



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203764706 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420095804. X

(22) 申请日 2014. 03. 04

(73) 专利权人 湖南新韶光电器有限公司

地址 411300 湖南省湘潭市韶山市高新技术  
开发区

(72) 发明人 汤勇 庞佳 向林山

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

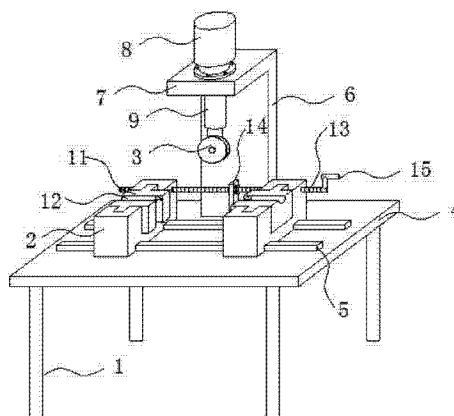
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

U形管高速成形机构

(57) 摘要

本实用新型提供的U形管高速成形机构涉及管材制作机械,是由机架、固定支撑块和压制轮构成,其机架的面板上固定两个平行的滑轨,在滑轨上动配合连接着两个固定支撑块,在一个滑轨外侧的面板上矗立固定着液压缸支架,所述的液压缸支架顶部悬臂上部固定着液压缸,下部为液压缸的套筒伸缩装置,套筒伸缩装置底端安装着压制轮。本实用新型的U形管高速成形机构,结构合理,操作容易,尤其适合小半径弯管的制作,且工作效率高,简化了工作程序、能够快速的生产出不同弧度的U形管、省时省力,产品合格率高,生产成本低,更加的适合规模相对较小的工厂和车间加工使用。



1. U形管高速成形机构,是由机架(1)、固定支撑块(2)和压制轮(3)构成,其特征在于:机架(1)的面板(4)上固定两个平行的滑轨(5),在滑轨(5)上动配合连接着两个固定支撑块(2),在一个滑轨(5)外侧的面板(4)上矗立固定着液压缸支架(6),所述的液压缸支架(6)顶部悬臂(7)上部固定着液压缸(8),下部为液压缸(8)的套筒伸缩装置(9),套筒伸缩装置(9)底端安装着压制轮(3)。

2. 如权利要求1所述的U形管高速成形机构,其特征在于:所述的固定支撑块(2)上部设有凹槽(10)、并在凹槽(10)内均安装着规格相同匹配的卡接件(11),所述的卡接件(11)上表面设有圆弧形槽道(12)。

3. 如权利要求1或2所述的U形管高速成形机构,其特征在于:所述的两个固定支撑块(2)之间由螺杆(13)螺口连接,螺杆(13)中部铰接限位在固定于面板(4)上立板(14)的上部,其螺杆(13)的一端设有摇手(15)。

4. 如权利要求2所述的U形管高速成形机构,其特征在于:所述卡接件(11)外部规格相同其上部的圆弧形槽道(12)规格不同。

## U 形管高速成形机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材制作机械,尤其涉及一种 U 形管高速成形机构。

### 背景技术

[0002] U 形管广泛的应用在众多的领域当中,最为常见的是使用在换热器中的 U 型换热管,这种换热器效果比列管式换热器好、性能稳定,但是此类换热器的制作,也比列管式换热器复杂,尤其是在换热器中 U 型换热管的弯制时,大批量的冷弯管煨制,一直是一个困扰人的问题。长期以来,机械厂冷弯管煨制工艺一直是靠制作专用胎具后手工煨制。这样一来,既费工费时,又难以控制品质,尤其是小半径弯管的品质和对不同弧度的控制都难以把握,另外一些大型的专利的机械成本较高,规模相对较小的企业无法承受其高额的采购费用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中存在的问题,而提出的一种 U 形管高速成形机构。

[0004] 本实用新型的 U 形管高速成形机构,是由机架、固定支撑块和压制轮构成,其机架的面板上固定两个平行的滑轨,在滑轨上动配合连接着两个固定支撑块,在一个滑轨外侧的面板上矗立固定着液压缸支架,所述的液压缸支架顶部悬臂上部固定着液压缸,下部为液压缸的套筒伸缩装置,套筒伸缩装置底端安装着压制轮。

[0005] 作为本实用新型的优选,所述的固定支撑块上部设有凹槽、并在凹槽内安装着规格相同匹配的卡接件,所述的卡接件上表面设有圆弧形槽道。

[0006] 作为本实用新型的优选,所述的两个固定支撑块之间由螺杆螺口连接,螺杆中部铰接限位在固定于面板上立板的上部,其螺杆的一端设有摇手。

[0007] 作为本实用新型的优选,所述的规格不同卡接件外部规格相同其上部的圆弧形槽道规格不同。

[0008] 本实用新型的 U 形管高速成形机构,结构合理,操作容易,尤其适合小半径弯管的制作,且工作效率高,简化了工作程序、能够快速的生产出不同弧度的 U 形管、省时省力,产品合格率高,生产成本低,更加的适合规模相对较小的工厂和车间加工使用。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构总装示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型的卡接件拆分结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合实施方式及附图对本实用新型作进一步详细、完整地说明。

[0012] 图 1 为该 U 形管高速成形机构的一种较佳的实施方式的示意图。图 2 为该 U 形管高速成形机构的卡接件拆分结构示意图。

**[0013] 实施例 1**

[0014] 本实用新型的U形管高速成形机构,是由机架1、固定支撑块2和压制轮3构成,其机架1的面板4上固定两个平行的滑轨5,在滑轨5上动配合连接着两个固定支撑块2,在一个滑轨5外侧的面板4上矗立固定着液压缸支架6,所述的液压缸支架6顶部悬臂7上部固定着液压缸8,下部为液压缸8的套筒伸缩装置9,套筒伸缩装置9底端安装着压制轮3。

**[0015] 实施例 2**

[0016] 本实用新型的U形管高速成形机构,是由机架1、固定支撑块2和压制轮3构成,其机架1的面板4上固定两个平行的滑轨5,在滑轨5上动配合连接着两个固定支撑块2,在一个滑轨5外侧的面板4上矗立固定着液压缸支架6,所述的液压缸支架6顶部悬臂7上部固定着液压缸8,下部为液压缸8的套筒伸缩装置9,套筒伸缩装置9底端安装着压制轮3。所述的固定支撑块2上部设有凹槽10、并在凹槽10内安装着卡接件11,所述的卡接件11上表面设有圆弧形槽道12。所述的两个固定支撑块2之间由螺杆13螺口连接,螺杆13中部铰接限位在固定于面板4上立板14的上部,其螺杆13的一端设有摇手15。所述的不同卡接件11外部规格相同其上部的圆弧形槽道12规格不同。

[0017] 在使用时根据所要弯曲成U形管的原材料的直径的大小,选择使用相互匹配的圆弧形槽道12尺寸的卡接件11卡合在固定支撑块2上,及匹配的压制轮3安装固定在套筒伸缩装置9底端,利用摇手15摇动螺杆13,因为中部被限位在立板14上,立板14两侧螺杆13上的螺纹方向相反,所以在摇动时两个固定支撑块2做相向和相对运动,用以调节两个固定支撑块2的距离,以保证U形管成型的质量。根据需要可以把原材料进行煨制后放置在圆弧形槽道12内在进行压制成型。

[0018] 同时本实用新型上述实施例仅为说明本实用新型技术方案之用,仅为本实用新型技术方案的列举,并不用于限制本实用新型的技术方案及其保护范围。采用等同技术手段、等同设备等对本实用新型权利要求书及说明书所公开的技术方案的改进应当认为是没有超出本实发权利要求书及说明书所公开的范围。

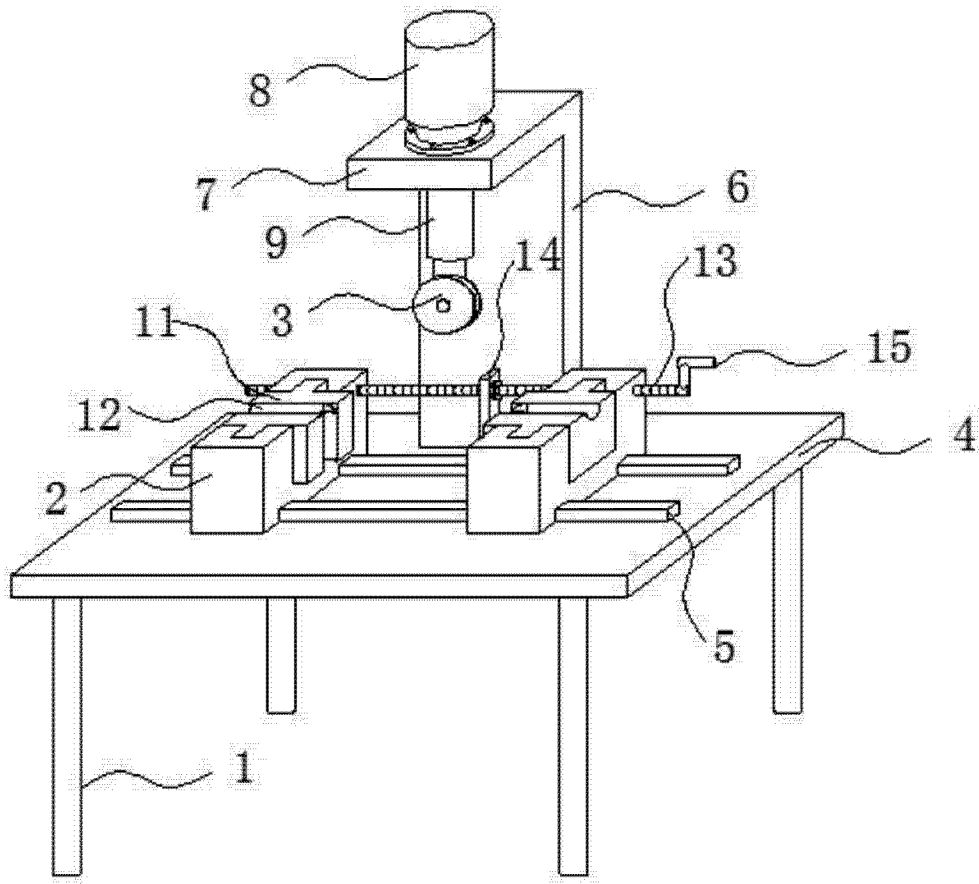


图 1

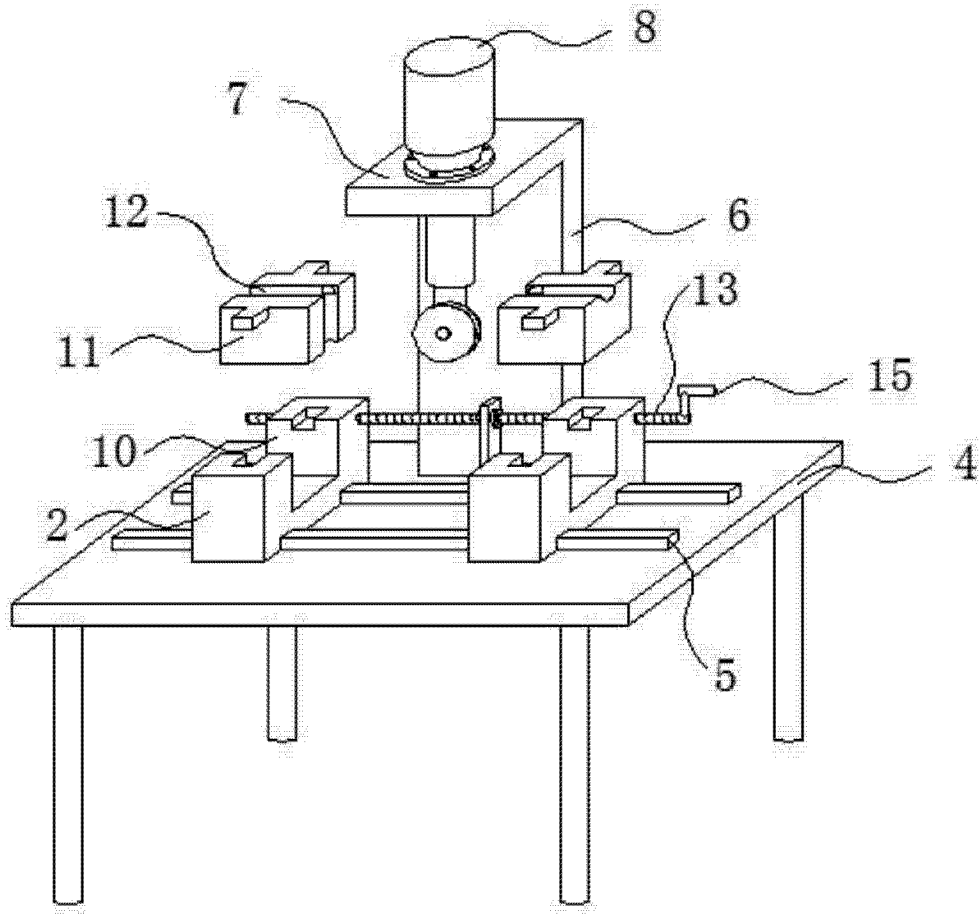


图 2