

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102127893 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201010044850. 3

(22) 申请日 2010. 01. 14

(71) 申请人 福建铁拓机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市洛江区塘西工业
区

(72) 发明人 苏原丰 朱志刚 高岱乐

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

E01C 19/10(2006. 01)

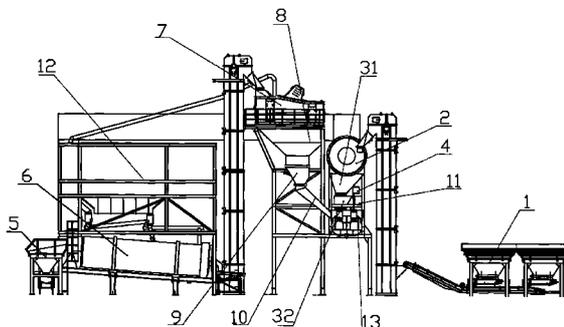
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备

(57) 摘要

结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备, 包括旧沥青混合料处理系统、新集料处理系统、新沥青料处理系统、添加剂处理系统、以及搅拌装置, 其特征在于: 所述旧沥青混合料处理系统包括用于储存旧沥青热再生料并进行计量的旧沥青热再生料储存计量装置, 该装置安装在搅拌装置上方、并设置成可将旧沥青热再生料直接投放到其下方的搅拌装置; 所述新集料处理系统包括用于储存烘干加热、筛分处理后的新集料并进行计量的新集料储存计量装置, 以及连接新集料储存计量装置和搅拌装置、用于将新集料输送给搅拌装置的新集料输送装置。采用这种结构可避免输送旧沥青热再生料所带来的粘料问题、减少了设备的故障率。



1. 结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,包括旧沥青混合料处理系统、新集料处理系统、新沥青料处理系统、添加剂处理系统、以及搅拌装置,其特征是:所述旧沥青混合料处理系统包括用于储存旧沥青热再生料并进行计量的旧沥青热再生料储存计量装置,该装置安装在搅拌装置上方、并设置成可将旧沥青热再生料直接投放到其下方的搅拌装置;所述新集料处理系统包括用于储存烘干加热、筛分处理后的新集料并进行计量的新集料储存计量装置,以及连接新集料储存计量装置和搅拌装置、用于将新集料输送给搅拌装置的新集料输送装置。

2. 根据权利要求1所述的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,其特征是:旧沥青混合料处理系统包括旧沥青混合料配料输送装置,用于将初步控制级配的旧沥青混合料输送到热再生烘干装置;热再生烘干装置,用于烘干加热旧沥青混合料形成旧沥青热再生料;旧沥青热再生料储存计量装置,包括用于接收储存旧沥青热再生料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的旧沥青热再生料并进行计量后直接投放到搅拌装置的计量装置。

3. 根据权利要求1所述的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,其特征是:新集料处理系统包括冷配料输送装置,用于将初步控制级配的新集料输送到新集料烘干加热装置;新集料烘干加热装置,用于烘干加热新集料;新集料筛分装置,用于接收新集料烘干加热装置送出的新集料并筛分成多种规格;新集料储存计量装置,包括用于接收储存筛分后的新集料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的新集料并进行计量后输送给新集料输送装置的计量装置。

4. 根据权利要求1所述的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,其特征是:新沥青料处理系统包括用于储存新沥青混合料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的新沥青混合料并进行计量后输送给搅拌装置的计量装置。

5. 根据权利要求1所述的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,其特征是:添加剂处理系统包括用于储存旧沥青还原再生添加剂的储存装置、用于接收储存装置送出的添加剂并进行计量后输送给喷洒装置的计量装置、以及用于将一定量的添加剂喷入搅拌装置中的喷洒装置。

6. 根据权利要求1至5中任一项权利要求所述的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,其特征是:还包括用于对热再生烘干装置、新集料烘干加热装置所排的尾气进行处理的尾气处理系统。

结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备。

技术背景

[0002] 公知的,沥青混凝土路面在使用一段时间后会老化损坏,需要重新翻修。在翻修过程中会产生大量的废料——旧沥青混凝土。从环保以及循环经济方面考虑需要对这些旧沥青混凝土进行再生利用。厂拌热再生法就是将翻挖后的旧沥青混凝土运回拌和厂,再集中破碎,并根据路面施工的质量要求,进行配比设计,确定旧沥青混合料的添加比例,然后将旧沥青混合料和再生剂、新沥青材料、新集料等在拌和机中按一定比例重新拌和成新的混合料,从而获得优良的再生沥青混凝土。其基本工作流程如附图 1。

[0003] 现有的沥青混凝土厂拌热再生设备一般都是将新沥青混凝土搅拌站(以下简称原生搅拌站)作为设备主体,而将旧沥青混凝土再生加热部分作为附属设备。其中的搅拌缸为原生搅拌站的核心部件。加热后的旧沥青混合料通过溜道或者皮带输送机或者螺旋输送机或者小车送进搅拌缸。由于旧沥青混合料内含有抗剥落剂、SMA、橡胶沥青等较大粘性的成分,所以现有设备的主要问题就在于加热后的旧沥青混合料容易粘结在送料装置,使其不能长时间稳定工作,而且一旦粘结堵料清理起来非常麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,解决加热后的旧沥青混合料粘结输送装置的问题。

[0005] 本发明提供的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,包括旧沥青混合料处理系统、新集料处理系统、新沥青料处理系统、添加剂处理系统、以及搅拌装置,其特征在于:所述旧沥青混合料处理系统包括用于储存旧沥青热再生料并进行计量的旧沥青热再生料储存计量装置,该装置安装在搅拌装置上方、并设置成可将旧沥青热再生料直接投放到其下方的搅拌装置;所述新集料处理系统包括用于储存烘干加热、筛分处理后的新集料并进行计量的新集料储存计量装置,以及连接新集料储存计量装置和搅拌装置、用于将新集料输送给搅拌装置的新集料输送装置。

[0006] 最好的,旧沥青混合料处理系统包括旧沥青混合料配料输送装置,用于将初步控制级配的旧沥青混合料输送到热再生烘干装置;热再生烘干装置,用于烘干加热旧沥青混合料形成旧沥青热再生料;旧沥青热再生料储存计量装置,包括用于接收储存旧沥青热再生料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的旧沥青热再生料并进行计量后直接投放到搅拌装置的计量装置。

[0007] 最好的,新集料处理系统包括冷配料输送装置,用于将初步控制级配的新集料输送到新集料烘干加热装置;新集料烘干加热装置,用于烘干加热新集料;新集料筛分装置,用于接收新集料烘干加热装置送出的新集料并筛分成多种规格;新集料储存计量装置,包括用于接收储存筛分后的新集料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的新集料并进行

计量后输送给新集料输送装置的计量装置。

[0008] 最好的,新沥青料处理系统包括用于储存新沥青混合料的储存装置、以及用于接收储存装置送出的新沥青混合料并进行计量后输送给搅拌装置的计量装置。

[0009] 最好的,添加剂处理系统包括用于储存旧沥青还原再生添加剂的储存装置、用于接收储存装置送出的添加剂并进行计量后输送给喷洒装置的计量装置、以及用于将一定量的添加剂喷入搅拌装置中的喷洒装置。

[0010] 最好的,还包括用于对热再生烘干装置、新集料烘干加热装置所排的尾气进行处理的尾气处理系统。

[0011] 本发明的有益效果是:改变现有沥青混凝土厂拌热再生设备的传统结构,将旧沥青混凝土加热搅拌主楼作为主体部分、将原生沥青混凝土搅拌站作为其附属系统。旧沥青热再生料的储存计量装置安装在搅拌装置上方,旧沥青热再生料经过计量斗可直接投放到其下方的搅拌装置内。新集料作为外加材料,通过溜道、皮带输送机、螺旋输送机或者小车从侧方加入搅拌装置。由于新集料不具备粘结性,因此采用这种结构可避免输送旧沥青热再生料所带来的粘料问题、减少了设备的故障率。

[0012] 以下结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述。

附图说明

[0013] 图 1 是现有的厂拌热再生搅拌设备工艺流程图。

[0014] 图 2 是本发明提供的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 2 所示,本发明提供的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,包括以下部分:

[0016] 旧沥青混合料处理系统,包括旧沥青混合料配料输送装置 1,用于将初步控制级配的旧沥青混合料输送到热再生烘干筒 2;热再生烘干筒 2,用于烘干加热旧沥青混合料形成旧沥青热再生料;旧沥青热再生料储存计量装置,安装在搅拌装置 13 上方,包括用于接收储存旧沥青热再生料的储存仓 31、以及用于接收储存仓送出的旧沥青热再生料并进行计量的计量斗 32,计量斗 32 的出料口直接与搅拌装置 13 进料口连接,可实现计量斗旧沥青热再生料直接投放到搅拌装置 13 中。在旧沥青热再生料储存计量装置的储存仓 31 和计量斗 32 之间设置有可控制开闭的放料门,用于根据工艺和配方定量投放物料。同样的,在下述的新集料处理系统、新沥青料处理系统、添加剂处理系统的储存计量装置中,储存仓和计量斗之间均设置有放料门,作为现有技术不一一赘述。

[0017] 搅拌装置 13,包括搅拌缸,用于对沥青混凝土进行搅拌作业。

[0018] 新集料处理系统,包括冷配料输送装置 5,用于将初步控制级配的新集料输送到新集料烘干加热筒 6;新集料烘干加热筒 6,用于烘干加热新集料;新集料筛分装置 7,用于接收新集料烘干加热筒 6 送出的新集料并筛分成多种规格;新集料储存计量装置,包括用于接收储存筛分后的新集料的储存仓 8、以及用于接收储存装置送出的新集料并进行计量后输送给新集料输送装置的计量斗 9;新集料输送装置 10,用于将新集料输送给搅拌装置 13,新集料输送装置 10 可采用溜道、皮带输送机或螺旋输送机等。

[0019] 新沥青料处理系统,包括新沥青料储存计量装置 11,该装置包括用于储存新沥青石粉混合料的储存仓、以及用于接收储存仓送出的新沥青石粉混合料并进行计量后输送给搅拌装置 13 的计量斗。

[0020] 添加剂处理系统 4,包括用于储存旧沥青还原再生添加剂的储存仓、用于接收储存仓送出的添加剂并进行计量后输送给喷洒装置的计量斗、以及用于将一定量的添加剂喷入搅拌装置 13 中的喷洒装置。

[0021] 尾气处理系统 12,用于对热再生烘干装置、新集料烘干加热装置所排的尾气进行处理。

[0022] 上述实施例仅用来进一步说明本发明提供的结构改进的沥青混凝土厂拌热再生设备,但本发明并不局限于实施例,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本发明的保护范围。

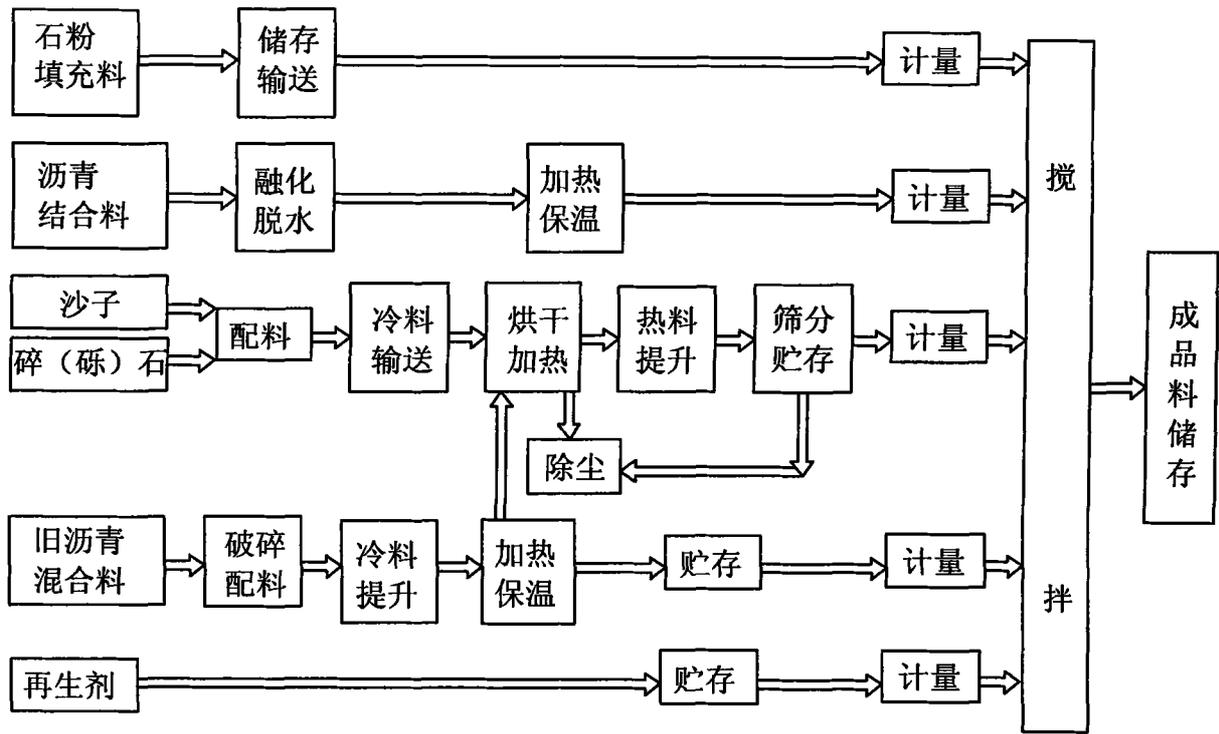


图 1

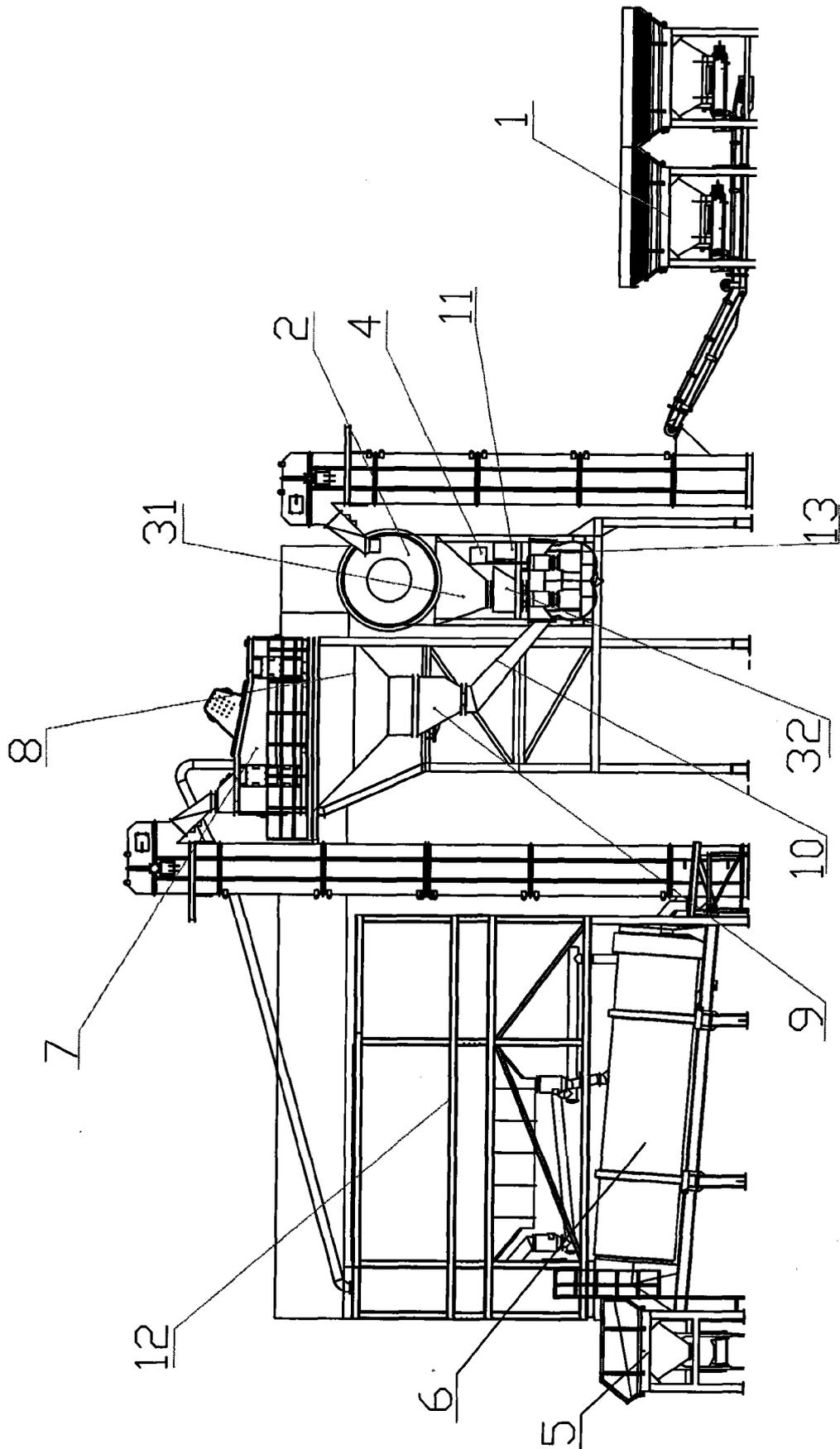


图 2