(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109876691 A
(43)申请公布日 2019.06.14

(21)申请号 201910271532.1

(22)申请日 2019.04.04

(71)申请人 上海圣奎塑业有限公司
地址 201507 上海市金山区漕泾镇月工路218号4幢

(72)发明人 刘丙强 刘念界

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 胡美强

(51)Int.Cl.
B01F 7/04(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 3/12(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

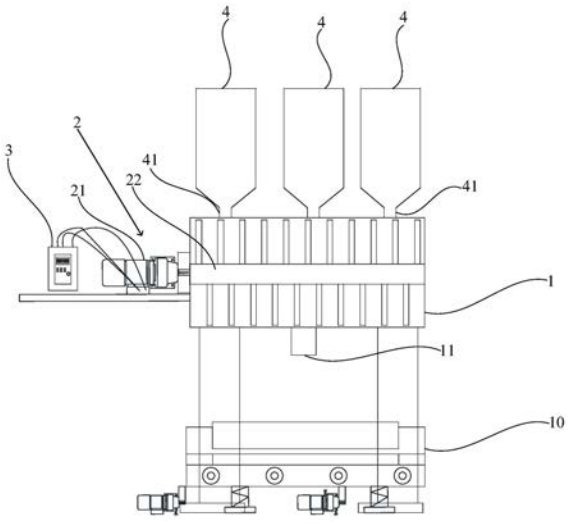
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

保温材料原料预混装置

(57)摘要

本发明公开了一种保温材料原料预混装置，其包括预拌容器、搅拌机构和控制单元，所述搅拌机构穿设于所述预拌容器并用于对所述预拌容器内搅拌，所述控制单元电连接于所述搅拌机构并用于控制所述搅拌机构的开关以及输出功率。通过控制单元来控制搅拌机构的输出功率，从而能够调节控制搅拌机构在预拌容器内的搅拌速率，满足不同形态的原料所需求的搅拌速率和搅拌时间，使得保温材料原料预混过程可精细化控制，大大提高了原料预混的均匀度，有效避免预混过程中因搅拌速率不匹配原料遭到破坏；同时，提升保温材料生产线自动化程度与生产效率，从源头上保证产品质量的稳定。



CN 109876691 A

1.一种保温材料原料预混装置,其特征在于,其包括预拌容器、搅拌机构和控制单元,所述搅拌机构穿设于所述预拌容器并用于对所述预拌容器内搅拌,所述控制单元电连接于所述搅拌机构并用于控制所述搅拌机构的开关以及输出功率。

2.如权利要求1所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述搅拌机构包括有驱动电机和搅拌器,所述搅拌器穿设于所述预拌容器,所述驱动电机连接于所述搅拌器并用于驱动所述搅拌器旋转,所述控制单元电连接于所述驱动电机。

3.如权利要求1所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述控制单元包括有控制器和变频器,所述变频器的输入端电连接于所述控制器,所述变频器的输出端电连接于所述搅拌机构。

4.如权利要求1所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述保温材料原料预混装置还包括至少一个原料仓,所述预拌容器的顶部设有至少一个进料口,所述进料口与所述原料仓一一对应,所述原料仓连接于所述进料口并与所述预拌容器相连通。

5.如权利要求4所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述原料仓的底部设有投料口,所述投料口通过封闭式管道连接于所述进料口。

6.如权利要求5所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述原料仓的底部还设有投料仓门,所述控制单元电连接于所述投料仓门并用于控制所述投料仓门打开或者关闭所述投料口。

7.如权利要求1所述的保温材料原料预混装置,其特征在于,所述预拌容器的底部设有出料口和用于打开或者关闭所述出料口的出料仓门,所述控制单元电连接于所述出料仓门并用于控制所述出料仓门打开或者关闭所述出料口。

保温材料原料预混装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保温材料原料预混装置。

背景技术

[0002] 建筑保温材料在生产过程中都需要进行多种原材料的预混。目前采用的生产工艺是将所有原料一并预混搅拌，由于原材料状态有粉、液体、凝胶状、颗粒等不同形式，且自重存在较大差别，使得原料在搅拌过程中因搅拌速率不匹配遭到破坏等现象，且一同预混的形式往往会造成原料预混不均匀，直接影响最终成品质量的问题存在。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有存在的上述不足，本发明提供一种保温材料原料预混装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种保温材料原料预混装置，其包括预拌容器、搅拌机构和控制单元，所述搅拌机构穿设于所述预拌容器并用于对所述预拌容器内搅拌，所述控制单元电连接于所述搅拌机构并用于控制所述搅拌机构的开关以及输出功率。

[0006] 进一步地，所述搅拌机构包括有驱动电机和搅拌器，所述搅拌器穿设于所述预拌容器，所述驱动电机连接于所述搅拌器并用于驱动所述搅拌器旋转，所述控制单元电连接于所述驱动电机。

[0007] 进一步地，所述控制单元包括有控制器和变频器，所述变频器的输入端电连接于所述控制器，所述变频器的输出端电连接于所述搅拌机构。

[0008] 进一步地，所述保温材料原料预混装置还包括至少一个原料仓，所述预拌容器的顶部设有至少一个进料口，所述进料口与所述原料仓一一对应，所述原料仓连接于所述进料口并与所述预拌容器相连通。

[0009] 进一步地，所述原料仓的底部设有投料口，所述投料口通过封闭式管道连接于所述进料口。

[0010] 进一步地，所述原料仓的底部还设有投料仓门，所述控制单元电连接于所述投料仓门并用于控制所述投料仓门打开或者关闭所述投料口。

[0011] 进一步地，所述预拌容器的底部设有出料口和用于打开或者关闭所述出料口的出料仓门，所述控制单元电连接于所述出料仓门并用于控制所述出料仓门打开或者关闭所述出料口。

[0012] 本发明的有益效果在于：通过控制单元来控制搅拌机构的输出功率，从而能够调节控制搅拌机构在预拌容器内的搅拌速率，满足不同形态的原料所需求的搅拌速率和搅拌时间，使得保温材料原料预混过程可精细化控制，大大提高了原料预混的均匀度，有效避免预混过程中因搅拌速率不匹配原料遭到破坏；同时，提升保温材料生产线自动化程度与生产效率，从源头上保证产品质量的稳定。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的保温材料原料预混装置的使用状态示意图。

[0014] 附图标记说明：

[0015] 预拌容器1

[0016] 出料口11

[0017] 搅拌机构2

[0018] 驱动电机21

[0019] 搅拌器22

[0020] 控制单元3

[0021] 原料仓4

[0022] 投料口41

[0023] 布料装置10

具体实施方式

[0024] 以下各实施例的说明是参考附图，用以示例本发明可以用以实施的特定实施例。

[0025] 如图1所示，本实施例公开了一种保温材料原料预混装置，该保温材料原料预混装置包括预拌容器1、搅拌机构2和控制单元3，搅拌机构2穿设于预拌容器1并用于对预拌容器1内搅拌，控制单元3电连接于搅拌机构2并用于控制搅拌机构2的开关以及输出功率。保温材料原料预混装置在使用时，将原料放入至预拌容器1内，通过控制单元3能够控制搅拌机构2的打开，从而实现对预拌容器1内的原料进行搅拌；同时，根据粉状、液态、颗粒物三种不同形态的原料，通过控制单元3来控制搅拌机构2的输出功率，从而能够调节控制搅拌机构2在预拌容器1内的搅拌速率，满足不同形态的原料所需求的搅拌速率；在根据预设的搅拌时间，控制单元3将控制搅拌机构2关闭，满足不同形态的原料所需求的搅拌时间，从而实现原料搅拌均匀。使得保温材料原料预混过程可精细化控制，大大提高了原料预混的均匀度，有效避免预混过程中应搅拌速率不匹配原料遭到破坏；同时，提升保温材料生产线自动化程度与生产效率，从源头上保证产品质量的稳定。

[0026] 搅拌机构2包括有驱动电机21和搅拌器22，搅拌器22穿设于预拌容器1，驱动电机21连接于搅拌器22并用于驱动搅拌器22旋转，控制单元3电连接于驱动电机21。驱动电机21用于提供动力，通过驱动电机21将驱动搅拌器22的旋转运动，使得搅拌器22对预拌容器1内的原料进行搅拌。

[0027] 控制单元3包括有控制器和变频器，变频器的输入端电连接于控制器，变频器的输出端电连接于搅拌机构2。根据不同形态的原料，控制器将发出对应的控制指令给到变频器，变频器将调整输出电源的电压和频率，从而实现对搅拌机构2的搅拌速率的调节控制。调节控制方便，且调节精度高。其中，变频器电连接于驱动电机21，通过控制器控制变频器，实现驱动电机21带动的搅拌器22达到搅拌速率的变化。

[0028] 保温材料原料预混装置还包括至少一个原料仓4，预拌容器1的顶部设有至少一个进料口，进料口与原料仓4一一对应，原料仓4连接于进料口并与预拌容器1相连通。原料仓4用于存放原料，原料仓4的数量可以根据原料种类的数量来对应设置，不同的原料将分开存放在不同的原料仓4内，原料仓4内的原料将通过进料口进入至预拌容器1内。

[0029] 原料仓4的底部设有投料口41，投料口41通过封闭式管道连接于进料口。原料仓4内的原料通过投料口41排出至原料仓4，之后经过进料口并进入至预拌容器1内。通过封闭式管道将投料口41与进料口相连通，有效避免原料在投放过程中出现扬尘等现象，卫生环保。其中，原料仓4置于预拌容器1的上方，可以将原料仓4和预拌容器1安装设置在安装架上。

[0030] 原料仓4的底部还设有投料仓门，控制单元3电连接于投料仓门并用于控制投料仓门打开或者关闭投料口41。通过控制单元3能够控制投料仓门打开投料口41，使得原料仓4内的原料通过投料口41进行投放；控制单元3控制投料仓门关闭投料口41，原料仓4内的原料将不能通过投料口41，停止投放原料。实现自动化管理控制，提高生产效率。其中，在投料口41上可以设有称重装置，通过该称重装置能够对原料仓4所投放的原料进行进一步精确控制，实现多原料之间配比更加精准。

[0031] 预拌容器1的底部设有出料口11和用于打开或者关闭出料口11的出料仓门，控制单元3电连接于出料仓门并用于控制出料仓门打开或者关闭出料口11。预拌容器1内的原料在搅拌均匀之后，搅拌机构2将停止搅拌，控制单元3将控制出料仓门打开出料口11，使得预拌容器1内预混后的原料通过出料口11被排出；出料口11的下方可以设有对应的布料装置10，布料装置10上放置有模具，预混后的原料将进入至模具内，在布料完成后，控制单元3控制出料仓门关闭出料口11，使得预拌容器1内预混后的原料不会通过出料口11，实现自动化管理控制，提高生产效率。其中，在出料口11上可以设有称重装置，通过该称重装置能够对预拌容器1所投放的原料进行进一步精确控制，实现保温材料原料预混装置更加精准注料。

[0032] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

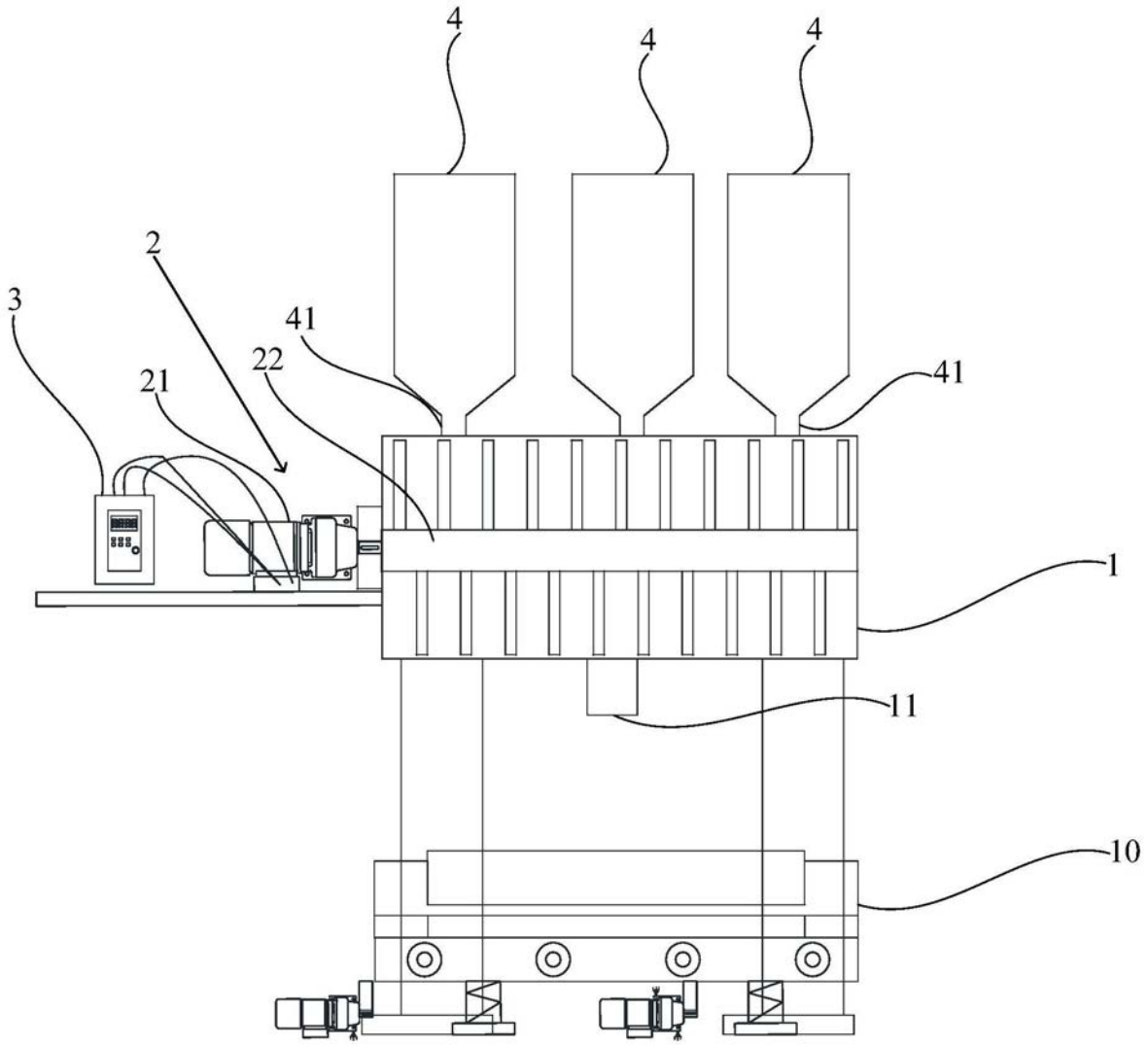


图1