



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203772001 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201320643210. 3

(22) 申请日 2013. 10. 17

(73) 专利权人 济南君道新材料科技有限公司  
地址 250101 山东省济南市高新区巨野河办事处洪楼工业园北郊

(72) 发明人 孙宗君

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411  
代理人 张清彦

(51) Int. Cl.  
F27B 17/00(2006. 01)  
F27D 3/12(2006. 01)

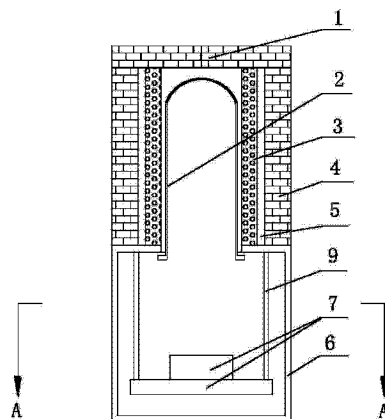
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种设置有升降物料台的脱脂炉

(57) 摘要

本实用新型提供一种设置有升降物料台的脱脂炉,解决现有的脱脂操炉操作繁琐、占用空间大的问题,包括炉体、炉盖和炉胆,炉体包覆在炉胆外,从里到外依次包括加热层和保温层,炉盖设置在炉体顶端,物料台连接有使物料台升降的升降机构。本实用新型使用时只需物料台升降两次,既降低了员工的劳动强度,又提高了生产效率。



1. 一种设置有升降物料台的脱脂炉,包括炉体、炉盖和炉胆,所述炉体包覆在所述炉胆外,从里到外依次包括加热层和保温层,所述炉盖设置在所述炉体顶端,其特征在于:所述炉胆底部设置有物料台,所述物料台连接有使物料台升降的升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种设置有升降物料台的脱脂炉,其特征在于:还包括用于支撑所述炉体的炉架,所述炉架与所述炉体固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种设置有升降物料台的脱脂炉,其特征在于:所述升降机构包括导柱和用于升降所述物料台的丝杠,所述导柱固定设置在所述炉体底部的炉架上,所述导柱穿过所述物料台,所述物料台可沿所述导柱上下移动,所述丝杠的活塞末端与物料台固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种设置有升降物料台的脱脂炉,其特征在于:所述导柱的数量为四个,分别设置在所述物料台的四个角处。

5. 根据权利要求3所述的一种设置有升降物料台的脱脂炉,其特征在于:所述丝杠的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种设置有升降物料台的脱脂炉,其特征在于:所述加热层与所述保温层之间留有10~20cm的空隙。

## 一种设置有升降物料台的脱脂炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理炉技术领域,特别涉及一种设置有升降物料台的脱脂炉。

### 背景技术

[0002] 脱脂炉是一种采用加热方法使工件表面的油脂挥发或燃烧而除去的机械设备,包括炉胆、炉体和物料台,现有技术做的脱脂炉炉体为一体设计,在设备使用过程中,首先要通过行车把炉体吊到一边的空地上,再把炉胆吊到一边的空地上。把要脱脂的产品一层的摆放在物料台上。产品摆放好后,先把炉胆通过行车吊过来放在炉台上,再把炉体吊过来,用螺栓紧固好,然后运行程序;程序运行完毕,炉体降温,降温到 80℃ 以下时,打开炉子,先用行车吊走炉体,然后用行车吊走炉胆,最后把脱完脂的产品取出来,然后装下一炉产品。使用的过程中需来回的吊装炉体与炉胆,操作过程繁琐,操作工人劳动强度大。

[0003] 且现有的脱脂炉在使用的过程中,炉架和物料台是在一起固定的,炉体的重量一般在 3 吨左右,在使用中必须要有与脱脂炉配套的 5 吨的行车。炉体的高度在 2.5 米左右,炉胆的高度在 2.0 米左右,行车的起点高度至少要有 5 米。行车的设备高度一般要在 6.0 米,这样对车间的高度就有特定的要求。同时,摆放炉体、炉胆、安装行车都要占用空间。炉架的尺寸一般为 2m\*2m,这样,一台炉子占用的车间面积至少要在 15-20 平方米;使用空间大,附属设备多。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种设置有升降物料台的脱脂炉,解决现有的脱脂操炉操作繁琐、占用空间大的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种设置有升降物料台的脱脂炉,包括炉体、炉盖和炉胆,炉体包覆在炉胆外,从里到外依次包括加热层和保温层,炉盖设置在炉体顶端,炉胆底部设置有物料台,物料台连接有使物料台升降的升降机构。

[0006] 其中,优选地,脱脂炉还包括用于支撑所述炉体的炉架,炉架与炉体固定连接。

[0007] 其中,优选地,升降机构包括导柱和用于升降所述物料台的丝杠,导柱固定设置炉体底部的炉架上,导柱穿过物料台,物料台可沿导柱上下移动,丝杠的活塞末端与物料台固定连接。

[0008] 其中,优选地,导柱的数量为四个,分别设置在所述物料台的四个角处。

[0009] 其中,优选地,丝杠的数量为两个。

[0010] 其中,优选地,加热层与保温层之间留有 10 ~ 20cm 的空隙。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1. 本实用新型设置有可以升降的物料台,在脱脂炉使用的过程中,不再需要专用的行车来反复的起吊炉体和炉胆,操作程序简单,降低了操作工的劳动强度。

[0013] 2. 本实用新型只是炉架占地 2m\*2m 的空间,使用空间大大减少,总高度 4.5m,对车间的高度要求也大为降低。由于升降的是物料台,没有了对行车的要求。行车属于特种设

备,使用本实用新型既提高了生产安全性,又降低了设备投资成本。

[0014] 3. 本实用新型的脱脂炉,使用时仅需物料台升降两次,既降低了员工的劳动强度,又提高了生产效率。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 沿 A-A 向视图。

[0017] 图中:1. 炉盖,2. 炉胆,3. 加热层,4. 保温层,5. 空隙,6. 炉架,7. 物料台,8. 丝杠,9. 导柱。

#### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图 1 和图 2 所示,本实施例提供一种设置有升降物料台的脱脂炉,包括炉体、炉盖 1、炉胆 2 和炉架 6,炉体包覆在炉胆 2 外,从里到外依次包括加热层 3 和保温层 4,炉盖 1 设置在炉体顶端,炉架 6 与炉体固定连接,炉胆 2 底部 连接有升降机构。本实用新型设置有可以升降的物料台 7,在脱脂炉使用的过程中,不再需要专用的行车来反复的起吊炉体和炉胆 2,仅需物料台 7 升降两次,操作简单,降低了操作工的劳动强度。且不用再配备专属的行车,占用空间小,又提高了生产安全性,降低了设备投资成本。

[0020] 其中,升降机构包括导柱 9 和用于升降物料台 7 的丝杠 8,导柱 9 固定设置在炉体底部的炉架 6 上,导柱 9 穿过物料台 7,物料台 7 可沿导柱 9 上下移动,丝杠 8 的活塞末端与物料台 7 固定连接。导柱 9 的数量为四个,分别设置在所述物料台 7 的四个角处。

[0021] 丝杠 8 的数量为两个,设置物料台 7 左右两侧边的中部,使两丝杠受力平衡。本实用新型的升降机构并不局限于本实施例,物料台 7 也可与气缸、液压缸等其它升举装置连接。

[0022] 其中,加热层 3 与保温层 4 之间留有 15cm 的空隙 5,此空隙 5 为空气保温层,其间距可为 10 ~ 20cm,进一步提高了脱脂炉的保温效果。

[0023] 工作过程:把整个炉体和炉架 6 作为一个整体安装在一块,成为一个固定部分。把物料台 7 设计为一个可以整体升降的部分:在升降电机的作用下,通过两根升降丝杠 8 提供升降动力,通过四根导柱 9 提供导向和稳定的作用。在装炉时,物料台 7 在炉架 6 底部,把需要脱脂的产品一层层摆放好后,通过升降机构把物料台 7 升起到与炉胆 2 接触,再通过紧固螺栓,把物料台 7 和炉体、炉胆 2 紧固在一起。运行设备,设备程序运行完毕,炉体降温,温度降到 80℃以后,打开紧固螺栓,开启升降电机,把物料台 7 降到炉架 6 底部,取出脱脂完成的产品。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

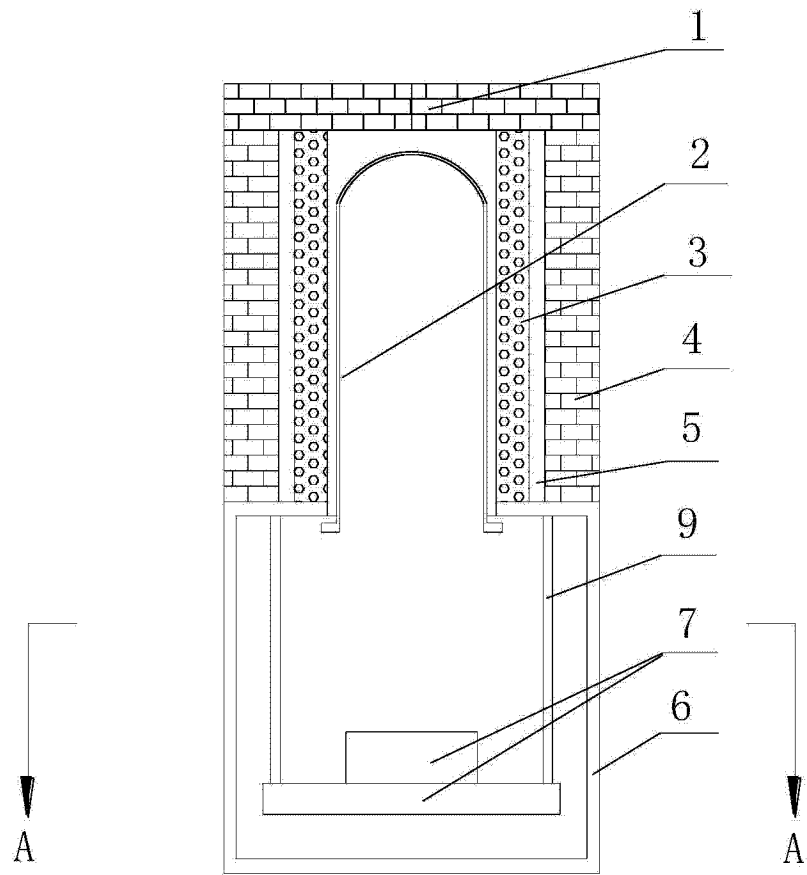


图 1

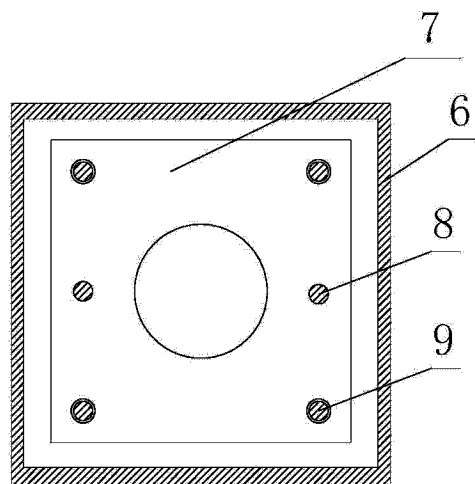


图 2