



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202037726 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201120082071. 2

(22) 申请日 2011. 03. 25

(73) 专利权人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央区大学园区
陕西科技大学

(72) 发明人 黄勋 王博 董继先 陈海峰
王震 王凡

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 刘国智

(51) Int. Cl.

B28C 7/12 (2006. 01)

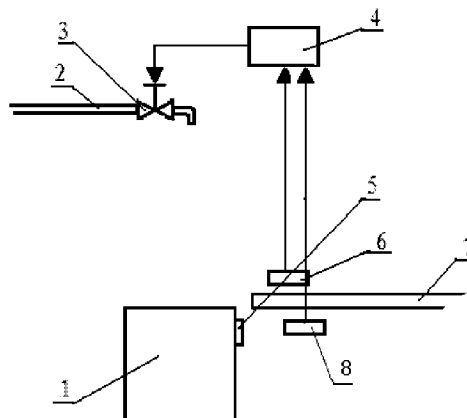
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种砖坯水分控制装置

(57) 摘要

本实用新型为一种砖坯水分控制装置,包括用来监测待搅拌坯土的水分含量的微波水分检测仪;用来检测待搅拌的坯土的质量的载荷传感器;根据检测到的待搅拌坯土的水分含量信号和坯土质量,确定加入水的流量,进而输出调节信号的处理器;位于加水管路中,根据从处理器接收到的输出调节信号调节加入水的流量的调节阀;本实用新型可以在砖坯切条和成型前控制坯土的水分含量,即可保证砖坯的水分含量在一定范围之内。



1. 一种砖坯水分控制装置,其特征在于,包括:

微波水分检测仪(6),用来监测待搅拌坯土的水分含量,其信号输出端与处理器(4)的信号输入端相连接;

载荷传感器(8),用来检测待搅拌的坯土的质量,其信号输出端与处理器(4)的信号输入端相连接;

处理器(4),根据检测到的待搅拌坯土的水分含量信号和坯土质量信号,确定加入水的流量,进而输出调节信号;

调节阀(3),位于加水管路(2)中,根据从处理器(4)接收到的输出调节信号调节加入水的流量。

2. 根据权利要求1所述的砖坯水分控制装置,其特征在于,所述的处理器(4)为个人计算机。

3. 根据权利要求1所述的砖坯水分控制装置,其特征在于,所述的微波水分检测仪(6)安装在搅拌机(1)前的坯土输送带(7)的上方。

4. 根据权利要求1所述的砖坯水分控制装置,其特征在于,所述的载荷传感器(8)安装在坯土输送带(7)的下方。

5. 根据权利要求1所述的砖坯水分控制装置,其特征在于,所述的微波水分检测仪(6)型号为UM-100。

6. 根据权利要求1所述的砖坯水分控制装置,其特征在于,所述的载荷传感器(8)为ICS-30电子皮带称。

一种砖坯水分控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种砖坯的参数控制装置,具体涉及到砖坯水分控制装置。

背景技术

[0002] 砖坯含水量是一个需严格控制的参量。按工艺要求,砖坯水分应控制在 14% 到 14.5% 之间。水分过少会使砖坯过厚;水分过大,则砖坯太软,产生砖坯层裂。这些都会影响砖的外观和质量,造成废品。为此,在坯土搅拌过程中应严格控制加水量,其目的除了以上因素外,还有其它方面的目的,如加水量过多,坯土易于结仓,无法出料,使生产不能正常进行。目前砖生产线的水分控制都大多是采用人工控制,往往达不到要求。专利 CN201366751 采用测量搅拌后坯土水分含量来控制加入水量的,但这种控制方法没有检测到进入搅拌机坯土的质量,因此不能克服坯土质量波动的影响;同时,这种控制方案属于滞后控制,总是带有一定滞后性。为此需要研制一种能对砖坯含水量进行超前控制的装置又能克服坯土质量波动专利。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种砖坯水分控制装置,可以在砖坯切条和成型前控制坯土的水分含量,即可保证砖坯的水分含量在一定范围之内。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种砖坯水分控制装置,包括

[0006] 微波水分检测仪 6,用来监测待搅拌坯土的水分含量,其信号输出端与处理器 4 的信号输入端相连接;

[0007] 载荷传感器 8,用来检测待搅拌的坯土的质量,其信号输出端与处理器 4 的信号输入端相连接;

[0008] 处理器 4,根据检测到的待搅拌坯土的水分含量信号和坯土质量信号,确定加入水的流量,进而输出调节信号;

[0009] 调节阀 3,位于加水管路 2 中,根据从处理器 4 接收到的输出调节信号调节加入水的流量。

[0010] 所述的处理器 4 为个人计算机,微波水分检测仪 6 安装在搅拌机 1 前的坯土输送带 7 的上方,载荷传感器 8 安装在坯土输送带 7 的下方。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,实现了对砖坯含水量的超前控制,保证了砖坯的水分含量,同时又克服了服坯土质量的波动。

附图说明

[0012] 附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如附图所示,本发明为一种砖坯水分控制装置,包括:

[0015] 微波水分检测仪 6,用来监测待搅拌坯土的水分含量,其信号输出端与处理器 4 的信号输入端相连接;

[0016] 载荷传感器 8,用来检测待搅拌的坯土的质量,其信号输出端与处理器 4 的信号输入端相连接;

[0017] 处理器 4,根据检测到的待搅拌坯土的水分含量信号和坯土质量信号,确定加入水的流量,进而输出调节信号;

[0018] 调节阀 3,位于加水管路 2 中,根据从处理器 4 接收到的输出调节信号调节加入水的流量。

[0019] 所述的处理器 4 为个人计算机,微波水分检测仪 6 型号为 UM-100,载荷传感器 8 为 ICS-30 电子皮带称。

[0020] 使用时,微波水分检测仪 6 安装在搅拌机 1 前的坯土输送带 7 的上方,用来检测连续搅拌机 1 入口 5 的坯土的水分含量,微波水分检测仪 6 将检测到的信号传送给计算机 4,载荷传感器 8 安装在输送带下方,以检测入口 5 处的坯土质量并将信号传送给计算机 4。计算机 4 根据检测的待搅拌坯土的水份含量和质量计算出调节阀 3 的开度并输出控制信号给调节阀 3;调节阀 3 安装在加水管路 2 中,当调节阀 3 接收到信号后改变阀门的开度进而改变加入到到搅拌机 1 的水流量,从而将坯土的水分含量调节到一定的范围之内,进而保证了砖坯的水分含量。

