

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202556581 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220190720. 5

(22) 申请日 2012. 05. 02

(73) 专利权人 河南华泰建材开发有限公司

地址 473000 河南省南阳市新华城市广场兴
达国际 D 座 14 楼 13A07

(72) 发明人 张建华 华振贵 张付军

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所
(普通合伙) 41117

代理人 季发军

(51) Int. Cl.

B28C 5/08 (2006. 01)

B28C 7/04 (2006. 01)

B28C 7/02 (2006. 01)

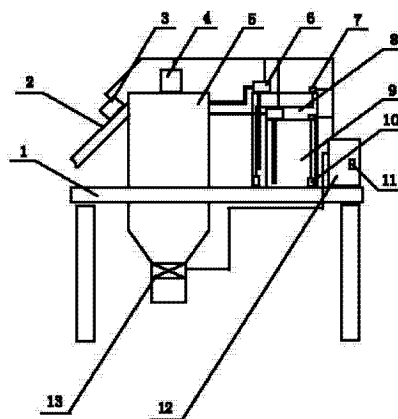
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

固定式发泡混凝土浆料混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固定式发泡混凝土浆料混合设备, 它包括底座和电控柜, 其中, 底座上设置拌和罐、添加剂储罐和储水罐, 所述拌和罐连通有粉料给料机, 所述添加剂储罐和储水罐分别通过液力泵和输送管与所述拌和罐连通, 所述电控柜内设置 PLC 控制器、继电器和延时控制器, 电控柜上设置开关按钮, 所述继电器通过导线与所述拌和罐、液力泵和粉料给料机连接, 所述添加剂储罐和储水罐内分别设置液位传感器, 液位传感器通过变送器和信号传输线与所述 PLC 控制器连接, 所述拌和罐设置由 PLC 控制器控制的浆料排料阀。该混合设备能够使发泡混凝土浆料混合全过程实现自动计量和控制, 生产效率高, 产品质量可靠, 劳动强度小, 生产成本低。



1. 一种固定式发泡混凝土浆料混合设备,其特征在于:它包括底座和电控柜,其中,底座上设置拌和罐、添加剂储罐和储水罐,所述拌和罐连通有粉料给料机,所述添加剂储罐和储水罐分别通过液力泵和输送管与所述拌和罐连通,所述电控柜内设置 PLC 控制器、继电器和延时控制器,电控柜上设置开关按钮,所述继电器通过导线与所述拌和罐、液力泵和粉料给料机连接,所述添加剂储罐和储水罐内分别设置液位传感器,液位传感器通过变送器和信号传输线与所述 PLC 控制器连接,所述拌和罐设置由 PLC 控制器控制的浆料排料阀。

2. 如权利要求 1 所述的固定式发泡混凝土浆料混合设备,其特征在于:所述电控柜上设置与 PLC 控制器连接的触摸式显示屏。

固定式发泡混凝土浆料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料生产技术领域，尤其涉及一种固定式发泡混凝土浆料混合设备。

背景技术

[0002] 在公知的技术中，建筑使用的发泡混凝土保温板的制作过程中，通常需要先 将水泥等粉料与水、发泡剂及其它添加剂搅拌混合均匀制成浆料，而后注入模具静置凝固 后再切制成型。目前发泡混凝土浆料的混合，大多在搅拌罐中进行，并采用人工方式将水泥 等粉料与水、发泡剂及其它添加剂分别计量后加入搅拌罐中，启动搅拌一定时间后，再人工 打开浆料排放管将浆料排出，并送入铸造模内凝固。这种设备存在的主要缺陷，一是全部由 人工操作，配料计量难于精确把握，而且搅拌发泡时间往往不能严格控制，导致产品生产质 量可靠性差；二是劳动强度大，占用人员多，生产效率低，生产成本低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种能够使发泡混凝土浆料混合全过程实现自动计量和控制，提 高生产效率和产品质量，减小劳动强度，降低生产成本的固定式发泡混凝土浆料混合设备。

[0004] 为实现本实用新型的目的采取的技术方案是：一种固定式发泡混凝土浆料混合设 备，包括底座和电控柜，其中，底座上设置拌和罐、添加剂储罐和储水罐，所述拌和罐连通有 粉料给料机，所述添加剂储罐和储水罐分别通过液力泵和输送管与所述拌和罐连通，所述 电控柜内设置 PLC 控制器、继电器和延时控制器，电控柜上设置开关按钮，所述继电器通过 导线与所述拌和罐、液力泵和粉料给料机连接，所述添加剂储罐和储水罐内分别设置液位 传感器，液位传感器通过变送器和信号传输线与所述 PLC 控制器连接，所述拌和罐设置由 PLC 控制器控制的浆料排料阀。

[0005] 所述电控柜上设置与 PLC 控制器连接的触摸式显示屏。

[0006] 本实用新型的固定式发泡混凝土浆料混合设备，能够使发泡混凝土浆料混合全过 程实现自动计量和控制，生产效率高，产品质量可靠，劳动强度小，生产成本低。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，本实用新型的固定式发泡混凝土浆料混合设备，包括底座 1 和电控柜 12，其中，底座 1 上设置拌和罐 5、添加剂储罐 9 和储水罐 8。所述拌和罐 5 的一侧连通有粉 料给料机 2，粉料给料机 2 可采用绞龙式给料机、皮带输送机或提斗式给料机，用于拌和粉 料的上料。所述拌和罐 5 的底部设置浆料排料阀 13，该浆料排料阀 13 的启闭由所述控制

柜 12 自动控制。所述添加剂储罐 9 和储水罐 8 分别通过液力泵 6 和输送管与所述拌和罐 5 连通,用于发泡剂 and 水的供给。所述电控柜 12 内设置 PLC 控制器、继电器和延时控制器(图中未示),电控柜 12 上设置开关按钮 11,也可设置与 PLC 控制器连接的触摸式显示屏(图中未示),随时进行混合计量参数的设置、调整和监视。所述继电器通过导线与所述拌和罐 5、液力泵 6 和粉料给料机 2 的驱动电机 3 连接,继电器的信号输入端通过信号传输线与 PLC 控制器连接,用于所述拌和罐 5、液力泵 6 和粉料给料机 2 的启停控制。所述添加剂储罐 9 和储水罐 8 内分别设置液位传感器 10,液位传感器 10 通过变送器 7 和信号传输线与所述 PLC 控制器连接。图中标号 4 为搅拌电机。

[0010] 工作原理:本实用新型的固定式发泡混凝土浆料混合设备在用于发泡混凝土浆料的混合作业时,可先将发泡剂和水分别注入所述添加剂储罐 9 和储水罐 8 内,并根据拌和罐 5 中粉料的一次拌和量,通过所述 PLC 控制器设定发泡剂和水的一次供给量,并设定一次拌和所需的时间。然后,只要按下所述开关按钮 11,所述拌和罐 5、粉料给料机 2、液力泵 6 则全部启动。此时,按粉料的一次拌和量向所述粉料给料机 2 倒入粉料,由粉料给料机 2 将粉料送入拌和罐 5,同时由 PLC 控制器通过所述液位传感器 10 的监测信号,根据添加剂储罐 9 和储水罐 8 内液位的变化自动控制发泡剂和水的加入量。根据设定的拌和时间完成搅拌后,则 PLC 控制器自动控制将所述浆料排料阀 13 打开,拌和好的浆料自动排出,并通过斗式推车将浆料送至发泡混凝土浆料凝固模中进行凝固。

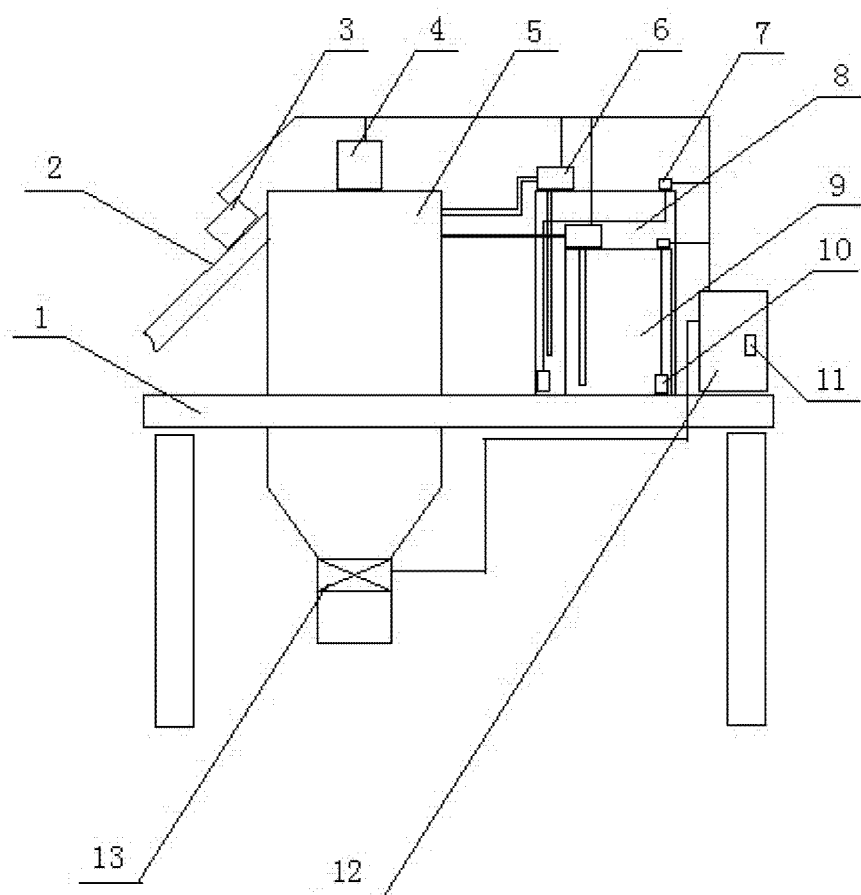


图 1