(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202607909 U
(45)授权公告日 2012.12.19

(21)申请号 201220119915.0

(22)申请日 2012.03.27

(73)专利权人 河南省环球模具股份有限公司
地址 471001 河南省洛阳市西工区春都路东段烧沟村西

(72)发明人 郭艳梅 姚汉卿

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 陆君

(51)Int.Cl.
*B29C 35/04*(2006.01)
*B29L 30/00*(2006.01)

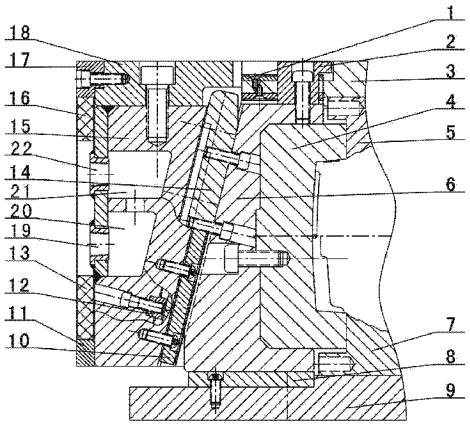
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种热板式活络模具

(57)摘要

一种热板式活络模具，涉及一种活络模具，在底座(9)的上部沿下侧板(7)的外围间隔分布若干个下摩擦板(8)，在下侧板的上部沿下侧板的外围沿圆周方向设置多个花纹块(4)，花纹块的外部与滑块(6)固定连接，滑块的外部与T型导向块(14)固定连接，花纹块通过滑块和T型导向块与中模套(15)滑动连接，在中模套的上部沿盖板(3)的外围设置有压环(18)；中模套设置为环体结构，在中模套环体的中部设置有蒸气室，在中模套的外环面上连通蒸气室设置有蒸汽室入口(22)和蒸汽室出口(19)；本实用新型通过加热介质在蒸气室中流转，传递热效率高，加工出的轮胎质量高，保温罩减少热量流失，起到保温作用。




CN 202607909 U

1. 一种热板式活络模具，包括底座（9）、下侧板（7）、花纹块（4）、上侧板（5）、盖板（3）、中模套（15）和压环（18），其特征是：所述底座（9）上部固定连接下侧板（7），在底座（9）的上部沿下侧板（7）的外围间隔分布若干个下摩擦板（8），所述下摩擦板（8）固定连接在底座（9）上，在下侧板（7）的上部沿下侧板（7）的外围沿圆周方向设置多个花纹块（4），所述花纹块（4）的外部与滑块（6）固定连接，滑块（6）的外部与 T 型导向块（14）固定连接，所述花纹块（4）通过滑块（6）和 T 型导向块（14）与中模套（15）滑动连接，每个滑块（6）与中模套（15）之间设有摩擦板（10），所述摩擦板（10）与中模套（15）固定连接，在花纹块（4）空腔的上部设置有上侧板（5），所述上侧板（5）的上部与盖板（3）固定连接，所述盖板（3）的外围沿圆周方向设置有多个槽，每个槽中设置有双滑板（1）和挂块（2），所述双滑板（1）固定连接在盖板（3）上，挂块（2）与滑块（6）固定连接并与双滑板（1）滑动连接，在中模套（15）的上部沿盖板（3）的外围设置有压环（18），所述压环（18）与中模套（15）固定连接；所述中模套（15）设置为环体结构，在中模套（15）环体的中部设置有蒸气室，在中模套（15）的外环面上连通蒸气室设置有蒸汽室入口（22）和蒸汽室出口（19）。

2. 根据权利要求 1 所述的热板式活络模具，其特征是：每个滑块（4）与中模套（15）之间装有两片摩擦板（10）。

3. 根据权利要求 1 所述的热板式活络模具，其特征是：所述蒸气室包括上汽室（21）和下汽室（20），在上汽室（21）和下汽室（20）之间设有通气孔（24），在中模套（15）的外环面上连通上汽室（21）设有蒸汽室入口（22），在中模套（15）的外环面上连通下汽室（20）设有蒸汽室出口（19）。

4. 根据权利要求 3 所述的热板式活络模具，其特征是：所述上汽室（21）和下汽室（20）呈环状结构。

5. 根据权利要求 1 所述的热板式活络模具，其特征是：在模具外围上设有保温罩，所述保温罩与压环（18）固定连接。

6. 根据权利要求 5 所述的热板式活络模具，其特征是：所述保温罩包括保温套下托板（11）、保温材料（13）、保温套外壳（16）和保温套上托板（17），所述保温套下托板（11）、保温材料（13）、保温套外壳（16）和保温套上托板（17）焊接为一体结构。

# 一种热板式活络模具

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种活络模具，具体涉及一种在子午线轮胎制作过程中对轮胎胚进行硫化作用的热板式活络模具。

[0003] 【背景技术】

[0004] 活络模具是子午线轮胎生产线上的关键设备之一，用于对轮胎胚进行定型和硫化，活络模具根据不同的硫化机对模具的加热方式不同分为蒸锅式活络模具和热板式活络模具，现有的硫化机有蒸锅式硫化机和热板式硫化机，蒸锅式硫化机蒸气直接将蒸锅式活络模具包裹起来后通气进行加热，蒸气杂质繁多，水汽及杂质容易对模具造成腐蚀，影响模具的使用寿命和轮胎质量，模具出胎时，放掉蒸汽，然后出胎，蒸汽不能回收，浪费较大，且加工下一个轮胎时要重新加热，费时、费气；而热板式硫化机是用流通的加热介质对热板式活络模具进行加热，加热介质是在密闭的通道内流动，可循环利用，节约蒸气，降低成本，加热速度快，轮胎成型快，工作效率高，但是，因为加热介质是在密闭的通道内流动，对热板式活络模具的导热性能要求高，如果向形成各个表面的胎面和侧壁的热传导不均匀，将需要附加硫化时间和能量成本，而且低效的热传导还可能导致在模具中出现温度不均匀性，轮胎常出现质量薄弱点。

[0005] 【发明内容】

[0006] 为了克服背景技术中的不足，本实用新型公开了一种热板式活络模具，本实用新型通过加热介质在上汽室和下汽室中流转，加热介质在模具内流程长，传递热效率高，模具各相关部件加热相对均匀，加工出的轮胎质量高；在模具外围上设有保温罩，以减少热量流失，起到保温作用。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0008] 一种热板式活络模具，包括底座、下侧板、花纹块、上侧板、盖板、中模套和压环，所述底座上部固定连接下侧板，在底座的上部沿下侧板的外围间隔分布若干个下摩擦板，所述下摩擦板固定连接在底座上，在下侧板的上部沿下侧板的外围沿圆周方向设置多个花纹块，所述花纹块的外部与滑块固定连接，滑块的外部与 T 型导向块固定连接，所述花纹块通过滑块和 T 型导向块与中模套滑动连接，每个滑块与中模套之间设有摩擦板，所述摩擦板与中模套固定连接，在花纹块空腔的上部设置有上侧板，所述上侧板的上部与盖板固定连接，所述盖板的外围沿圆周方向设置有多个槽，每个槽中设置有双滑板和挂块，所述双滑板固定连接在盖板上，挂块与滑块固定连接并与双滑板滑动连接，在中模套的上部沿盖板的外围设置有压环，所述压环与中模套固定连接；所述中模套设置为环体结构，在中模套环体的中部设置有蒸气室，在中模套的外环面上连通蒸气室设置有蒸汽室入口和蒸汽室出口。

[0009] 所述的热板式活络模具，每个滑块与中模套之间装有两片摩擦板。

[0010] 所述的热板式活络模具，所述蒸气室包括上汽室和下汽室，在上汽室和下汽室之间设有通气孔，在中模套的外环面上连通上汽室设有蒸汽室入口，在中模套的外环面上连通下汽室设有蒸汽室出口。

[0011] 所述的热板式活络模具，所述上汽室和下汽室呈环状结构。

[0012] 所述的热板式活络模具，在模具外围上设有保温罩，所述保温罩与压环固定连接。

[0013] 所述的热板式活络模具，所述保温罩包括保温套下托板、保温材料、保温套外壳和保温套上托板，所述保温套下托板、保温材料、保温套外壳和保温套上托板焊接为一体结构。

[0014] 由于采用如上所述的技术方案，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 本实用新型所述的热板式活络模具，通过加热介质在上汽室和下汽室中流转，加热介质在模具内流程长，传递热效率高，模具各相关部件加热相对均匀，加工出的轮胎质量高；在模具外围上设有保温罩，以减少热量流失，起到保温作用，有效的提高了生产效率和降低生产成本。

[0016] 【附图说明】

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型的加热介质流向图；

[0019] 在图中：1、双滑板；2、挂块；3、盖板；4、花纹块；5、上侧板；6、滑块；7、下侧板；8、下摩擦板；9、底座；10、摩擦板；11、保温套下托板；12、限位螺钉；13、保温材料；14、T 型导向块；15、中模套；16、保温套外壳；17、保温套上托板；18、压环；19、蒸汽室出口；20、下汽室；21、上汽室；22、蒸汽室入口；23、流向 A；24、通气孔；25、流向 B。

[0020] 【具体实施方式】

[0021] 通过下面的实施例可以更详细的解释本发明，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进，本实用新型并不局限于下面的实施例；

[0022] 结合附图 1 ～ 2 所述的热板式活络模具，包括底座 9、下侧板 7、花纹块 4、上侧板 5、盖板 3、中模套 15 和压环 18，所述底座 9 上部固定连接下侧板 7，在底座 9 的上部沿下侧板 7 的外围间隔分布若干个下摩擦板 8，所述下摩擦板 8 固定连接在底座 9 上，在下侧板 7 的上部沿下侧板 7 的外围沿圆周方向设置多个花纹块 4，所述花纹块 4 的外部与滑块 6 固定连接，滑块 6 的外部与 T 型导向块 14 固定连接，所述花纹块 4 通过滑块 6 和 T 型导向块 14 与中模套 15 滑动连接，每个滑块 6 与中模套 15 之间设有两个摩擦板 10，所述摩擦板 10 与中模套 15 固定连接，在花纹块 4 空腔的上部设置有上侧板 5，所述上侧板 5 的上部与盖板 3 固定连接，所述盖板 3 的外围沿圆周方向设置有多个槽，每个槽中设置有双滑板 1 和挂块 2，所述双滑板 1 固定连接在盖板 3 上，挂块 2 与滑块 6 固定连接并与双滑板 1 滑动连接，限位螺钉 12 控制滑块的高度，在中模套 15 的上部沿盖板 3 的外围设置有压环 18，所述压环 18 与中模套 15 固定连接；所述中模套 1 设置为环体结构，在中模套 15 环体的中部设置有蒸气室，在中模套 15 的外环面上连通蒸气室设置有蒸汽室入口 22 和蒸汽室出口 19。

[0023] 所述蒸气室包括上汽室 21 和下汽室 20，所述上汽室 21 和下汽室 20 呈环状结构，在上汽室 21 和下汽室 20 之间设有通气孔 24，在中模套 15 的外环面上连通上汽室 21 设有蒸汽室入口 22，在中模套 15 的外环面上连通下汽室 20 设有蒸汽室出口 19；在压环 18 和中模套 15 的外环面上设有保温罩，所述保温罩与压环 18 固定连接；所述保温罩包括保温套下托板 11、保温材料 13、保温套外壳 16 和保温套上托板 17，所述保温套下托板 11、保温材料 13、保温套外壳 16 和保温套上托板 17 焊接为一体结构。

[0024] 实施本实用新型所述的热板式活络模具，模具工作状态时，加热介质通过蒸汽室入口 22 进入上汽室 21，沿流向 A 23 流转一周后到达通气孔 24，从通气孔 24 进入下汽室 20，

沿流向 B 25 流转一周到蒸汽室出口 19，经蒸汽室出口 19 流出，加热介质在模具内流程长，传递热效率高，模具各相关部件加热相对均匀，加工出的轮胎质量高；在模具的外环面设有保温罩，以减少热量流失，起到保温作用。

[0025] 本实用新型未详述部分为现有技术。

[0026] 为了公开本实用新型的目的而在本文中选用的实施例，当前认为是适宜的，但是应了解的是，本实用新型旨在包括一切属于本构思和本实用新型范围内的实施例的所有变化和改进。

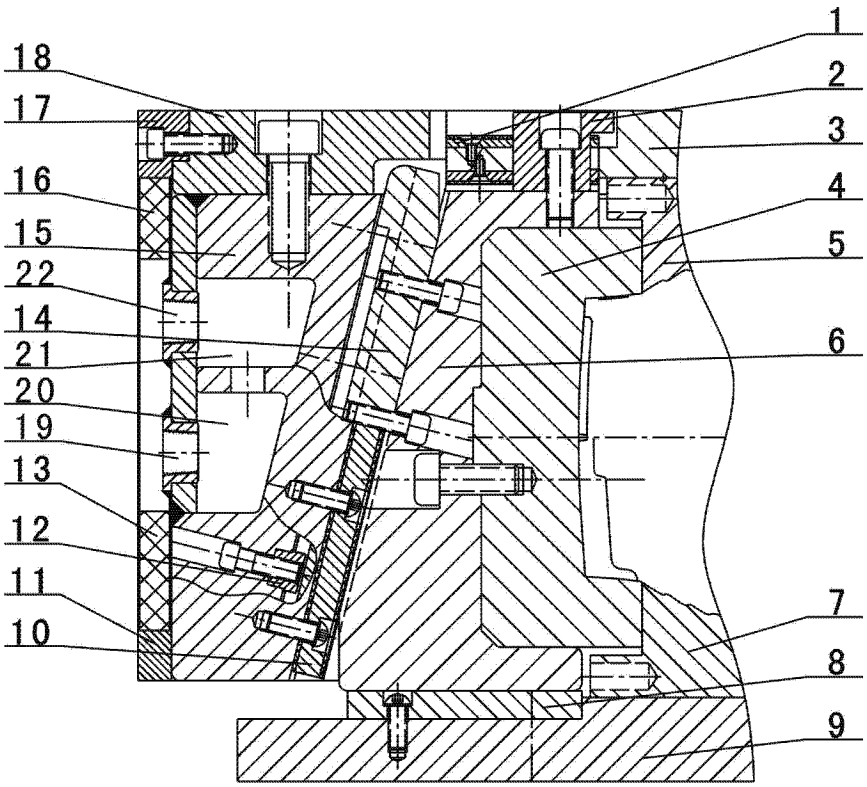



图 1

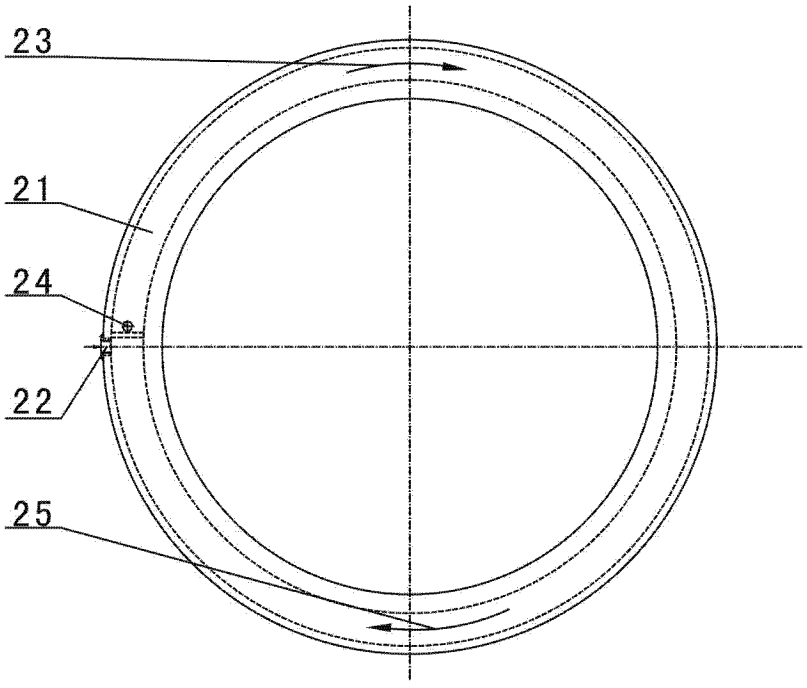



图 2