



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206277036 U

(45)授权公告日 2017. 06. 27

(21)申请号 201621281046.6

(22)申请日 2016.11.28

(73)专利权人 南通慧宁机电科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县城东镇  
立发大道169号

(72)发明人 邓钦文

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

B23K 26/348(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

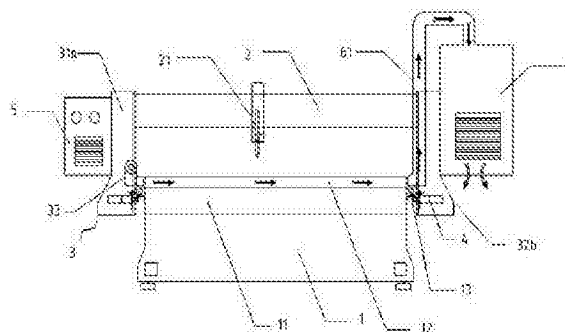
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种等离子切割除尘系统

### (57)摘要

本实用新型涉及一种等离子切割除尘系统，其创新点在于：包括切割平台、切割机大梁、支撑柱、驱动机构、等离子电源和焊烟除尘器；针对小型化的等离子切割机采取移动式的风道与吸尘管，取代了在等离子切割装置上设置的沿着切割平台方向的固定式长管道，使得整个管道的长度降低，降低了材料的使用，节约了空间；在风道的一侧设置有高压风机，风道的另一侧通过吸尘管连接在负压吸风装置上，负压吸风装置与高压风机同时工作，增大了风道内的气体流速，提高了焊烟清除的效果。



1. 一种等离子切割除尘系统,其特征在于:包括切割平台、切割机大梁、支撑柱、驱动机构、等离子电源和焊烟除尘器;

所述切割平台上表面上设置有水槽,在水槽的上方设置沿切割平台幅宽方向的风道;风道上沿着切割平台幅宽方向开有若干个吸风孔;所述切割平台沿着长度方向的侧边设置有导轨;

所述切割机大梁横跨在切割平台的上方,切割机大梁上设置有等离子割枪,切割机大梁的两端分别设置有支撑柱,每个支撑柱的顶端与切割机大梁的两端相连,支撑柱的底端安装在切割平台的导轨上,且沿着导轨铺设方向在驱动机构的驱动下带动切割机大梁移动;

所述支撑柱包括支撑柱a和支撑柱b;所述支撑柱a上设置有等离子电源,支撑柱a的侧边底端设置有高压风机,高压风机的出口与风道的一端相连;所述支撑柱b上设置有焊烟除尘器,该焊烟除尘器上设置有一吸尘管,该吸尘管的一端与风道的另一端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种等离子切割除尘系统,其特征在于:驱动机构为电机驱动的链条齿轮副结构。

3. 根据权利要求1所述的一种等离子切割除尘系统,其特征在于:所述焊烟除尘器内设置有负压吸风装置。

## 一种等离子切割除尘系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘领域,尤其涉及一种等离子除尘系统。

### 背景技术

[0002] 等离子激光切割中产生大量的金属氧化物游离在空气中,对人的危害很大,目前采用湿法和干法两种处理方式。采用湿法时,因为粉尘易板结,清除困难,加工效率低,不适应有色金属切割,所以通常采用干式处理方式。

[0003] 干式处理法就是在切割机下部安装抽风工作平台,并配置一套净化系统,将等离子切割中产生的含尘烟气直接输送至净化器中进行处理,达到排放标准排放到室内或者室外。按捕捉烟尘的方式分为:分门式、吹吸式、机载式,这种方式不会产生二次污染,粉尘清理方便,适用于各种金属切割的烟尘净化。

[0004] 一般的针对大型的等离子切割后产生的烟尘的吸尘采用的是在等离子切割装置上设置长管道,使得整个管道沿着等离子切割装置的切割平台上的方向全部铺设,并且在管道上设置吸风口将烟尘吸到通风管中经过处理后再排出,但是对于小型的等离子切割机采用这种方式,则成本很高,且占用大量的空间。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种等离子切割除尘系统,能够解决一般小型的等离子除尘系统采用管道铺设的方式占用大量空间且不经济实惠浪费大量资源的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种等离子切割除尘系统,其创新点在于:包括切割平台、切割机大梁、支撑柱、驱动机构、等离子电源和焊烟除尘器;

[0007] 所述切割平台上表面上设置有水槽,在水槽的上方设置沿切割平台幅宽方向的风道;风道上沿着切割平台幅宽方向开有若干个吸风孔;所述切割平台沿着长度方向的侧边设置有导轨;

[0008] 所述切割机大梁横跨在切割平台的上方,切割机大梁上设置有等离子割枪,切割机大梁的两端分别设置有支撑柱,每个支撑柱的顶端与切割机大梁的两端相连,支撑柱的底端安装在切割平台的导轨上,且沿着导轨铺设方向在驱动机构的驱动下带动切割机大梁移动;

[0009] 所述支撑柱包括支撑柱a和支撑柱b;所述支撑柱a上设置有等离子电源,支撑柱a的侧边底端设置有高压风机,高压风机的出口与风道的一端相连;所述支撑柱b上设置有焊烟除尘器,该焊烟除尘器上设置有一吸尘管,该吸尘管的一端与风道的另一端相连。

[0010] 进一步的,所述驱动机构为电机驱动的链条齿轮副结构。

[0011] 进一步的,所述焊烟除尘器内设置有负压吸风装置。

[0012] 本实用新型的优点在于:

[0013] 1)针对小型化的等离子切割机采取移动式的风道与吸尘管,取代了在等离子切割

装置上设置的沿着切割平台方向的固定式长管道,使得整个管道的长度降低,降低了材料的使用,节约了空间;

[0014] 2)在风道的一侧设置有高压风机,风道的另一侧通过吸尘管连接在负压吸风装置上,负压吸风装置与高压风机同时工作,增大了风道内的气体流速,提高了焊烟清除的效果。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型的一种等离子切割除尘系统。

## 具体实施方式

[0017] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0018] 如图1所示的一种等离子切割除尘系统,包括切割平台1、切割机大梁2、支撑柱3、驱动机构4、等离子电源5和焊烟除尘器6。

[0019] 切割平台1上表面上设置有水槽11,在水槽11的上方设置沿切割平台1幅宽方向的风道12;风道12上沿着切割平台幅宽方向开有若干个吸风孔;所述切割平台1沿着长度方向的侧边设置有导轨13。

[0020] 切割机大梁2横跨在切割平台1的上方,切割机大梁2上设置有等离子割枪21,切割机大梁2的两端分别设置有支撑柱3,每个支撑柱3的顶端与切割机大梁2的两端相连,支撑柱3的底端安装在切割平台1的导轨13上,且沿着导轨13铺设方向在驱动机构4的驱动下带动切割机大梁2移动。

[0021] 支撑柱3包括支撑柱31a和支撑柱32b;所述支撑柱31a上设置有等离子电源5,支撑柱31a的侧边底端设置有高压风机33,高压风机33的出口与风道12的一端相连;所述支撑柱32b上设置有焊烟除尘器6,该焊烟除尘器6上设置有一吸尘管61,该吸尘管61的一端与风道12的另一端相连。

[0022] 驱动机构4为电机驱动的链条齿轮副结构。

[0023] 焊烟除尘器6内设置有负压吸风装置。

[0024] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

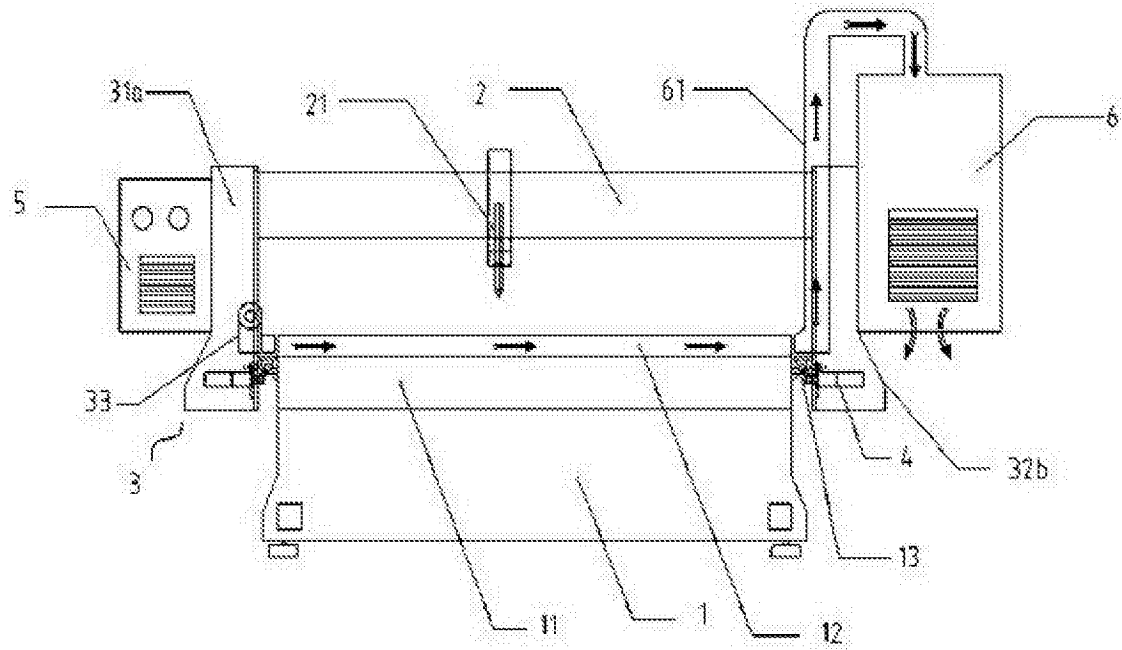


图1