(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 105695709 A
(43)申请公布日 2016.06.22

(21)申请号 201610065029.7

(22)申请日 2016.01.29

(71)申请人 赵宽学
地址 528000 广东省佛山市禅城区平远北街17号202房

(72)发明人 赵宽学

(51)Int.Cl.
C21D 9/00(2006.01)

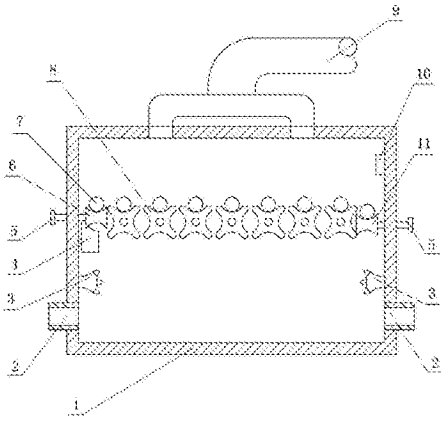
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

铝型材加热炉

(57)摘要

一种铝型材加热炉，包括炉体、进风口和出风口，炉体内设置喷火嘴和炉温监测器。炉体两侧设置进料口和出料口，炉体内部对应进料口设置进料辊，炉体内部对应出料口设置出料辊，进料辊和出料辊与传动装置连接。进料辊和出料辊之间平行设置多条爪辊，爪辊在动力作用下同步旋转，爪辊旋转时能够将进料辊上的条形铝材移到爪辊上，并在各条爪辊上依次传递，通过最后一条爪辊传递到出料辊上。这种铝型材加热炉在对条形铝材加热过程中，条形铝材在多条爪辊上旋转移动而且各条爪辊之间有一定的间隔，这样条形铝材加热很均匀。



CN 105695709 A

1.一种铝型材加热炉，包括炉体(1)、进风口(2)和出风口(9)，所述炉体(1)内设置喷火嘴(3)，在所述炉体(1)两侧设置进料口(12)和出料口(13)，在所述炉体(1)内部对应进料口(12)设置进料辊(6)，在所述炉体(1)内部对应出料口(13)设置出料辊(11)，所述进料辊(6)和所述出料辊(11)与传动装置(5)连接，其特征在于：在所述进料辊(6)和所述出料辊(11)之间平行设置多条爪辊(8)，所述爪辊(8)在动力作用下同步旋转，所述爪辊(8)旋转时将所述进料辊(6)上的条形铝材(7)移到所述爪辊(8)上，并在各条所述爪辊(8)上依次传递，通过最后一条所述爪辊(8)传递到所述出料辊(11)上。

2.根据权利要求1所述的一种铝型材加热炉，其特征在于：所述进料辊(6)和所述出料辊(11)为凹形。

3.根据权利要求1所述的一种铝型材加热炉，其特征在于：所述爪辊(8)是在转动轴上设置多个爪钩而成。

4.根据权利要求1、2或3所述的一种铝型材加热炉，其特征在于：还包括推杆(4)，所述推杆(4)和所述爪辊(8)同步动作，所述进料辊(6)上的条型铝材(7)由所述推杆(4)推到所述爪辊(8)上。

铝型材加热炉

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种加热炉，尤其是涉及一种条形金属材料加热炉。

[0003]

背景技术

[0004] 铝型材的生产加工过程包括选材工序、加热工序、挤压成型工序。首先选材工序要根据铝型材的用料要求，选择或者加工铝合金材料棒，加热工序是用加热炉将铝合金材料棒加热到一定的温度使铝合金材料棒软化，最后的挤压成型工序是通过模具将铝合金材料棒挤压成相应的铝型材。铝型材加热炉是加热工序中的主要设备，铝型材加热炉的配置对铝型材生产效率和质量的提高是非常重要的。现有的铝型材加热炉一般都是将铝合金材料棒聚在一起加热，铝合金材料棒的四周加热不均匀。

[0005] 现有的型材加热炉如专利申请号为201110327735.1的中国发明专利申请，该申请公开了一种型材时效炉，其包括炉墙、底置式炉门和炉门升降机构，所述炉墙通过一炉体支撑柱架于空中，所述炉体支撑柱下方为一基座，所述炉门升降机构坐落在所述基座上，所述底置式炉门设置在所述炉门升降机构上，所述炉墙与通过所述炉门升降机构抬升后的所述底置式炉门形成密闭的炉子。这种型材时效炉，只适用于批量的金属型材加热，结构复杂，操作不便，不适用于铝型材挤压成型的前置加热。

[0006]

发明内容

[0007] 为了解决现有技术中，型材加热炉结构复杂、加热不均匀的问题，本发明提供了一种铝型材加热炉，这种铝型材加热炉在加热过程中，铝合金材料棒之间有一定的间隔，加热均匀而且结构简单。

[0008] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是：一种铝型材加热炉，包括炉体、进风口和出风口，所述炉体内设置喷火嘴和炉温监测器。在所述炉体两侧设置进料口和出料口，在所述炉体内部对应所述进料口设置进料辊，在所述炉体内部对应所述出料口设置出料辊，所述进料辊和所述出料辊为凹形，所述进料辊和所述出料辊与传动装置连接。在所述进料辊和所述出料辊之间平行设置多条爪辊，所述爪辊是在转动轴上设置多个爪钩而成，所述爪辊在动力作用下同步旋转，所述爪辊旋转时能够将所述进料辊上的条形铝材移到所述爪辊上，并在各条所述爪辊上依次传递，通过最后一条所述爪辊传递到所述出料辊上。

[0009] 其中，所述进风口设置在所述炉体的底部，所述出风口设置在所述炉体顶部。所述喷火嘴是一种燃烧器，燃料在所述喷火嘴上燃烧给所述炉体内部加热，所述炉温监测器用于控制所述炉体的温度，当所述炉体内部温度达到设定质时自动控制所述喷火嘴的喷火量，使所述炉体内部温度保持在设定范围。所述进料辊和所述出料辊在所述传动装置带动下旋转，所述进料辊能够将所述进料口处的条形铝材输送到所述炉体中，所述出料辊能够

将所述炉体中加热的条形铝材从所述出料口输送到挤压成型工序。

[0010] 作为进一步改进的技术方案，还包括推杆，所述推杆和所述爪辊同步动作，所述进料辊上的条型铝材由所述推杆推到所述爪辊上。当所述进料辊将条形铝材输送到位后，所述推杆和所述爪辊同时动作，所述推杆将条形铝材推到相临的一条所述爪辊上，各条所述爪辊上的条形铝材同时向相临的所述爪辊上转移，最后一条所述爪辊上的条形铝材转移到所述出料辊上，由所述出料辊将条形铝材从所述出料口输出。

[0011] 本发明的有益效果是：由于本发明的一种铝型材加热炉，设置有多条爪辊，各条爪辊在动力作用下同步旋转，条形铝材从进料辊上依次经过每条爪辊最后移动到出料辊上输出，这种铝型材加热炉在对条形铝材加热过程中，条形铝材在多条爪辊上旋转移动而且各条爪辊之间有一定的间隔，这样条形铝材加热很均匀。

[0012]

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图1是本发明的正视剖面图。

[0015] 图2是本发明的俯视剖面图。

[0016] 图中各附图标记的含意为：1.炉体；2.进风口；3.喷火嘴；4.推杆；5.传动装置；6.进料辊；7.条形铝材；8.爪辊；9.出风口；10.炉温监测器；11.出料辊；12.进料口；13.出料口。

[0017]

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示，一种铝型材加热炉，包括炉体1、进风口2和出风口9，所述进风口2设置在所述炉体1的底部，所述出风口9设置在所述炉体1顶部。所述炉体1内设置喷火嘴3和炉温监测器10，所述喷火嘴3是一种燃烧器，燃料在所述喷火嘴3上燃烧给所述炉体1内部加热，所述炉温监测器10用于控制所述炉体1的内部温度，当所述炉体1内部温度达到设定质时自动控制所述喷火嘴3的喷火量，使所述炉体1内部温度保持在设定范围。在所述炉体1两侧设置进料口12和出料口13，在所述炉体1内部对应所述进料口12设置进料辊6，在所述炉体1内部对应所述出料口13设置出料辊11，所述进料辊6和所述出料辊11为凹形，所述进料辊6和所述出料辊11与传动装置5连接，所述进料辊6和所述出料辊11在所述传动装置5带动下旋转，所述进料辊6能够将所述进料口12处的条形铝材7输送到所述炉体1中，所述出料辊11能够将所述炉体1中加热的条形铝材7从所述出料口13输送到挤压成型工序。在所述进料辊6下方设置推杆4，在所述进料辊6和所述出料辊11之间平行设置多条爪辊8，所述爪辊8是在转动轴上设置多个爪钩而成，所述爪辊8在动力作用下同步旋转，所述推杆4和所述爪辊8同步动作，所述进料辊6上的条型铝材7由所述推杆4推到所述爪辊8上。当所述进料辊6将条形铝材7输送到位后，所述推杆4和所述爪辊8同时动作，所述推杆4将条形铝材7推到相临的一条所述爪辊8上，各条所述爪辊8上的条形铝材7同时向相临的所述爪辊8上转移，最后一条所述爪辊8上的条形铝材7转移到所述出料辊11上，由所述出料辊11将条形铝材7从所述出料口13输出。

[0019] 使用时，首先点燃所述喷火嘴3为所述炉体1内部加热，将条形铝材从所述进料口12插入，由所述进料辊6将条形铝材输送到所述炉体1内，输送到位后，所述推杆4向上移动，将所述进料辊6上的条形铝材推到所述爪辊8上，所述推杆4和所述爪辊8是同时动作的，所述多条爪辊8在动力作用下同步旋转，所述多条爪辊8旋转时能够将条形铝材在各条所述爪辊8上依次传递，通过最后一条所述爪辊8传递到所述出料辊11上，由所述出料辊11将加热的条形铝材7从所述出料口13输送到挤压成型工序。

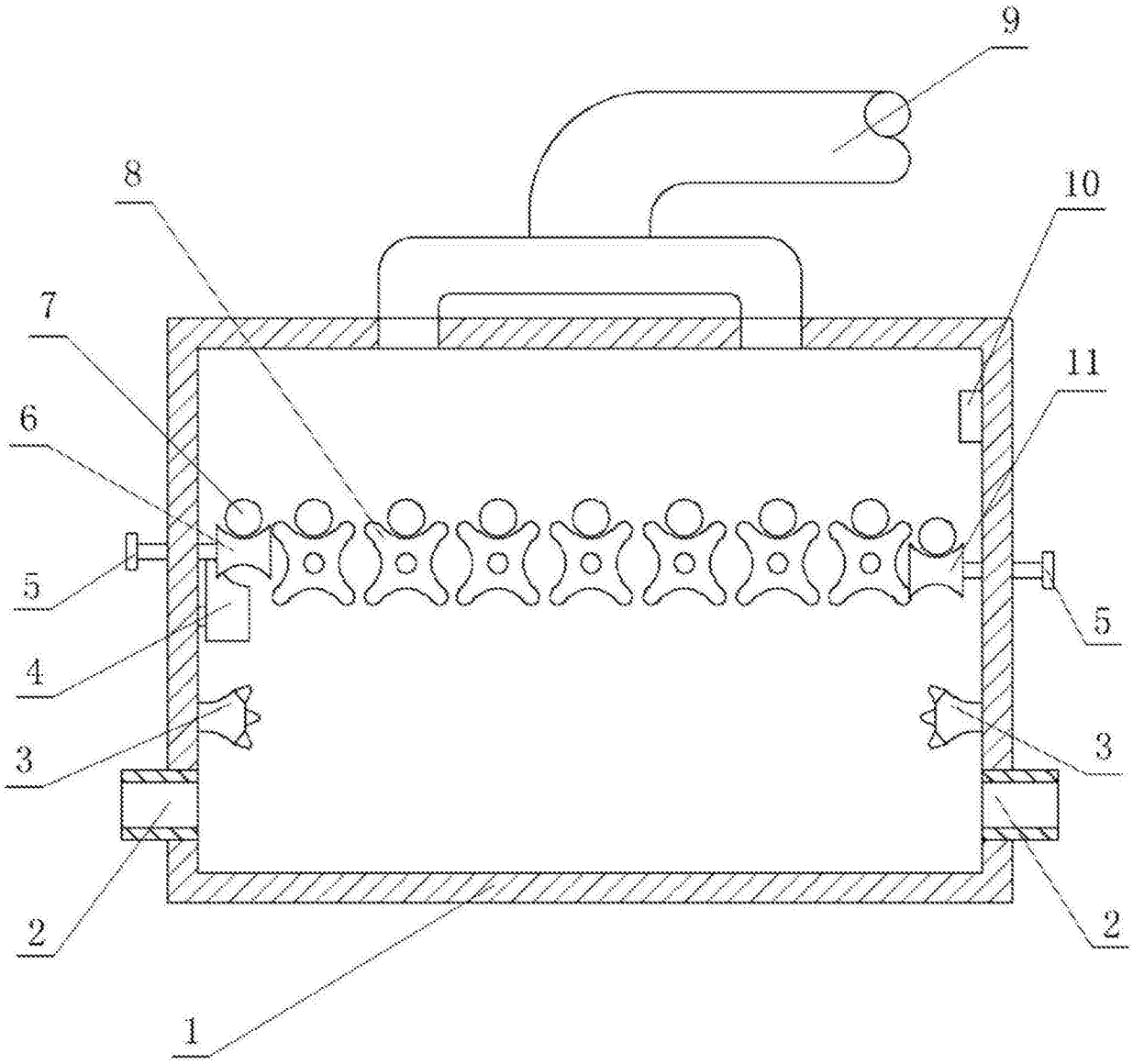


图1

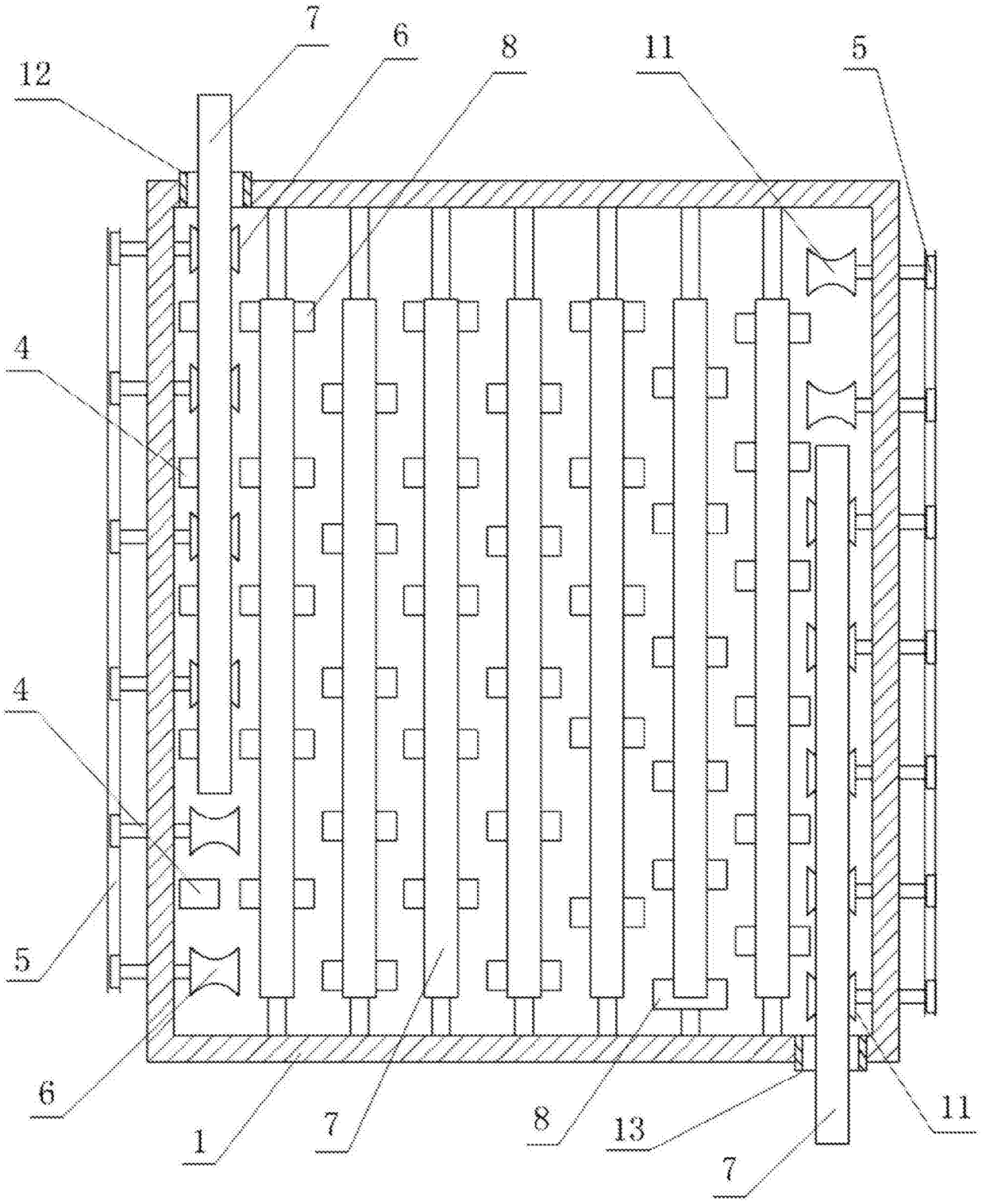


图2