



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201537641 U

(45) 授权公告日 2010.08.04

(21) 申请号 200920201571.6

(22) 申请日 2009.11.27

(73) 专利权人 湖州腾云制冷设备有限公司

地址 313216 浙江省德清县乾元镇德新公路
17 号

(72) 发明人 沈根法

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 王晓峰

(51) Int. Cl.

B21D 3/00 (2006.01)

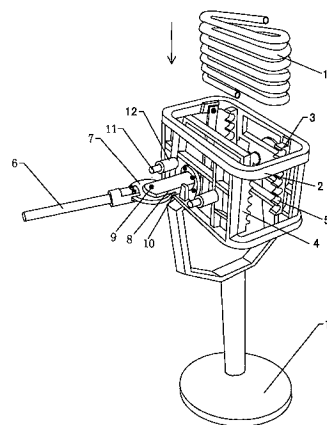
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

盘管校整机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种盘管校整机,包括底座,所述底座上固定有外支架,所述外支架内设置有工件夹钳,所述的工件夹钳由相对设置的固定钳与活动钳构成,所述的固定钳与外支架固定连接,所述的活动钳沿相对于固定钳的方向可滑移地设置在所述的外支架内,所述的固定钳和活动钳上对应地设置有容纳盘管的夹槽,单个所述的夹槽与盘管的单管管壁相适配;所述的活动钳连接位于外支架外部的顶推机构。所述的顶推机构为凸轮机构,所述凸轮机构的外端顶推所述的活动钳。本实用新型提出了一种节省材料、降低生产成本、能实现机械化操作、使用简单可靠、生产效率提高的盘管校整机。



1. 盘管校整机,其特征在于:包括底座,所述底座上固定有外支架,所述外支架内设置有工件夹钳,所述的工件夹钳由相对设置的固定钳与活动钳构成,所述的固定钳与外支架固定连接,所述的活动钳沿相对于固定钳的方向可滑动地设置在所述的外支架内,所述的固定钳和活动钳上对应地设置有容纳盘管的夹槽,单个所述的夹槽与盘管的单管管壁相适配;所述的活动钳连接位于外支架外部的顶推机构。

2. 如权利要求1所述的盘管校整机,其特征在于:所述的顶推机构为凸轮机构,所述凸轮机构的外端顶推所述的活动钳。

3. 如权利要求2所述的盘管校整机,其特征在于:所述的凸轮机构包括手柄、凸轮、推杆,所述手柄与凸轮固定连接,所述凸轮与推杆铰接,所述凸轮的外缘顶推所述推杆,所述推杆与所述的固定钳固接。

4. 如权利要求1所述的盘管校整机,其特征在于:所述的顶推机构为齿轮齿条机构。

5. 如权利要求3所述的盘管校整机,其特征在于:所述的活动钳上固定有导柱,所述的外支架上固定有导套,所述导柱可滑动地设置在所述的导套中。

6. 如权利要求5所述的盘管校整机,其特征在于:所述的凸轮为盘形凸轮。

7. 如权利要求6所述的盘管校整机,其特征在于:所述活动钳和固定钳上各有两排夹槽,所述两排夹槽位于盘管的待校整表面的两端。

盘管校整机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种盘管校整机。

背景技术

[0002] 国内传统的盘管定型加工是：先手工弯制盘管，由于手工弯制的盘管表面高低不平整，因此需要对盘管表面进行平整度的校准，其具体做法是：采用专用的固定用夹片 14（如图 2 所示），将夹片 14 置入盘管的待校整的两表面之间，见图 1，夹片 14 的上下端面有与盘管适配的夹槽 15，通过人工敲击把每一道盘管敲入夹槽 15 内，这样可使其表面平整，最后再把盘管和夹片间隔地焊点固定。其不足之处是：制作每一盘管都需要消耗相应的夹片，夹片消耗大，由于夹片必须是由专用的冷冲模冲制，材料的损耗也多，生产成本低；另外，采用人工敲击盘管以使其表面平整，费时费力，生产效率低。

发明内容

[0003] 为了解决现有的盘管校整过程存在的材料损耗大、生产成本低、费时费力、生产效率低的不足，本实用新型提出了一种节省材料、降低生产成本、能实现机械化操作、使用简单可靠、生产效率提高的盘管校整机。

[0004] 本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 一种盘管校整机，包括底座，所述底座上固定有外支架，所述外支架内设置有工件夹钳，所述的工件夹钳由相对设置的固定钳与活动钳构成，所述的固定钳与外支架固定连接，所述的活动钳沿相对于固定钳的方向可滑动地设置在所述的外支架内，所述的固定钳和活动钳上对应地设置有容纳盘管的夹槽，单个所述的夹槽与盘管的单管管壁相适配；所述的活动钳连接位于外支架外部的顶推机构。

[0006] 进一步，所述的顶推机构为凸轮机构，所述凸轮机构的外端顶推所述的活动钳。

[0007] 更进一步，所述的凸轮机构包括手柄、凸轮、推杆，所述手柄与凸轮固定连接，所述凸轮与推杆铰接，所述凸轮的外缘顶推所述推杆，所述推杆与所述的固定钳固接。

[0008] 或者，所述的顶推机构为齿轮齿条机构。齿轮齿条机构的齿轮轴连接手柄，齿条连接所述的活动钳。

[0009] 优选的，所述的活动钳上固定有导柱，所述的外支架上固定有导套，所述导柱可滑动地设置在所述的导套中。

[0010] 优选的，所述的凸轮为盘形凸轮。

[0011] 优选的，所述活动钳和固定钳上各有两排夹槽，所述两排夹槽位于盘管的待校整表面的两端。

[0012] 本实用新型的技术构思为：将初步弯制好的盘管置入所述的外支架内，使盘管的各单管的管壁嵌入所述活动钳与固定钳相对的夹槽内，以此定位，然后转动手柄，使顶推机构（譬如凸轮机构）顶推所述的活动钳，活动钳再挤压盘管一侧，使得盘管待修整的表面受压变形而平整。然后在盘管异于修整表面的较窄的两端焊接固定用的铁丝，等冷却后从盘

管校整机内取出即可得到定型盘管。

[0013] 本实用新型的有益效果为：1、避免了传统工艺中夹片的大量重复制造，节省了材料，降低了生产成本；2、能实现盘管表面校准的机械化操作，生产效率提高；3、使用简单可靠。

附图说明

[0014] 图 1 为传统工艺中盘管与夹片的配合示意图。

[0015] 图 2 为传统工艺中夹片的结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型实施例一的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例一

[0018] 参照图 3：一种盘管校整机，包括底座 1，所述底座 1 上固定有外支架 2，所述外支架 2 内设置有工件夹钳，所述的工件夹钳由相对设置的固定钳 3 与活动钳 4 构成，所述的固定钳 3 与外支架 2 固定连接，所述的活动钳 4 沿相对于固定钳 3 的方向可滑动地设置在所述的外支架 2 内，所述的固定钳和活动钳上对应地设置有容纳盘管的夹槽 5，单个所述的夹槽 5 与盘管 13 的单管管壁相适配；所述的活动钳 4 连接位于外支架 2 外部的顶推机构。

[0019] 具体地，所述的活动钳 4 上固定有导柱 11，所述的外支架 2 上固定有导套 12，所述导柱 11 可滑动地设置在所述的导套 12 中。以此实现活动钳在外支架内的滑行。

[0020] 本实施例中，所述的顶推机构为凸轮机构，所述的凸轮机构包括手柄 6、盘形凸轮 7、推杆 8，所述手柄 6 与盘形凸轮 7 固定连接，所述盘形凸轮 7 通过凸轮轴 9 与推杆 8 铰接，所述推杆 8 一端有容纳所述盘形凸轮 7 的开槽 10，所述盘形凸轮 7 的外缘顶推所述推杆的开槽 10 的端面，所述推杆 8 与所述的固定钳 3 固接。所述活动钳和固定钳上各有两排夹槽，两排夹槽位于盘管的待校整表面的两端。

[0021] 本实施例的操作过程：将初步弯制好的盘管按图 2 所示方向置入所述的外支架 2 内，使盘管的各单管的管壁嵌入所述活动钳 4 与固定钳 3 相对的夹槽 5 内，以此定位，然后转动手柄 6，使盘形凸轮 7 转动，盘形凸轮 7 的外缘顶推所述的推杆 8，推杆 8 再顶推活动钳 4，活动钳 4 再挤压盘管一侧，使得盘管待修整的表面受压变形而平整。然后在盘管异于修整表面的较窄的两端焊接固定用的铁丝，等冷却后从盘管校整机内取出即可得到定型盘管。

[0022] 本实施例采用了机械化操作的盘管校整机，校整过程不再需要使用传统工艺中的夹片，因而能避免夹片的大量重复制造，节省了材料，降低了生产成本；另外，校整过程也无需费时费力地手工敲击，实现了盘管表面校准的机械化操作，生产效率提高；使用也简单可靠。

[0023] 实施例二

[0024] 本实施例与实施例一的不同之处在于：所述的顶推机构为齿轮齿条机构。齿轮齿条机构的齿轮轴连接手柄，齿条连接所述的活动钳。通过手柄转动齿轮进而带动齿条推进，实现盘管表面平整度的校整。本实施例的其他结构与实现方式与实施例一完全相同。

[0025] 本实施例仅仅是对实用新型构思实现形式的列举，本实用新型的保护范围不仅限

于本实施例所述的具体形式,本实用新型的保护范围及于本领域技术人员根据本实用新型的技术构思所能想到的等同技术手段。

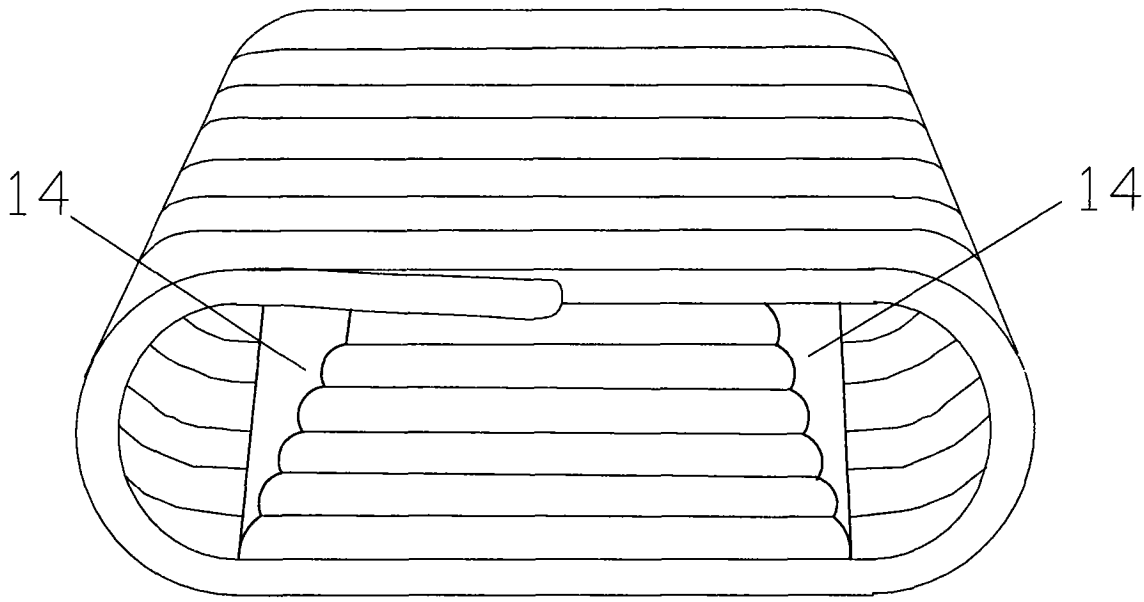


图 1

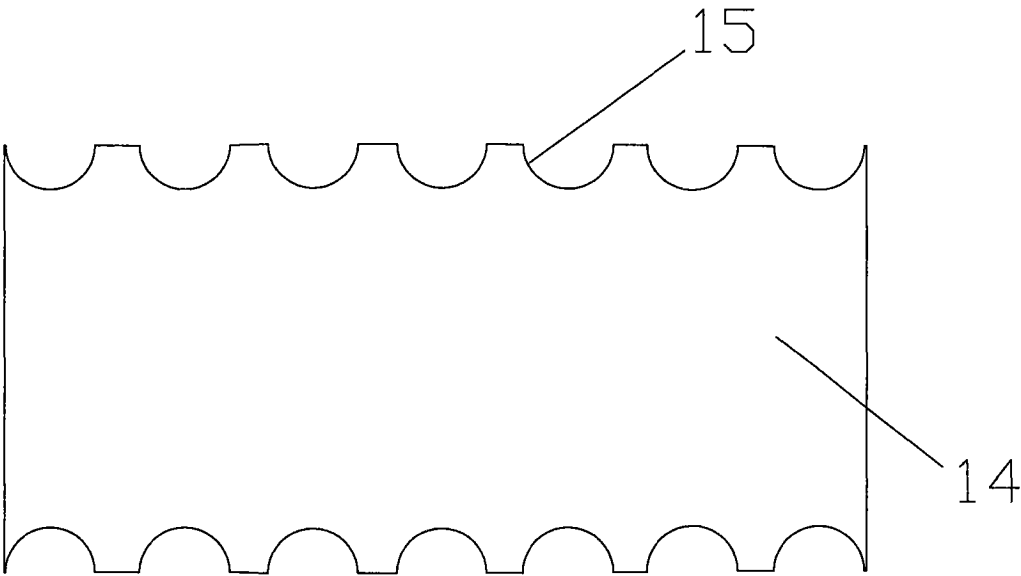


图 2

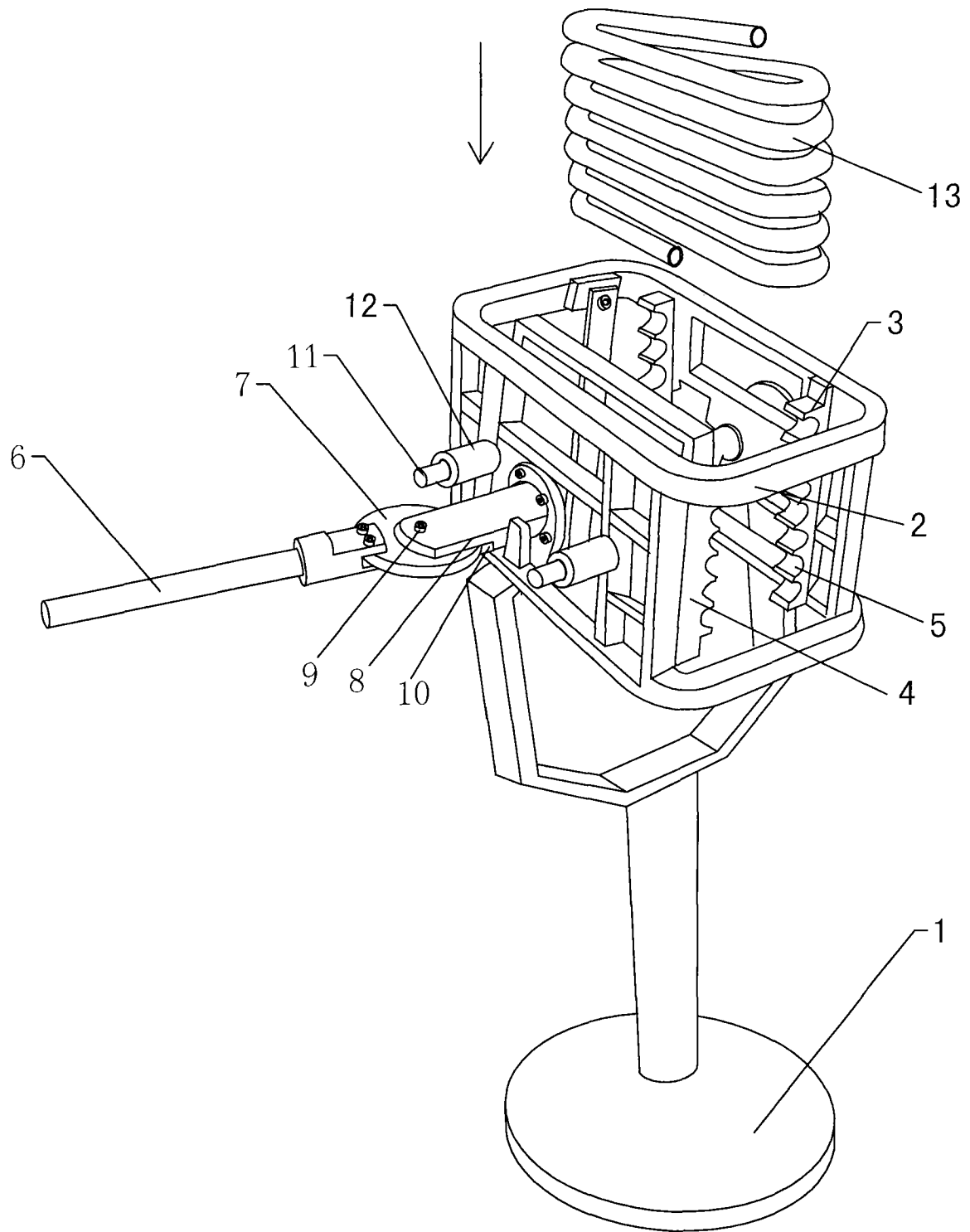


图 3