



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492784 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220049323. 6

(22) 申请日 2012. 02. 16

(73) 专利权人 福建南方路面机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市丰泽区浔美工业
区

(72) 发明人 朱晓峰 罗安旗 张永昕 陈俊杰

(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)

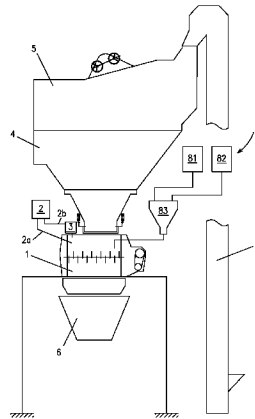
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种间歇式沥青搅拌设备

(57) 摘要

一种间歇式沥青搅拌设备,包括搅拌主机、骨料仓、泡沫沥青发生装置和沥青供给系统,其特征在于:所述沥青供给系统包括沥青供给源、计量装置、流向调节装置、定量输送装置和连接管路,沥青供给源与计量装置进料端通过管路连接,流向调节装置通过管路分别与计量装置的出料端、搅拌主机内部、泡沫沥青发生装置连通,所述流向调节装置与泡沫沥青发生装置连接的管路上设有定量输送装置。根据本实用新型提供的间歇式沥青搅拌设备,将常规热拌沥青设备和泡沫沥青设备有机结合,沥青供给系统可根据搅拌形式的需要提供热沥青和泡沫沥青,而省去重复购买设备费用及大量改造费用,而且其操作简单、控制方便、计量准确、结构紧凑。



1. 一种间歇式沥青搅拌设备,包括搅拌主机、骨料仓、泡沫沥青发生装置和沥青供给系统,其特征在于:所述沥青供给系统包括沥青供给源、计量装置、流向调节装置、定量输送装置和连接管路,沥青供给源与计量装置进料端通过管路连接,流向调节装置通过管路分别与计量装置的出料端、搅拌主机内部、泡沫沥青发生装置连通,所述流向调节装置与泡沫沥青发生装置连接的管路上设有定量输送装置。

2. 根据权利要求1所述的间歇式沥青搅拌设备,其特征在于:所述流向调节装置为气动三通阀,该气动三通阀的三个接口分别与计量装置的出料端、搅拌主机内部、定量输送装置连接,闭合其与定量输送装置的连接口时,计量装置与搅拌主机内部连通;闭合其与搅拌主机内部的连接口时,计量装置与定量输送装置连通。

3. 根据权利要求2所述的间歇式沥青搅拌设备,其特征在于:所述定量输送装置为精确称量定量输送装置。

4. 根据权利要求2所述的间歇式沥青搅拌设备,其特征在于:所述定量输送装置为流量定量输送装置。

5. 根据权利要求1所述的间歇式沥青搅拌设备,其特征在于:所述沥青供给源包括藉由管路依次连通的沥青罐、过滤器、泵体、测温装置、三通阀和沥青回油管路。

6. 根据权利要求1所述的间歇式沥青搅拌设备,其特征在于:所述骨料仓上方还设有振动筛,所述振动筛的出料口与骨料仓的进料口连接。

一种间歇式沥青搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青搅拌设备,特别涉及一种间歇式沥青搅拌设备。

背景技术

[0002] 随着沥青搅拌技术及路面材料再生技术近年来不断迅猛发展,延伸出许多新设备、新应用技术。泡沫沥青搅拌技术是目前较先进的沥青搅拌技术之一,所谓泡沫沥青是在高温沥青中加水滴形成蒸汽泡、产生连锁反应、显著提高胶合性能的新材料,泡沫沥青粘聚性强且稳定,混合料可以长时间储存,可以冷碾压。

[0003] 现有的技术在制备泡沫沥青混合料时,通常是先在泡沫沥青制备设备中制出泡沫沥青,再将泡沫沥青通入搅拌主机中与其他骨料搅拌成泡沫沥青混合料,根据现有的技术在生产泡沫沥青混合料时要分别购买搅拌设备和泡沫沥青制备设备,购置费用较高、安装复杂、占地面积大、操作复杂,而且还需要根据不同的工地情况针对两个设备分别对现有环境进行改造,设备的维护、维修、管理等相应费用也比较高。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种将传统热拌沥青设备与泡沫沥青设备有机的结合在一起的间歇式沥青搅拌设备,包括搅拌主机、骨料仓、泡沫沥青发生装置和沥青供给系统,其特征在于:所述沥青供给系统包括沥青供给源、计量装置、流向调节装置、定量输送装置和连接管路,沥青供给源与计量装置进料端通过管路连接,流向调节装置通过管路分别与计量装置的出料端、搅拌主机内部、泡沫沥青发生装置连通,所述流向调节装置与泡沫发生装置连接的管路上设有定量输送装置。由沥青供给源流出的沥青经过称量装置称量后流入流向调节装置,在流向调节装置的调节下流入搅拌主机内部或流向泡沫沥青发生装置。

[0005] 进一步的,流向调节装置为气动三通阀,该气动三通阀的三个接口分别与计量装置的出料端、搅拌主机内部、定量输送装置连接,闭合其与定量输送装置的连接口时,计量装置与搅拌主机内部连通;闭合其与搅拌主机内部的连接口时,计量装置与定量输送装置连通。

[0006] 进一步的,所述定量输送装置为精确称量定量输送装置。

[0007] 进一步的,所述定量输送装置为流量定量输送装置。

[0008] 进一步的,所述沥青供给源包括藉由管路依次连通的沥青罐、过滤器、泵体、测温装置、三通阀和沥青回油管路。

[0009] 进一步的,所述骨料仓上方还设有振动筛,所述振动筛的出料口与骨料仓的进料口连接。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 根据本实用新型提供的间歇式沥青搅拌设备,将常规热拌沥青设备和泡沫沥青设备有机结合,沥青供给系统可根据搅拌形式的需要提供热沥青和泡沫沥青,而省去重复购

买设备费用及大量改造费用,而且其操作简单、控制方便、计量准确、结构紧凑。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 为本实施例间歇式沥青搅拌设备的示意图。

[0014] 图 2 为本实施例间歇式沥青搅拌设备的沥青供给系统示意图。

[0015] 图 3 为本实施例间歇式沥青搅拌设备的沥青供给源示意图。

具体实施方式

[0016] 为了更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图详细描述本实用新型提供的实施例。

[0017] 参照图 1、图 2 所示,本实用新型的间歇式沥青搅拌设备包括搅拌主机 1、沥青供给系统 2、泡沫沥青发生装置 3、骨料仓 4、振动筛 5、卸料斗 6、提升机构 7 和粉料添加系统 8。沥青供给系统 2 设有两条支路 2a、2b,在热拌沥青时,支路 2a 连通 2b 闭合;在搅拌泡沫沥青时,支路 2a 闭合 2b 连通。泡沫沥青发生装置 3 包括发泡喷嘴 31 和与发泡喷嘴 31 连通的气路供给系统 32、水路供给系统 33。振动筛 5 设于骨料仓 4 上方,振动筛 5 的出料口与骨料仓 4 的进料口连接。粉料添加系统 8 中的水泥、石粉等经由外加罐体 81、82 排入粉料计量仓 83 内。

[0018] 参照图 2 所示,沥青供给系统 2 中沥青供给源 21 的出口与计量装置 22 的进料端通过管路连接,气动三通阀 23 的上接口 23a 与计量装置 22 的出料端连接,气动三通阀 23 下接口 23b 通过管路 2a 与搅拌主机 1 的内部连通,该条热沥青供给系统管路 2a 为常规热拌用热沥青供给支路;气动三通阀 23 的侧面接口 23c 与泡沫发生装置 3 的喷嘴 31 通过管路 2b 连通,在管路 2b 上还设有定量输送装置 24,该定量主送装置 24 可以是精确称量定量输送装置或流量定量输送装置。

[0019] 参照图 3 所示,沥青供给源 21 包括由管路依次连通的沥青罐 211、过滤器 212、泵体 213、测温装置 214、三通阀 215 和沥青回油管路 216。

[0020] 该设备的具体工作情况如下:

[0021] 参照图 1 所示,热骨料经由提升机构 7 送至主楼体上的振动筛 5,经过振动筛 5 的筛分后,按骨料各个规格大小放置在骨料仓 4 的腔体内暂存,而后经过骨料仓 4 下方的粗调节和微调节将骨料定量放置于骨料计量仓内。粉料添加系统 8 中的水泥、石粉等由外加罐体 81、82 定量排入粉料计量仓 83 内。

[0022] 当系统进行常规热拌时,气动三通阀 23 的侧接口 23c 封闭,上接口 23a 与下接口 23b 连通,沥青供给源 21 的沥青在计量装置 22 内称量后,经由热沥青供给系统管路 2a 通向搅拌主机 1。骨料、粉料以及热沥青进入搅拌主机 1 内搅拌,以此得到热拌沥青混合料。

[0023] 当系统进行泡沫时,气动三通阀 23 的下接口 23b 封闭,上接口 23a 与侧接口 23c 连通,沥青供给源 21 的沥青在计量装置 22 内精确称量后,流入定量输送机构 24 以定量送入泡沫沥青发泡喷嘴 31。泡沫沥青发泡喷嘴 31 内的沥青连同气路供给系统 32、水路供给系统 33 提供的压缩空气和发泡用水按照一定配比参数在泡沫沥青发泡喷嘴 31 内混合得到泡沫沥青,该泡沫沥青经由泡沫用发泡沥青供给系统管路 2b 通向搅拌主机 1。骨料、粉料以

及泡沫沥青投放入搅拌主机 1 内搅拌,以此得到泡沫沥青混合料。

[0024] 在搅拌主机 1 内混合得到沥青混合料,通过卸料斗 6 经由运料车送入运输车或暂存仓内,也可以直接通过卸料斗 6 送入运输车内。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

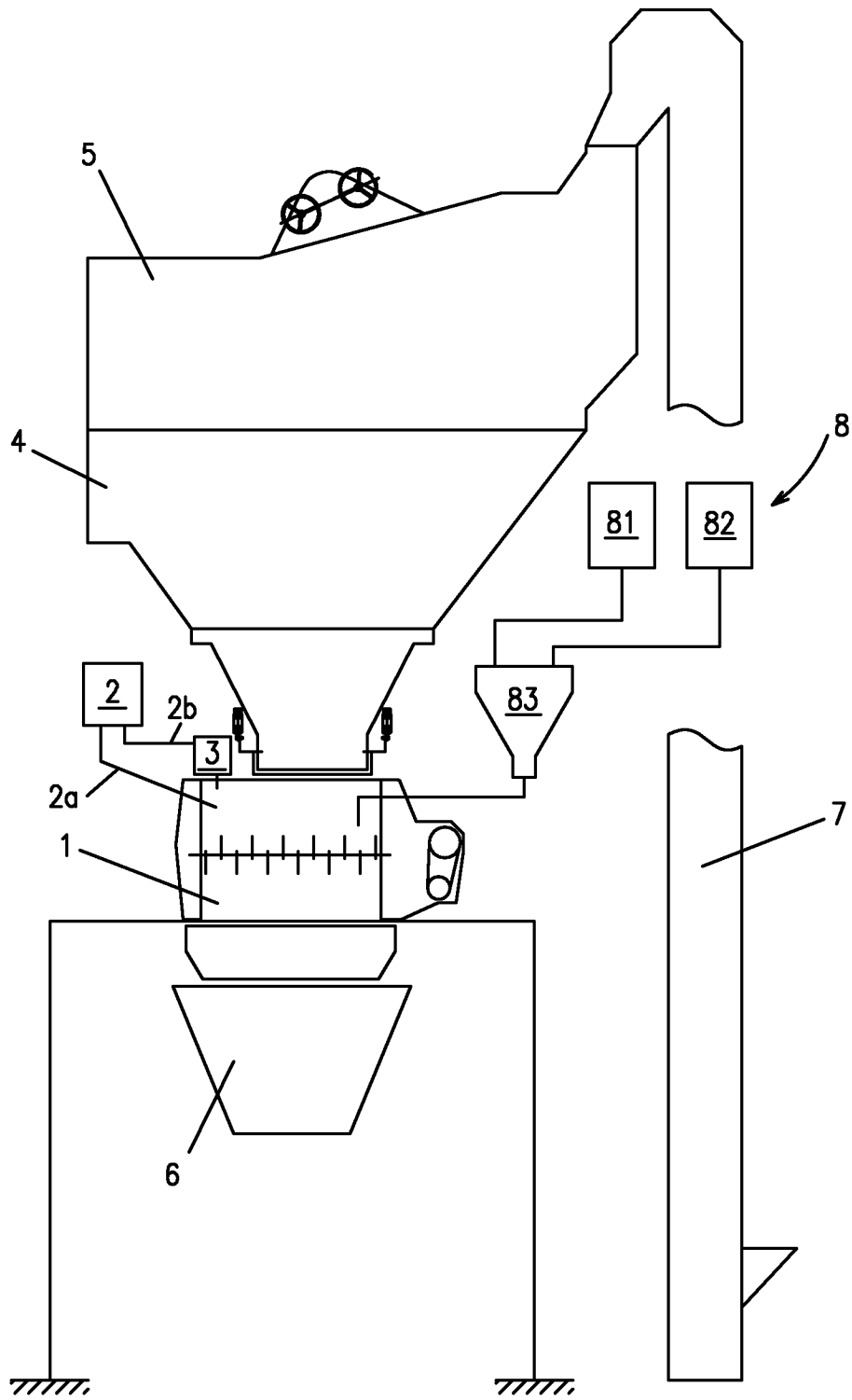


图 1

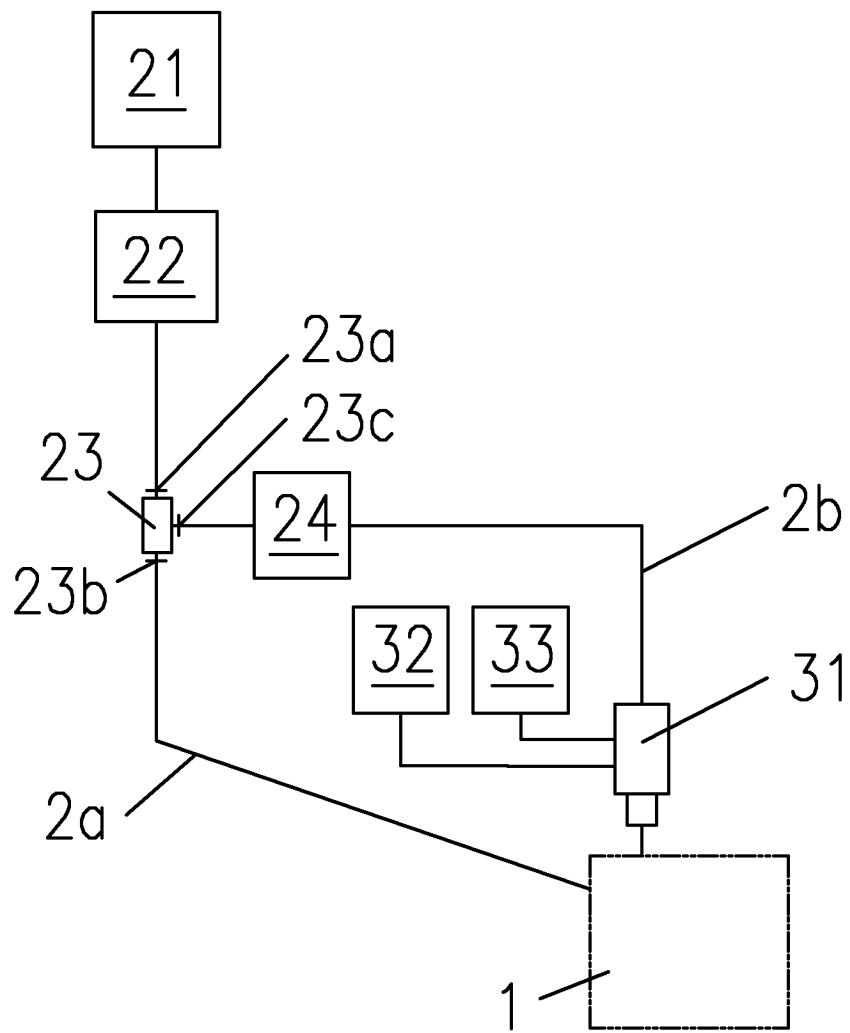


图 2

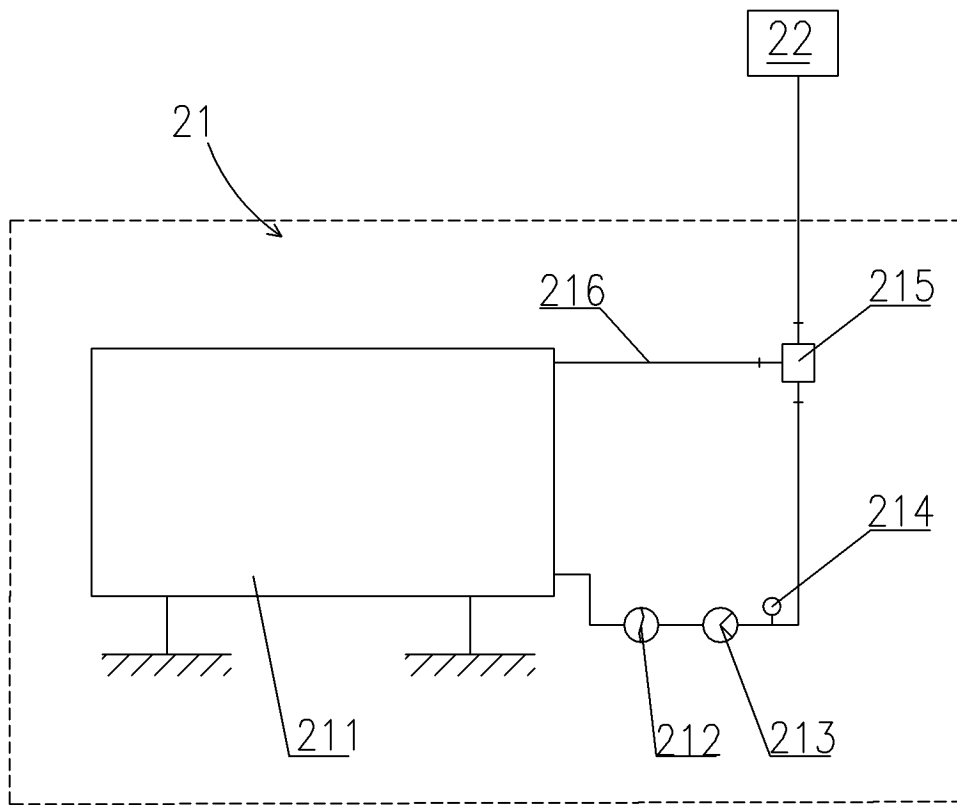


图 3