



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204678863 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520246665. 0

(22) 申请日 2015. 04. 22

(73) 专利权人 河南工业和信息化职业学院
地址 454000 河南省焦作市新区碧莲路 801 号
专利权人 李涛涛

(72) 发明人 李涛涛 董延军 王高建 张洁 刘琨

(51) Int. Cl.
F26B 25/00(2006. 01)
F26B 25/02(2006. 01)

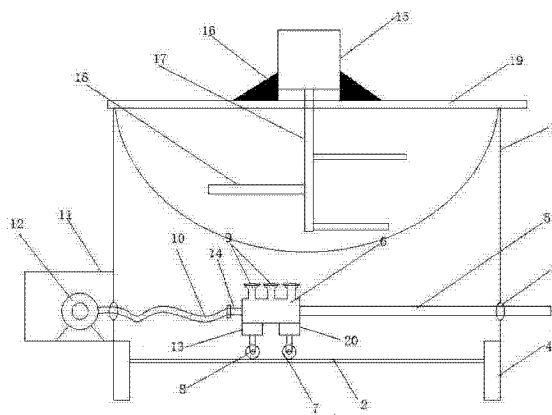
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电气控制的移动式物料烘干设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气控制的移动式物料烘干设备,烘干腔体内的底部安装移动加热导轨,加热炉底部的左侧设置左驱动电机,加热炉底部的右侧设置右驱动电机,左驱动电机上安装左移动轮,右驱动电机上安装右移动轮,左移动轮和右移动轮安装在移动加热导轨上,加热炉的右端连接移动指示轴,加热炉的左端与煤气管连通,煤气管与供气泵连接,烘干腔体的上方固定安装横梁,横梁的中央通过三角固定块安装搅拌电机,搅拌轴安装在搅拌电机内,搅拌轴上固定安装搅拌叶片,电气控制系统包括交流电源、整流模块、功率因数校正模块、三相逆变器、辅助电源模块、控制电路模块。本实用新型其设计科学合理,结构简单,使用方便。



1. 一种电气控制的移动式物料烘干设备,其特征在于:它包含烘干腔体、移动加热导轨、安装孔、支腿、移动指示轴、加热炉、右移动轮、左移动轮、煤气燃烧嘴、煤气管、安装箱、供气泵、左驱动电机、搅拌电机、三角固定块、搅拌轴、搅拌叶片、横梁、右驱动电机,所述的烘干腔体内的底部安装移动加热导轨,加热炉底部的左侧设置左驱动电机,加热炉底部的右侧设置右驱动电机,所述的左驱动电机上安装左移动轮,右驱动电机上安装右移动轮,所述的左移动轮和右移动轮安装在移动加热导轨上,所述的加热炉的右端连接移动指示轴,加热炉的左端与煤气管连通,煤气管与供气泵连接,所述的烘干腔体的上方固定安装横梁,横梁的中央通过三角固定块安装搅拌电机,搅拌轴安装在搅拌电机内,所述的搅拌轴上固定安装搅拌叶片,所述的电气控制系统包括交流电源、整流模块、功率因数校正模块、三相逆变器、辅助电源模块、控制电路模块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电气控制的移动式物料烘干设备,其特征在于:所述的交流电源是 220V/50HZ 交流电,交流电源经整流模块整流后与辅助电源模块和功率因数校正模块连接,所述的功率因数校正模块与三相逆变器连接,三相逆变器与搅拌电机、左驱动电机和右驱动电机连接,所述的控制电路模块与功率因数校正模块、三相逆变器、搅拌电机、左驱动电机、右驱动电机、辅助电源模块连接,辅助电源模块是提供控制电路模块中所需的电源。

3. 根据权利要求 1 所述的一种电气控制的移动式物料烘干设备,其特征在于:所述的功率因数校正模块是功率因数校正电路,功率因数校正电路采用 MC33260 芯片进行功率因数校正,所述的控制电路模块是控制电路,控制电路是由 8571 单片机、D/A 转换集成芯片 DAC0832、ADC0809 芯片连接而成,DAC0832 和 ADC0809 与 8571 单片机连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种电气控制的移动式物料烘干设备,其特征在于:所述的烘干腔体上加工安装孔,烘干腔体的底部设置支腿,所述的烘干腔体的右侧设置安装箱,供气泵安装在安装箱内,所述的煤气管通过气管接头安装在加热炉上。

一种电气控制的移动式物料烘干设备

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种电气控制的移动式物料烘干设备，属于机电控制技术领域。

[0003] 背景技术：

[0004] 现有的物料烘干设备主要采用固定加热的方式进行加热烘干，往往存在加热不均匀，加热效率低的问题而且现有物料在烘干过程中搅拌不均匀，搅拌电机控制部科学。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电气控制的移动式物料烘干设备，采用在烘干腔体内设置移动加热导轨，移动加热导轨上安装加热炉的设计，能够采用移动的方式对物料进行烘干，其设计科学合理，结构简单，使用方便。

[0007] 本实用新型的一种电气控制的移动式物料烘干设备，它包含烘干腔体、移动加热导轨、安装孔、支腿、移动指示轴、加热炉、右移动轮、左移动轮、煤气燃烧嘴、煤气管、安装箱、供气泵、左驱动电机、搅拌电机、三角固定块、搅拌轴、搅拌叶片、横梁、右驱动电机，所述的烘干腔体内的底部安装移动加热导轨，加热炉底部的左侧设置左驱动电机，加热炉底部的右侧设置右驱动电机，所述的左驱动电机上安装左移动轮，右驱动电机上安装右移动轮，所述的左移动轮和右移动轮安装在移动加热导轨上，所述的加热炉的右端连接移动指示轴，加热炉的左端与煤气管连通，煤气管与供气泵连接，所述的烘干腔体的上方固定安装横梁，横梁的中央通过三角固定块安装搅拌电机，搅拌轴安装在搅拌电机内，所述的搅拌轴上固定安装搅拌叶片。

[0008] 所述的电气控制系统包括交流电源、整流模块、功率因数校正模块 3、三相逆变器、辅助电源模块、控制电路模块，所述的交流电源是 220V/50HZ 交流电，交流电源经整流模块整流后与辅助电源模块和功率因数校正模块连接，所述的功率因数校正模块与三相逆变器连接，三相逆变器与搅拌电机、左驱动电机和右驱动电机连接，所述的控制电路模块与功率因数校正模块、三相逆变器、搅拌电机、左驱动电机、右驱动电机、辅助电源模块连接，辅助电源模块是提供控制电路模块中所需的电源。

[0009] 进一步，所述的功率因数校正模块是功率因数校正电路，功率因数校正电路采用 MC33260 芯片进行功率因数校正，所述的控制电路模块是控制电路，控制电路是由 8571 单片机、D/A 转换集成芯片 DAC0832、ADC0809 芯片连接而成，DAC0832 和 ADC0809 与 8571 单片机连接。

[0010] 进一步，所述的烘干腔体上加工安装孔，烘干腔体的底部设置支腿，所述的烘干腔体的右侧设置安装箱，供气泵安装在安装箱内，所述的煤气管通过气管接头安装在加热炉上。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用在烘干腔体内设置移动加热导轨，移动加热导轨上安装加热炉的设计，能够采用移动的方式对物料进行烘干，同时，采用电气控制搅拌电机、左驱动电机和右驱动电机，实现自动化搅拌与加热炉的移动，其设计科学合理，结构简单，使用方便。

[0012] 附图说明：

[0013] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型电气控制框图;

[0016] 图 3 是功率因数校正模块电路图;

[0017] 图 4 是控制电路模块的电路图

[0018] 图中:1-烘干腔体;2-移动加热导轨;3-安装孔;4-支腿;5-移动指示轴;6-加热炉;7-右移动轮;8-左移动轮;9-煤气燃烧嘴;10-煤气管;11-安装箱;12-供气泵;13-左驱动电机;14-气管接头;15-搅拌电机;16-三角固定块;17-搅拌轴;18-搅拌叶片;19-横梁;20-右驱动电机。

[0019] 具体实施方式:

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图 1 所示,一种电气控制的移动式物料烘干设备,它包含烘干腔体、移动加热导轨、安装孔、支腿、移动指示轴、加热炉、右移动轮、左移动轮、煤气燃烧嘴、煤气管、安装箱、供气泵、左驱动电机、搅拌电机、三角固定块、搅拌轴、搅拌叶片、横梁、右驱动电机,所述的烘干腔体内的底部安装移动加热导轨,加热炉底部的左侧设置左驱动电机,加热炉底部的右侧设置右驱动电机,所述的左驱动电机上安装左移动轮,右驱动电机上安装右移动轮,所述的左移动轮和右移动轮安装在移动加热导轨上,所述的加热炉的右端连接移动指示轴,加热炉的左端与煤气管连通,煤气管与供气泵连接,所述的烘干腔体的上方固定安装横梁,横梁的中央通过三角固定块安装搅拌电机,搅拌轴安装在搅拌电机内,所述的搅拌轴上固定安装搅拌叶片。

[0022] 如图 2、图 3 和图 4 所示,所述的电气控制系统包括交流电源、整流模块、功率因数校正模块、三相逆变器、辅助电源模块、控制电路模块,所述的交流电源是 220V/50HZ 交流电,交流电源经整流模块整流后与辅助电源模块和功率因数校正模块连接,所述的功率因数校正模块与三相逆变器连接,三相逆变器与搅拌电机、左驱动电机和右驱动电机连接,所述的控制电路模块与功率因数校正模块、三相逆变器、搅拌电机、左驱动电机、右驱动电机、辅助电源模块连接,辅助电源模块是提供控制电路模块中所需的电源。

[0023] 具体地,所述的功率因数校正模块是功率因数校正电路,功率因数校正电路采用 MC33260 芯片进行功率因数校正,所述的控制电路模块是控制电路,控制电路是由 8571 单片机、D/A 转换集成芯片 DAC0832、ADC0809 芯片连接而成,DAC0832 和 ADC0809 与 8571 单片机连接。

[0024] 具体地,所述的烘干腔体上加工安装孔,烘干腔体的底部设置支腿,所述的烘干腔体的右侧设置安装箱,供气泵安装在安装箱内,所述的煤气管通过气管接头安装在加热炉上。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

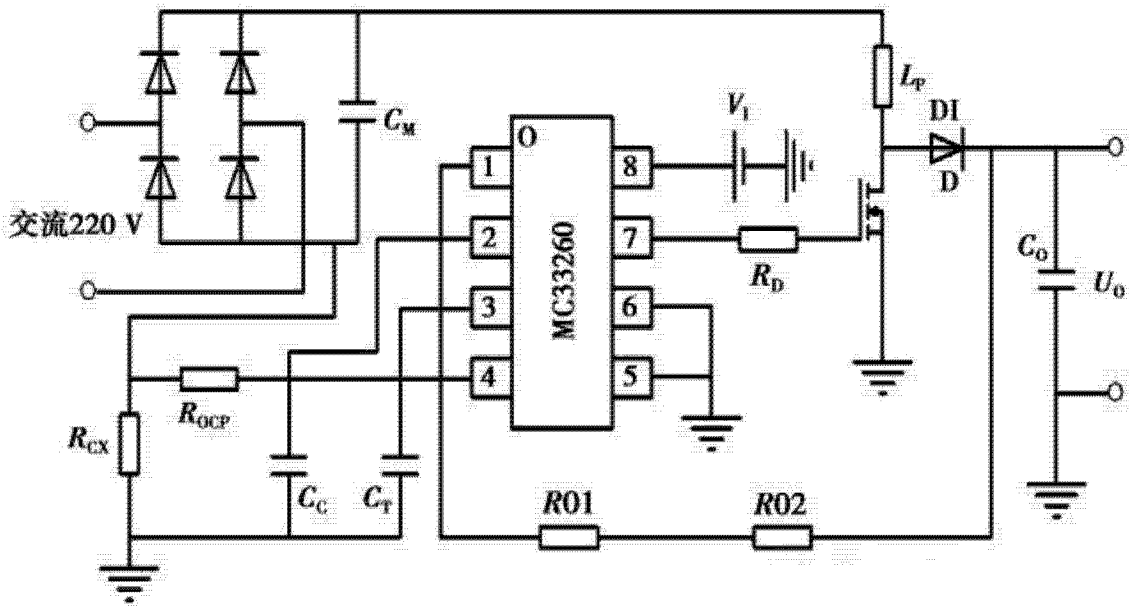


图 3

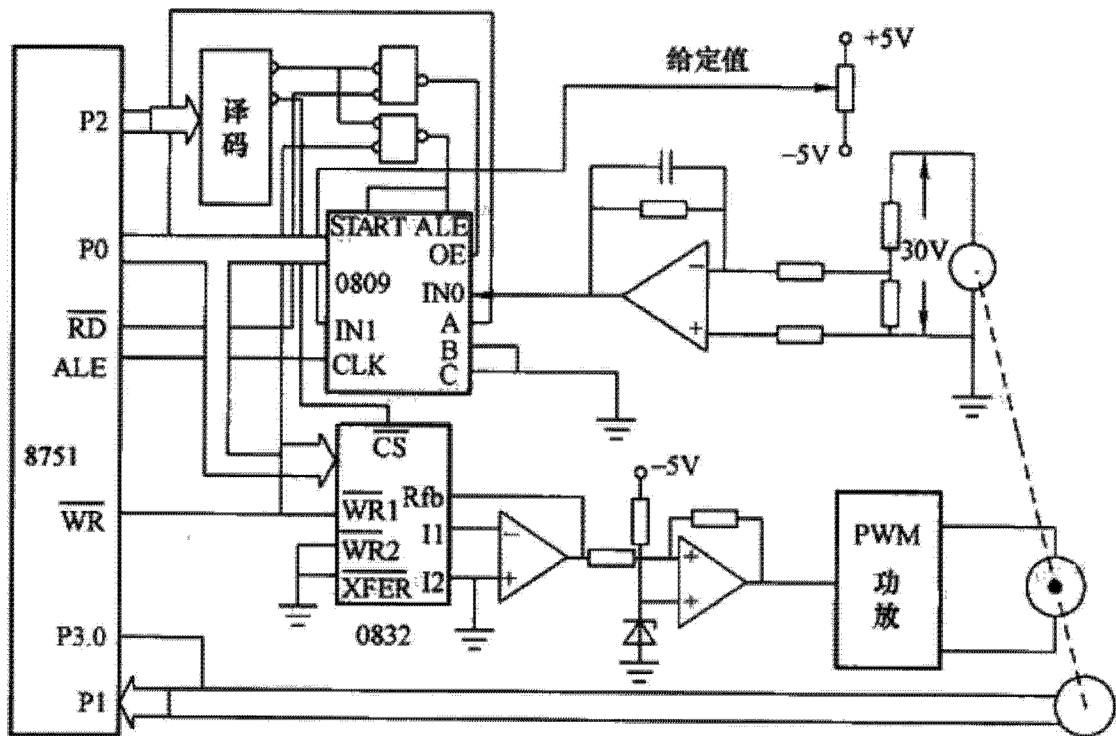


图 4