



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102133801 A

(43) 申请公布日 2011.07.27

(21) 申请号 201110029530.5

(22) 申请日 2011.01.27

(71) 申请人 山东恒祥机械有限公司

地址 274000 山东省菏泽市巨野县城金山路  
西环路

(72) 发明人 康思顺 郭秀松

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

B30B 11/00(2006.01)

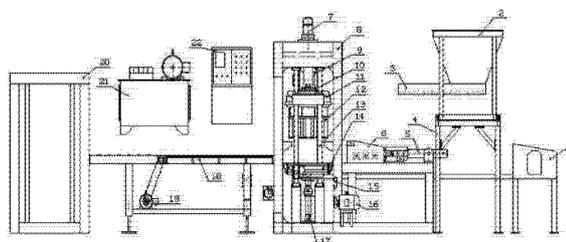
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

建筑垃圾利用自动成型机

### (57) 摘要

本发明公开了一种建筑机械,特别公开了一种建筑垃圾利用自动成型机。该建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:包括由前往后依次相连接的输入装置、自动成型装置和输出装置,输入装置、自动成型装置、输出装置与控制系统相连接。该建筑垃圾利用自动成型机,设计合理、结构紧凑,实现了自动上下料、自动布料、自动送板和自动成型,采用液压传动及液压加压方式,传动平稳、噪音低、产品成型质量高,适于大范围推广应用。



1. 一种建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:包括由前往后依次相连接的输入装置、自动成型装置和输出装置,输入装置、自动成型装置、输出装置与控制系统相连接。
2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:所述控制系统包括电气系统和液压系统,电气系统采用微电脑 PLC 编程系统控制配置数据输入输出装置,包括安全逻辑控制及故障诊断系统;液压系统由大容量的油箱体自动调压变量系统,高低压控制系统。
3. 根据权利要求1所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:所述输入装置包括上料装置和布料装置,上料装置包括安装在配料底架(4)上与传送带相连接的接料斗(2),接料斗(2)下侧设有送料机构(3);布料装置包括位于送料机构(3)下方的布料机构(6),布料机构(6)与安装在配料底架(4)上的布料液压顶(5)相连接。
4. 根据权利要求1所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:所述自动成型装置包括安装在布料机构(6)后侧的机架(8),机架(8)顶端安装有上模液压顶(7)、上振动电机(9)和上振动器(10),机架(8)底端安装有以下模液压顶(17)、下振动电机(16)和下振动器(15),机架(8)内设有四根导轴(13),导轴(13)上端、下端分别滑动安装有导体(11),上、下导体(11)分别与上模液压顶(7)、下模液压顶(17)相连接,上、下导体(11)上分别安装有上模体(12)、下模体(14)。
5. 根据权利要求4所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:所述自动成型装置前端设有送板机构(1),通过送板机构(1)对成品进行送板。
6. 根据权利要求1所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:所述输出装置包括安装在机架(8)后侧的成品输送机构(18),成品输送机构(18)与输送机构电机(19)相连接,成品输送机构(18)末端设有码垛机构(20)。
7. 根据权利要求3或4所述的建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:布料液压顶(5)、上模液压顶(7)及下模液压顶(17)分别与液压站(21)相连接。

## 建筑垃圾利用自动成型机

### [0001] (一) 技术领域

本发明涉及一种建筑机械,特别涉及一种建筑垃圾利用自动成型机。

### [0002] (二) 背景技术

随着工业化、城市化进程的加速,建筑业也同时快速发展,相伴而产生的建筑垃圾日益增多,我国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的 1/3 以上,绝大部分建筑垃圾未经任何处理便被施工单位运往郊外或乡村,采用露天堆放或填埋的方式处理,耗用大量的征用土地费、垃圾清运费等建设经费,同时清运和堆放过程中的遗撒和粉尘、灰砂飞扬等问题又造成了严重的环境污染。

### [0003] (三) 发明内容

本发明为了弥补现有技术的缺陷,提供了一种稳定性高、废品率低、噪音低的建筑垃圾利用自动成型机。

### [0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种建筑垃圾利用自动成型机,其特征是:包括由前往后依次相连接的输入装置、自动成型装置和输出装置,输入装置、自动成型装置、输出装置与控制系统相连接。

[0005] 该建筑垃圾利用自动成型机,所述控制系统包括电气系统和液压系统,电气系统采用微电脑 PLC 编程系统控制配置数据输入输出装置,包括安全逻辑控制及故障诊断系统;液压系统由大容量的油箱体自动调压变量系统,高低压控制系统,具有传动平稳、噪音低的优点,且强有力的液压加压确保高质量的产品成型。所述输入装置包括上料装置和布料装置,上料装置包括安装在配料底架上与传送带相连接的接料斗,接料斗下侧设有送料机构;布料装置包括位于送料机构下方的布料机构,布料机构与安装在配料底架上的布料液压顶相连接。所述自动成型装置包括安装在布料机构后侧的机架,机架顶端安装有上模液压顶、上振动电机和上振动器,机架底端安装有下模液压顶、下振动电机和下振动器,机架内设有四根导轴,导轴上端、下端分别滑动安装有导体,上、下导体分别与上模液压顶、下模液压顶相连接,上、下导体上分别安装有上模体、下模体。所述自动成型装置前端设有送板机构,通过送板机构对成品进行送板。所述输出装置包括安装在机架后侧的成品输送机构,成品输送机构与输送机构电机相连接,成品输送机构末端设有码垛机构。布料液压顶、上模液压顶及下模液压顶分别与液压站相连接。

[0006] 本发明的有益效果是:该建筑垃圾利用自动成型机,设计合理、结构紧凑,实现了自动上下料、自动布料、自动送板和自动成型,采用液压传动及液压加压方式,传动平稳、噪音低、产品成型质量高,适于大范围推广应用。

### [0007] (四) 附图说明

下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0008] 附图 1 为本发明建筑垃圾利用自动成型机的结构示意图。

[0009] 图中,1 送板机构,2 接料斗,3 送料机构,4 配料底架,5 布料液压顶,6 布料机构,7 上模液压顶,8 机架,9 上振动电机,10 上振动器,11 导体,12 上模体,13 导轴,14 下模体,15 下振动器,16 下振动电机,17 下模液压顶,18 成品输送机构,19 输送机构电机,20 码垛机构,

21 液压站, 22 配电柜。

[0010] (五) 具体实施方式

附图为本发明的一种具体实施例。该建筑垃圾利用自动成型机, 其特征是: 包括由前向后依次相连接的输入装置、自动成型装置和输出装置, 输入装置、自动成型装置、输出装置与控制系统相连接。所述控制系统包括电气系统和液压系统, 电气系统采用微电脑 PLC 编程系统控制配置数据输入输出装置, 包括安全逻辑控制及故障诊断系统; 液压系统由大容量的油箱体自动调压变量系统, 高低压控制系统。所述输入装置包括上料装置和布料装置, 上料装置包括安装在配料底架 4 上与传送带相连接的接料斗 2, 接料斗 2 下侧设有送料机构 3; 布料装置包括位于送料机构 3 下方的布料机构 6, 布料机构 6 与安装在配料底架 4 上的布料液压顶 5 相连接。所述自动成型装置包括安装在布料机构 6 后侧的机架 8, 机架 8 顶端安装有上模液压顶 7、上振动电机 9 和上振动器 10, 机架 8 底端安装有下模液压顶 17、下振动电机 16 和下振动器 15, 机架 8 内设有四根导轴 13, 导轴 13 上端、下端分别滑动安装有导体 11, 上、下导体 11 分别与上模液压顶 7、下模液压顶 17 相连接, 上、下导体 11 上分别安装有上模体 12、下模体 14。所述自动成型装置前端设有送板机构 1, 通过送板机构 1 对成品进行送板。所述输出装置包括安装在机架 8 后侧的成品输送机构 18, 成品输送机构 18 与输送机构电机 19 相连接, 成品输送机构 18 末端设有码垛机构 20。布料液压顶 5、上模液压顶 7 及下模液压顶 17 分别与液压站 21 相连接。

[0011] 该建筑垃圾利用自动成型机, 启动液压开关, 启动液压站 21, 启动自动按钮, 通过配电柜 22 供电, 开始自动运行。首先: 物料由传送带送至接料斗 2 内, 然后由送料机构 3 输送到布料机构 6 内, 在布料机构 6 内又经过一次搅拌, 在搅拌的同时布料液压顶 5 出缸推动布料机构 6 前进, 前进到前位后, 下振动电机 16 启动带动下振动器 15 振动, 物料布满下模体 14 后, 布料液压顶 5 回缸拉动布料机构 6 返回, 回到位后, 物料又由送料机构 3 送进布料机构 6 内, 同时上模液压顶 7 出缸带动下模体 12 下压, 上下振动电机 9、16 同时运转带动下振动器 10、15 同时振动, 上模体 12 下压到成型高度后, 上下振动电机 9、16 同时停止, 上下振动器 10、15 同时停止, 下模液压顶 17 出缸带动下模体 14 上升到位, 启动上模液压顶 7 回缸上升, 同时输送机构电机 19 开始运转带动成品输送机构 18 运转, 带出成型品, 上模液压顶 7 回缸到位同时送板机构 1 送板到位, 下模液压顶 17 开始回缸下降, 下降到位后布料液压顶 5 出缸推动布料机构 6 前进, 又开始新的循环。该机采用机、电、液一体化结合的技术, 使设备运转的每一个循环过程一致, 因而成型产品稳定性高、废品率低。

