



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207696162 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721406788.1

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 上海浦东兴旺汽车配件有限公司

地址 202157 上海市崇明区堡镇堡镇南路  
58号19幢106室(上海堡镇经济小区)

(72)发明人 钟紫旺

(51)Int. Cl.

B23Q 5/26(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

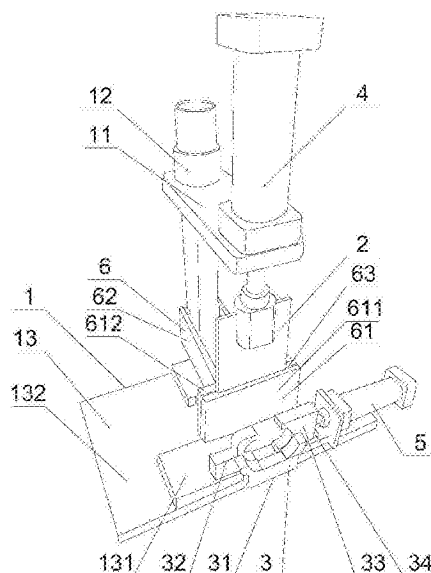
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种切割设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种切割设备,包括支撑架、切割刀具、固定夹具、切割气缸和固定气缸;切割气缸固定在支撑架顶部,切割气缸的活塞杆与切割刀具连接,固定气缸固定在支撑架的底部,固定夹具固定在支撑架的底部,固定气缸的活塞杆与固定夹具连接;固定夹具用于固定工件,切割气缸和切割刀具位于固定夹具的上方,切割刀具对准工件;切割气缸使切割刀具朝向工件移动,对工件进行切割。本实用新型的优点和有益效果在于:避免了工人直接接触工件造成烫伤的情况,实现了工件切割工作的自动化操作,避免了工人手工切割工件导致工伤的情况,保证了工人的人身安全以及工件切割工作的标准化,统一了工件的切割质量。



1. 一种切割设备,其特征在于,包括支撑架、切割刀具、固定夹具、切割气缸和固定气缸;

所述切割气缸固定在所述支撑架顶部,所述切割气缸的活塞杆与所述切割刀具连接,所述固定气缸固定在所述支撑架的底部,所述固定夹具固定在所述支撑架的底部,所述固定气缸的活塞杆与所述固定夹具连接;

所述固定夹具用于固定工件,所述切割气缸和切割刀具位于所述固定夹具的上方,所述切割刀具对准所述工件;所述切割气缸使切割刀具朝向所述工件移动,对所述工件进行切割。

2. 根据权利要求1所述的一种切割设备,其特征在于,所述支撑架包括顶板、支柱和底板;所述顶板位于所述支撑架的顶部,所述底板位于所述支撑架的底部,所述顶板和底板分别与所述支柱的两端连接,所述切割气缸固定在所述顶板上表面,所述固定夹具固定在所述底板上表面。

3. 根据权利要求2所述的一种切割设备,其特征在于,所述切割刀具位于所述顶板的下方,所述切割气缸的活塞杆穿过所述顶板与所述切割刀具连接。

4. 根据权利要求2所述的一种切割设备,其特征在于,所述固定夹具包括底座、第一夹头和第二夹头;所述底座固定在所述底板的上表面,所述第一夹头固定在所述底座的一侧,所述第二夹头位于所述底座的另一侧;

所述固定气缸的活塞杆与所述第二夹头连接,将工件放置在所述底座上,所述固定气缸的活塞杆使所述第二夹头朝向所述第一夹头移动,配合所述第一夹头夹紧所述工件,所述切割气缸的活塞杆控制所述切割刀具朝向所述工件移动并切割所述工件。

5. 根据权利要求4所述的一种切割设备,其特征在于,所述底板包括相互平行的上底板和下底板,所述上底板连接在所述下底板的表面上,所述底座和第一夹头固定在所述上底板的表面上;所述上底板还具有连通所述上底板顶底两侧的滑槽,所述第二夹头位于所述滑槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种切割设备,其特征在于,所述固定气缸的活塞杆与所述底板相互平行;所述上底板的尺寸小于所述下底板,所述固定气缸通过固定板固定在所述下底板的表面上。

7. 根据权利要求4所述的一种切割设备,其特征在于,所述支撑架还包括导向结构,所述导向结构具有连通所述导向结构顶底两侧的通槽,所述切割刀具插入所述通槽内,所述第一夹头和第二夹头位于所述导向结构和底座之间,所述切割气缸的活塞杆使所述切割刀具沿所述通槽朝向所述工件移动对所述工件进行切割。

8. 根据权利要求7所述的一种切割设备,其特征在于,所述导向结构包括槽板和支杆,所述槽板与所述底板相互垂直;所述支杆的一端与所述槽板的一侧表面连接,所述支杆的另一端与所述支柱连接;所述槽板位于所述切割刀具和固定夹具之间,所述通槽连通所述槽板的顶底两个侧边。

9. 根据权利要求8所述的一种切割设备,其特征在于,所述槽板包括相互平行的第一槽板和第二槽板,所述第一槽板和第二槽板相互对齐;所述第一槽板和第二槽板之间具有用于作为所述通槽的空隙,所述第一槽板和第二槽板通过螺钉相互连接。

10. 根据权利要求8所述的一种切割设备,其特征在于,所述支杆具有两个,两个所述支

---

杆相互平行并分别连接在所述支柱相对的两个侧边上。

## 一种切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工领域,特别涉及一种切割设备。

### 背景技术

[0002] 在汽车零件加工领域中,工件的切割流程是必不可少的,而现有的工件切割工艺主要是采用人工切割,其中不乏该工件在高温状态下切割的操作;而这种加工方法很容易因工人接触工件,或手工切割工件操作造成烫伤等情况;同时,又由于人工操作对于工人的熟练程度有关,因此不同的工人对工件进行切割操作很容易出现不同的切割效果,造成切割质量不统一的情况。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种切割设备。本技术方案将工件放置在固定夹具上,操作固定气缸使固定夹具夹紧工件,操作切割气缸控制切割刀具朝向固定夹具移动用于切割工件,再次操作切割气缸控制切割刀具背向固定夹具移动以脱离工件,工作人员再将工件从固定夹具中取出;避免了工人直接接触工件造成烫伤的情况,同时通过利用切割气缸控制切割刀具对工件切割,实现了工件切割工作的自动化操作,避免了工人手工切割工件导致工伤的情况,统一了工件的切割质量,保证了工人的人身安全。

[0004] 本实用新型中的一种切割设备,包括支撑架、切割刀具、固定夹具、切割气缸和固定气缸;

[0005] 所述切割气缸固定在所述支撑架顶部,所述切割气缸的活塞杆与所述切割刀具连接,所述固定气缸固定在所述支撑架的底部,所述固定夹具固定在所述支撑架的底部,所述固定气缸的活塞杆与所述固定夹具连接;

[0006] 所述固定夹具用于固定所述工件,所述切割气缸和切割刀具位于所述固定夹具的上方,所述切割刀具对准所述工件;所述切割气缸使切割刀具朝向所述工件移动,对所述工件进行切割。

[0007] 上述方案中,所述支撑架包括顶板、支柱和底板;所述顶板位于所述支撑架的顶部,所述底板位于所述支撑架的底部,所述顶板和底板分别与所述支柱的两端连接,所述切割气缸固定在所述顶板上表面,所述固定夹具固定在所述底板上表面。

[0008] 上述方案中,所述切割刀具位于所述顶板的下方,所述切割气缸的活塞杆穿过所述顶板与所述切割刀具连接。

[0009] 上述方案中,固定夹具包括底座、第一夹头和第二夹头;所述底座固定在所述底板的的上表面,所述第一夹头固定在所述底座的一侧,所述第二夹头位于所述底座的另一侧;

[0010] 所述固定气缸的活塞杆与所述第二夹头连接,将工件放置在所述底座上,所述固定气缸的活塞杆使所述第二夹头朝向所述第一夹头移动,配合所述第一夹头夹紧所述工件,所述切割气缸的活塞杆控制所述切割刀具朝向所述工件移动并切割所述工件。

[0011] 上述方案中,所述底板包括相互平行的上底板和下底板,所述上底板连接在所述

下底板的上表面上,所述底座和第一夹头固定在所述上底板的上表面上;所述上底板还具有连通所述上底板顶底两侧的滑槽,所述第二夹头位于所述滑槽内。

[0012] 上述方案中,所述固定气缸的活塞杆与所述底板相互平行;所述上底板的尺寸小于所述下底板,所述固定气缸通过固定板固定在所述下底板的上表面上。

[0013] 上述方案中,所述支撑架还包括导向结构,所述导向结构具有连通所述导向结构顶底两侧的通槽,所述切割刀具插入所述通槽内,所述第一夹头和第二夹头位于所述插板和底座之间,所述切割气缸的活塞杆使所述切割刀具沿所述通槽朝向所述工件移动对所述工件进行切割。

[0014] 上述方案中,所述导向结构包括槽板和支杆,所述槽板与所述底板相互垂直;所述支杆的一端与所述槽板的一侧表面连接,所述支杆的另一端与所述支柱连接;所述槽板位于所述切割刀具和固定夹具之间,所述通槽连通所述槽板的顶底两个侧边。

[0015] 上述方案中,所述槽板包括相互平行的第一槽板和第二槽板,所述第一槽板和第二槽板相互对齐;所述第一槽板和第二槽板之间具有用于作为所述通槽的空隙,所述第一槽板和第二槽板通过螺钉相互连接。

[0016] 上述方案中,所述支杆具有两个,两个所述支杆相互平行并分别连接在所述支柱相对的两个侧边上。

[0017] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种切割设备,避免了工人直接接触工件造成烫伤的情况,同时通过利用切割气缸控制切割刀具对工件切割,实现了工件切割工作的自动化操作,避免了工人手工切割工件导致工伤的情况,保证了工人的人身安全以及工件切割工作的标准化,统一了工件的切割质量。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种切割设备的结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架 2、切割刀具 3、固定夹具 4、切割气缸

[0021] 5、固定气缸 6、导向结构 11、顶板 12、支柱

[0022] 13、底板 131、上底板 132、下底板 31、底座

[0023] 32、第一夹头 33、第二夹头 34、滑槽 61、槽板

[0024] 62、支杆 63、通槽 611、第一槽板 612、第二槽板

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0026] 如图1所示,本实用新型是一种切割设备,其特征在于,包括支撑架1、切割刀具2、固定夹具3、切割气缸4和固定气缸5;

[0027] 切割气缸4固定在支撑架1顶部,切割气缸4的活塞杆与切割刀具2连接,固定气缸5固定在支撑架1的底部,固定夹具3固定在支撑架1的底部,固定气缸5的活塞杆与固定夹具3连接;

[0028] 固定夹具3用于固定工件,切割气缸4和切割刀具2位于固定夹具3的上方,切割刀具2对准工件;切割气缸4使切割刀具2朝向工件移动,对工件进行切割。

[0029] 上述技术方案的工作原理是:将工件放置在固定夹具3上,操作固定气缸5使固定夹具3夹紧工件,操作切割气缸4控制切割刀具2朝向固定夹具3移动用于切割工件,再次操作切割气缸4控制切割刀具2背向固定夹具3移动以脱离工件,工作人员再将工件从固定夹具3中取出;避免了工人直接接触工件造成烫伤的情况,同时通过利用切割气缸4控制切割刀具2对工件切割,实现了工件切割工作的自动化操作,避免了工人手工切割工件导致工伤的情况,统一了工件的切割质量,保证了工人的人身安全。

[0030] 具体的,支撑架1包括顶板11、支柱12和底板13;顶板11位于支撑架1的顶部,底板13位于支撑架1的底部,顶板11和底板13分别与支柱12的两端连接,切割气缸4固定在顶板11上表面,固定夹具3固定在底板13上表面。

[0031] 优选的,切割刀具2位于顶板11的下方,切割气缸4的活塞杆穿过顶板11与切割刀具2连接。

[0032] 优选的,固定夹具3包括底座31、第一夹头32和第二夹头33;底座31固定在底板13的上表面,第一夹头32固定在底座31的一侧,第二夹头33位于底座31的另一侧;

[0033] 固定气缸5的活塞杆与第二夹头33连接,将工件放置在底座31上,固定气缸5的活塞杆使第二夹头33朝向第一夹头32移动,配合第一夹头32夹紧工件,切割气缸4的活塞杆控制切割刀具2朝向工件移动并切割工件。

[0034] 进一步的,底板13包括相互平行的上底板131和下底板132,上底板131连接在下底板132的上表面上,底座31和第一夹头32固定在上底板131的上表面上;上底板131还具有连通上底板131顶底两侧的滑槽34,第二夹头33位于滑槽34内。

[0035] 进一步的,固定气缸5的活塞杆与底板13相互平行;上底板131的尺寸小于下底板132,固定气缸5通过固定板固定在下底板132的上表面上。

[0036] 具体的,支撑架1还包括导向结构6,导向结构6具有连通导向结构6顶底两侧的通槽63,切割刀具2插入通槽63内,第一夹头32和第二夹头33位于插板和底座31之间,切割气缸4的活塞杆使切割刀具2沿通槽63朝向工件移动对工件进行切割。

[0037] 进一步的,导向结构6包括槽板61和支杆62,槽板61与底板13相互垂直;支杆62的一端与槽板61的一侧表面连接,支杆62的另一端与支柱12连接;槽板61位于切割刀具2和固定夹具3之间,通槽63连通槽63板61的顶底两个侧边。

[0038] 进一步的,槽板61包括相互平行的第一槽板611和第二槽板612,第一槽板611和第二槽板612相互对齐;第一槽板611和第二槽板612之间具有用于作为通槽63的空隙,第一槽板611和第二槽板612通过螺钉相互连接。

[0039] 优选的,支杆62具有两个,两个支杆62相互平行并分别连接在支柱12相对的两个侧边上,用于提高槽板61的稳定性。

[0040] 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。

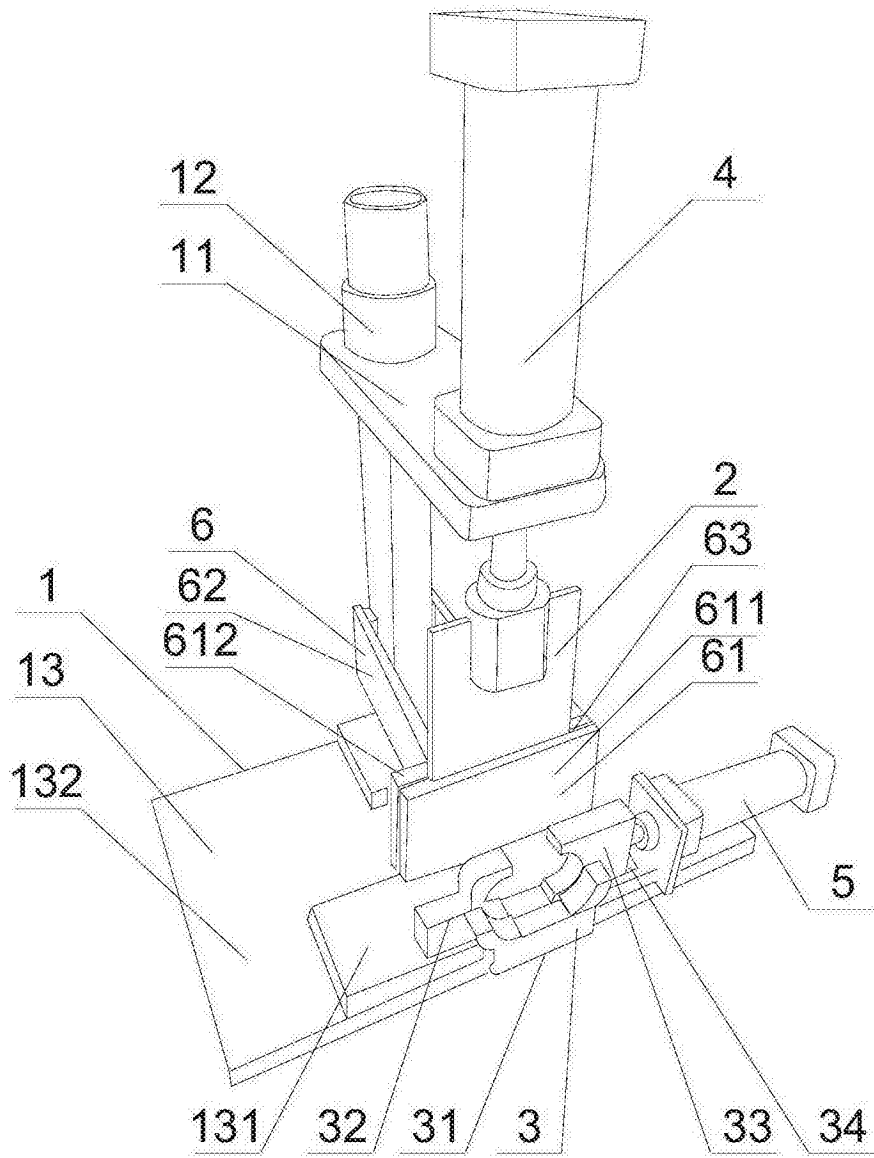


图1