



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106975839 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710389038.6

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 东莞市倡原钣金智能装备有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇陈屋社  
区旗鼓东路32号B栋一楼

(72)发明人 陈明 梁德法 弋晓洪

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所  
有限公司 44220

代理人 刘兴耿

(51) Int. Cl.

B23K 26/16(2006.01)

B23K 26/38(2014.01)

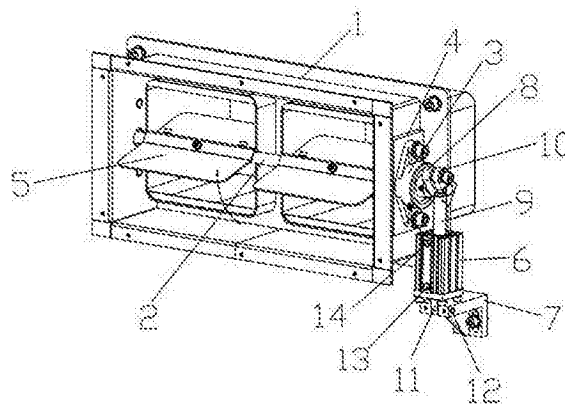
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种激光切割机吸尘机构

## (57)摘要

本发明公开了一种激光切割机吸尘机构,包括烟道槽本体和叶片组件,所述烟道槽本体的内部具有容腔,在容腔内并列设置有两个通道,通道的前部为进尘口,通道的后部为出尘口,所述叶片组件包括翻转轴、带座轴承和安装基板,所述安装基板固定在烟道槽本体的外侧,该翻转轴的一端穿过带座轴承,同时在翻转轴上的叶片,所述烟道槽本体的外侧还设有用于带动叶片组件转动的翻转机构。本发明的结构简单,安装机架外,安装维护方便,不存在热变形现象,在保证机架稳定性的前提下有效的解决了激光切割机外置分区吸尘,可控性强,能保护操作人员的吸呼健康,做到无粉尘作业,避免职业病的侵袭。



1. 一种激光切割机吸尘机构,其特征在于:包括烟道槽本体和叶片组件,所述烟道槽本体的内部具有容腔,在容腔内并列设置有两个通道,通道的前部为进尘口,通道的后部为出尘口,所述叶片组件包括翻转轴、带座轴承和安装基板,所述安装基板固定在烟道槽本体的外侧,带座轴承固定在安装基板上,翻转轴的两端分别穿设于烟道槽本体出尘口处,该翻转轴的一端穿过带座轴承,同时在翻转轴上的叶片,所述烟道槽本体的外侧还设有用于带动叶片组件转动的翻转机构,该翻转机构与叶片组件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切割机吸尘机构,其特征在于:所述翻转机构包括气缸、气缸连接座和轴承连杆,所述气缸设在气缸连接座上,气缸的活塞杆连接有有关节轴承,关节轴承与轴承连杆连接,轴承连杆的另一端与翻转轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种激光切割机吸尘机构,其特征在于:所述气缸的底部设有气缸尾座。

4. 根据权利要求2或3所述的一种激光切割机吸尘机构,其特征在于:所述气缸连接座上设有与气缸尾座活动连接的气缸摆向轴,气缸的气缸尾座通过气缸连接座的气缸摆向轴连接。

5. 根据权利要求4所述的一种激光切割机吸尘机构,其特征在于:所述气缸的一侧设有用于连接气管的进气孔和出气孔。

## 一种激光切割机吸尘机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及切割机设备,特别涉及一种激光切割机吸尘机构。

### 背景技术

[0002] 激光切割机已广泛应用于工业生产的各个领域,它是利用从激光发生器发射出的激光束,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束照射条件,激光热量被工件材料吸收,工件温度急剧上升,到达沸点后,材料开始汽化并形成孔洞,伴随高压的气流,随着光束与工件相对位置的移动,最终使材料形成切缝。激光切割机在工作时会产生大量的灰尘,这些灰尘对机床上的相关零件及工件都会造成污染,从而对切割效果产生影响。目前,激光切割机吸尘机构都集成于机架中间,无法避免上方加工区域产生的热量,久而久之会产生变形,从而影响机架的稳定性。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是解决以上缺陷,提供一种激光切割机吸尘机构,其结构简单,安装机架外,安装维护方便,能保护操作人员的吸呼健康,做到无粉尘作业,避免职业病的侵袭。

[0004] 本发明的目的是通过以下方式实现的:

一种激光切割机吸尘机构,包括烟道槽本体和叶片组件,所述烟道槽本体的内部具有容腔,在容腔内并列设置有两个通道,通道的前部为进尘口,通道的后部为出尘口,所述叶片组件包括翻转轴、带座轴承和安装基板,所述安装基板固定在烟道槽本体的外侧,带座轴承固定在安装基板上,翻转轴的两端分别穿设于烟道槽本体出尘口处,该翻转轴的一端穿过带座轴承,同时在翻转轴上的叶片,所述烟道槽本体的外侧还设有用于带动叶片组件转动的翻转机构,该翻转机构与叶片组件连接。

[0005] 上述说明中,更为优选的方案,所述翻转机构包括气缸、气缸连接座和轴承连杆,所述气缸设在气缸连接座上,气缸的活塞杆连接有有关节轴承,关节轴承与轴承连杆连接,轴承连杆的另一端与翻转轴连接。

[0006] 上述说明中,更为优选的方案,所述气缸的底部设有气缸尾座。

[0007] 上述说明中,更为优选的方案,所述气缸连接座上设有与气缸尾座活动连接的气缸摆向轴,气缸的气缸尾座通过气缸连接座的气缸摆向轴连接。

[0008] 上述说明中,更为优选的方案,所述气缸的一侧设有用于连接气管的进气孔和出气孔。

[0009] 本发明所产生的有益效果是:本发明的结构简单,安装机架外,安装维护方便,不存在热变形现象,在保证机架稳定性的前提下有效的解决了激光切割机外置分区吸尘,可控性强,能保护操作人员的吸呼健康,做到无粉尘作业,避免职业病的侵袭。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明实施例的立体结构示意图。

[0011] 图中,1为烟道槽本体,2为翻转轴,3为带座轴承,4为安装基板,5为叶片,6为气缸,7为气缸连接座,8为轴承连杆,9为活塞杆,10为关节轴承,11为气缸尾座,12为气缸摆向轴,13为进气孔,14为出气孔。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0013] 本实施例,参照图1,本方案中的一种激光切割机吸尘机构,其实施结构包括烟道槽本体1和叶片5组件,所述烟道槽本体1的内部具有容腔,在容腔内并列设置有两个通道,通道的前部为进尘口,通道的后部为出尘口,所述叶片5组件包括翻转轴2、带座轴承3和安装基板4,所述安装基板4固定在烟道槽本体1的外侧,带座轴承3固定在安装基板4上,翻转轴2的两端分别穿设于烟道槽本体1出尘口处,该翻转轴2的一端穿过带座轴承3,同时在翻转轴2上的叶片5,所述烟道槽本体1的外侧还设有用于带动叶片5组件转动的翻转机构,该翻转机构与叶片5组件连接。

[0014] 本实施例的翻转机构包括气缸6、气缸连接座7和轴承连杆8,所述气缸6设在气缸连接座7上,气缸6的活塞杆9连接有关节轴承10,关节轴承10与轴承连杆8连接,轴承连杆8的另一端与翻转轴2连接。

[0015] 另外,所述气缸6的底部设有气缸尾座11。所述气缸连接座7上设有与气缸尾座11活动连接的气缸摆向轴12,气缸6的气缸尾座11通过气缸连接座7的气缸摆向轴12连接。所述气缸6的一侧设有用于连接气管的进气孔13和出气孔14。

[0016] 需要说明的是,本发明为一种激光切割机吸尘机构,工作时:打开控制气缸6通气的电磁阀打开,此时气缸6工作,连接气管的进气孔13进气,气缸6的活塞杆9作伸缩动作带动转轴连杆向上运动,同时转轴连杆带动翻转轴2,使叶片5沿着翻转轴2转动,将切割区域内的粉尘与烟抽出,从而达到分区吸尘的目的。

[0017] 以上内容是结合具体的优选实施例对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应视为本发明的保护范围。

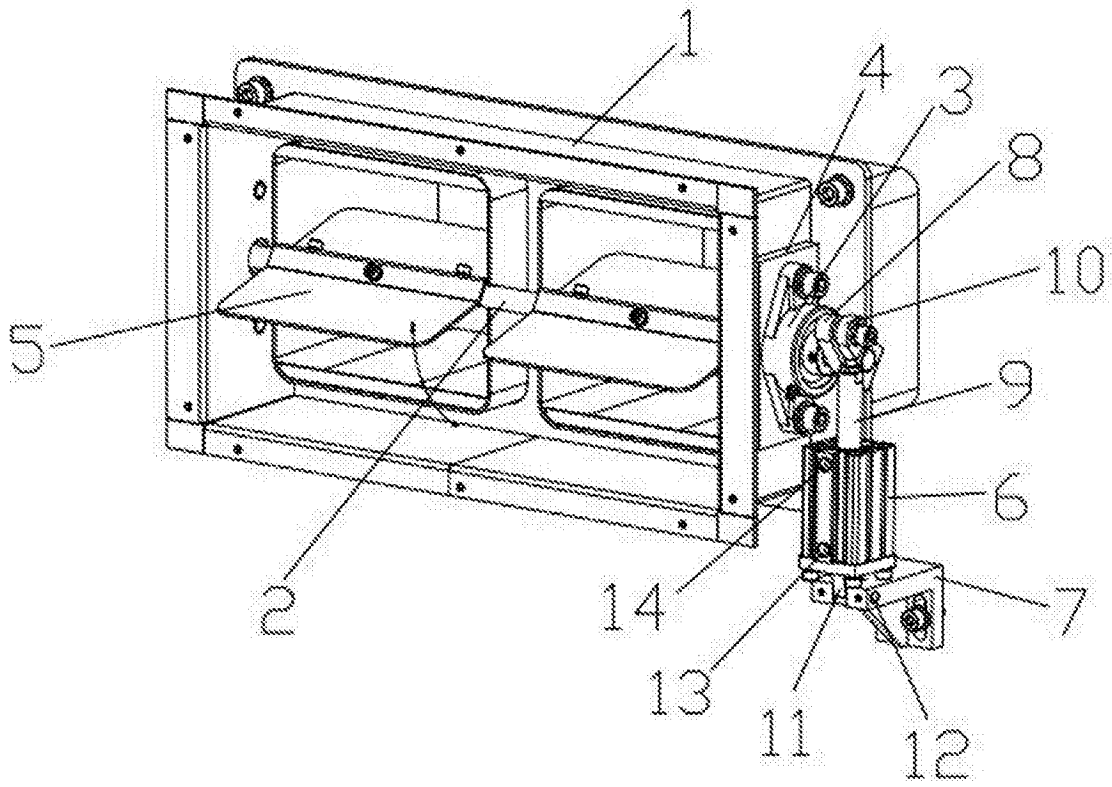


图1