



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204123085 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420390485. 5

(22) 申请日 2014. 07. 15

(73) 专利权人 天津利德尔汽车零部件有限公司  
地址 301706 天津市武清区大碱厂镇幸福道  
南侧

(72) 发明人 李晓坤 刘春江 王宝海

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有  
限公司 12101

代理人 崔立增

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006. 01)

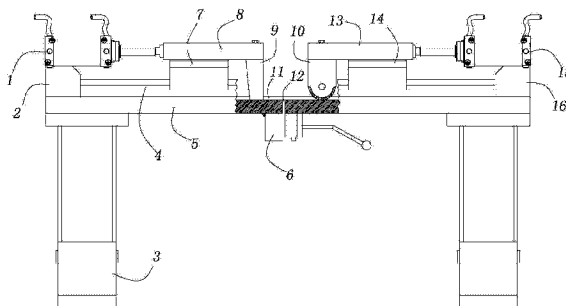
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种带锯切断打磨装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种带锯切断打磨装置。包括由多个立柱支撑的工作台；在工作台上设有滑轨，在滑轨上设有第一滑块和第二滑块，在第一滑块上固接有第一安装板，在第二滑块上设有第二安装板；在工作台的上表面设有与滑轨平行的凹槽，在凹槽的中部设有供带锯穿入的、竖直的狭缝，狭缝的长度方向与滑轨的方向垂直；在第一安装板的内端设有移动块，其底部与凹槽的底部平齐，在第二安装板的内端设有磨机，其砂轮的底部与凹槽的底部平齐；在工作台的两端分别通过第一支撑体和第二支撑体安装有第一气缸和第二气缸，第一气缸活塞杆的端部与第一安装板固接，第二气缸活塞杆的端部与第二安装板固接；还包括将带锯固定在狭缝内的固定装置。



1. 一种带锯切断打磨装置,其特征在于:包括由多个立柱(3)支撑的工作台(5);在工作台(5)上设有滑轨(4),在滑轨(4)上设有第一滑块(7)和第二滑块(14),在第一滑块(7)上固接有第一安装板(8),在第二滑块(14)上设有第二安装板(13);在工作台(5)的上表面设有与滑轨(4)平行的凹槽(11),在凹槽(11)的中部设有供带锯穿入的、竖直的狭缝(12),狭缝(12)的长度方向与滑轨(4)的方向垂直;在第一安装板(8)的内端设有移动块(9),其底部与凹槽(11)的底部平齐,在第二安装板(13)的内端设有磨机(10),其砂轮的底部与凹槽(11)的底部平齐;在工作台(5)的两端分别通过第一支撑体(2)和第二支撑体(16)安装有第一气缸(1)和第二气缸(15),第一气缸(1)活塞杆的端部与第一安装板(8)固接,第二气缸(15)活塞杆的端部与第二安装板(13)固接;还包括将带锯固定在狭缝(12)内的固定装置。

2. 如权利要求1所述的带锯切断打磨装置,其特征在于:所述固定装置包括固接于工作台(5)底面的、位于狭缝(12)一侧的固定夹块和固接于工作台(5)底面的、位于狭缝(12)另一侧的芯轴,在芯轴上设有带有手柄的活动夹块。

## 一种带锯切断打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,尤其涉及一种带锯切断打磨装置。

### 背景技术

[0002] 在机械加工领域,通常采用环形带锯对金属棒料进行切割。随着带锯条使用时间的延长,带锯条的刃口逐渐变钝,或者由于外力的作用而导致锯齿缺失,更有可能导致带锯折断。此时,就需要对破损的带锯进行更换。卸下来的带锯需要进行修补,即去除破损段、用完好的带锯段弥补长度并进行焊接连接,形成可用的新的带锯。在弥补长度并进行焊接之前需要对破损的带锯进行切割打磨,使之端面平整光亮,才能保证焊接的可靠性。现有技术中,对带锯进行切割打磨的操作通常由人工直接完成,这种操作方式费时费力,而且难以保证断面的平整光滑程度,也就为后续的焊接强度带来了隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、自动化程度高、切断打磨效果好的带锯切断打磨装置。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种带锯切断打磨装置包括由多个立柱支撑的工作台;在工作台上设有滑轨,在滑轨上设有第一滑块和第二滑块,在第一滑块上固接有第一安装板,在第二滑块上设有第二安装板;在工作台的上表面设有与滑轨平行的凹槽,在凹槽的中部设有供带锯穿入的、竖直的狭缝,狭缝的长度方向与滑轨的方向垂直;在第一安装板的内端设有移动块,其底部与凹槽的底部平齐,在第二安装板的内端设有磨机,其砂轮的底部与凹槽的底部平齐;在工作台的两端分别通过第一支撑体和第二支撑体安装有第一气缸和第二气缸,第一气缸活塞杆的端部与第一安装板固接,第二气缸活塞杆的端部与第二安装板固接;还包括将带锯固定在狭缝内的固定装置。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种结构设计简单合理的用于切割带锯并对端面进行打磨的装置,用于带锯的修复过程。带锯竖直固定在狭缝内,第一气缸和第二气缸先后启动,移动块作为切刀将带锯横向切断,小型的磨机在气缸的驱动下反复几次经过狭缝的位置,对露在外侧的带锯断面进行打磨处理,保证了后续焊接的结构强度,整个过程自动化程度高、加工效率高,与人工操作的方式相比,本装置能够保证带锯断面的切断和打磨效果。

[0006] 优选地:所述固定装置包括固接于工作台底面的、位于狭缝一侧的固定夹块和固接于工作台底面的、位于狭缝另一侧的芯轴,在芯轴上设有带有手柄的活动夹块。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视结构示意图及局部剖视图。

[0008] 图中:1、第一气缸;2、第一支撑体;3、立柱;4、滑轨;5、工作台;6、夹紧装置;7、第一滑块;8、第一安装板;9、移动块;10、磨机;11、凹槽;12、狭缝;13、第二安装板;14、第二

滑块 ;15、第二气缸 ;16、第二支撑体。

### 具体实施方式

[0009] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例详细说明如下:

[0010] 请参见图 1,本实用新型包括由多个立柱 3 支撑的工作台 5。

[0011] 在工作台 5 上设有滑轨 4,在滑轨 4 上设有第一滑块 7 和第二滑块 14,在第一滑块 7 上固接有第一安装板 7,在第二滑块 14 上设有第二安装板 13。

[0012] 在工作台 5 的上表面设有与滑轨 4 平行的凹槽 11,在凹槽 11 的中部设有供带锯穿入的、竖直的狭缝 12,狭缝 12 的长度方向与滑轨 4 的方向垂直。

[0013] 在第一安装板 8 的内端设有作为切割刀具的移动块 9,其底部与凹槽 11 的底部平齐,在第二安装板 13 的内端设有小型的磨机 10,其砂轮的底部与凹槽 11 的底部平齐。

[0014] 在工作台 5 的两端分别通过第一支撑体 2 和第二支撑体 16 安装有第一气缸 1 和第二气缸 15,第一气缸 1 活塞杆的端部与第一安装板 8 固接,第二气缸 15 活塞杆的端部与第二安装板 13 固接。第一气缸 1 启动时,其活塞杆的伸缩控制移动块 9 在凹槽 11 内的横向运动,当移动块 9 经过狭缝 12 时,其提供的剪切力将狭缝 12 内的带锯横向切断;第二气缸 15 启动时,其活塞杆的伸缩控制磨机 10 的砂轮在凹槽 11 内的横向运动,当砂轮经过狭缝 12 时,对露在外侧的带锯的断面进行打磨,应控制第二气缸 15 反复动作几次,对带锯的断面进行多次打磨,提升打磨效果。

[0015] 为了对穿设在狭缝 12 内的带锯进行固定,本实施例中还包括将带锯固定在狭缝 12 内的固定装置。如附图中所示,固定装置包括固接于工作台 5 底面的、位于狭缝 12 一侧的固定夹块和固接于工作台 5 底面的、位于狭缝 12 另一侧的芯轴,在芯轴上设有带有手柄的活动夹块。通过拨动手柄使活动夹块与固定夹块对夹,将带锯稳固地夹在中间。

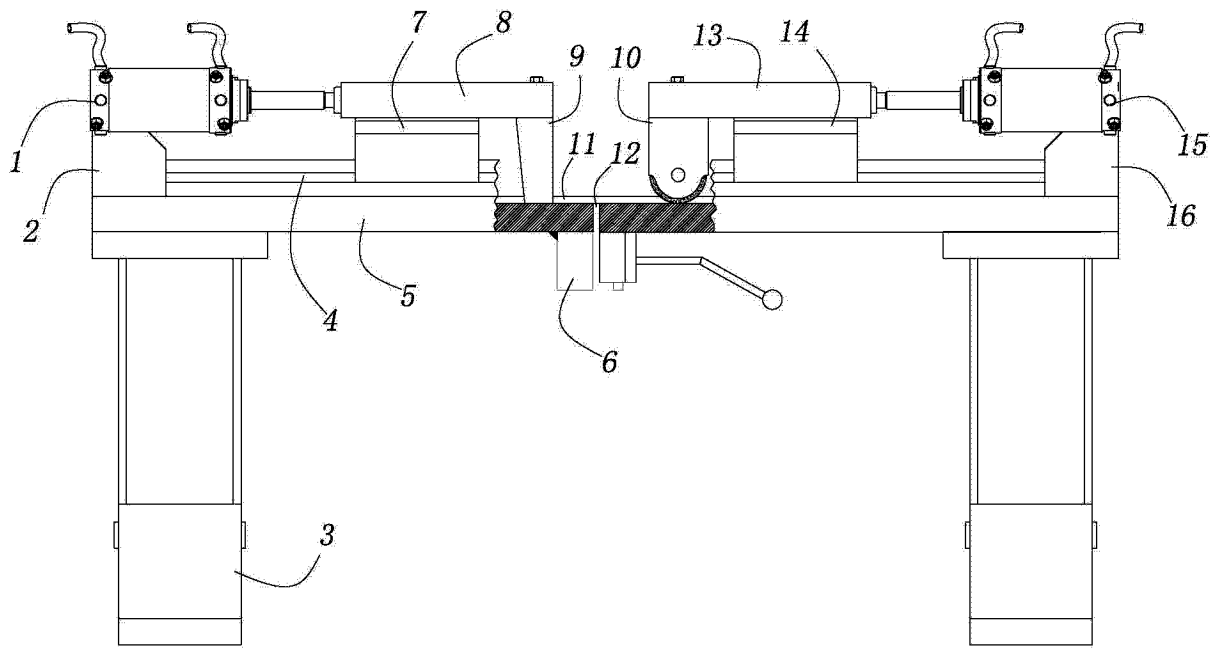


图 1