



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203611360 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320661557. 0

(22) 申请日 2013. 10. 21

(73) 专利权人 营口中旗建筑材料制品有限公司

地址 115200 辽宁省营口市盖州市西海工业园区西海派出所对面

(72) 发明人 高金岩 徐春爽 杨井龙 周溪泉

(74) 专利代理机构 北京华夏正合知识产权代理
事务所（普通合伙）11017

代理人 韩登营 张焕亮

(51) Int. Cl.

B28C 9/02 (2006. 01)

B28C 5/08 (2006. 01)

B28C 7/06 (2006. 01)

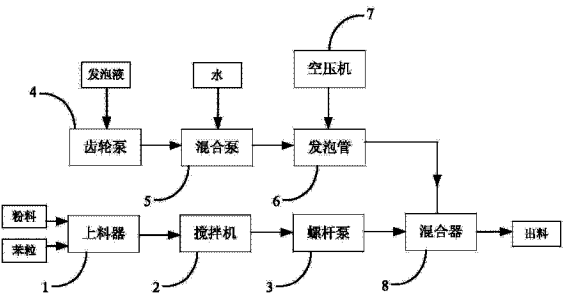
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

泡沫混凝土的制备装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种泡沫混凝土的制备装置,包括泡沫制备组件和泥浆制备组件,该泥浆制备组件包括对形成泡沫混凝土的物料进行混合搅拌的搅拌机,该搅拌机包括对称设置的一对圆筒形壳体、连接这一对圆筒形壳体底部的连通部,以及分别设置在圆筒形壳体内部的搅拌器,由一对圆筒形壳体和连通部形成设置呈U形的搅拌机的用以收装物料的容纳仓,靠近该U形的端部设置搅拌机的进料口和出料口。采用上述结构,由于搅拌机呈U形,能够增加搅拌机的搅拌路径和搅拌时间,从而有利于提高用于形成泡沫混凝土的浆料的均匀度。



1. 一种泡沫混凝土的制备装置,包括泡沫制备组件和泥浆制备组件,该泥浆制备组件包括对形成泡沫混凝土的物料进行混合搅拌的搅拌机(2),其特征在于,所述搅拌机(2)包括对称设置的一对圆筒形壳体(21)、连接这一对圆筒形壳体(21)底部的连通部(22),以及分别设置在所述圆筒形壳体(21)内的搅拌器(23),由所述一对圆筒形壳体(21)和连通部(22)形成呈U形的用以收装物料的容纳仓。

2. 根据权利要求1所述的泡沫混凝土的制备装置,其特征在于,所述搅拌机(2)的进料口和出料口靠近所述U形的端部设置。

3. 根据权利要求1所述的泡沫混凝土的制备装置,其特征在于,所述泥浆制备组件还包括与所述搅拌机(2)管路连接的上料器(1)。

4. 根据权利要求1所述的泡沫混凝土的制备装置,其特征在于,所述泡沫制备组件包括依次管路连接的齿轮泵(4)、混合泵(5)、发泡管(6),以及与所述发泡管(6)配套设置的空压机(7)。

泡沫混凝土的制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泡沫混凝土的制备装置。

背景技术

[0002] 目前,一般的泡沫混凝土现浇设备不能连续浇筑聚苯颗粒泡沫混凝土,而且很多物料的控制没有可调的功能,使得一个设备的物料单一,密度单一,产量单一。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的主要目的在于,提供一种能够提高泡沫混凝土的均匀度的泡沫混凝土的制备装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提出了一种泡沫混凝土的制备装置,包括泡沫制备组件和泥浆制备组件,该泥浆制备组件包括对形成泡沫混凝土的物料进行混合搅拌的搅拌机,所述搅拌机包括对称设置的一对圆筒形壳体、连接这一对圆筒形壳体底部的连通部,以及分别设置在所述圆筒形壳体内部的搅拌器,由所述一对圆筒形壳体和连通部形成呈U形的用以收装物料的容纳仓。

[0005] 采用上述结构,由于搅拌机的容纳仓通过一对圆筒形壳体、连通部形成U形,能够增加搅拌机的搅拌路径和搅拌时间,从而有利于提高用于形成泡沫混凝土的浆料的均匀度。

[0006] 优选的,所述搅拌机的进料口和出料口靠近所述U形的端部设置,这样有利于增加搅拌机的搅拌路径,从而有利于提高浆料的均匀度。

[0007] 优选的,所述泥浆制备组件还包括与所述搅拌机管路连接的上料器。

[0008] 优选的,所述泡沫制备组件包括依次管路连接的齿轮泵、混合泵、发泡管,以及与所述发泡管配套设置的空压机。

附图说明

[0009] 图1为泡沫混凝土的制备装置的原理示意图;

[0010] 图2为泡沫混凝土的制备装置的U形搅拌机的结构示意图;

[0011] 图3为图2中A-A向的剖面图。

具体实施方式

[0012] 下面参照图1~图3对本实用新型所述的泡沫混凝土的制备装置的具体实施方式进行详细的说明。

[0013] 本实施例所述泡沫混凝土的制备装置为一体机,它通常具有构成机壳的主机,在该主机内或与该主机相连接配置有上料器1、搅拌机2、螺杆泵3、齿轮泵4、混合泵5、发泡管6和空压机7,以及混合器8。其中,齿轮泵4、混合泵5、发泡管6和空压机7共同构成泡沫制备组件,齿轮泵4、混合泵5以及发泡管6依次管路连接,齿轮泵4用以将发泡液输送至

混合泵 5 中,混合泵 5 用以将发泡液与注入的水混合形成混合液,并将该混合液输送至发泡管 6 内,空压机 7 与发泡管 6 配套设置,在泡沫的制备过程中,该空压机 7 对发泡管 6 施加压力以供前述混合液在发泡管 6 内实现发泡反应来形成大量泡沫。

[0014] 上料器 1、搅拌机 2 以及螺杆泵 3 依次连通,它们构成泥浆制备组件的一部分。其中,上料器 1 用以将水泥、粉煤灰、苯粒等物料按照一定的比例输送至搅拌机 2 内;搅拌机 2 用以供由上料器 1 输入的各种物料进行混合以形成泥浆;螺杆泵 3 与搅拌机 2 的出料口连通,用以将在搅拌机 2 内形成的泥浆输出至混合器 8 中。

[0015] 在本实施例中,上料器 1 具有通过电机驱动的转轴和安装在该转轴上的星型给料器。星型给料器在电机驱动下能够执行转动运动,上料过程中,通过调节电机的转速能够调节星型给料器的转动频率,进而调节各种物料的单位时间输送量,从而能调节形成泥浆的各种物料的配方。搅拌机 2 的容纳仓整体呈 U 形,如图 2 和图 3 所示,它由对称设置的一对圆筒形壳体 21、连接这一对圆筒形壳体 21 底部的连通部 22,以及分别设置在圆筒形壳体 21 内的搅拌器 23 构成。在搅拌机 2 上靠近前述 U 形的两端部设有与上料器 1 连通的进料口和与螺杆泵 3 连通的出料口。

[0016] 混合器 8 用以供上述泥浆与所形成的大量泡沫混合来形成泡沫浆,该混合器 8 通常由圆筒状混合器外壳和收装在该外壳内的泥浆泡沫混合构件组成,其中,该泥浆泡沫混合构件为现有技术,故在此不做赘述。

[0017] 下面根据图 1~图 3 所示的结构描述,对采用本实用新型所述泡沫混凝土的制备装置来制备泡沫混凝土的工艺流程进行详细地描述。

[0018] 按照配比准备一定量的发泡液(发泡液的具体组成成分为现有技术)和水,通过齿轮泵 4 将发泡液送入混合泵 5 中,该发泡液与注入混合泵 5 内的水混合形成混合液,该混合液进入发泡管 6 内,在空压机 7 的压力作用下,这部分混合液在发泡管 6 内产生大量泡沫;

[0019] 先在搅拌机 2 内加入一定量的水,在上料器 1 作用下粉料(例如,水泥、粉煤灰、珍珠岩、植物纤维等)、苯粒将按照一定比例分别进入搅拌机 2 内,然后开启搅拌机 2,对这些物料进行搅拌使它们混合以形成泥浆,该泥浆通过螺杆泵 3 输送至混合器 8 中;

[0020] 将发泡管 6 产生的大量泡沫分次加入混合器 8 内,该泡沫与泥浆在混合器 8 中被搅拌直至得到混合均匀的泡沫浆且浆面看不到漂浮的泡沫为止;

[0021] 泡沫浆制备完成后,从混合器 8 中出料并被输送至浇注现场。

[0022] 上述泡沫混凝土的制备装置的小时产量为 45m³/h,设备装机容量为 20kw,其可移动浇筑高度为 100m,水平浇筑距离为 200m。由于搅拌机 2 通过一对圆筒形壳体 21、连通部 22 形成 U 形,能够增加搅拌机的搅拌路径和搅拌时间,从而有利于提高用于形成泡沫混凝土的浆料的均匀度。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

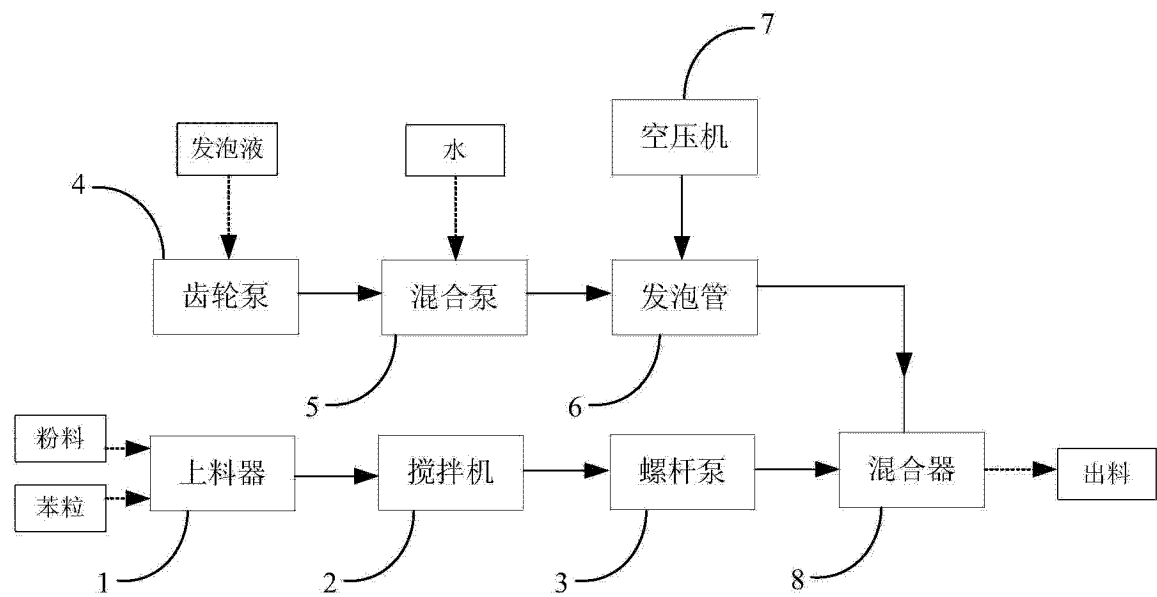


图 1

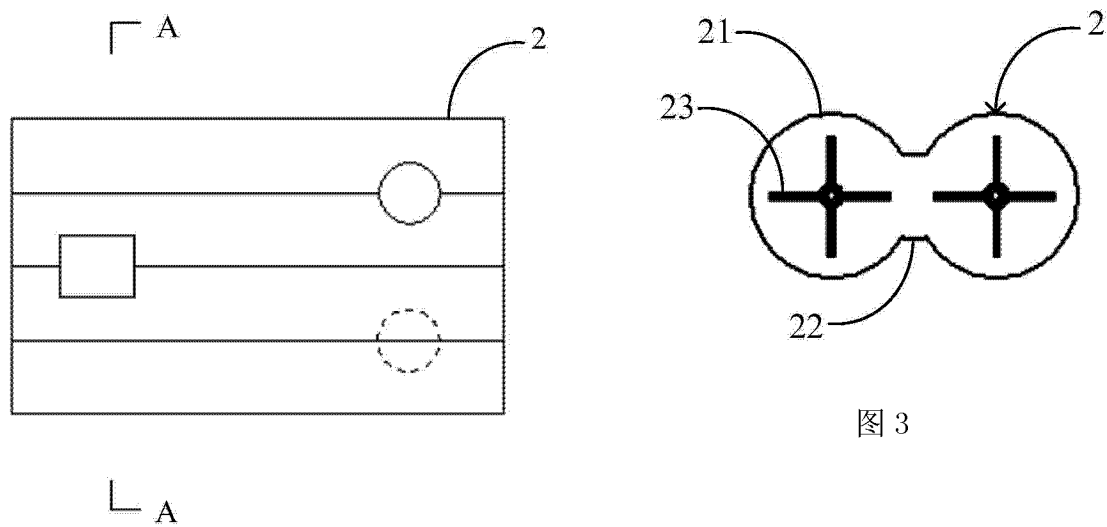


图 3

图 2