(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203578598 U
(45)授权公告日 2014.05.07

(21)申请号 201420076604.X

(22)申请日 2014.02.24

(73)专利权人 安徽华铝铝业有限公司
地址 242300 安徽省宣城市宁国市外环南路46号

(72)发明人 朱家亮 凤良友 李有平

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 郭俊玲

(51)Int.Cl.
B21D 41/02(2006.01)

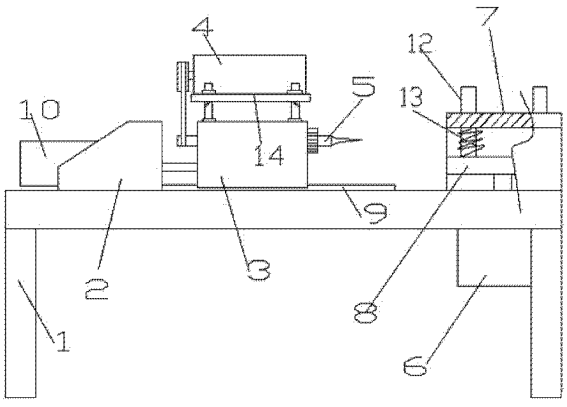
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种加热器用铝管扩口工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种加热器用铝管扩口工装，包括工装台，所述工装台上依次设置气缸座、扩口装置和夹紧装置。所述扩口装置包括固定框、电机、扩口模具；所述夹紧装置包括第二气缸、夹紧框和活动板；其中所述工装台上滑动固定滑轨，第一气缸固定在所述气缸座上且气缸轴带动所述固定框在所述滑轨上滑动；所述电机固定在所述固定框的顶部且通过链条与位于所述固定框内的每个扩口模具的一端连接；其中所述第二气缸固定设置在所述工装台的顶部；所述活动板的底部通过第二气缸的气缸轴支撑固定且顶部通过每个滑柱与所述夹紧框滑动连接。本实用新型的有益效果：设计合理，制作简单，能够保证铝管的扩口效果同时稳定性强、提高工作效率。



CN 203578598 U

1. 一种加热器用铝管扩口工装，其特征在于：包括工装台（1），所述工装台（1）上依次设置气缸座（2）、扩口装置和夹紧装置；所述扩口装置包括固定框（3）、电机（4）、扩口模具（5）；所述夹紧装置包括第二气缸（6）、夹紧框（7）和活动板（8）；其中所述工装台（1）上滑动固定滑轨（9），第一气缸（10）固定在所述气缸座（2）上且气缸轴带动所述固定框（3）在所述滑轨（9）上滑动；所述电机（4）固定在所述固定框（3）的顶部且通过链条与位于所述固定框（3）内的每个扩口模具（5）的一端连接；其中所述第二气缸（6）固定设置在所述工装台（1）的顶部；所述活动板（8）的底部通过第二气缸（6）的气缸轴支撑固定且顶部通过每个滑柱（12）与所述夹紧框（7）滑动连接；其中所述活动板（8）设置与每个扩口模具（5）相适配的放置槽；每个所述支撑滑柱（12）上均套设弹簧（13）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种加热器用铝管扩口工装，其特征在于：所述电机（4）的底部固定设置支撑板（14），所述支撑板（14）通过调节螺栓固定在所述固定框（3）上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种加热器用铝管扩口工装，其特征在于：每个所述放置槽内均设置一层橡胶垫（11）。

一种加热器用铝管扩口工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热器用铝管扩口工装。

背景技术

[0002] 在加热器用的铝管加工成型后要对端口进行扩口，这样便于加热导线能够穿入铝管内，目前对铝管扩口都是人工进行扩口，这样不仅工作效率低而且增加工作强度、影响产品的加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种加热器用铝管扩口工装，设计合理，制作简单，操作方便，能够保证铝管的扩口效果同时稳定性强、提高工作效率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种加热器用铝管扩口工装，包括工装台，所述工装台上依次设置气缸座、扩口装置和夹紧装置。

[0005] 所述扩口装置包括固定框、电机、扩口模具；所述夹紧装置包括第二气缸、夹紧框和活动板；

[0006] 其中所述工装台上滑动固定滑轨，第一气缸固定在所述气缸座上且气缸轴带动所述固定框在所述滑轨上滑动；所述电机固定在所述固定框的顶部且通过链条与位于所述固定框内的每个扩口模具的一端连接；其中所述第二气缸固定设置在所述工装台的顶部；所述活动板的底部通过第二气缸的气缸轴支撑固定且顶部通过每个滑柱与所述夹紧框滑动连接；其中所述活动板设置与每个扩口模具相适配的放置槽；每个所述支撑滑柱上均套设弹簧。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述电机的底部固定设置支撑板，所述支撑板通过调节螺栓固定在所述固定框上。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进在于：每个所述放置槽内均设置一层橡胶垫。

[0009] 本实用新型工作时：将每个放置槽内均放入铝管，第一气缸带动支撑框在滑轨上朝向铝管滑动，这样将扩口模具对准铝管口同时第二气缸带动活动板向上运动将铝管定紧避免晃动；这样电机通过链条带动扩口模具对铝管进行扩口；由于设置了弹簧这样可以提供张紧力，而且设置橡胶垫是为了防止磨损铝管的表面；由于电机固定设置在支撑板上这样可以调节电机的高度。

[0010] 本实用新型的有益效果：设计合理，制作简单，操作方便，能够保证铝管的扩口效果同时稳定性强、提高工作效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型的夹紧装置的结构示意图；

[0013] 其中 1- 工装台、2- 气缸座、3- 固定框、4- 电机、5- 扩口模具、6- 第二气缸、7- 夹紧

框、8- 活动板、9- 滑轨、10- 第一气缸、11- 橡胶垫、12- 滑柱、13- 弹簧、14- 支撑板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述 :

[0015] 如图 1、2 所示 :本实施例的一种加热器用铝管扩口工装,包括工装台 1,所述工装台 1 上依次设置气缸座 2、扩口装置和夹紧装置。

[0016] 所述扩口装置包括固定框 3、电机 4、扩口模具 5。

[0017] 所述夹紧装置包括第二气缸 6、夹紧框 7 和活动板 8。

[0018] 其中所述工装台 1 上滑动固定滑轨 9,第一气缸 10 固定在所述气缸座 2 上且气缸轴带动所述固定框 3 在所述滑轨 9 上滑动 ;

[0019] 所述电机 4 的底部固定设置支撑板 14,所述支撑板 14 通过调节螺栓固定在所述固定框 3 上。所述电机 4 通过链条与位于所述固定框 3 内的每个扩口模具 5 的一端连接 ;其中所述第二气缸 6 固定设置在所述工装台 1 的顶部 ;所述活动板 8 的底部通过第二气缸 6 的气缸轴支撑固定且顶部通过每个滑柱 12 与所述夹紧框 7 滑动连接 ;每个所述支撑滑柱 12 上均套设弹簧 13。

[0020] 其中所述活动板 8 设置与每个扩口模具 5 相适配的放置槽 ;每个所述放置槽内均设置一层橡胶垫 11。

[0021] 本实施例操作时 :将每个放置槽内均放入铝管,第一气缸 10 带动支撑框 3 在滑轨 9 上朝向铝管滑动,这样将扩口模具 5 对准铝管口同时第二气缸 6 带动活动板 8 向上运动将铝管定紧避免晃动 ;这样电机 4 通过链条带动扩口模具 5 对铝管进行扩口 ;由于弹簧 13 可以提供张紧力,避免压坏铝管,而且设置橡胶垫 11 是为了防止磨损铝管的表面 ;由于电机 4 固定设置在支撑板 14 上这样可以调节电机 4 的高度。

[0022] 本实施例的有益效果是 :设计合理,制作简单,操作方便,能够保证铝管的扩口效果同时稳定性强、提高工作效率。

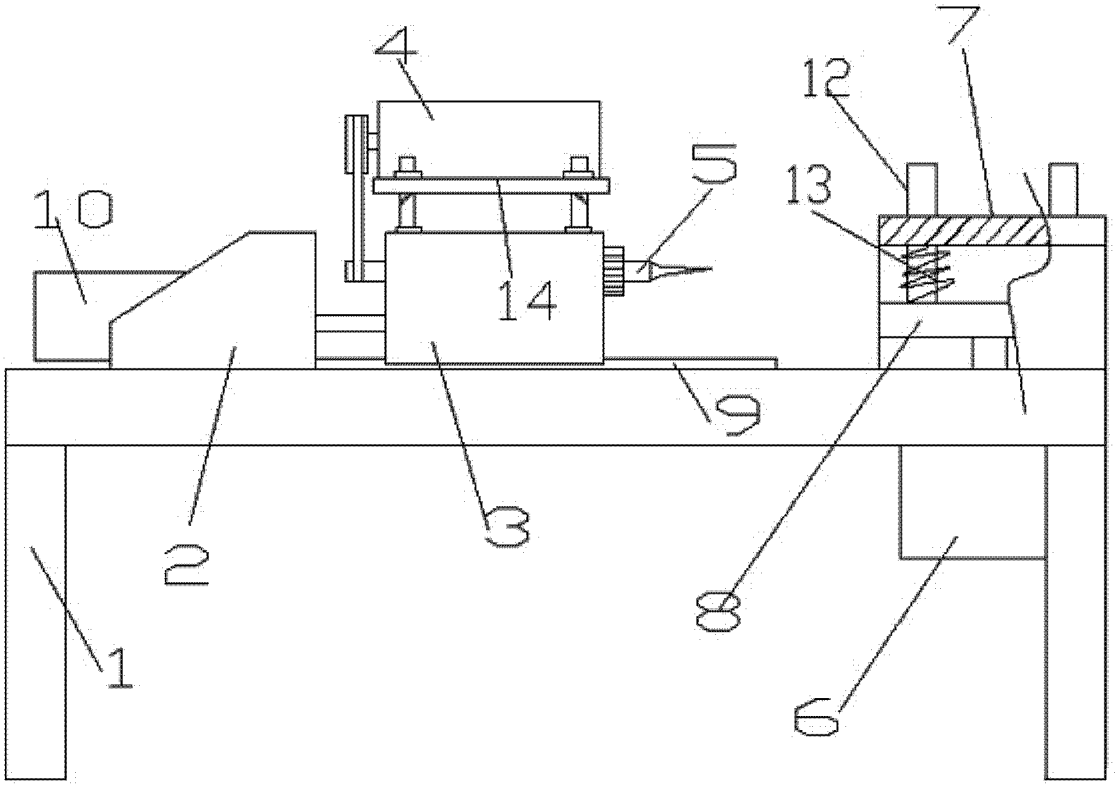


图 1

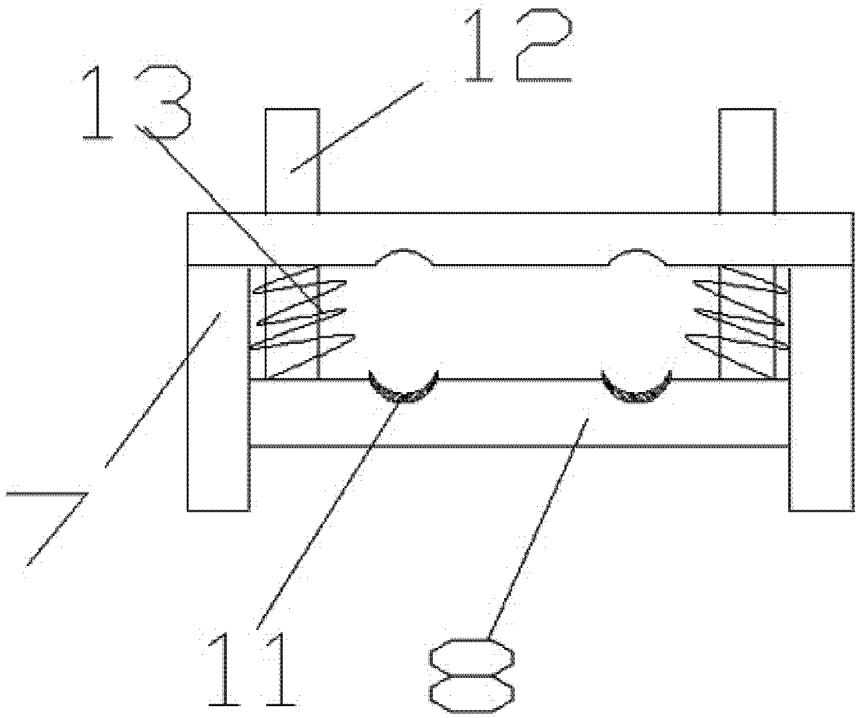


图 2