



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202221154 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 16

(21) 申请号 201120310014. 5

(22) 申请日 2011. 08. 24

(73) 专利权人 蔡洪兴

地址 302754 河北省霸州市胜芳镇居委会东风新村6排6号

(72) 发明人 蔡洪兴

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 王维新

(51) Int. Cl.

F24H 3/04 (2006. 01)

F24H 9/18 (2006. 01)

F24H 9/20 (2006. 01)

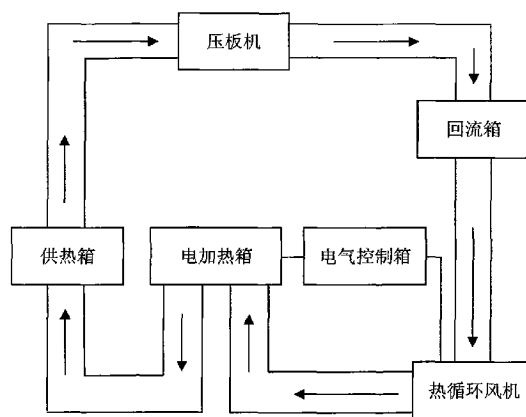
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电热循环式供热器

(57) 摘要

本实用新型提供一种电热循环式供热器, 其包括热循环风机、电加热箱、供热箱、电气控制箱, 所述热循环风机与内设加热装置的电加热箱连通, 所述电加热箱与内设有测温装置的供热箱连通, 所述供热箱及热循环风机与外部压板机两端连通, 所述电气控制箱电连接并控制电加热箱及热循环风机; 上述结构的电热循环式供热器采用热空气为压板机加热, 并且形成循环, 使压板机受热均匀, 加热效率较高, 并且减少热源损耗, 降低了对环境的污染。



1. 一种电热循环式供热器,其特征在于:包括热循环风机、电加热箱、供热箱、电气控制箱,所述热循环风机与内设加热装置的电加热箱连通,所述电加热箱与内设有测温装置的供热箱连通,所述供热箱及热循环风机与外部压板机两端连通,所述电气控制箱电连接并控制电加热箱及热循环风机。

2. 根据权利要求1所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述压板机与热循环风机之间设有回流箱,所述回流箱与压板机及热循环风机连通,所述回流箱设有带开关装置的开口。

3. 根据权利要求2所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述电加热箱内设有至少两层通道,所述加热装置设于最内层通道内,所述热循环风机与最内层通道连通,所述最外层通道与供热箱连通,相邻两层通道彼此连通。

4. 根据权利要求3所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述电加热箱内设有三层通道,内层通道、中层通道及外层通道依次连通,所述内层通道与热循环风机连通,外层通道与供热箱连通,加热装置设于保护筒内,所述保护筒固定于内层通道内。

5. 根据权利要求3所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述电加热箱表面与最外层通道之间设有保温层。

6. 根据权利要求5所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述电加热箱表面与保温层之间设有防辐射层。

7. 根据权利要求1所述的电热循环式供热器,其特征在于:所述电气控制箱内设有温度连续调节装置,所述温度连续调节装置电连接于所述电加热箱内的加热装置,所述热循环风机与电气控制箱内的风速调节装置电连接。

8. 根据权利要求7所述的电热循环式供热器,其特征在于:还设有智能控制单元,所述智能控制单元电连接温度连续调节装置及风速调节装置,所述测温装置电连接于智能控制单元。

电热循环式供热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热装置,特别是一种电热循环式供热器。

背景技术

[0002] 现有的刨花板、多层板及细工木板,多采用热压方式压制而成。而目前的热压机的加热一般是采用蒸汽作为热源进行加热的,但是由于使用蒸汽加热需要依赖锅炉,而锅炉需要燃烧煤炭等燃料,会产生很多废气,造成较大的环境污染,并且随着煤矿等资源的日益短缺,使用这种燃料本身也造成一定的困难。而且,蒸汽加热同时还存在加热升温慢,热量分布不均匀等缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电热循环式供热器,此装置采用热空气加热压板机,加热均匀。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种电热循环式供热器,其包括热循环风机、电加热箱、供热箱、电气控制箱,所述热循环风机与内设加热装置的电加热箱连通,所述电加热箱与内设有测温装置的供热箱连通,所述供热箱及热循环风机与外部压板机两端连通,所述电气控制箱电连接并控制电加热箱及热循环风机。

[0006] 上述的电热循环式供热器,其中所述压板机与热循环风机之间设有回流箱,所述回流箱与压板机及热循环风机连通,所述回流箱设有带开关装置的开口。

[0007] 上述的电热循环式供热器,其中所述电加热箱内设有至少两层通道,所述加热装置设于最内层通道内,所述热循环风机与最内层通道连通,所述最外层通道与供热箱连通,相邻两层通道彼此连通。

[0008] 上述电热循环式供热器,其中,所述电加热箱内设有三层通道,内层通道、中层通道及外层通道依次连通,所述内层通道与热循环风机连通,外层通道与供热箱连通,加热装置设于保护筒内,所述保护筒固定于内层通道内。

[0009] 上述电热循环式供热器,所述电加热箱表面与最外层通道之间设有保温层。

[0010] 上述电热循环式供热器,所述电加热箱表面与保温层之间设有防辐射层。

[0011] 上述电热循环式供热器,其中所述电气控制箱内设有温度连续调节装置,所述温度连续调节装置电连接于所述电加热箱内的加热装置,所述热循环风机与电气控制箱内的风速调节装置电连接。

[0012] 上述的电热循环式供热器,其还设有智能控制单元,所述智能控制单元电连接温度连续调节装置及风速调节装置,所述测温装置电连接于智能控制单元。

[0013] 本实用新型相比现有技术有以下优点:

[0014] 1、本实用新型电热循环式供热器,采用热空气加热,加热均匀、效率高。

[0015] 2、本实用新型电热循环式供热器,采用热空气循环加热,热源利用率高。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例的工作流程示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型提供的电热循环式供热器包括回流箱、循环风机、电加热箱、供热箱、电气控制箱,该回流箱与供热箱通过管道分别与外部的压板机的中空热压板两端连通,该回流箱的出口通过管道与热循环风机的入口相连,该回流箱侧壁上设有一个开口,开口处设有一根连通于外部的管道,开出口设有气阀,该热循环风机的出口通过管道连接于电加热箱的内层通道入口,该内层通道出口与中层通道入口连接,该中层通道出口与外层通道入口连接,该外层通道出口通过管道连接于供热箱入口。电加热箱内层通道内固定有一个保护筒,该保护筒可以为陶瓷等绝缘材料制成,该保护筒内设有加热装置,例如为电炉丝,该电炉丝及热循环风机分别连接于电气控制箱内设置的连续温度调节装置及风速调节装置,该供热箱内设有测温装置,例如为温度传感器。

[0019] 该结构的电热循环式供热器在工作时,如图 1 所示,空气经热循环风机鼓入电加热箱的内层通道内,经电炉丝加热为热空气,之后热空气依次通过进入中层通道、外层通道,充分受热,之后经管道进入供热箱内,供热箱内的温度传感器测量热空气的温度并显示,之后热空气进入外部的热压板的中空加热空间内,为压板机供热,加热完毕后进入回流箱,之后再被抽入热循环风机,完成热循环。电气控制箱内的温度连续调节装置可以为包括继电器的一个连续调节电路,调节输出功率,满足热压的温度要求,而风速调节装置则调节热循环风机的转速,以满足热压的加热时间要求。回流箱上设置的外部连接管道,可以在需要进入新空气或者热循环系统过热时打开气阀,使冷空气进入。同时可以在供热箱处也设置一个功能相似的带气阀的管道。

[0020] 上述结构的电热循环式供热器需要工人根据温度传感器的显示数据及热压要求来调节热循环系统,因此更进一步地,可以在电加热箱内设置一个智能控制单元,该智能控制单元连接温度连续调节装置及风速调节装置,并连接温度传感器,根据热压的要求输入参数后,智能调节装置控制温度连续调节装置调节电炉丝的温度,并且调节热循环风机的风速以符合热压要求。之后可以根据温度传感器反馈的温度信息来反向控制电炉丝的温度,使电炉丝始终保持设定温度,当热空气温度达到要求后,即使电炉丝断电,停止工作,形成全自动化控制。还可以设置一个过热保护电路,如果温度过高即断电,避免发生危险。

[0021] 上述结构的电热循环式供热器,还可以在外层通道与电加热箱的表面壳体之间设置保温层,保温层可以由石棉或者其它耐热纤维材料制成;还可以在保温层与表面壳体之间设置一个防辐射层,例如铝箔、银箔等,防止热辐射散热,提供点供热箱的加热效率。

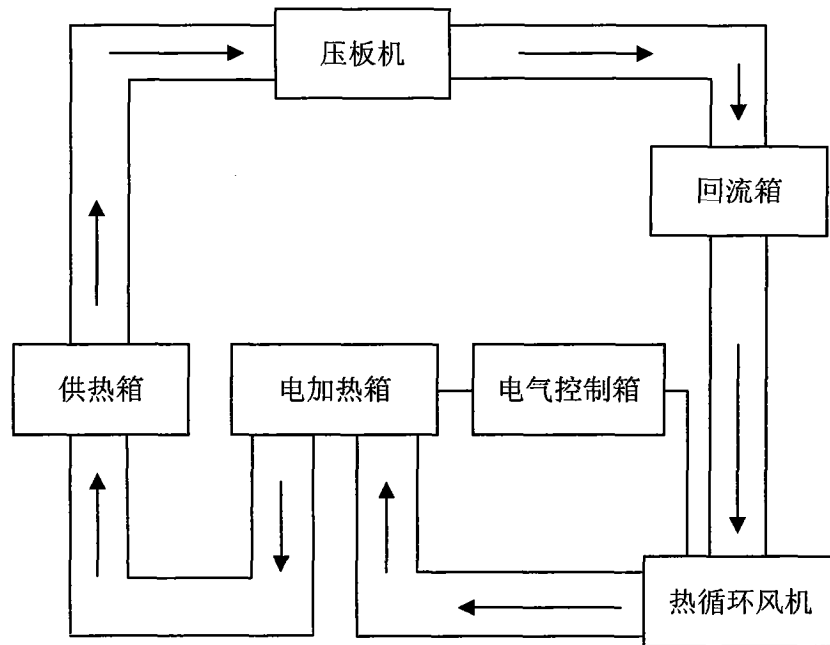


图 1