



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201614389 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 200920294175. 2

(22) 申请日 2009. 12. 28

(73) 专利权人 罗勇

地址 402760 重庆市璧山县璧城镇金剑路
117 号 1 栋 2 单元 5-1

(72) 发明人 罗勇

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 李玉盛

(51) Int. Cl.

C21D 9/00 (2006. 01)

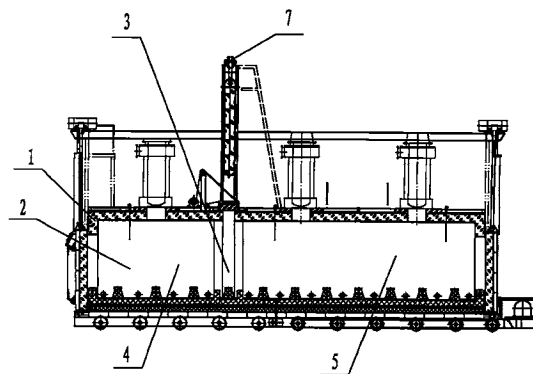
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种热处理加热炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热处理加热炉,包括炉体,在炉体内的炉膛;在炉膛内设置活动式中间炉门,将炉膛分隔为炉膛左段和炉膛右段。本实用新型的热处理加热炉,在变容式加热炉的炉膛内设置中间炉门,需要时将炉膛分隔为独立的两个部分或三个部分,根据待处理的金属零件数量的多少,选择与金属零件数量相匹配的部分炉膛,而将其他部分的炉膛隔离开,只对需要部分炉膛进行加热升温,能有效节约能源,提高能源利用效率、缩短加热时间,能降低金属零件的热处理成本;理论上,变容炉的炉膛被分隔成两段或三段,每段之间的温度可以不一样,被分隔的两段或三段能分别处理温度要求不一样的金属零件,加热炉得到最大限度地利用。



1. 一种热处理加热炉,包括炉体(1),在炉体(1)内形成炉膛(2);其特征在于:在炉膛(2)内设置活动式中间炉门(3),将炉膛(2)分隔为炉膛左段(4)和炉膛右段(5)。
2. 根据权利要求1所述的热处理加热炉,变其其特征在于:设置移动炉门装置(7)与中间炉门(3)连接,用移动炉门装置(7)来移动中间炉门(3)。
3. 根据权利要求1或2所述的热处理加热炉,其特征在于:中间炉门(3)的位置,设置在炉膛(2)长度的1/3处。

一种热处理加热炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对金属零件进行热处理的加热炉。

背景技术

[0002] 加热炉是对金属零件进行热处理的装置,广泛应用于铝制件(包括铝合金件)、铸铁件、铸钢件等金属零件的热处理中,其加热方式有电加热、燃气加热(包括天然气、煤气等)、煤加热等,通过对变容式加热炉的炉膛进行加热升温,使其温度达到工艺要求的热处理温度,对金属零件进行热处理,提高金属零件的机械性能。如名称为“连续加热处理炉”、专利申请号为 02131483.7 的发明专利所公开的变容式加热炉,以及另一名称为“热处理炉”、专利申请号为 03149360.2 的发明专利所公开的加热处理炉,将待处理的金属零件放置在变容式加热炉的炉膛内进行处理。但,现有技术的变容式加热炉,其每个变容式加热炉的炉膛的容积都是固定的,即在变容式加热炉制造完毕后,其炉膛的长度、宽度、高度都是固定的,其炉膛的容积直接决定每次能够处理的金属零件的最大量(设计处理量)。正是由于变容式加热炉的炉膛容积是固定的,导致对炉膛进行加热升温时都需要将整个炉膛均匀加热升温,而不论待处理金属零件数量的多少,都要求炉膛内的温度达到设定的范围;如果某次要求处理的金属零件数量小于该加热炉的设计处理量,甚至远远小于加热炉的设计处理量,则存在严重的能源浪费现象,提高了金属零件的热处理成本。在能源价格飞涨、能源逐渐短缺的今天,应考虑节约能源、降低金属零件的热处理成本。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的加热炉的炉膛容积固定、在待处理的金属零件数量远远小于变容式加热炉的设计处理量时存在严重的能源浪费现象的上述不足,提供一种结构简单、需要时能将加热炉的炉膛分隔为独立的两段或三段的热处理加热炉。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种热处理加热炉,包括炉体,在炉体内的空腔形成炉膛;其特征在于:在炉膛内设置活动式中间炉门,将炉膛分隔为炉膛左段和炉膛右段。

[0005] 进一步的特征是:设置移动炉门装置与中间炉门连接,用移动炉门装置来移动中间炉门。

[0006] 中间炉门的位置,设置在炉膛长度的 1/3 处。

[0007] 本实用新型的热处理加热炉,相对于现有技术,具有如下特点:

[0008] 1、在加热炉的炉膛内设置中间炉门,需要时将炉膛分隔为独立的两个部分或三个部分,根据待处理的金属零件数量的多少,选择与金属零件数量相匹配的部分炉膛,而将其其他部分的炉膛隔离开,只对需要部分炉膛进行加热升温,能有效节约能源,提高能源利用效率、缩短加热时间。

[0009] 2、在节约能源、提高生产效率的同时,也能降低金属零件的热处理成本。

[0010] 3、理论上,本加热炉的炉膛被分隔成两段或三段,每段之间的温度可以不一样,也就是被分隔的两段或三段能同时分别处理温度要求不一样的金属零件,该种加热炉能得到

最大限度地利用。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0012] 图 1 是本实用新型结构主视图（剖视）；

[0013] 图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2 中，1- 炉体，2- 炉膛，3- 中间炉门，4- 炉膛左段，5- 炉膛右段，7- 移动炉门装置；

[0015] 本实用新型的热处理加热炉，包括炉体 1，在炉体 1 内的空腔形成炉膛 2；炉体 1 是常见的适合对金属零件进行热处理的加热炉，主要由炉壁、炉衬、加热装置（热风管道、排烟管道）、温度控制装置、推料装置、密封炉门装置等，泛指采用电加热、燃气加热（包括天然气、煤气等）、煤加热等对金属零件进行热处理的变容式加热炉。炉膛 2 是放置待处理金属零件的部位，是炉体 1 内部的相对密封的空腔。本实用新型是在炉膛 2 内设置活动式中间炉门 3，将炉膛 2 分隔为两部分，炉膛左段 4 和炉膛右段 5。中间炉门 3 是活动式的，采用手工或机械装置移动，中间炉门 3 从炉膛 2 内移开后，炉膛 2 就是一个整体式炉膛，当中间炉门 3 移动到炉膛 2 内，将炉膛 2 分隔成两个独立的小炉膛，炉膛左段 4 和炉膛右段 5，可以对其中的一个单独进行加热或同时进行温度不同的加热，即炉膛左段 4 和炉膛右段 5 分别与加热装置连通，单独或同时加热升温。中间炉门 3 与炉体 1 之间的密封采用现有技术，保证炉膛 2 内的空间符合变容式加热炉的密封要求；在分隔成炉膛左段 4 和炉膛右段 5 后，保证炉膛左段 4 和炉膛右段 5 之间相互密封，符合变容式加热炉的密封要求。对于较大的中间炉门 3，设置一个移动炉门装置 7 与中间炉门 3 连接，移动炉门装置 7 来移动中间炉门 3，保证快速方便。移动炉门装置 7 可采用现有技术的移动装置，带动中间炉门 3 相对于炉膛 2 左、右移动或上、下移动。

[0016] 中间炉门 3 的位置，大约设置在炉膛 2 长度的 1/3 处，这样将炉膛 2 分隔成的两个独立的小炉膛中，炉膛左段 4 的长度（即体积）是炉膛右段 5 的一半，炉膛右段 5 的容积是炉膛左段 4 容积的两倍，这样容积关系的两个独立的小炉膛，更能适应生产的需要。

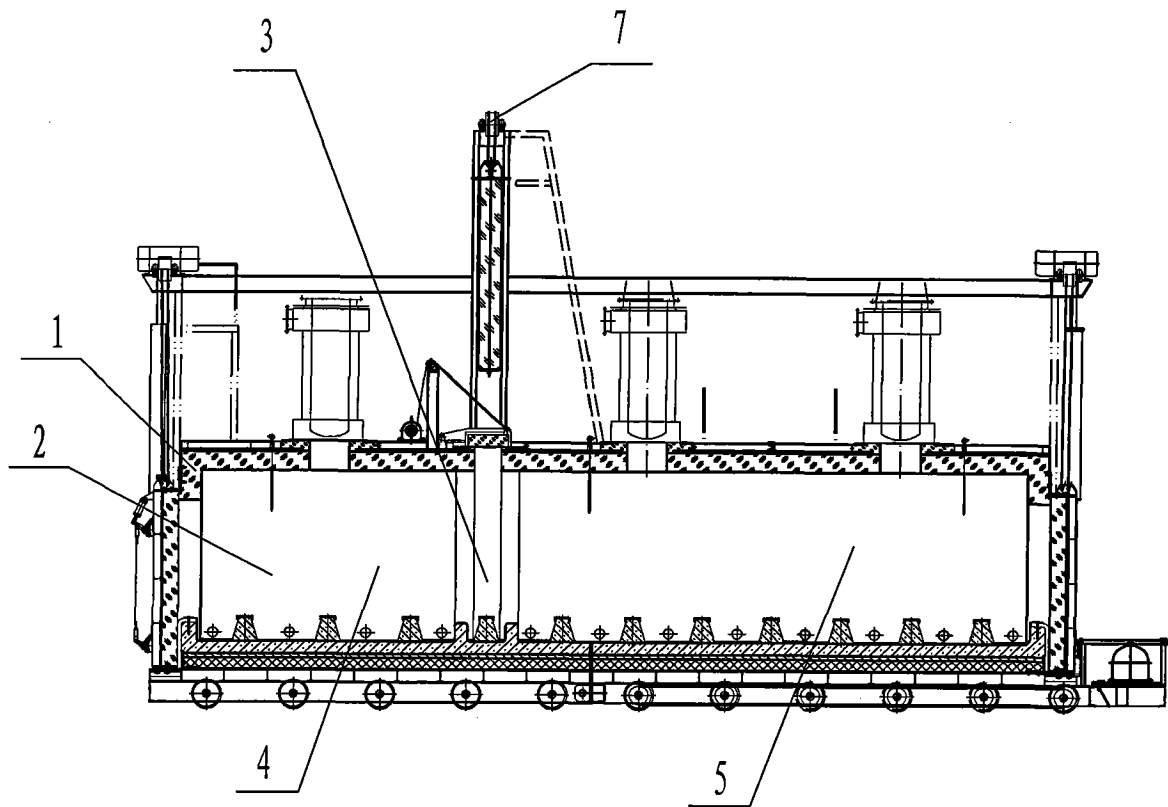


图 1

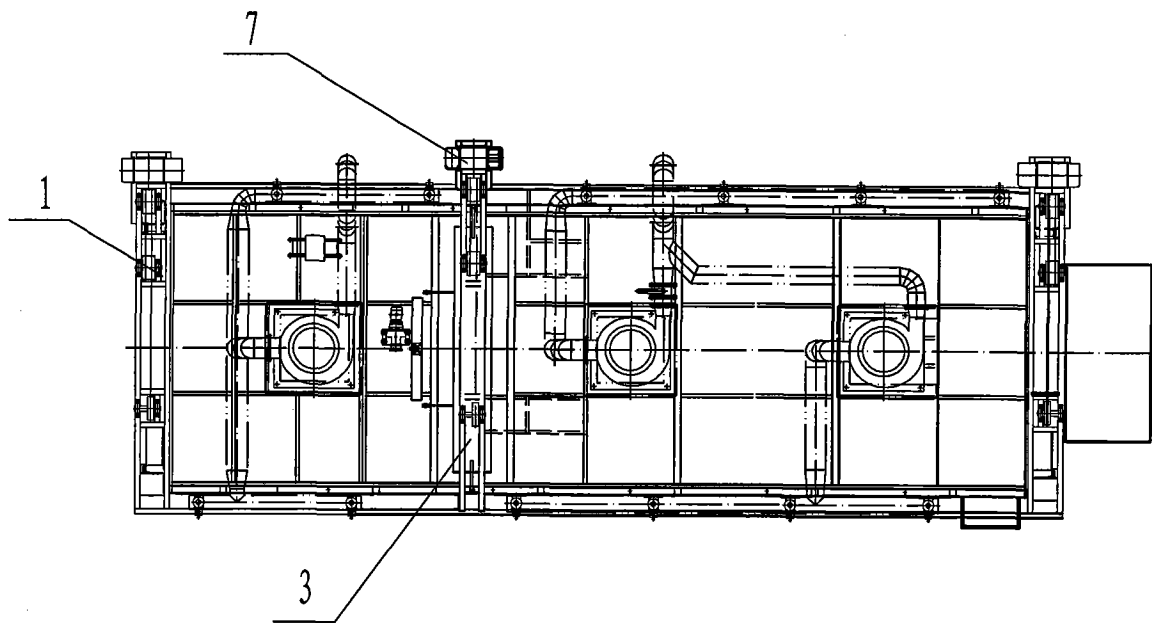


图 2