



(12)实用新型专利



(10)授权公告号 CN 206184311 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621121805.2

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.10.13

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

(73)专利权人 北京城建华晟交通建设有限公司

地址 101300 北京市顺义区南法信镇南法
信大街118号天博中心C座8层3804-8
室

(72)发明人 孙秀和 高治泉 李志强 王荣强

张勇 王广齐 张建 齐永超

单宏慧 常金波 华勇 万能

黄红方 张艳梅 李阳 宋晓红

吕文军 李冰 陈国勇 范宗斌

徐友 吕国栋 李立波 杜波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务

所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

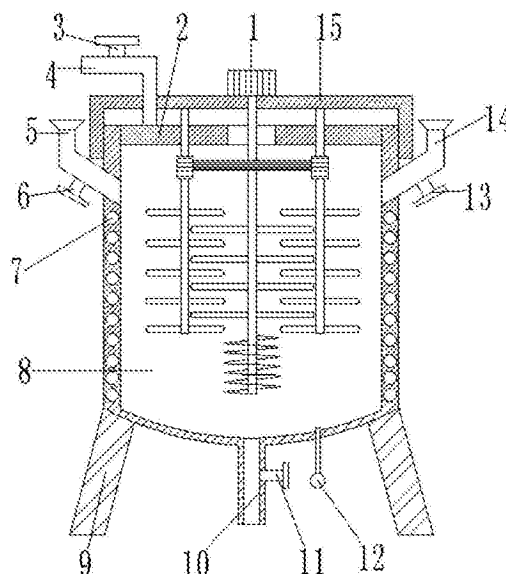
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,清洗装置、搅拌装置和搅拌罐;所述搅拌罐内部设置有搅拌装置;所述搅拌装置由主搅拌器、左搅拌器、右搅拌器、搅拌杆、主动齿轮和从动齿轮组成;所述搅拌罐内腔设置有环形加热管;所述环形加热管设置有多组,且通过导线与电源相连接;所述清洗装置与搅拌罐内壁固定连接在一起,且顶部设置有进水口;所述进水口上设置有进水口开关,且设置在搅拌罐外部;所述清洗装置由外环管、内环管、连接管和布水孔组成,本实用新型结构简单,设计合理,采用搅拌装置使搅拌充分且彻底,搅拌过后残留的垃圾能够及时地处理干净,在加热过程中,使用环形加热管使加热足够均匀,提高了搅拌效果。



1. 一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,清洗装置(2)、搅拌装置(24)和搅拌罐(8);其特征在于,所述搅拌罐(8)顶部设置有搅拌罐端盖(15);所述搅拌罐端盖(15)顶部设置有电机(1),且与搅拌罐(8)固定连接在一起;所述电机(1)底部设置有主搅拌器(20),且与主搅拌器(20)固定连接在一起;所述搅拌罐(8)内部设置有搅拌装置(24);所述搅拌装置(24)由主搅拌器(20)、左搅拌器(22)、右搅拌器(25)、搅拌杆(21)、主动齿轮(27)和从动齿轮(26)组成;所述主搅拌器(20)顶部与电机(1)固定连接在一起,且由搅拌杆(21)和螺旋叶片(23)组成;所述搅拌杆(21)设置在主搅拌器(20)上;所述螺旋叶片(23)设置在主搅拌器(20)底部;所述左搅拌器(22)由搅拌杆(21)和转轴组成;所述右搅拌器(25)由搅拌杆(21)和转轴组成;所述从动齿轮(26)设置有两个,且对称设置在主动齿轮(27)两端;所述搅拌罐(8)左侧设置有改性剂进料口(5);所述改性剂进料口(5)上设置有控制阀(6),且与搅拌罐(8)固定连接在一起;所述搅拌罐(8)右侧设置有进料口(14);所述进料口(14)上设置有进料口开关(13),且与搅拌罐(8)固定连接在一起;所述进料口开关(13)与进料口(14)固定连接在一起;所述搅拌罐(8)内腔设置有环形加热管(7);所述环形加热管(7)设置有多个,且通过导线与电源相连接;所述搅拌罐(8)底部设置有支架(9)、出料口(10)和温度计(12);所述支架(9)设置有两个,且对称设置在出料口(10)两侧;所述温度计(12)与搅拌罐(8)固定连接在一起;所述出料口(10)上设置有出料口开关(11),且与搅拌罐(8)固定连接在一起;所述出料口开关(11)与出料口固定连接在一起;所述清洗装置(2)与搅拌罐(8)内壁固定连接在一起,且顶部设置有进水口(4);所述进水口(4)上设置有进水口开关(3),且设置在搅拌罐(8)外部;所述清洗装置(2)由外环管(16)、内环管(17)、连接管(18)和布水孔(19)组成;所述外环管(16)上设置有布水孔(19);所述内环管(17)上设置有布水孔(19),且通过连接管(18)与外环管(16)固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,其特征在于,所述控制阀(6)与改性剂进料口(5)固定连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,其特征在于,所述进水口开关(3)与进水口(4)固定连接在一起。

一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌设备,具体是一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 改性沥青时掺加橡胶、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,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混合料。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容,所以通常先对沥青进行升温后再将其注入搅拌罐,最后再向搅拌罐中添加改性剂,从而实现改性剂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,改性剂的添加量和比较大,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,从而无法继续进行搅拌,同时在制备改进沥青的过程中,沥青为熔融状态,带有一定的粘稠性,而传统的搅拌装置通常为单轴搅拌机,只做单一的水平圆周运动,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,影响成品质量,但是在以上问题中,现有的搅拌装置不能够搅拌充分且彻底,搅拌过后残留的垃圾不能够及时地处理干净,加热过程中,不够均匀,影响搅拌效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,清洗装置、搅拌装置和搅拌罐;所述搅拌罐顶部设置有搅拌罐端盖;所述搅拌罐端盖顶部设置有电机,且与搅拌罐固定连接在一起;所述电机底部设置有主搅拌器,且与主搅拌器固定连接在一起;所述搅拌罐内部设置有搅拌装置;所述搅拌装置由主搅拌器、左搅拌器、右搅拌器、搅拌杆、主动齿轮和从动齿轮组成;所述主搅拌器顶部与电机固定连接在一起,且由搅拌杆和螺旋叶片组成;所述搅拌杆设置在主搅拌器上;所述螺旋叶片设置在主搅拌器底部;所述左搅拌器由搅拌杆和转轴组成;所述右搅拌器由搅拌杆和转轴组成;所述从动齿轮设置有两个,且对称设置在主动齿轮两端;所述搅拌罐左侧设置有改性剂进料口;所述改性剂进料口上设置有控制阀,且与搅拌罐固定连接在一起;所述搅拌罐右侧设置有进料口;所述进料口上设置有进料口开关,且与搅拌罐固定连接在一起;所述进料口开关与进料口固定连接在一起;所述搅拌罐内腔设置有环形加热管;所述环形加热管设置有多,且通过导线与电源相连接;所述搅拌罐底部设置有支架、出料口和温度计;所述支架设置有两个,且对称设置在出料口两侧;所述温度计与搅拌罐固定连接在一起;所述出料口上设置有出料口开关,且与搅拌罐固定连接在一起;所述出料口开关与出料口固定连接在一起;所述清洗装置与搅拌罐内壁固定连接在一

起,且顶部设置有进水口;所述进水口上设置有进水口开关,且设置在搅拌罐外部;所述清洗装置由外环管、内环管、连接管和布水孔组成;所述外环管上设置有布水孔;所述内环管上设置有布水孔,且通过连接管与外环管固定连接在一起。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述控制阀与改性剂进料口固定连接在一起。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进水口开关与进水口固定连接在一起。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型结构简单,设计合理,采用搅拌装置使搅拌充分且彻底,搅拌过后残留的垃圾能够及时地处理干净,在加热过程中,使用环形加热管使加热足够均匀,提高了搅拌效果。

附图说明

[0010] 图1为充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置的结构示意图。

[0011] 图2为充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置中清洗装置的结构示意图。

[0012] 图3为充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置中搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图中:1-电机,2-清洗装置,3-进水口开关,4-进水口,5-改性剂进料口,6-控制阀,7-环形加热管,8-搅拌罐,9-支架,10-出料口,11-出料口开关,12-温度计,13-进料口开关,14-进料口,15-搅拌罐端盖,16-外环管,17-内环管,18-连接管,19-布水孔,20-主搅拌器,21-搅拌杆,22-左搅拌器,23-螺旋叶片,24-搅拌装置,25-右搅拌器,26-从动齿轮,27-主动齿轮。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种充分搅拌和清洗彻底的沥青混合搅拌装置,清洗装置2、搅拌装置24和搅拌罐8;所述搅拌罐8顶部设置有搅拌罐端盖15,用来搅拌物料;所述搅拌罐端盖15顶部设置有电机1,且与搅拌罐8固定连接在一起,用来保护搅拌罐8;所述电机1底部设置有主搅拌器20,且与主搅拌器20固定连接在一起,用来提供动力;所述搅拌罐8内部设置有搅拌装置24;所述搅拌装置24由主搅拌器20、左搅拌器22、右搅拌器25、搅拌杆21、主动齿轮27和从动齿轮26组成,用来搅拌物料;所述主搅拌器20顶部与电机1固定连接在一起,且由搅拌杆21和螺旋叶片23组成,用来均匀搅拌物料;所述搅拌杆21设置在主搅拌器20上,用来搅拌物料;所述螺旋叶片23设置在主搅拌器20底部,当装置工作时,螺旋叶片23会对物料产生向上的推力,进而促进了物料的内流,从而提高了装置的搅拌效果,当装置出料时,可以通过使搅拌电机1反向转动,进而使螺旋叶片23产生一个向下的作用力,进而提高了装置的出料速度;所述左搅拌器22由搅拌杆21和转轴组成,用来均匀搅拌物料;所述右搅拌器25由搅拌杆21和转轴组成,用来均匀搅拌物料;所述从动齿轮26设置有两个,且对称设置在主动齿轮27两端,通过外啮合传动方式使相邻搅拌器的搅拌方向相反,进而提高了装置的搅拌效果和物料的加工质量;所述搅拌罐8左侧设置有改性剂进料口5;所述改性剂进料口5上设置有控制阀6,且与搅拌罐8固定连接在一起,用来提供改性剂;所述控制阀6与改性剂进料口5固定连接在一起,用来控制流量;所述搅拌罐8右侧设置有进料口14;所述进料口14上设置有进料口开关13,且与搅拌罐8固定连接在一起,用来进料;所述进料

口开关13与进料口14固定连接在一起,用来控制进料速度;所述搅拌罐8内腔设置有环形加热管7;所述环形加热管7设置有多,且通过导线与电源相连接,用来加热搅拌罐8,防止沥青混合料冷却;所述搅拌罐8底部设置有支架9、出料口10和温度计12;所述支架9设置有两个,且对称设置在出料口10两侧,用来支撑搅拌罐8;所述温度计12与搅拌罐8固定连接在一起,用来检测温度;所述出料口10上设置有出料口开关11,且与搅拌罐8固定连接在一起,用来出料;所述出料口开关11与出料口固定连接在一起,用来控制出料速度;所述清洗装置2与搅拌罐8内壁固定连接在一起,且顶部设置有进水口4,用来清洗搅拌罐8;所述进水口4上设置有进水口开关3,且设置在搅拌罐8外部,用来进水;所述进水口开关3与进水口4固定连接在一起,用来控制流量;所述清洗装置2由外环管16、内环管17、连接管18和布水孔19组成;所述外环管16上设置有布水孔19,用来清洗搅拌罐8;所述内环管17上设置有布水孔19,且通过连接管18与外环管16固定连接在一起,用来清洗搅拌罐8。

[0016] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

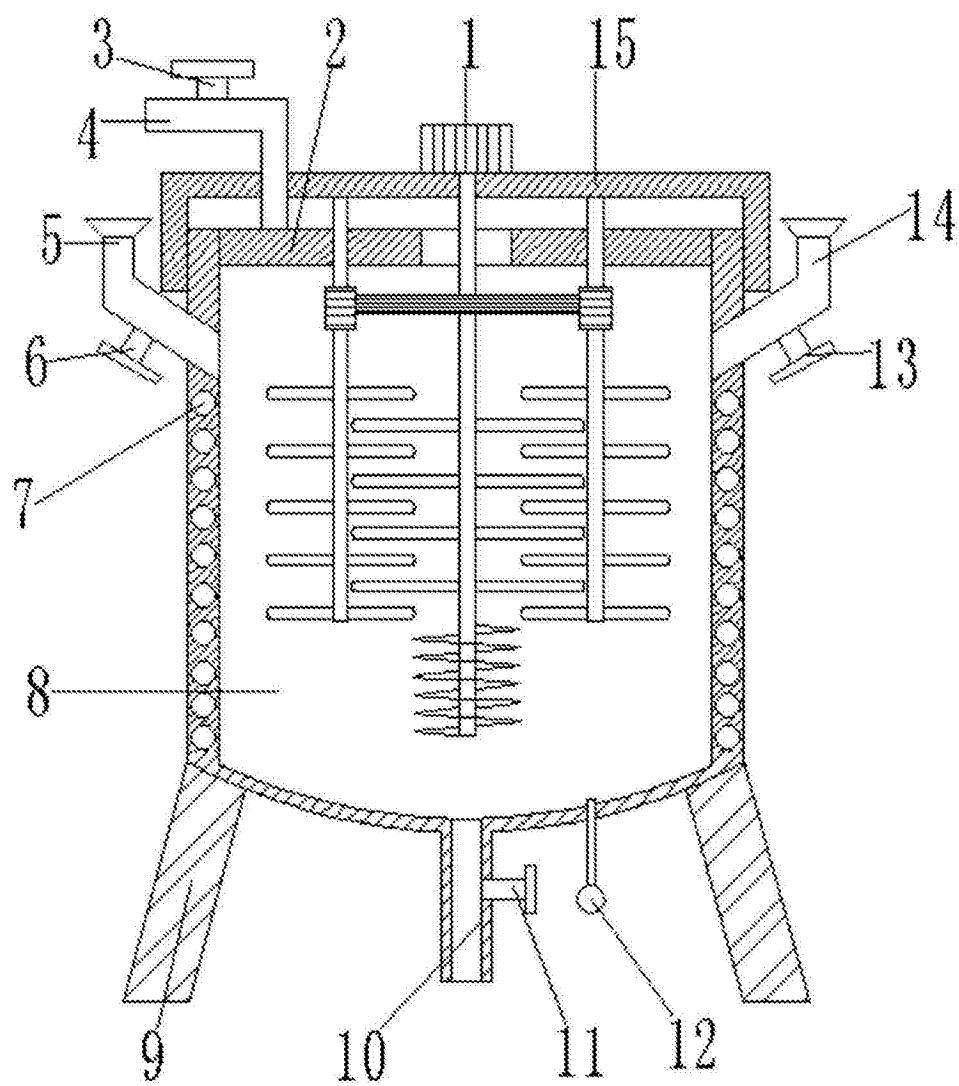


图1

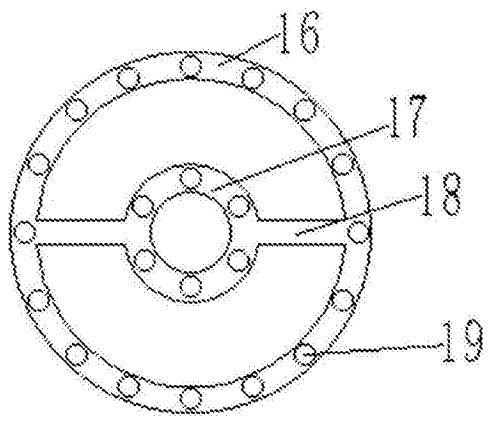


图2

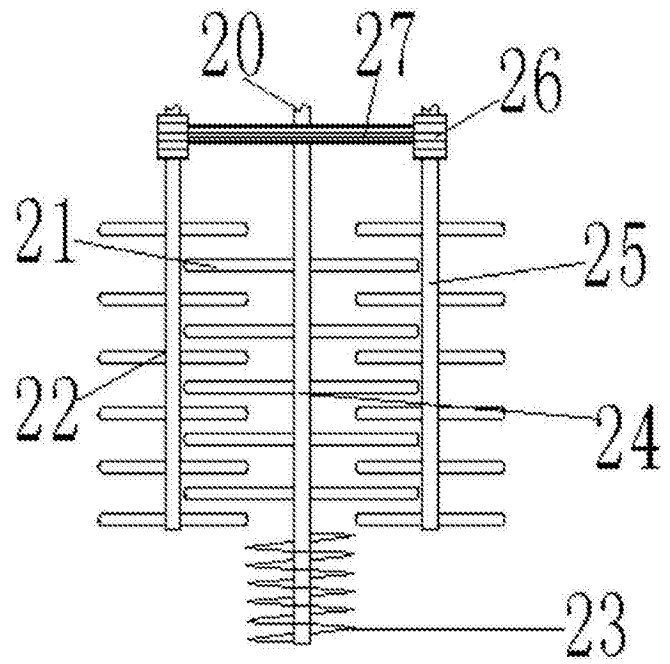


图3