(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108342946 B
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201810179132.3

(22)申请日 2018.03.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108342946 A

(43)申请公布日 2018.07.31

(73)专利权人 临沂仁通建材有限公司
地址 276622 山东省临沂市莒南县板泉镇阳光社区

(72)发明人 王玮晨 谢广安 孙宇玲

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 国红

(51)Int.Cl.
E01C 19/02(2006.01)
E01C 19/10(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 2061868 U,1990.09.12
CN 2701520 Y,2005.05.25
CN 204739869 U,2015.11.04
GB 190217047 A,1903.06.11

审查员 吕坤

权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法

(57)摘要

本发明属于沥青混凝土生产领域，具体的说是一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，包括第一步、物料配比，将沥青混凝土原料按照一定比例进行配比；第二步、将配比好的沥青混凝土原料加入到搅拌设备中进行混合，在混合的同时进行除尘；第三步、将混合完成的物料装入运载车中。所述生产方法的第二步中，采用搅拌装置进行混合，所述生产方法的第二步中，采用循环式水清洗方法进行除尘。本发明通过采用的搅拌装置和循环式水清洗装置大大提高了沥青混凝土的品质，所述循环式水清洗装置能够对布袋进行循环式水冲洗，能够提高布袋的过滤效率。



CN 108342946 B

1.一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法,其具体生产方法如下:

第一步:物料配比,将沥青混凝土原料按照一定比例进行配比;

第二步:将配比好的沥青混凝土原料加入到搅拌设备中进行混合,在混合的同时进行除尘;

第三步:将混合完成的物料装入运载车中;

所述生产方法的第二步中,采用搅拌装置进行混合,所述搅拌装置包括搅拌桶(9),搅拌桶(9)为圆筒形结构,搅拌桶(9)的下方设有支腿(91),搅拌桶(9)的顶部为锥形结构,搅拌桶(9)的顶部设有多个进料口(92)和一个排尘口(93),所述搅拌桶(9)内部同圆心设有一根搅拌轴(95),搅拌轴(95)与安装在搅拌桶(9)底部的减速搅拌电机(94)连接,搅拌轴(95)上安装有两个搅拌凸轮(96),两个搅拌凸轮(96)倾斜布置;所述搅拌轴(95)的外侧圆周上均匀设有多根导向杆(97),所述导向杆(97)上滑动安装有圆形搅拌盘(98),圆形搅拌盘(98)与搅拌凸轮(96)之间设有传动连杆(99),在传动连杆(99)的作用下,搅拌凸轮(96)转动可带动圆形搅拌盘(98)上下运动;所述排尘口(93)通过管道与除尘装置相连接;所述导向杆(97)与搅拌桶(9)的底部铰接,且导向杆(97)不可沿搅拌桶(9)的切向摆动,所述传动连杆(99)的两端均与圆形搅拌盘(98)和搅拌凸轮(96)之间为滑动连接,且传动连杆(99)沿长度方向可自由伸缩;

所述生产方法的第二步中,采用循环式水清洗方法进行除尘,该循环式水清洗方法为:

步骤一:将粉尘通过软管与进灰口连接,粉尘通过进灰口流入到循环式水清洗装置中,水清洗装置中的布袋对粉尘进行过滤,布袋上设置的螺旋形引流板能够使粉尘沿着布袋外表面的运动行程加长,螺旋形引流板通过与布袋配合能够对粉尘起到减速过滤的作用,从而提高了布袋的除尘效率;

步骤二:通过控制台手动启动二号除灰单元,二号除灰单元中的喷头通过与丝杆滑块机构配合能够对布袋进行上下往复冲洗,水流通过与螺旋形引流板配合使得布袋发生转动,用于对布袋进行无死角冲洗,从而提高了布袋的清洗效率;

步骤三:二号除灰单元对粉尘进行清理十分钟后,通过控制台手动关闭二号除灰单元,然后打开一号除灰单元,一号除灰单元对布袋上的粉尘进行循环式水清理;锥形引流罩对一号除灰单元中的水进行过滤,然后水流入到储水箱中,一号除灰单元通过对储水箱中的水进行循环利用来对布袋上的粉尘进行冲洗;二号除灰单元对布袋清理十分钟用于使储水箱存储工作所需的水量,便于一号除灰单元对布袋和螺旋形引流板进行冲洗;

步骤四:一号除灰单元工作两小时后,通过控制台打开一号出灰口来将锥形灰斗中的粉尘排出时;同时通过控制台按钮将循环式水清洗装置中的水排出;储水箱中的水能够得到及时更换,提高了一号除灰单元对布袋的清洁效率;一号除灰单元工作两小时用于提高循环水的使用时间,用于使一号除灰单元能够对布袋进行充分冲洗的同时,提高循环水的使用效率;

重复上述步骤二、步骤三和步骤四。

2.根据权利要求1所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法,其特征在于:所述循环式水清洗方法采用所述循环式水清洗装置,所述循环式水清洗装置包括一号上底板(1)、二号上底板(2)、布袋(3)、侧板(4)、锥形灰斗(5)、一号除灰单元(6)、二号除灰单元(7)和控制台,所述一号上底板(1)固定安装在侧板(4)的上端,一号上底板(1)的上表面设有贯

穿一号上底板(1)的通气口(11)；所述二号上底板(2)位于一号上底板(1)的下方，二号上底板(2)固定安装在侧板(4)的内表面上；所述二号上底板(2)上设有圆形的一号安装槽(21)，所述一号安装槽(21)呈圆周排列的方式均匀分布在二号上底板(2)的上表面；所述布袋(3)通过筒型安装架转动的安装在一号安装槽(21)内；所述布袋(3)的外侧设有螺旋形引流板(31)，所述螺旋形引流板(31)用于配合一号除灰单元(6)和二号除灰单元(7)使用；所述锥形灰斗(5)固定安装在侧板(4)的下端；所述一号除灰单元(6)和二号除灰单元(7)用于对布袋(3)外表面的灰尘进行清理；所述侧板(4)的左侧下表面设有进灰口(41)，侧板(4)的外侧表面设有多个贯穿至侧板(4)内侧表面的一号槽(42)，所述一号槽(42)为长方形，一号槽(42)用于配合二号除灰单元(7)使用；所述控制台用于控制一号除灰单元(6)和二号除灰单元(7)工作；所述一号除灰单元(6)包括储水箱(61)、一号泵(62)、一号软管(63)和喷管(64)；所述储水箱(61)固定安装在锥形灰斗(5)的下表面；一号泵(62)固定安装在储水箱(61)的左侧表面，一号泵(62)通过一号软管(63)与喷管(64)相连；所述锥形灰斗(5)由安装板(51)和过滤板(52)组成；所述过滤板(52)无缝安装在安装板(51)的内端；所述过滤板(52)的下端中心设有一号出灰口(53)，过滤板(52)的上设有过滤布(54)。

3.根据权利要求2所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其特征在于：所述二号除灰单元(7)包括安装架、丝杆滑块机构(71)、光杆(72)、圆环形导液管(73)、密封单元(74)和喷头(75)；所述丝杆滑块机构(71)通过安装架固定安装在侧板(4)的外侧表面，丝杆滑块机构(71)的内侧固定安装有圆环形导液管(73)；所述光杆(72)通过与滑块配合来对圆环形导液管(73)进行限位；所述喷头(75)通过密封单元(74)与圆环形导液管(73)固定连接；所述密封单元(74)用于对一号槽(42)进行密封。

4.根据权利要求3所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其特征在于：所述密封单元(74)包括防水橡胶布(81)、链牙(82)和链头(83)，所述防水橡胶布(81)固定安装在一号槽(42)中，防水橡胶布(81)的内侧固定安装有链牙(82)；所述链头(83)用于配合链牙(82)使用，链头(83)的中心设有一号通孔(84)；所述一号通孔(84)用于配合喷头(75)使用。

5.根据权利要求2所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其特征在于：所述螺旋形引流板(31)的牙形角为三十到四十度之间。

6.根据权利要求2所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其特征在于：所述储水箱(61)与锥形灰斗(5)之间固定安装有锥形引流罩(65)，储水箱(61)的下表面中心设有贯穿储水箱(61)的二号出灰口(66)，二号出灰口(66)用于配合锥形引流罩(65)使用。

一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法

技术领域

[0001] 本发明属于沥青混凝土生产领域，具体的说是一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法。

背景技术

[0002] 现有技术中，在制备改性沥青时，由于改性剂和沥青需要在一定高温下才能混合相溶，所以通常先对沥青进行升温后，将沥青和改性剂注入搅拌罐，使沥青和改性剂在保温状态下迅速均匀混合相容。

[0003] 由于在搅拌过程中沥青为熔融状态，带有一定的粘稠性，用普通的搅拌装置，无法使沥青和改性剂混合均匀，两者不能充分发生物理或化学反应，影响成品的质量。现有当中将罐体设置为卧式结构，在罐体内沿罐体轴向设置多根搅拌轴，搅拌轴上设有搅拌叶，搅拌轴上的搅拌叶由设在罐体外部的减速器带动做高速转动，对沥青和改性剂进行搅拌，其一次生产率大，但其搅拌时间长，且存在死角，沥青残留在搅拌罐内，造成沥青的老化；而且其生产效率低，耗能大。

[0004] 同时，在沥青混凝土的生产过程中，灰尘等杂质对于沥青混凝土的质量影响较大，如果在实际的生产过程中不能够对灰尘进行清理，会大大降低沥青混凝土的品质，现有的除尘工艺大多以布袋式除尘、旋风式除尘或者静电除尘为主，然而现有的除尘工艺的除尘效果不佳，特别是布袋使除尘，对于布袋的清理效果较差，因此造成灰尘不能及时排出而造成沥青混凝土的品质下降。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，本发明提出了一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，本发明通过采用的搅拌装置和循环式水清洗装置大大提高了沥青混凝土的品质，所述循环式水清洗装置能够对布袋进行循环式水冲洗，能够提高布袋的过滤效率。本除尘方法通过步骤二和步骤三配合实现了对布袋的循环式水清理；同时，本方法的循环式水清洗装置中布袋通过与螺旋形引流板配合来提高本发明的粉尘过滤效率，简化了本发明的结构。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其具体生产方法如下：

[0007] 第一步：物料配比，将沥青混凝土原料按照一定比例进行配比；

[0008] 第二步：将配比好的沥青混凝土原料加入到搅拌设备中进行混合，在混合的同时进行除尘；

[0009] 第三步：将混合完成的物料装入运载车中。

[0010] 所述生产方法的第二步中，采用搅拌装置进行混合，包括搅拌装置和除尘装置，所述搅拌装置包括搅拌桶，搅拌桶为圆筒形结构，搅拌桶的下方设有支腿，搅拌桶的顶部为锥形结构，搅拌桶的顶部设有多个进料口和一个排尘口，所述搅拌桶内部同圆心设有一根搅拌轴，搅拌轴与安装在搅拌桶底部的减速搅拌电机连接，搅拌轴上安装有两个搅拌凸轮，两

个搅拌凸轮倾斜布置;所述搅拌轴的外侧圆周上均匀设有多根导向杆,所述导向杆上滑动安装有圆形搅拌盘,圆形搅拌盘与搅拌凸轮之间设有传动连杆,在传动连杆的作用下,搅拌凸轮转动可带动圆形搅拌盘上下运动;所述排尘口通过管道与除尘装置相连接;所述导向杆与搅拌桶的底部铰接,且导向杆不可沿搅拌桶的切向摆动,所述传动连杆的两端均与圆形搅拌盘和搅拌凸轮之间为滑动连接,且传动连杆沿长度方向可自由伸缩。

[0011] 所述生产方法的第二步中,采用循环式水清洗方法进行除尘,该循环式水清洗方法为:

[0012] 步骤一:将粉尘通过软管与进灰口连接,粉尘通过进灰口流入到循环式水清洗装置中,水清洗装置中的布袋对粉尘进行过滤,布袋上设置的螺旋形引流板能够使粉尘沿着布袋外表面的运动行程加长,螺旋形引流板通过与布袋配合能够对粉尘起到减速过滤的作用,从而提高了布袋的除尘效率;

[0013] 步骤二:通过控制台手动启动二号除灰单元,二号除灰单元中的喷头通过与丝杆滑块机构配合能够对布袋进行上下往复冲洗,水流通过与螺旋形引流板配合使得布袋发生转动,用于对布袋进行无死角冲洗,从而提高了布袋的清洗效率。

[0014] 步骤三:二号除灰单元对粉尘进行清理十分钟后,通过控制台手动关闭二号除灰单元,然后打开一号除灰单元,一号除灰单元对布袋上的粉尘进行循环式水清理;锥形引流罩对一号除灰单元中的水进行过滤,然后水流入到储水箱中,一号除灰单元通过对储水箱中的水进行循环利用来对布袋上的粉尘进行冲洗;二号除灰单元对布袋清理十分钟用于使储水箱存储工作所需的水量,便于一号除灰单元对布袋和螺旋形引流板进行冲洗。

[0015] 步骤四:一号除灰单元工作两小时后,通过控制台打开一号出灰口来将锥形灰斗中的粉尘排出时;同时通过控制台按钮将循环式水清洗装置中的水排出;储水箱中的水能够得到及时更换,提高了一号除灰单元对布袋的清洁效率;一号除灰单元工作两小时用于提高循环水的使用时间,用于使一号除灰单元能够对布袋进行充分冲洗的同时,提高循环水的使用效率;

[0016] 重复上述步骤二、步骤三和步骤四。

[0017] 所述循环式水清洗方法采用所述循环式水清洗装置,循环式水清洗装置包括一号上底板、二号上底板、布袋、侧板、锥形灰斗、一号除灰单元、二号除灰单元和控制台,所述一号上底板固定安装在侧板的上端,一号上底板的上表面设有贯穿一号上底板的通气口,通气口用于将过滤后的空气排出;所述二号上底板位于一号上底板的下方,二号上底板固定安装在侧板的内表面上;所述二号上底板上设有圆形的一号安装槽,所述一号安装槽呈圆周排列的方式均匀分布在二号上底板的上表面;所述布袋通过筒型安装架转动的安装在一号安装槽内;所述布袋的外侧设有螺旋形引流板,所述螺旋形引流板用于配合一号除灰单元和二号除灰单元使用;一号除灰单元和二号除灰单元向螺旋形引流板和布袋上喷水除灰时,螺旋形引流板发生转动从而使布袋发生转动;一号除灰单元和二号除灰单元通过与螺旋形引流板配合来将布袋上的灰进行无死角的清理;所述锥形灰斗固定安装在侧板的下端;所述一号除灰单元和二号除灰单元用于对布袋外表面的灰尘进行清理;所述侧板的左侧下表面设有进灰口,进灰口用于将废气输送到本装置中,侧板的外侧表面设有多个贯穿至侧板内侧表面的一号槽,所述一号槽为长方形,一号槽用于配合二号除灰单元使用,使本方法步骤二中的二号除灰单元能够对布袋进行竖直方向上的往复冲洗;所述控制台用于控

制一号除灰单元和二号除灰单元工作；

[0018] 所述一号除灰单元包括储水箱、一号泵、一号软管和喷管；所述储水箱固定安装在锥形灰斗的下表面；一号泵固定安装在储水箱的左侧表面，储水箱的右侧表面设有二号抽吸泵，二号抽吸泵用于将储水箱中的水排出；一号泵通过一号软管与喷管相连；所述锥形灰斗由安装板和过滤板组成；所述过滤板无缝安装在安装板的内端；所述过滤板的下端中心设有一号出灰口，一号出灰口上设有自动门，自动门用于控制一号出灰口的开合，过滤板的上设有过滤布，锥形灰斗中的污水经过过滤布和过滤板流到储水箱中，一号泵将储水箱中的水重新输送到一号软管中，然后一号软管中的水经过喷管来对布袋和螺旋形引流板进行清理。

[0019] 优选的，所述二号除灰单元包括安装架、丝杆滑块机构、光杆、圆环形导液管、密封单元和喷头；所述丝杆滑块机构通过安装架固定安装在侧板的外侧表面，丝杆滑块机构的内侧固定安装有圆环形导液管，圆环形导液管通过软管与供水泵连接，供水泵用于向圆环形导液管输送水；所述光杆通过与滑块配合来对圆环形导液管进行限位；所述喷头通过密封单元与圆环形导液管固定连接；所述密封单元用于对一号槽进行密封；工作时，电机通过丝杆滑块机构带动圆环形导液管和喷头在竖直方向上运动，喷头在竖直方向上作直线往复运动，同时喷头对布袋和螺旋形引流板进行清洁。

[0020] 优选的，所述密封单元包括防水橡胶布、链牙和链头，所述防水橡胶布固定安装在一号槽中，防水橡胶布的内侧固定安装有链牙；所述链头用于配合链牙使用，链头的中心设有一号通孔；所述一号通孔用于配合喷头使用；防水橡胶布用于对一号槽进行密封，链牙通过与链头配合来使喷头能够在竖直方向上作直线运动，同时防水橡胶布能够对一号槽进行持续性密封。

[0021] 优选的，所述螺旋形引流板的牙形角为三十到四十度之间，螺旋形引流板用于增加废气沿布袋运动的行程，从而降低废气进入布袋的流速；螺旋形引流板的牙形角为三十度到四十度之间能够有效增加废气的运动行程；如果螺旋形引流板的牙行角过小，废气会集中在螺旋形引流板的下方从而造成布袋上端不能充分利用；如果螺旋形引流板的牙行角过大，废气的运动行程会缩短从而不能够有效减低废气的流速。

[0022] 优选的，所述储水箱与锥形灰斗之间固定安装有锥形引流罩，储水箱的下表面中心设有贯穿储水箱的二号出灰口，二号出灰口用于配合锥形引流罩使用，一号出灰口中的自动门打开时，抽吸泵通过二号出灰口和引流罩来将锥形灰斗中的废渣排出。

[0023] 本发明的有益效果是：

[0024] 1.本发明通过采用搅拌装置以及循环式水清洗方法可显著提高沥青混凝土的生产质量，提高了沥青混凝土的生产效率，并且提高了混凝土生产的质量。

[0025] 2.本发明的搅拌装置将转动形式转换成往复直线运动形式，实现了沥青物料的上下搅拌，相较于传统的搅拌方式，避免了不同高度层之间搅拌不一致的情况，同时通过搅拌凸轮、圆形搅拌盘、传动杆件的相互配合以及导向杆与搅拌桶之间的铰接形式以及导向杆可伸缩的结构设计，增加了沥青搅拌的自由度，搅拌效果较好。

[0026] 3.本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，本发明所述步骤一用于对粉尘进行过滤，步骤二用于对布袋外层的粉尘进行冲洗；步骤三用于将步骤二中的水循环利用，将循环水用于对布袋进行反复冲洗；步骤二通过与步骤三配合实现了本发明对

水的循环利用。

[0027] 4.本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，本发明所述一号除灰单元包括储水箱、一号泵、一号软管和喷管；储水箱用于配合锥形灰斗对污水进行过滤回收；一号泵通过与一号软管和喷管配合来对布袋进行冲洗除灰；一号除灰单元通过与锥形灰斗配合用于对本装置中水进行循环利用。

[0028] 5.本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，所述二号除灰单元包括安装架、丝杆滑块机构、光杆、圆环形导液管、密封单元和喷头，所述安装架用于对丝杆滑块机构和光杆进行固定；所述圆环形导液管用于向喷头输送水；所述密封单元用于对喷头和一号槽之间进行密封；丝杆滑块机构通过与光杆配合用于使圆环形导液管保持水平，喷头通过与密封单元和圆环形导液管配合能够对布袋进行无死角冲洗。

[0029] 6.本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，所述储水箱与锥形灰斗之间固定安装有锥形引流罩，抽吸泵通过二号出灰口和锥形引流罩来将锥形灰斗中的废渣排出，锥形引流罩通过与二号出灰口配合能够将锥形灰斗中的粉尘颗粒及时排出，提高了本装置的工作效率。

附图说明

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0031] 图1是本发明的沥青混凝土的生产方法流程图；

[0032] 图2是本发明的循环式水清洗方法流程图；

[0033] 图3是本发明的搅拌装置的内部结构示意图；

[0034] 图4是本发明的循环式水清洗装置的内部结构示意图；

[0035] 图5是图4中A-A剖视图；

[0036] 图6是图5中B-B剖视图；

[0037] 图中：一号上底板1、二号上底板2、布袋3、侧板4、锥形灰斗5、一号除灰单元6、二号除灰单元7、通气口11、一号安装槽21、螺旋形引流板31、进灰口41、一号槽42、储水箱61、一号泵62、一号软管63、喷管64、二号抽吸泵67、安装板51、过滤板52、一号出灰口53、过滤布54、丝杆滑块机构71、光杆72、圆环形导液管73、密封单元74、喷头75、软管731、防水橡胶布81、链牙82、链头83、一号通孔84、锥形引流罩65、二号出灰口66、搅拌桶9、支腿91、进料口92、排尘口93、减速搅拌电机94、搅拌轴95、搅拌凸轮96、导向杆97、圆形搅拌盘98、传动连杆99。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0039] 如图1至图6所示，本发明所述的一种防尘式高速公路沥青混凝土生产方法，其具体生产方法如下：

[0040] 第一步：物料配比，将沥青混凝土原料按照一定比例进行配比；

[0041] 第二步：将配比好的沥青混凝土原料加入到搅拌设备中进行混合，在混合的同时进行除尘；

[0042] 第三步:将混合完成的物料装入运载车中。

[0043] 所述生产方法的第二步中,采用搅拌装置进行混合,包括搅拌装置和除尘装置,所述搅拌装置包括搅拌桶9,搅拌桶9为圆筒形结构,搅拌桶9的下方设有支腿91,搅拌桶9的顶部为锥形结构,搅拌桶9的顶部设有多个进料口92和一个排尘口93,所述搅拌桶9内部同圆心设有一根搅拌轴95,搅拌轴95与安装在搅拌桶9底部的减速搅拌电机94连接,搅拌轴95上安装有两个搅拌凸轮96,两个搅拌凸轮96倾斜布置;所述搅拌轴95的外侧圆周上均匀设有多根导向杆97,所述导向杆97上滑动安装有圆形搅拌盘98,圆形搅拌盘98与搅拌凸轮96之间设有传动连杆99,在传动连杆99的作用下,搅拌凸轮96转动可带动圆形搅拌盘98上下运动;所述排尘口93通过管道与除尘装置相连接;所述导向杆97与搅拌桶9的底部铰接,且导向杆97不可沿搅拌桶9的切向摆动,所述传动连杆99的两端均与圆形搅拌盘98和搅拌凸轮96之间为滑动连接,且传动连杆99沿长度方向可自由伸缩。

[0044] 所述生产方法的第二步中,采用循环式水清洗方法进行除尘,该循环式水清洗方法为:

[0045] 步骤一:将粉尘通过软管与进灰口41连接,粉尘通过进灰口41流入到循环式水清洗装置中,水清洗装置中的布袋3对粉尘进行过滤,布袋3上设置的螺旋形引流板31能够使粉尘沿着布袋3外表面的运动行程加长,螺旋形引流板31通过与布袋3配合能够对粉尘起到减速过滤的作用,从而提高了布袋3的除尘效率;

[0046] 步骤二:通过控制台手动启动二号除灰单元7,二号除灰单元7中的喷头64通过与丝杆滑块机构71配合能够对布袋3进行上下往复冲洗,水流通过与螺旋形引流板31配合使得布袋3发生转动,用于对布袋3进行无死角冲洗,从而提高了布袋3的清洗效率。

[0047] 步骤三:二号除灰单元7对粉尘进行清理十分钟后,通过控制台手动关闭二号除灰单元7,然后打开一号除灰单元6,一号除灰单元6对布袋3上的粉尘进行循环式水清理;锥形引流罩65对一号除灰单元6中的水进行过滤,然后水流入到储水箱61中,一号除灰单元6通过对储水箱61中的水进行循环利用来对布袋3上的粉尘进行冲洗;二号除灰单元7对布袋3清理十分钟用于使储水箱61存储工作所需的水量,便于一号除灰单元6对布袋3和螺旋形引流板31进行冲洗。

[0048] 步骤四:一号除灰单元6工作两小时后,通过控制台打开一号出灰口来将锥形灰斗5中的粉尘排出时;同时通过控制台按钮将循环式水清洗装置中的水排出;储水箱61中的水能够得到及时更换,提高了一号除灰单元6对布袋3的清洁效率;一号除灰单元6工作两小时用于提高循环水的使用时间,用于使一号除灰单元6能够对布袋3进行充分冲洗的同时,提高循环水的使用效率;

[0049] 重复上述步骤二、步骤三和步骤四。

[0050] 所述循环式水清洗方法采用所述循环式水清洗装置,循环式水清洗装置包括一号上底板1、二号上底板2、布袋3、侧板4、锥形灰斗5、一号除灰单元6、二号除灰单元7和控制台,所述一号上底板1固定安装在侧板4的上端,一号上底板1的上表面设有贯穿一号上底板1的通气口11,通气口11用于将过滤后的空气排出;所述二号上底板2位于一号上底板1的下方,二号上底板2固定安装在侧板4的内表面上;所述二号上底板2上设有圆形的一号安装槽21,所述一号安装槽21呈圆周排列的方式均匀分布在二号上底板2的上表面;所述布袋3通过筒型安装架转动的安装在一号安装槽21内;所述布袋3的外侧设有螺旋形引流板31,所述

螺旋形引流板31用于配合一号除灰单元6和二号除灰单元7使用;一号除灰单元6和二号除灰单元7向螺旋形引流板31和布袋3上喷水除灰时,螺旋形引流板31发生转动从而使布袋3发生转动;一号除灰单元6和二号除灰单元7通过与螺旋形引流板31配合来将布袋3上的灰进行无死角的清理;所述锥形灰斗5固定安装在侧板4的下端;所述一号除灰单元6和二号除灰单元7用于对布袋3外表面的灰尘进行清理;所述侧板4的左侧下表面设有进灰口41,进灰口41用于将废气输送到本装置中,侧板4的外侧表面设有多个贯穿至侧板4内侧表面的一号槽42,所述一号槽42为长方形,一号槽42用于配合二号除灰单元7使用,使本方法步骤二中的二号除灰单元7能够对布袋3进行竖直方向上的往复冲洗;所述控制台用于控制一号除灰单元6和二号除灰单元7工作;

[0051] 所述一号除灰单元6包括储水箱61、一号泵62、一号软管63和喷管64;所述储水箱61固定安装在锥形灰斗5的下表面;一号泵62固定安装在储水箱61的左侧表面,储水箱61的右侧表面设有二号抽吸泵67,二号抽吸泵67用于将储水箱61中的水排出;一号泵62通过一号软管63与喷管64相连;所述锥形灰斗5由安装板51和过滤板52组成;所述过滤板52无缝安装在安装板51的内端;所述过滤板52的下端中心设有一号出灰口53,一号出灰口53上设有自动门,自动门用于控制一号出灰口53的开合,过滤板52的上设有过滤布54,锥形灰斗5中的污水经过过滤布54和过滤板52流到储水箱61中,一号泵62将储水箱61中的水重新输送到一号软管63中,然后一号软管63中的水经过喷管64来对布袋3和螺旋形引流板31进行清理。

[0052] 作为本发明的一种实施方式,所述二号除灰单元7包括安装架、丝杆滑块机构71、光杆72、圆环形导液管73、密封单元74和喷头75;所述丝杆滑块机构71通过安装架固定安装在侧板4的外侧表面,丝杆滑块机构71的内侧固定安装有圆环形导液管73,圆环形导液管73通过软管731与供水泵连接,供水泵用于向圆环形导液管73输送水;所述光杆72通过与滑块配合来对圆环形导液管73进行限位;所述喷头75通过密封单元74与圆环形导液管73固定连接;所述密封单元74用于对一号槽42进行密封;工作时,电机通过丝杆滑块机构71带动圆环形导液管73和喷头75在竖直方向上运动,喷头75在竖直方向上作直线往复运动,同时喷头75对布袋3和螺旋形引流板31进行清洁。

[0053] 作为本发明的一种实施方式,所述密封单元74包括防水橡胶布81、链牙82和链头83,所述防水橡胶布81固定安装在一号槽42中,防水橡胶布81的内侧固定安装有链牙82;所述链头83用于配合链牙82使用,链头83的中心设有一号通孔84;所述一号通孔84用于配合喷头75使用;防水橡胶布81用于对一号槽42进行密封,链牙82通过与链头83配合来使喷头75能够在竖直方向上作直线运动,同时防水橡胶布81能够对一号槽42进行持续性密封。

[0054] 作为本发明的一种实施方式,所述螺旋形引流板31的牙形角为三十到四十度之间,螺旋形引流板31用于增加废气沿布袋3运动的行程,从而降低废气进入布袋3的流速;螺旋形引流板31的牙形角为三十度到四十度之间能够有效增加废气的运动行程;如果螺旋形引流板31的牙行角过小,废气会集中在螺旋形引流板31的下方从而造成布袋3上端不能充分利用;如果螺旋形引流板31的牙行角过大,废气的运动行程会缩短从而不能够有效减低废气的流速。

[0055] 作为本发明的一种实施方式,所述储水箱61与锥形灰斗5之间固定安装有锥形引流罩65,储水箱61的下表面中心设有贯穿储水箱61的二号出灰口66,二号出灰口66用于配合锥形引流罩65使用,一号出灰口53中的自动门打开时,抽吸泵通过二号出灰口66和引流

罩来将锥形灰斗5中的废渣排出。

[0056] 搅拌时，首先启动减速搅拌电机94，然后将沥青物料由进料口92添加至搅拌桶9中，沥青物料在搅拌凸轮96和圆形搅拌盘98的作用下实现搅拌，搅拌完成后，沥青由搅拌桶9底部的出料口排出。

[0057] 除尘时，将软管与进液口41连接；废气通过软管和进灰口41进入到本装置中，布袋3对废气中的粉尘进行过滤；电机通过丝杆滑块机构71带动圆环形导液管73和喷头75在竖直方向上运动，喷头75在竖直方向上作直线往复运动，同时喷头75对布袋3和螺旋形引流板31进行清洁，同时螺旋形引流板31在水的撞击下带动布袋3转动，污水经过锥形灰斗5中的过滤板52流入到储水箱61中；控制器通过供水泵停止向喷头75供水；然后，一号泵62将储水箱61中的水重新输送到一号软管63中，然后一号软管63中的水经过喷管64来对布袋3和螺旋形引流板31进行清理；喷管64工作时间到达设定值后，通过控制台启动抽吸泵，抽吸泵通过二号出灰口66和引流罩将锥形灰斗5中的废渣排出；同时通过控制台来使二号抽吸泵67将储水箱61的水排出；重复上述步骤。

[0058] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

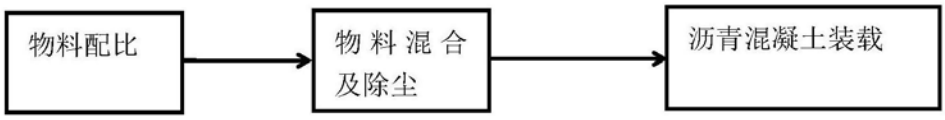

物料配比
物料混合及除尘
沥青混凝土装载

图1

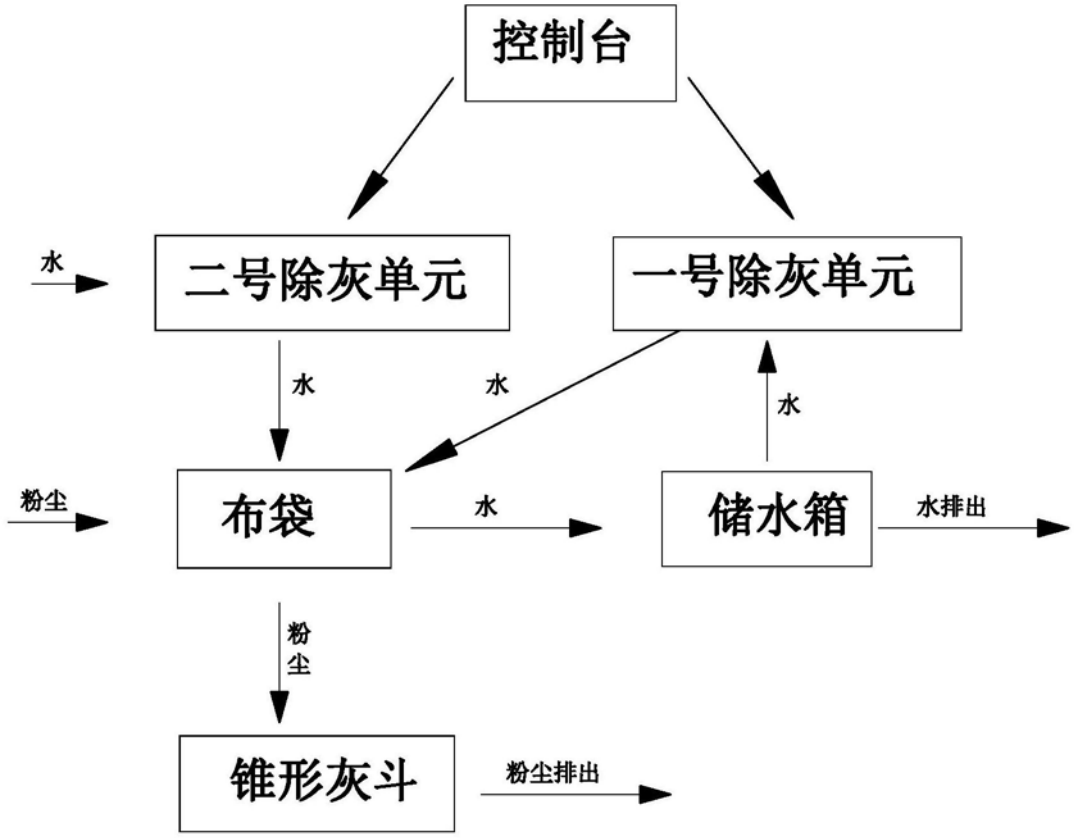

控制台
水
二号除灰单元
一号除灰单元
水
水
水
粉尘
布袋
水
储水箱
水排出
粉尘
锥形灰斗
粉尘排出

图2

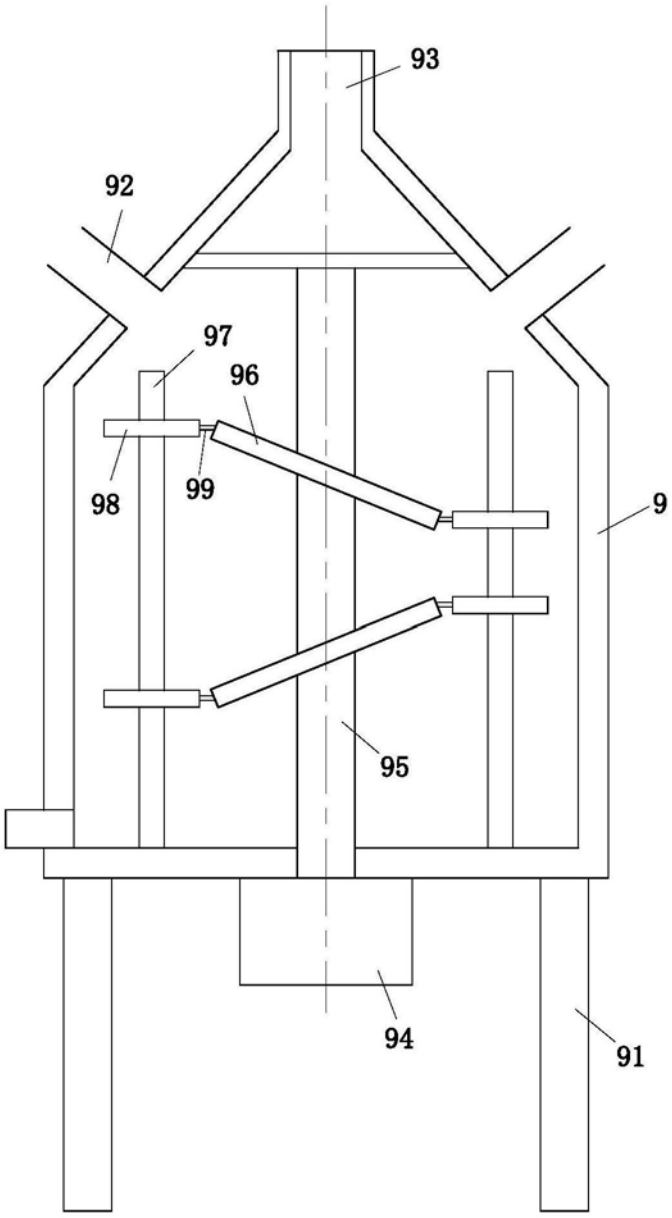


图3

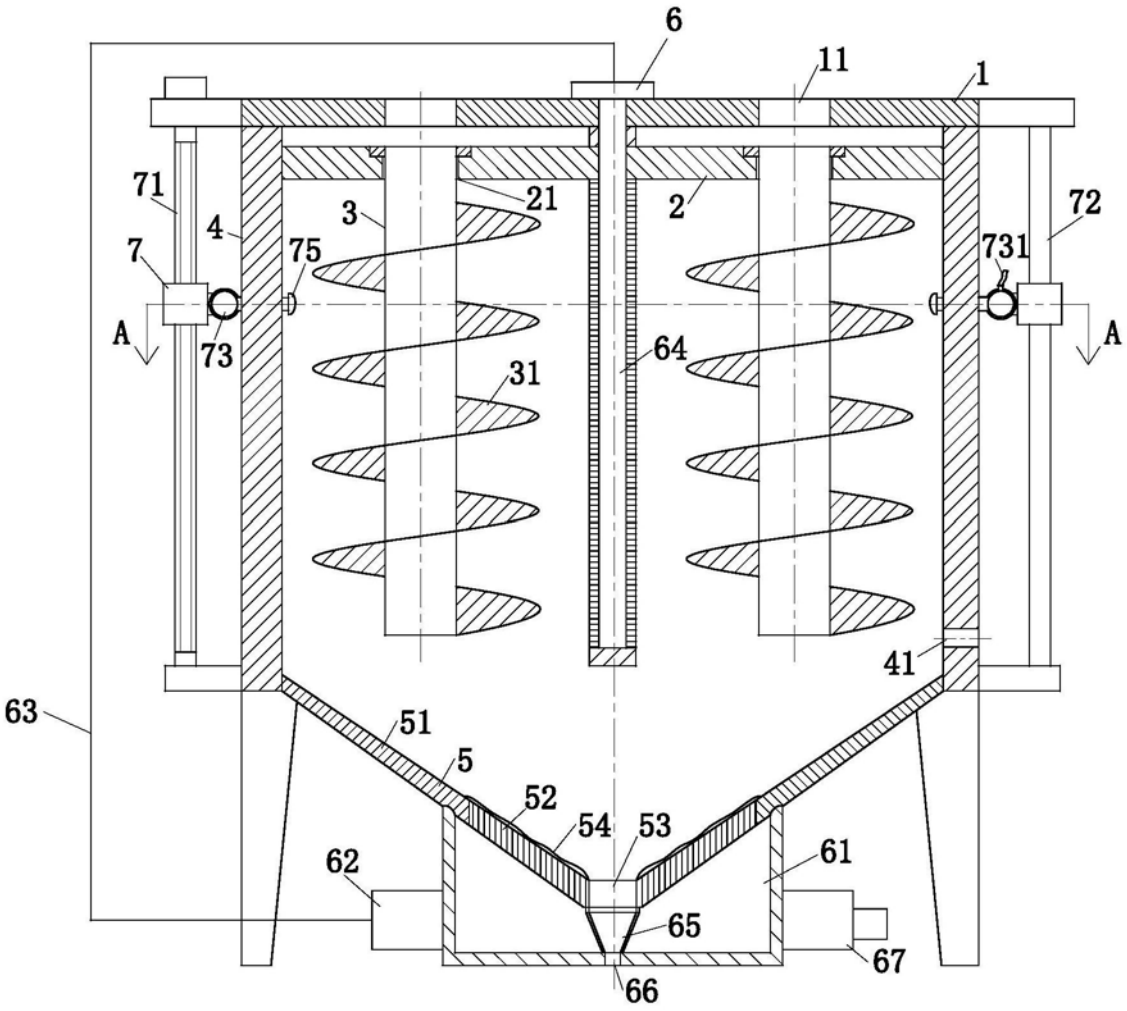

6
11
1
71
21
2
72
3
4
75
731
7
A
A
73
64
31
41
63
51
5
52
54
53
61
62
65
67
66

图4

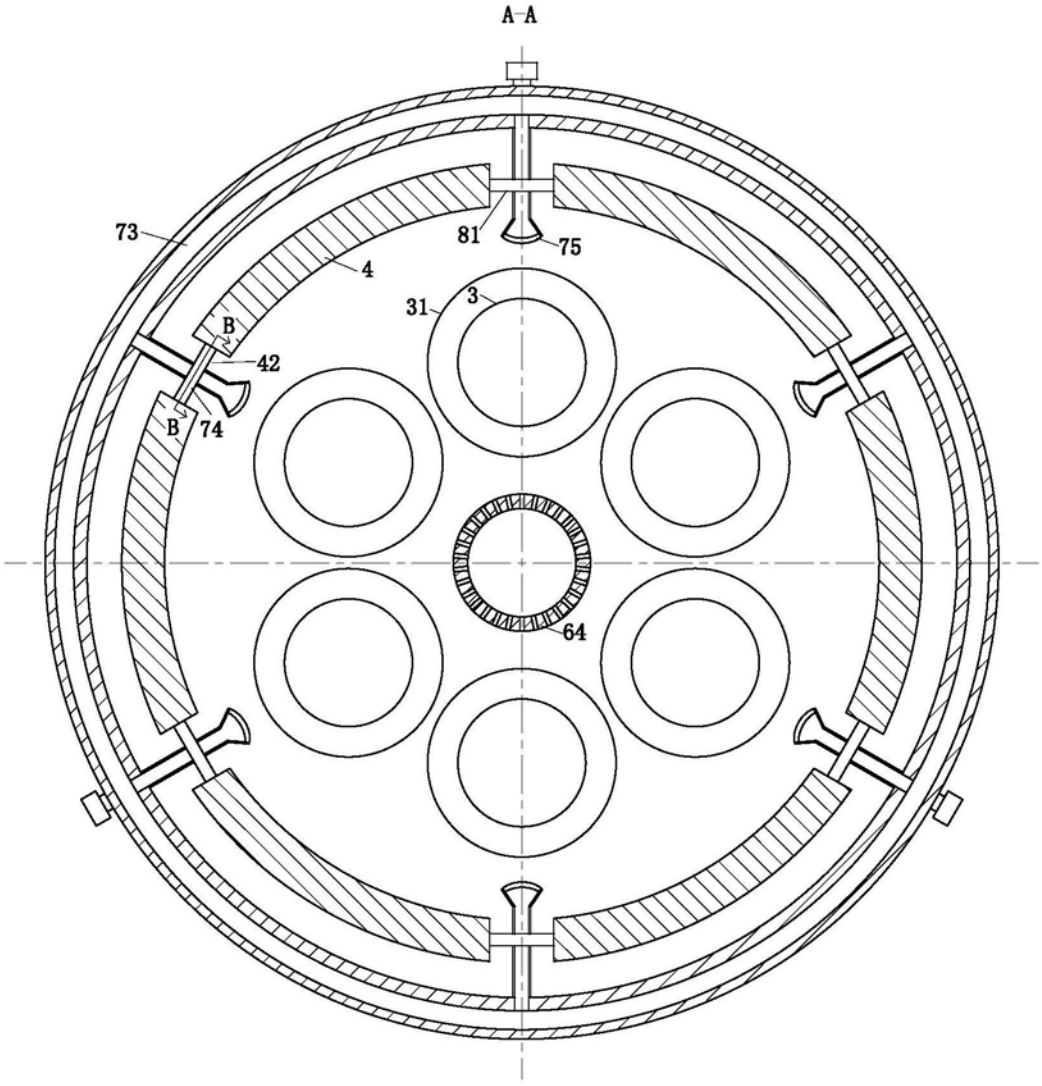


图5

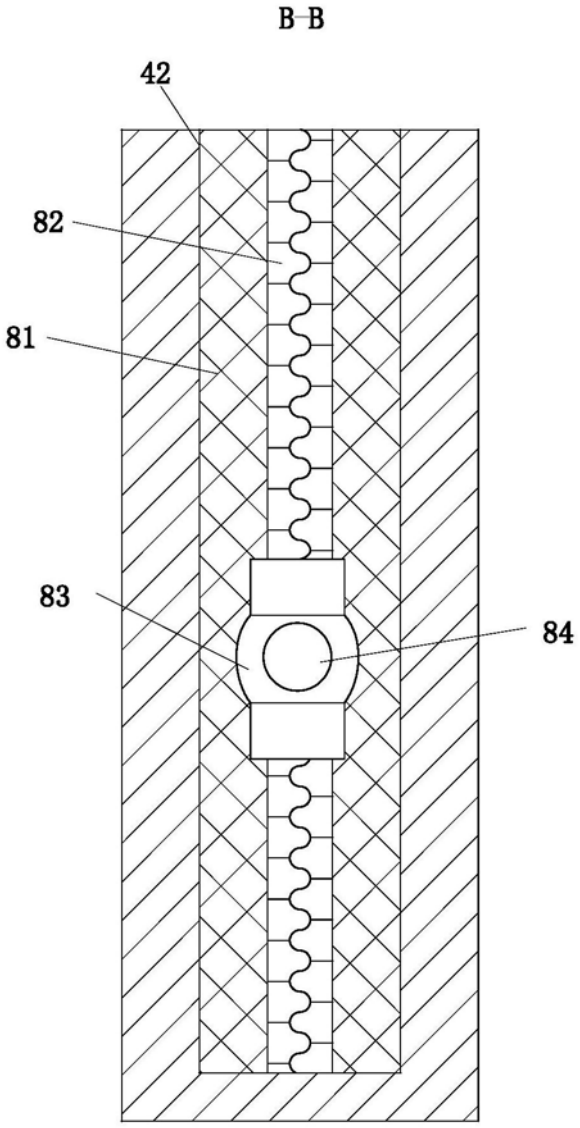


图6