

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/42 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610062536.1

[43] 公开日 2008年3月19日

[11] 公开号 CN 101143406A

[22] 申请日 2006.9.11

[21] 申请号 200610062536.1

[71] 申请人 深圳市大族激光科技股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新科技园松坪山工厂区5号路8号

[72] 发明人 高云峰 吴新成 安军辉

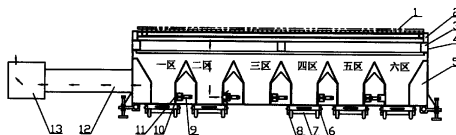
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

[54] 发明名称

激光切割机除尘装置

[57] 摘要

本发明公开一种激光切割机的除尘装置，其包括台座(5)，装于台座上的台架(2)，台架上的工件(1)，置于台座一侧的抽风筒(12)和抽风机(13)，台座底面设有废料车(7)，通过左右废料车挂架(6)和(8)推进和拉出，台座连接梁内设有过滤板(11)，风门(10)，气缸(9)，气缸(9)和风门(10)设在过滤板(11)上，台架和台座之间还设有支撑板(3)和护板(4)。由于本发明采用了分区除尘结构，在切割加工时，产生的灰尘可有效及时地从由过滤板、风门、台座内腔、抽风筒、抽风机组成的通道中排出，抽风除尘快速完全。



- 1、 一种激光切割机除尘装置，包括台座(5)，装于台座(5)上的台架(2)，台架上的工件(1)，装于台座一侧的抽风筒(12)和抽风机(13)；其特征在于：所述台座(5)的连接梁内设有过滤板(11)，风门(10)，气缸(9)，其中，气缸(9)和风门(10)设在过滤板(11)上，所述台架和台座之间设有支撑板(3)和护板(4)，
- 2、 如权利要求1所述的激光切割机除尘装置，其特征在于：所述台座(5)内设有多个连接梁，每两个连接梁之间的空间形成一个封闭的除尘小区。
- 3、 如权利要求2所述的激光切割机除尘装置，其特征在于：所述风门(10)和气缸(9)安装在过滤板上，在气缸(9)的推拉下，风门将关闭或开启过滤板上的风孔。
- 4、 如权利要求1所述的激光切割机除尘装置，其特征在于：所述台座(5)的下表面设置有废料车(7)。
- 5、 如权利要求1所述的激光切割机除尘装置，其特征在于：所述废料车通过左右对称的呈平行四边形结构的废料车挂架(6)和(8)推进和拉出。

激光切割机除尘装置

【技术领域】

本发明涉及一种激光切割机的除尘装置。

【技术背景】

激光切割机已广泛用于工业生产的各个领域，人们在利用激光切割机切割钢板或其它金属板材时，会产生大量的灰尘，这些灰尘对机床上的相关零件及工件会产生污染，影响正常的切割。现有技术中的抽风除尘结构是利用整个台座的腔体，把切割产生的灰尘通过台座后端的抽风筒、抽风机排出室外，只利用这样的结构时，离抽风筒稍远的地方，灰尘就根本抽不到，除尘效果很差，且部分灰尘上浮，污染室内环境。

【发明内容】

本发明所要解决的技术问题是提供一种除尘完全、无污染的激光切割机除尘装置。

本发明采用如下技术方案：一种激光切割机分区抽风除尘装置，包括台座，装于台座上的台架，台架上的工件，装于台座一侧的抽风筒和抽风机，所述台座的连接梁内设有过滤板，风门，气缸，其中，气缸和风门设在过滤板上，所述台架和台座之间设有支撑板和护板。

本发明的进一步改进在于，所述台座内设有多个连接梁，每两个连接梁之间形成一个封闭的除尘小区。

本发明的进一步改进在于，所述风门和气缸安装在过滤板上，在气缸的推拉下，风门将关闭或开启过滤板上的风孔。

本发明的进一步改进在于，所述台座的下表面设置有废料车。

本发明的进一步改进在于，所述废料车通过左右对称的呈平行四边形结构的废料车挂架推进和拉出。

本发明所能达到的有益效果是，采用本装置时，台座底部有废料车封堵，台架和台座之间有支撑板、护板封堵，台架上面有工件封堵，台座内部有开窗口的连接梁，而连接梁的窗口又有过滤板、风门封堵，这样就在梁与梁之

间形成封闭的小区，当激光切割机在某个小区上部切割工件时，该区的风门在气缸的作用下开启，而其它小区的风门则关闭，此时产生的灰尘集中在该小区，不会向外扩散，而是通过过滤板、风门、台座内的中空通道、抽风筒、抽风机排出，因抽风除尘区域变小，所以除尘比较快速、完全。

【附图说明】

下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的描述。

图1是本发明激光切割机除尘装置的装配图。

图2是本发明激光切割机除尘装置的俯视图。

图3是本发明激光切割机除尘装置的废料车视图。

图4是本发明激光切割机除尘装置的挂架视图。

【具体实施方式】

请参阅图1至图4，本发明的激光切割机分区抽风除尘装置包括台座5，装于台座上的台架2，置于台架2上的工件1，装于台座5下的废料车右挂架6、废料车左挂架8、废料车7，气缸9和风门10装于过滤板11上，过滤板11装于台座5内的连接梁的窗口上，抽风筒12和抽风机13装于台座5的后端，支撑板3和护板4装在台架2和台座5的中间，支撑板3对台架2起支撑作用，护板4则防止灰尘向外扩散，废料车右挂架6和废料车左挂架8装于台座5的底面，左右对称，对废料车7起支撑和固定作用，让废料车7贴近台座5的底面，废料车挂架（6和8）采用平行四边形结构，便于废料车8的推进和拉出。

本发明的工作原理如下：当在被分开的二区上部切割工件1时，则二区的风门10在气缸9的作用下开启，而其它小区的风门则关闭，切割工件时产生的灰尘，先进入二区，再通过二区的过滤板11、风门10，进入台座5内部的中空通道，再经过抽风筒12和抽风机13排出室外，这样的抽风除尘比较快速、完全，灰尘沿图2中的箭头所示路线排出。

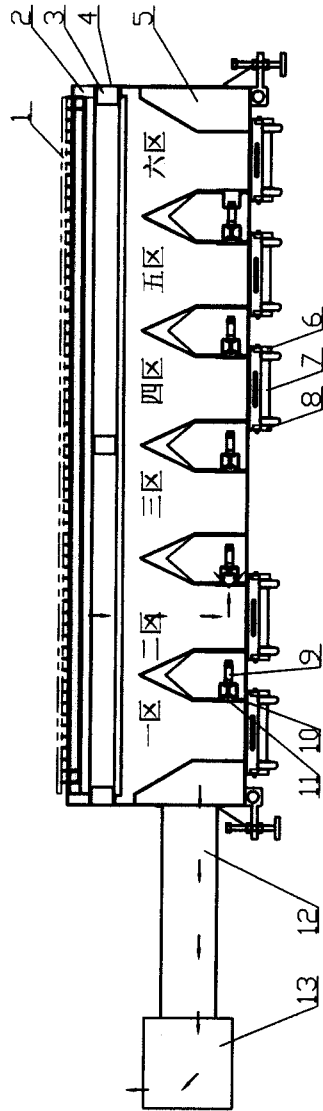


图1

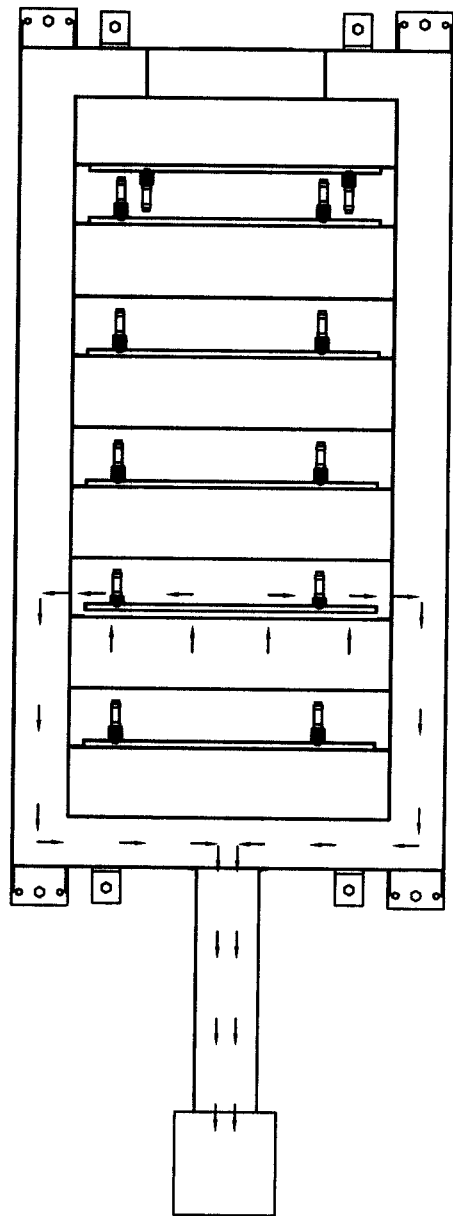


图2

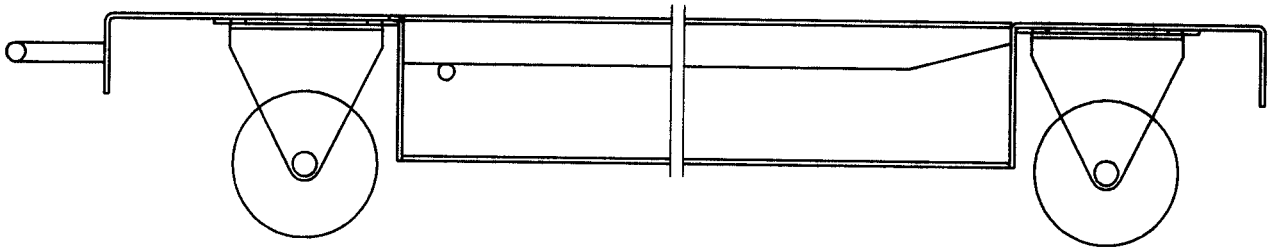


图3

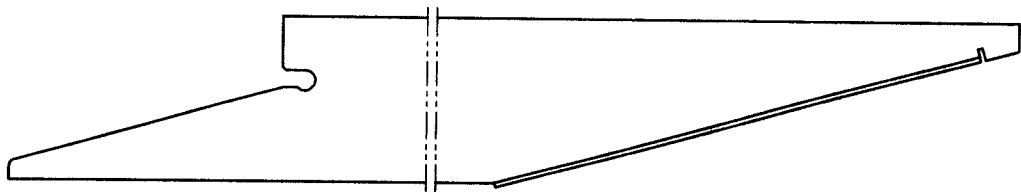


图4