(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 106979679 A
(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710317428.2

(22)申请日 2017.05.05

(71)申请人 无锡前洲兴华机械有限公司
地址 214181 江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区龙潭路3号

(72)发明人 奚建兴

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
F26B 23/10(2006.01)

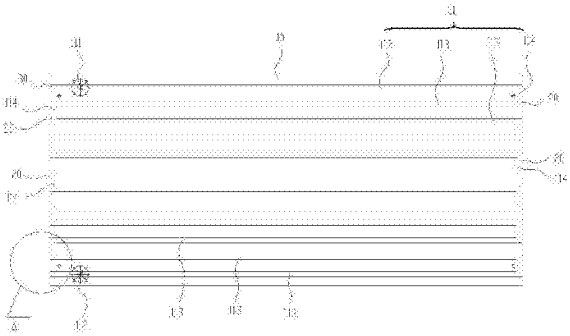
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型烘箱加热冷却两用板

(57)摘要

本发明涉及烘箱构件设计领域，尤其涉及一种新型烘箱加热冷却两用板，包括板体，板体内部开设迂回均匀布置的弯曲孔，弯曲孔的两端封闭，弯曲孔的迂回路线在同一平面上且该平面和板体的板面平行，板体的板面上间距布置进口和出口，进口布置在弯曲孔的其中一端处且进口和弯曲孔相连通，出口布置在弯曲孔的另一端处且出口和弯曲孔相连通，当需要加热地毯时，经由进口向弯曲孔内通入导热油，导热油自进口进入、自出口流出，进行不断的循环流动，导热油的热量直接传递给板体对地毯进行加热，热量传导效率非常高，且不会存有热量损失，同样的，冷却时的能量传导效率也高、能量损耗低，成本较低。



CN 106979679 A

1.一种新型烘箱加热冷却两用板，其特征在于：包括板体(10)，板体(10)内部开设迂回均匀布置的弯曲孔(11)，弯曲孔(11)的两端封闭，弯曲孔(11)的迂回路线在同一平面上且该平面和板体(10)的板面平行，板体(10)的板面上间距布置进口(111)和出口(112)，进口(111)布置在弯曲孔(11)的其中一端处且进口(111)和弯曲孔(11)相连通，出口(112)布置在弯曲孔(11)的另一端处且出口(112)和弯曲孔(11)相连通。

2.根据权利要求1所述的新型烘箱加热冷却两用板，其特征在于：弯曲孔(11)包括三个以上的平行间距布置的条形孔(113)，相邻两个条形孔(113)的其中一端通过通道(114)实现连通，通道(114)的外壁由挡板(20)密封固定在板体(10)的侧部围成，位于板体(10)同一侧的通道(114)沿着通道(114)的长度方向间距布置，板体(10)两侧的通道(114)交叉布置。

3.根据权利要求1或2所述的新型烘箱加热冷却两用板，其特征在于：所述条形孔(113)的个数为偶数，进口(111)和出口(112)布置在板体(10)的同一侧。

4.根据权利要求3所述的新型烘箱加热冷却两用板，其特征在于：所述挡板(20)可拆卸式镶嵌在板体(10)侧部的凹槽中，且挡板(20)的外表面和板体(10)的侧面平滑过渡。

5.根据权利要求4所述的新型烘箱加热冷却两用板，其特征在于：所述弯曲孔(11)的两端口分别通过堵块(30)实现可拆卸式密封封闭，堵块(30)的外表面和板体(10)的侧面平滑过渡。

一种新型烘箱加热冷却两用板

技术领域

[0001] 本发明涉及烘箱构件设计领域，尤其涉及一种新型烘箱加热冷却两用板。

背景技术

[0002] 地毯在加工过程中，需要用到烘箱里的加热板、冷却板对其进行塑化定型，加热板、冷却板为同一个部件，通常包括空心板框，空心板框里固定迂回布置的管体，对地毯塑化定型时，地毯铺设在空心板框的上表面，向管体中导入导热油或冷却液即可，这种加热冷却两用板存在诸多弊端，在加热时，导热油的热量是先传递给管体再传递给空心板框对地毯进行加热，热量传递慢，热量损耗多，加热效率大大降低，成本较高，同样，在冷却时，冷却效率也较差、成本也高。另外，加热冷却两用板组装好之后，在搬运的过程中，管体可能会因为固定不牢发生位置变动而造成管路不通，使用之前如果未发现管体位置变动、管路不通，那么在使用的时候会产生很大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术存在的能量传导效率低、能量损耗大的缺陷，提供一种能量传导效率高、能量损耗低的新型烘箱加热冷却两用板。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种新型烘箱加热冷却两用板，包括板体，板体内部开设迂回均匀布置的弯曲孔，弯曲孔的两端封闭，弯曲孔的迂回路线在同一平面上且该平面和板体的板面平行，板体的板面上间距布置进口和出口，进口布置在弯曲孔的其中一端处且进口和弯曲孔相连通，出口布置在弯曲孔的另一端处且出口和弯曲孔相连通。

[0005] 有益效果：本发明直接在板体的内部开设弯曲孔，使用时，地毯铺设在板体的上表面，当需要加热地毯时，经由进口向弯曲孔内通入导热油，导热油自进口进入、自出口流出，进行不断的循坏流动，导热油的热量直接传递给板体对地毯进行加热，热量传导效率非常高，且不会存有热量损失，成本降低，同样的，需要冷却时，经由进口向弯曲孔内通入冷却液，实现快速降温冷却，能量传导效率高、能量损耗低，成本降低。

附图说明

[0006] 图1是本发明的结构示意图；

[0007] 图2是图1中A部分的放大图；

[0008] 图中：10-板体、11-弯曲孔、111-进口、112-出口、113-条形孔、114-通道；20-挡板；30-堵块。

具体实施方式

[0009] 下面结合图1、2，对本发明作进一步的描述。

[0010] 一种新型烘箱加热冷却两用板，包括板体10，板体10内部开设迂回均匀布置的弯

曲孔11，弯曲孔11的两端封闭，弯曲孔11的迂回路线在同一平面上且该平面和板体10的板面平行，板体10的板面上间距布置进口111和出口112，进口111布置在弯曲孔11的其中一端处且进口111和弯曲孔11相连通，出口112布置在弯曲孔11的另一端处且出口112和弯曲孔11相连通。

[0011] 本发明直接在板体10的内部开设弯曲孔11，使用时，地毯铺设在板体10的上表面，当需要加热地毯时，经由进口111向弯曲孔11内通入导热油，导热油自进口111进入、自出口112流出，进行不断的循坏流动，导热油的热量直接传递给板体10对地毯进行加热，热量传导效率非常高，且不会存有热量损失，成本降低，同样的，需要冷却时，经由进口111向弯曲孔11内通入冷却液，实现快速降温冷却，能量传导效率高、能量损耗低，成本降低，另外，不用担心搬运过程中板体10内部结构会发生位置变动，使用较为安全。

[0012] 作为进一步的优选方案：弯曲孔11包括三个以上的平行间距布置的条形孔113，相邻两个条形孔113的其中一端通过通道114实现连通，通道114的外壁由挡板20密封固定在板体10的侧部围成，位于板体10同一侧的通道114沿着通道114的长度方向间距布置，板体10两侧的通道114交叉布置。具体加工时，先把所有的条形孔113打出，在位于相邻两个条形孔113端部的板体10处打出一个凹槽，然后在凹槽的槽口利用挡板20封住，挡板20和凹槽的槽底面间距布置留出一个通道114使得相邻的两个条形孔113连通，板体10两侧的通道114交叉布置，保证弯曲孔11迂回均匀布置，保证加热、冷却均匀，使得加工出的地毯质量较高。

[0013] 进一步的，所述条形孔113的个数为偶数，保证进口111和出口112布置在板体10的同一侧，方便导热油或冷却液管路的布置。

[0014] 优选的，所述挡板20可拆卸式镶嵌在板体10侧部的凹槽中，且挡板20的外表面和板体10的侧面平滑过渡，平滑过渡较为美观，挡板20可通过螺钉连接等实现可拆卸式固定，方便对弯曲孔11进行清洗，防止长时间使用之后弯曲孔11发生堵塞。

[0015] 更进一步的，所述弯曲孔11的两端口分别通过堵块30实现可拆卸式密封封闭，堵块30的外表面和板体10的侧面平滑过渡，平滑过渡较为美观，同样的，堵块30可通过螺钉连接等实现可拆卸式固定，方便对弯曲孔11进行清洗，防止长时间使用之后弯曲孔11发生堵塞。

[0016] 应当理解，以上所描述的具体实施例仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。由本发明的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

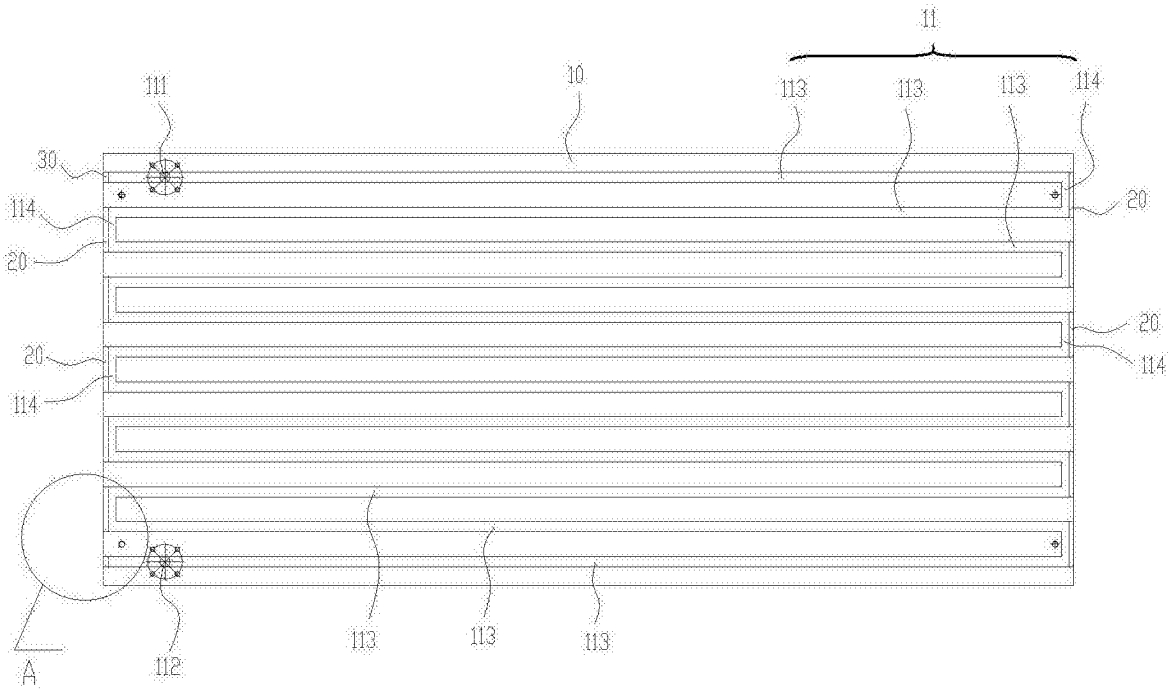

11
111
10
113
113
113
114
30
114
20
20
20
20
114
114
A
112
113
113
113

图1

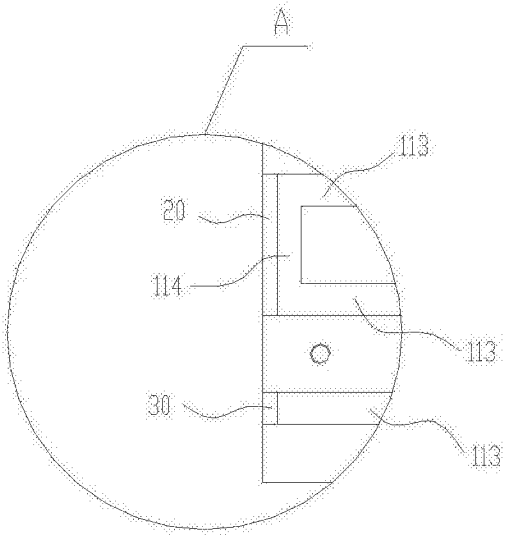

A
113
20
114
113
30
113

图2