

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B29C 71/02 (2006.01)

F27B 5/12 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01820465.1

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100443290C

[22] 申请日 2001.12.11 [21] 申请号 01820465.1

[30] 优先权

[32] 2000.12.12 [33] DK [31] PA200001860

[86] 国际申请 PCT/DK2001/000818 2001.12.11

[87] 国际公布 WO2002/047894 英 2002.6.20

[85] 进入国家阶段日期 2003.6.12

[73] 专利权人 莱特曾工程师公司

地址 丹麦海莱乌

[72] 发明人 J·萨克泽 N·A·梅森

[56] 参考文献

DE 19903171A1 2000.8.10

FR 2337281A1 1997.1.31

审查员 周勇毅

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

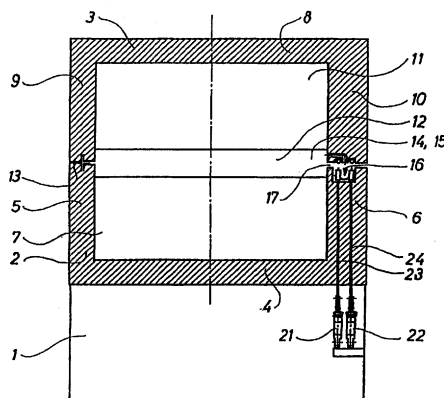
[54] 发明名称

长方形或者椭圆形制品的热处理设备

[57] 摘要

一种用于长方形或椭圆形制品例如单纤维、多纤维、带状或者片材塑料的热处理的设备，该设备包括一固定底部元件(2)和一沿一个长侧面铰接连接到该底部元件(2)上的遮盖元件(3)，其中该遮盖元件(3)在关闭状态中，与该底部元件(2)一起限定一热空气通道(12)。这个热空气通道在底部元件(2)和遮盖元件(3)之间从一入口(14)延伸到一出口(15)纵向通过该设备，该入口和出口分别在该设备的相应端部。提供用于密封封闭在该底部元件(2)和遮盖元件(3)之间的邻接部分之间的缝隙(17)的装置。所述用于封闭缝隙(17)的装置包括一闸阀装置(16)，该闸阀装置(16)在该设备的与该遮盖元件(3)的铰接侧面相对的侧面上，所述的闸阀装置(16)适于允许通过一喂给路径横向引导单独的长方形或者椭圆形制品进入到该热空气通道(12)中，而

不用完全打开所述的热空气通道。



1. 一种用于长方形或者椭圆形制品的热处理设备，所述的设备包括一个固定的底部元件（2）和一个沿一个长侧面与该底部元件铰接连接的遮盖元件（3），其中该遮盖元件（3）在关闭状态中与该底部元件（2）一起限定了在操作期间内的热空气通道（12），所述的热空气通道（12）纵向通过在所述的底部元件（2）和所述的遮盖元件（3）之间从一入口（14）到一出口（15）延伸纵向通过该设备，该入口和出口分别在所述的设备的相应的端部，从而提供用于密封封闭在所述的底部元件（2）和所述的遮盖元件（3）的邻接部分之间的缝隙（17）的装置，其特征在于，所述用于封闭缝隙（17）的装置包括一闸阀装置（16），该闸阀装置（16）在与该遮盖元件（3）的铰接侧面相对设置的所述的设备的侧面上，所述的闸阀装置（16）适于允许通过一喂给路径横向引导单独的长方形或者椭圆形制品进入到该热空气通道（12）中，而不用完全打开所述的热空气通道。

2. 根据权利要求1所述的设备，其特征在于，该闸阀装置（16）包括一对彼此可大致垂直移动的杆（18，19），所述的杆被该底部元件（2）支撑并且适于当遮盖元件（3）处于关闭状态时，密封地配合彼此独立的所述的遮盖元件（3）的邻接部分，该杆（18，19）以这样的方式连接到该底部元件（2）的相邻的固定部分处，通过密封装置使得在该杆（18，19）的任何位置都可以防止空气在所述的杆的下面流动。

3. 根据权利要求2所述的设备，其特征在于，当相对该闸阀装置（16）的喂给路径看时，该热空气通道附近的该杆（18）的内部侧面通过一密封的长方形或者椭圆形条带材料（25）被连接到该底部元件（2）的固定部分上，该两个杆通过一类似的长方形或者椭圆形条带材料（26）被彼此连接。

4. 根据权利要求2或者3所述的设备，其特征在于，每个在该遮盖元件的附近的杆（18，19）的最上面的侧面上包括一用于在该遮盖元件（3）处于关闭状态时，密封地配合在所述的遮盖元件（3）中的相关的长方形或者椭圆形密封装置（31，32）的条带（27，28）。

5. 根据权利要求2，3或者4所述的设备，其特征在于，该杆（18，19）的运动受多个气缸（21，22）控制。

6. 根据权利要求 2, 3, 4 或者 5 所述的设备, 其特征在于, 在该遮盖元件 (3) 中的该长方形或者椭圆形密封装置 (31, 32) 是一种硅橡胶材料制成的软管形式。

长方形或者椭圆形制品的热处理设备

技术领域

本发明涉及一种长方形或者椭圆形制品，例如单纤维、多纤维、带或者片材塑料的热处理设备，所述的设备包括一固定的底部元件和沿一个长侧面与该底部元件铰接连接的遮盖元件，其中在关闭状态中，该遮盖元件与该底部元件一起限定一操作期间的热空气通道，所述的热空气通道纵向通过该设备的所述的底部元件和所述的遮盖元件之间从一入口到一出口延伸，该入口和出口分别在所述的设备的相应的端部，从而在所述的底部元件和所述的遮盖元件的邻接部分之间的缝隙提供密封封闭装置。

背景技术

已知用于各种单纤维、窄带或者带状物、包装带、多纤维、带和其它片材塑料热处理的设备。这样的设备包括彼此铰接的遮盖元件和底部元件，当该遮盖元件和底部元件关闭和可选择互锁时限定一热空气通道，所述的热空气通道从在该设备的一个端部处的入口延伸到所述的设备的对置端部处的出口。该设备包括用于提供可以达到 300℃ 的适合温度的热空气流的设备，但是该温度通常在大致 180℃ - 200℃ 的范围。当所讨论的制品通过该热空气通道时，该所讨论的制品受到适当的扩展，该扩展与加热结合确保所期望的加工。这种类型的装置可以为 6 米长并且目前在热空气通道内部的内部宽度达到大约 2 米。这样的设备通常用于连续加工所讨论的制品，并且可以不停顿地操作很长时间，例如大致 1 个月。好的结果依赖于均匀的动作，但是如果由于某种原因必须打开该遮盖元件，例如在损坏了通过该热空气通道平行前进的数量不令人满意的制品并且需要引入新的制品以确保该生产率时，该动作可能被不利地影响。因此所有的制品被损坏并且因此必须被替换。

发明简述

本发明的目的是提供一种设备，该设备允许在所述的设备连续工作时引导长方形或者椭圆形制品到该热空气通道中。

根据本发明的设备的特征在于，封闭该缝隙的装置包括安置在该

遮盖元件的铰接侧面对置处的所述的设备的侧面上的闸阀装置，所述的闸阀装置适合允许通过以喂给路径侧向引导单独的长方形的或者椭圆形的制品到该热空气通道中，而不完全打开所述的热空气通道。

因此，该设备的使用者可以将新的制品引入到热空气通道中，而不必需要一所述的热空气通道的开口并且其中的温度没有被不利地影响。通过将单独的长方形或者椭圆形的制品最初引入到该闸阀装置中，同时保持在该设备的两个端部处，然后引入到热空气通道中，以便最终以常规的已知方式被连接到前进的受压的装置中，来允许这样的引导。

根据一简单的实施例，本发明该闸阀装置可以包括一对可彼此相对大致垂直移动的杆，所述的杆由底部元件支撑，并且当所述的遮盖元件在关闭状态中时，适于密封配合该遮盖元件的彼此独立的邻接部分，通过用于在所述的杆的任何位置中防止在该杆下面的空气流动的密封装置该杆被连接到该底部元件的邻接的固定部分上。这些杆的适合长度大致对应于该设备的该热空气通道的从入口到开口的长度。

根据本发明，当相对该闸阀装置的喂给路径看时，与该热空气通道相邻的杆的内部侧面可以特别有利地，通过密封长方形或者椭圆形的诸如玻璃组织的毡子之类的条带材料，而被连接到该底部元件的固定部分上，该两个杆可以通过一类似的长方形或者椭圆形条带材料相互连接，因此以特别简单的方式确保防止在该杆下面的空气流动。

进一步根据本发明，每个杆可以包括在与该遮盖元件相邻的侧面上的条带，以便当所述的遮盖元件在关闭状态中，密封地配合在该遮盖元件中的相关的长方形或者椭圆形的密封装置。因此，以特别简单的方式确保了靠着该遮盖元件所必需的密封。

此外，根据本发明该杆的运动可以有利地由多个气缸控制。

最后根据本发明，在该遮盖元件中的该长方形或者椭圆形的密封装置可以为一种诸如橡胶之类材料制成的软管形式，从而与在该底部元件上的杆一起的共同动作是特别有效的。

附图说明

本发明在下面借助附图被更详细地描述，附图包括：

图 1 是根据本发明的设备的简略截面视图，为了清楚期间已经除去了一些部件；和

图 2-5 以大比例示出在多种使用状态中图 1 的闸阀装置附近的部
分。

具体实施方式

在图 1 中示出的设备包括底座 1，底部元件 2 和遮盖元件 3。该底部元件 2 坐落在该底座 1 上并且包括一个最下面的壁 4 和 4 个侧壁 5，6 和 7。相应地，该遮盖元件 3 包括一个最上面的壁 8 和 4 个侧壁 9，10 和 11。该底部元件 2 和该遮盖元件 3 的内部分别设有常规的已知的用于提供热空气流动的设备，该热空气从热空气通道 12 供给和被除去。当所述的元件在围绕一合适的铰链元件 13 旋转方面处于折叠状态中，这个热空气通道 12 被限定在该底部元件 2 和该遮盖元件 3 之间。如上所述，图 1 是该设备的横截面视图，该设备通常是相对的长方形或者椭圆形。因此，该铰接元件 13 设置在该设备的一个纵向侧面中。

该热空气通道 12 在设置在该设备的相应的端部处的、并且限定在该底部元件 2 和遮盖元件 3 的相应的端壁 7, 11 之间入口 14 和出口 15 之间延伸。

该铰链 13 对面的设备的侧面设有一闸阀装置 16。这个闸阀装置 16 包括底部元件 2 和遮盖元件 3 两者的侧壁 6 和 10 的部分。当该遮盖元件 3 向下倾斜到图 1 示出的关闭位置中时，这些部分适合配合设在所述的侧壁 6 和 10 处的缝隙 17。

如图 2-5 清楚示出地，该闸阀装置 16 包括两个杆 18 和 19，这两个杆 18 和 19 分别具有盒型外形。这些杆在凹槽 20 中沿该设备延伸，该凹槽 20 为此目的被设置在该底部元件 2 的侧壁 6 中。这些杆 18 和 19 由其相应的气缸组 21 和 22 且分别通过相连的活塞杆 23 和 24 支撑，如图 1。

设置在该缝隙最内部的该杆 18 通过条带形状的玻璃布或者毡子 25，即是气密性的并且被玻璃组织或者类似材料加强的毡子，连接到该凹槽 20 的内部侧面。相应的毡子 26 安装在该最内部的杆 18 和最外部的杆 19 之间。该玻璃毡子 25 和 26 通过分别在杆 18 和 19 的上侧面上的条带形状的配合件 27 和 28 安装到该杆 18 和 19 上。这些条带形状的配件 27 和 28 包括其相应的向上的片材 29 和 30。这些片材适合密封地配合水管形状的密封装置 31 和 32，该密封装置 31 和 32 分别在相应的凹槽 33 和 34 中，该凹槽 33 和 34 分别在该遮盖元件 3 的侧壁 10

的相邻部分中。该水管形状的密封装置 31 和 32 以合适的方式紧固到所述的凹槽中，这样使得它们紧密地配合该遮盖元件 3。该水管型密封装置可以适合地由硅橡胶制成。

在该设备的普通使用中，待受到热处理的该长方形或者椭圆形的制品通过该压缩空气通道 12，同时连续移动，所述的连续移动持续许多个小时或者许多天。

当使用该设备时，该闸阀装置设置在图 2 所示的状态中，该杆 18 和 19 向上移动到最上面的位置，在该位置中条带形状的配件 27 和 28 通过该向上的片材 29 和 30 密封配合该密封装置 31 和 32。该密封的玻璃毡子 25 和 26 具有这样的效果，即热空气不能在该杆 18 和 19 的下面流动和进一步流出到环境中。当问题是大致 6 米长的设备时每个杆 18 和 19 通过 5-6 个气缸驱动。

在该设备被使用之前，该闸阀装置位于图 3 示出的状态中。该设备的普通操作允许一些长方形或者椭圆形制品成为碎片，但是当打破了大致 10% 的预定的百分比时，可以通过新的制品替换一些破坏的制品。先前，通过打开该遮盖元件 3 实施该新的制品替换，但是这样的打开涉及由于这样的打开导致的温度的下降从而破坏差不多所有的长方形或者椭圆形制品。因此，所有的制品必须都被替换。使用该闸阀装置 16 可以不必导致破坏将不用被替换的剩余的制品而实施该替换。通过该杆 18 和 19 首先移动到图 4 所示的位置中，然后移动到图 5 所示的为位置中实现该替换。以这种方式，相对附图看去可以逐渐地从右向左地引导新的制品到该压缩空气通道 12 中，而不用通过缝隙 17 为目前位于其中的热空气打开一自由通道。当已经完成替换时，该闸阀装置 16 回到图 2 所示的位置中。

空气导管 35 设置在该遮盖元件 3 中，以便确保在两个杆 18 和 19 之间的区域内的压力平衡。这个空气导管 35 在该热空气通道 12 和两个软管形状的密封装置 31 和 32 之间的区域之间延伸。上述的玻璃毡子当然被加工成使得该杆 18 和 19 可以自由地实施上述的运动的尺寸。

本发明已经参照一优选实施例进行了描述。但是在不脱离本发明的范围下可以实现许多变型。

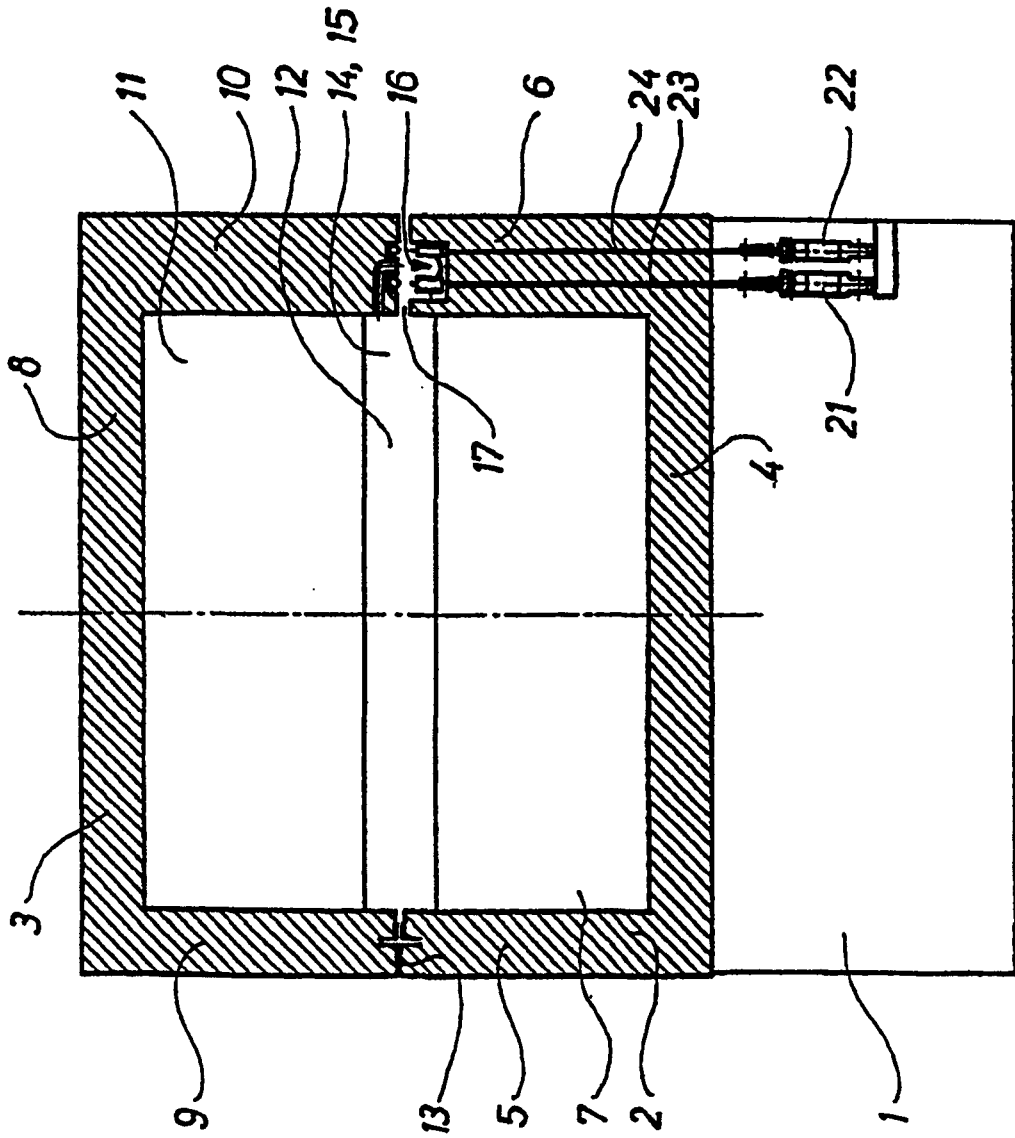


图 1

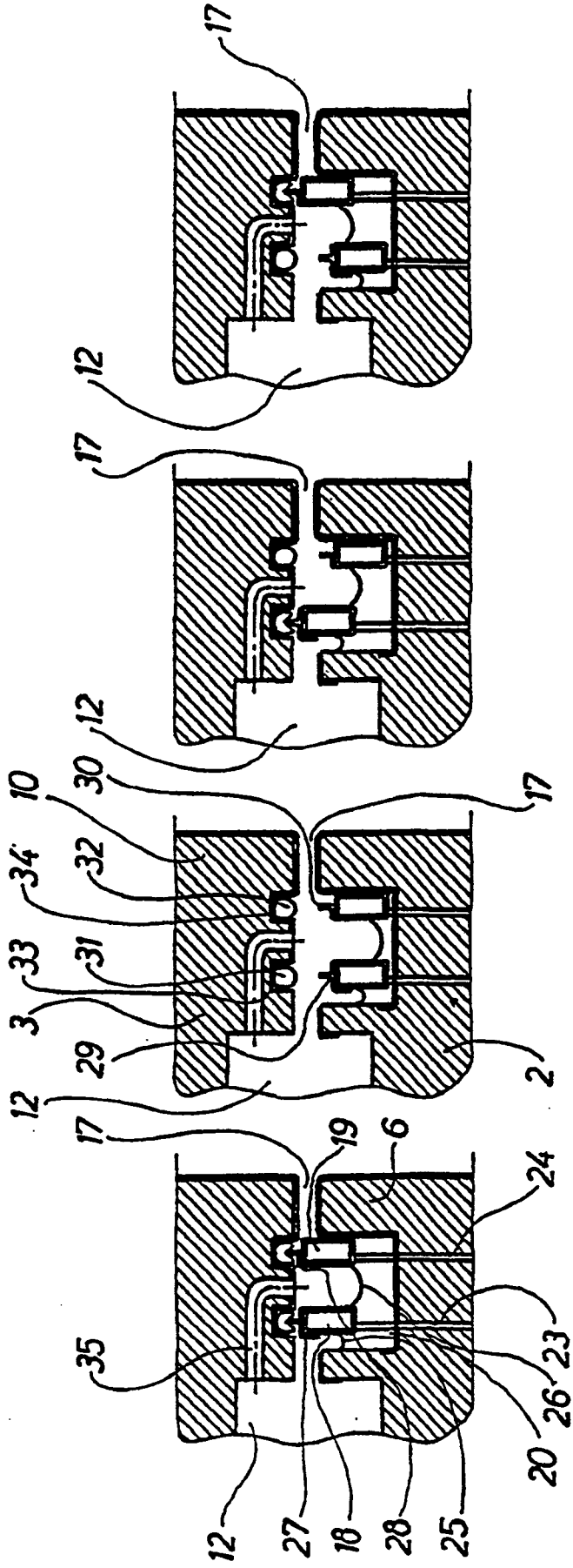


图 2

图 3

图 4

图 5