

[0091] 单向驱动件103用于驱动内层罐体102旋转,使得内部基础沥青产生离心效果,并提升对于基础沥青的搅拌效率。

[0092] 通过驱动装置驱动转轴带动单向齿轮104转动,并由单向齿轮104与环形齿条105之间的啮合关系驱动内层罐体102旋转,实现对内部基础沥青的离心以及搅拌效率的提升。

[0093] 本实施例中使用的均为现有的动力设备,例如电机等。

[0094] 以上实施例仅为本申请的示例性实施例,不用于限制本申请,本申请的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本申请的实质和保护范围内,对本申请做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本申请的保护范围内。

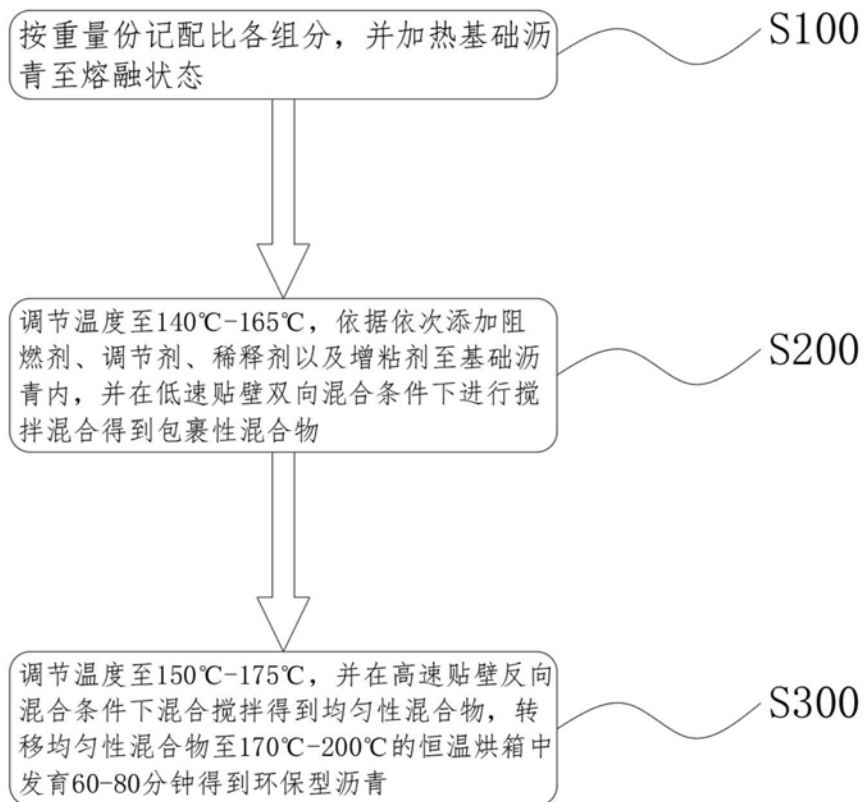


图1

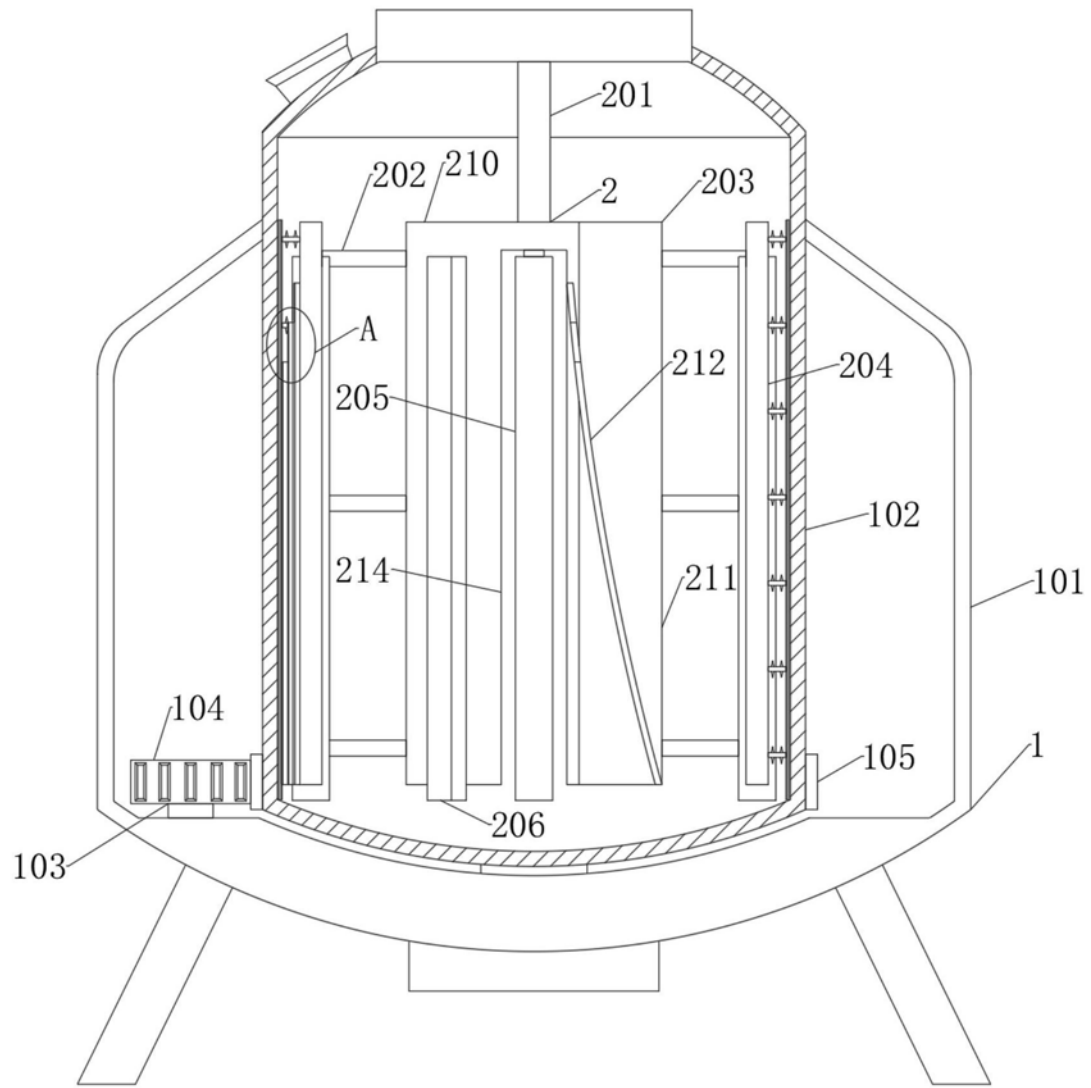


图2

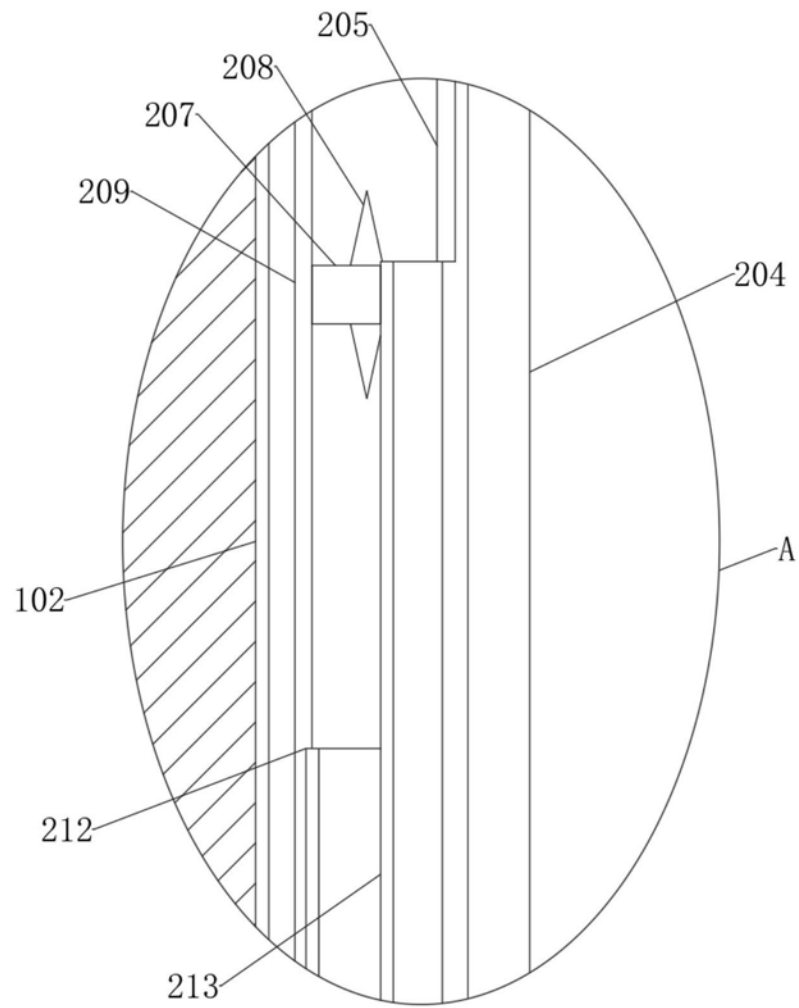


图3