



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101934540 A

(43) 申请公布日 2011.01.05

(21) 申请号 201010247754.9

(22) 申请日 2010.08.09

(71) 申请人 永安市兴国人造板有限公司

地址 366023 福建省永安市洪田镇文川街
42 号

(72) 发明人 徐先豪

(51) Int. Cl.

B27D 3/00 (2006.01)

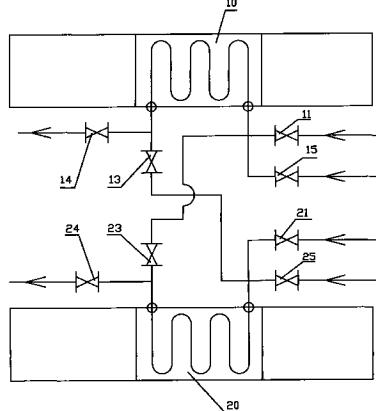
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

热压机并联蒸气回流热压方法

(57) 摘要

热压机并联蒸气回流热压方法，涉及热压机压制技术。每台热压机出口旁通回流阀，每个回流阀与另一台热压机的硬进口管通过管道连通；当热压机 A 处于开始冷却降温阶段时，热平板的蒸汽由 A 机回流阀、进入热压机 B 热平板供其预热，当热压机 A 冷却水将蒸汽赶出热压机后，高温水继续给热压机 B 热平板预热，当热压机 B 进入高温高压阶段，使蒸汽进入热压机 B 热平板，水可从 B 机排放阀直接排出，当进入蒸汽加热后段及保温保压阶段排出的蒸汽，热压机 A 热平板正处于需求预热起始段，则 B 机余温蒸汽进入热压机 A 热平板，热压机保温保压阶段结束后，热压机 B 冷却所排出的汽、水给热压机 A 继续预热。优点在于：两台热压机并行交叉，余热路径短且利用效率高。



1. 热压机并联蒸气回流热压方法,包括热压机,热压机由进料输送带、进板机构、热压机构、起板机构、出料输送带组成,热平板进口与进汽阀、进水阀连通,热平板出口与排放阀连通,其特征在于:两台热压机管道回流互通并用,每台热压机出口硬管上分别旁通一个回流阀,每个回流阀与另一台热压机的硬进口管通过管道连通;当热压机A(10)处于开始冷却降温阶段时,关闭A机进汽阀(11),打开A机进水阀、A机回流阀(13)、B机排放阀(24),则热压机热平板的蒸汽由A机回流阀(13)、进入热压机B(20)热平板供其预热,当热压机A(10)冷却水将蒸汽赶出热压机后,冷水同时也被热平板高温抬升,这高温水继续给热压机B(20)热平板预热,预热后的汽、水由B机排放阀(24)流出,当供热压机B(20)热平板预热的水其水温在A机出口硬管温度计显示低于80度时关闭A机回流阀(13)、打开A机排放阀(14)直接排放,此时若预热温度还不够,可以打开B机进汽阀(21)、B机排放阀(24)让蒸汽补充预热;在热压机B(20)热平板预热阶段也是该机进板机构工作、液压缸抬升阶段,当热压机B(20)进入高温高压阶段,打开B机进汽阀(21)及B机排放阀(24),使蒸汽进入热压机B(20)热平板,初始蒸汽与热平板温差大、降温大,化成水可从B机排放阀(24)直接排出,当进入蒸汽加热后段及保温保压阶段排出的蒸汽高于100度时,热压机A(10)热平板正处于需求预热起始段,则打开B机回流阀(23)、关闭B机排放阀(24)、打开A机排放阀(14),则B机余温蒸汽通过B机回流阀(23)、进入热压机A(10)热平板,将原冷却水挤出,由A机排放阀(14)排出;热压机保温保压阶段结束后,关闭B机进汽阀(21),打开A机进水阀,进入热压机B(20)冷却所排出的汽、水给热压机A(10)继续预热的阶段操作。

热压机并联蒸气回流热压方法

技术领域：

[0001] 本发明涉及热压机压制技术，特别是热压机并联蒸气回流热压方法。

背景技术：

[0002] 竹胶板生产工序为：破竹制片、烘干、浸胶、再烘干、层叠排板、热压、冷却、下片。热压工序是将层叠板通过进板机构送入热压机构，热压机构是由多层次热平板及液压缸组成，将层叠板分层次插入热平板呈多层次交叉层叠状态，而后液压缸抬升使层叠板、热平板紧贴到设定尺寸，而后在热平板中通入蒸汽进行热固化，热固化时热平板温度要达到150度，才能使层叠板达到135度固化点。保压15分钟后，热平板需通水进行冷却，冷却到50度以下，液压缸才下降，起板机构将压制好的层叠板推到出板机构再下片。热压机工作过程中热平板工作状态是冷→热→冷循环过程，低温在50度以下，高温达到150度。

[0003] 第一阶段为预热阶段，当层叠板送入进板机构前要求热平板温度在50度左右，在层叠板进入热平板及热平板液压抬升过程，热平板要升温预热。第二阶段为高温阶段，当热压时要升温到150度才能使层叠板达到135度固化点，并保温保压15分钟左右。第三阶段为冷却降温阶段，即热平板过水赶出蒸汽并保持水冷降温到50度左右，而后热平板下降，起板机构才能将层叠板成品推出出板机构，同时，此时50度的热平板处于等待下一工序进板，其温度也符合进板前的温度要求。

[0004] 热平板的结构是矩形体平板内设置有多弯道S形孔，S形孔两端分别为进口与出口，由于热平板是升降工状，所以用软管与其进出口对接，多个进口软管与一根进口硬管连通，进口硬管通过进口阀分别与进汽阀、进水阀连通，多个出口软管与一根出口硬管连通，出口硬管通过排放阀与排出管连通。进汽阀、进水阀则分别与蒸汽管、水源管连通。

[0005] 这种结构在冷却时需排出蒸汽、排出降温用升温水，纯排出则浪费能源，若回收则要通过管道进入车间外回收池。这个时间段流排路径长、散热大，同时回收池中温水未及时用水，散热也快。这种余热利用率低，若就地余热利用则能得到充分利用。

发明内容：

[0006] 本发明的目的在于克服上述缺陷，提供一种热压机并联蒸气回流热压方法。

[0007] 本发明的方案是：两台热压机管道回流互通并用，每台热压机出口硬管上分别旁通一个回流阀，每个回流阀与另一台热压机的硬进口管通过管道连通；当热压机A处于开始冷却降温阶段时，关闭A机进汽阀，打开A机进水阀、A机回流阀、B机排放阀，则热压机热平板的蒸汽由A机回流阀、进入热压机B热平板供其预热，当热压机A冷却水将蒸汽赶出热压机后，冷水同时也被热平板高温抬升，这高温水继续给热压机B热平板预热，预热后的汽、水由B机排放阀流出，当供热压机B热平板预热的水其水温在A机出口硬管温度计显示低于80度时关闭A机回流阀、打开A机排放阀直接排放，此时若预热温度还不够，可以打开B机进汽阀、B机排放阀让蒸汽补充预热；在热压机B热平板预热阶段也是该机进板机构工作、液压缸抬升阶段，当热压机B进入高温高压阶段，打开B机进汽阀及B机排放阀，使蒸汽

进入热压机 B 热平板，初始蒸汽与热平板温差大、降温大，化成水可从 B 机排放阀直接排出，当进入蒸汽加热后段及保温保压阶段排出的蒸汽高于 100 度时，热压机 A 热平板正处于需求预热起始段，则打开 B 机回流阀、关闭 B 机排放阀、打开 A 机排放阀，则 B 机余温蒸汽通过 B 机回流阀、进入热压机 A 热平板，将原冷却水挤出，由 A 机排放阀排出；热压机保温保压阶段结束后，关闭 B 机进汽阀，打开 A 机进水阀，进入热压机 B 冷却所排出的汽、水给热压机 A 继续预热的阶段操作。

[0008] 本发明的优点在于：两台热压机并行交叉，使用余热进行预热，路径短且余热利用效率高，节能 30 ~ 40%。

附图说明：

[0009] 附图为本发明结构示意图。

具体实施方式：

[0010] 本发明的结构包括热压机，热压机由进料输送带、进板机构、热压机构、起板机构、出料输送带组成，热平板进口与进汽阀、进水阀连通，热平板出口与排放阀连通，其特征在于：两台热压机管道回流互通并用，每台热压机出口硬管上分别旁通一个回流阀，每个回流阀与另一台热压机的硬进口管通过管道连通；当热压机 A10 处于开始冷却降温阶段时，关闭 A 机进汽阀 11，打开 A 机进水阀、A 机回流阀 13、B 机排放阀 24，则热压机热平板的蒸汽由 A 机回流阀 13、进入热压机 B20 热平板供其预热，当热压机 A10 冷却水将蒸汽赶出热压机后，冷水同时也被热平板高温抬升，这高温水继续给热压机 B20 热平板预热，预热后的汽、水由 B 机排放阀 24 流出，当供热压机 B20 热平板预热的水其水温在 A 机出口硬管温度计显示低于 80 度时关闭 A 机回流阀 13、打开 A 机排放阀 14 直接排放，此时若预热温度还不够，可以打开 B 机进汽阀 21、B 机排放阀 24 让蒸汽补充预热；在热压机 B20 热平板预热阶段也是该机进板机构工作、液压缸抬升阶段，当热压机 B20 进入高温高压阶段，打开 B 机进汽阀 21 及 B 机排放阀 24，使蒸汽进入热压机 B20 热平板，初始蒸汽与热平板温差大、降温大，化成水可从 B 机排放阀 24 直接排出，当进入蒸汽加热后段及保温保压阶段排出的蒸汽高于 100 度时，热压机 A10 热平板正处于需求预热起始段，则打开 B 机回流阀 23、关闭 B 机排放阀 24、打开 A 机排放阀 14，则 B 机余温蒸汽通过 B 机回流阀 23、进入热压机 A10 热平板，将原冷却水挤出，由 A 机排放阀 14 排出；热压机保温保压阶段结束后，关闭 B 机进汽阀 21，打开 A 机进水阀，进入热压机 B20 冷却所排出的汽、水给热压机 A10 继续预热的阶段操作。

