



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222957703 U

(45) 授权公告日 2025.06.10

(21) 申请号 202421557167.3

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 遂宁五域欣辰科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区明星大道327号1栋3层

(72) 发明人 林立明 王春艳 李泽东 米清松 向辰宇

(74) 专利代理机构 四川海慧新诚专利代理有限公司 51401

专利代理师 王欢

(51) Int. Cl.

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

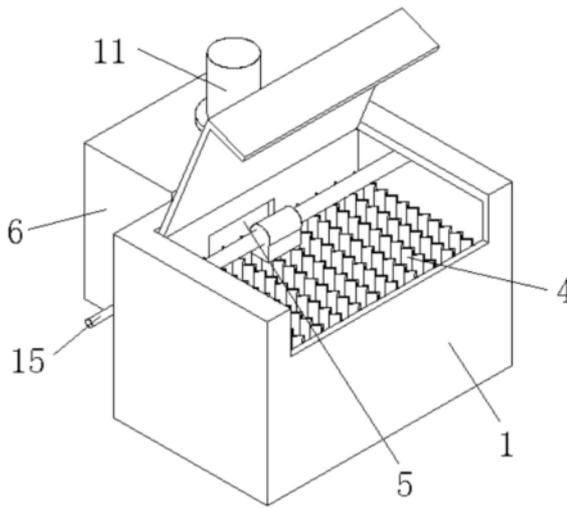
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于激光切割机的抽尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于激光切割机的抽尘装置,包括:激光切割机本体,所述激光切割机本体的顶部设置有排屑道,所述排屑道的上方连接有支架,且支架的上方安装有切割台;净化箱,所述净化箱设置在激光切割机本体的后侧,且净化箱的内部设置有吸尘滚筒,所述吸尘滚筒的后侧上方安装有强力风机,且强力风机的下方设置有活性炭滤芯,所述吸尘滚筒的顶部设置有安装盘,所述齿盘的顶端连接有电机,且电机与净化箱固定连接,所述吸尘滚筒的后侧设置有毛刷,且毛刷的外侧连接有推杆。该用于激光切割机的抽尘装置,方便切割废渣的收集处理,方便后续激光切割,且方便对吸尘滚筒进行清理,从而方便吸尘滚筒的长久使用。



1. 一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于,包括:

激光切割机本体(1),所述激光切割机本体(1)的顶部设置有排屑道(2),且排屑道(2)的后侧上方开设有吸尘口(5),所述排屑道(2)的上方连接有支架(3),且支架(3)的上方安装有切割台(4);

净化箱(6),所述净化箱(6)设置在激光切割机本体(1)的后侧,且净化箱(6)的内部设置有吸尘滚筒(7),所述吸尘滚筒(7)的后侧上方安装有强力风机(8),且强力风机(8)的下方设置有活性炭滤芯(9),所述吸尘滚筒(7)的顶部设置有安装盘(12),且安装盘(12)的顶部安装有齿盘(10),所述齿盘(10)的顶端连接有电机(11),且电机(11)与净化箱(6)固定连接,所述吸尘滚筒(7)的后侧设置有毛刷(14),且毛刷(14)的外侧连接有推杆(15),并且吸尘滚筒(7)的下方设置有收集槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于:所述排屑道(2)呈倾斜结构设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于:所述吸尘滚筒(7)左右对称设置在净化箱(6)的内部,且吸尘滚筒(7)与安装盘(12)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于:所述齿盘(10)通过安装盘(12)与净化箱(6)转动连接,且齿盘(10)的内部设置有扇叶(13),并且扇叶(13)位于安装盘(12)内,而且吸尘滚筒(7)单体之间通过齿盘(10)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于:所述推杆(15)与净化箱(6)滑动密封连接,且推杆(15)左右对应设置有毛刷(14),并且毛刷(14)与吸尘滚筒(7)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的抽尘装置,其特征在于:所述收集槽(16)与净化箱(6)可拆卸连接。

一种用于激光切割机的抽尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,具体为一种用于激光切割机的抽尘装置。

背景技术

[0002] 激光切割机是将激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束进行切割的设备,在激光切割的过程中,会产生大量的烟尘与切割废渣,严重影响工作人员的正常工作。

[0003] 现有的抽尘装置,大多只能够对烟尘进行抽出净化,而切割废渣仍残留在切割台上,影响激光切割,且净化后的烟尘颗粒清除不便,导致净化系统使用不便,因此,我们提出一种用于激光切割机的抽尘装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于激光切割机的抽尘装置,以解决上述背景技术提出的目前抽尘装置,大多只能够对烟尘进行抽出净化,而切割废渣仍残留在切割台上,影响激光切割,且净化后的烟尘颗粒清除不便,导致净化系统使用不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于激光切割机的抽尘装置,包括:

[0006] 激光切割机本体,所述激光切割机本体的顶部设置有排屑道,且排屑道的后侧上方开设有吸尘口,所述排屑道的上方连接有支架,且支架的上方安装有切割台;

[0007] 净化箱,所述净化箱设置在激光切割机本体的后侧,且净化箱的内部设置有吸尘滚筒,所述吸尘滚筒的后侧上方安装有强力风机,且强力风机的下方设置有活性炭滤芯,所述吸尘滚筒的顶部设置有安装盘,且安装盘的顶部安装有齿盘,所述齿盘的顶端连接有电机,且电机与净化箱固定连接,所述吸尘滚筒的后侧设置有毛刷,且毛刷的外侧连接有推杆,并且吸尘滚筒的下方设置有收集槽。

[0008] 优选的,所述排屑道呈倾斜结构设置。

[0009] 优选的,所述吸尘滚筒左右对称设置在净化箱的内部,且吸尘滚筒与安装盘螺纹连接。

[0010] 优选的,所述齿盘通过安装盘与净化箱转动连接,且齿盘的内部设置有扇叶,并且扇叶位于安装盘内,而且吸尘滚简单体之间通过齿盘啮合连接。

[0011] 优选的,所述推杆与净化箱滑动密封连接,且推杆左右对应设置有毛刷,并且毛刷与吸尘滚筒活动连接。

[0012] 优选的,所述收集槽与净化箱可拆卸连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于激光切割机的抽尘装置,方便切割废渣的收集处理,方便后续激光切割,且方便对吸尘滚筒进行清理,从而方便吸尘滚筒的长久使用;

[0014] 1. 设置了排屑道和强力风机,排屑道呈倾斜结构,且排屑道的后端开设有吸尘口,

通过启动强力风机,使得切割废渣能够在负压与重力的作用下排进净化箱中收集处理,方便后续激光切割;

[0015] 2. 设置了齿盘和安装盘,安装盘的设置,方便齿盘和吸尘滚筒的安装,吸尘滚简单体之间通过齿盘啮合,方便吸尘滚筒的转动,齿盘转动时,通过扇叶的作用是的吸尘滚筒中产生由内向外的风力,方便吸尘滚筒的清理,从而方便吸尘滚筒的长久使用;

[0016] 3. 设置了毛刷和推杆,推杆与净化箱滑动密封连接,保证净化箱的密封性,方便净化箱的抽烟,通过推杆方便带动毛刷与吸尘滚筒接触,增加吸尘滚筒的清理效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支架与排屑道整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型俯视剖切结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型净化箱侧视剖切结构示意图。

[0021] 图中:1、激光切割机本体;2、排屑道;3、支架;4、切割台;5、吸尘口;6、净化箱;7、吸尘滚筒;8、强力风机;9、活性炭滤芯;10、齿盘;11、电机;12、安装盘;13、扇叶;14、毛刷;15、推杆;16、收集槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于激光切割机的抽尘装置,包括:激光切割机本体1、排屑道2、支架3、切割台4、吸尘口5、净化箱6、吸尘滚筒7、强力风机8、活性炭滤芯9、齿盘10、电机11、安装盘12、扇叶13、毛刷14、推杆15和收集槽16。

[0024] 激光切割机本体1,激光切割机本体1的顶部设置有排屑道2,且排屑道2的后侧上方开设有吸尘口5,排屑道2的上方连接有支架3,且支架3的上方安装有切割台4;

[0025] 净化箱6,净化箱6设置在激光切割机本体1的后侧,且净化箱6的内部设置有吸尘滚筒7,吸尘滚筒7的后侧上方安装有强力风机8,且强力风机8的下方设置有活性炭滤芯9,吸尘滚筒7的顶部设置有安装盘12,且安装盘12的顶部安装有齿盘10,齿盘10的顶端连接有电机11,且电机11与净化箱6固定连接,吸尘滚筒7的后侧设置有毛刷14,且毛刷14的外侧连接有推杆15,并且吸尘滚筒7的下方设置有收集槽16。

[0026] 如图1、图2和图4中排屑道2呈倾斜结构设置,方便切割废渣的排出,吸尘滚筒7左右对称设置在净化箱6的内部,且吸尘滚筒7与安装盘12螺纹连接,方便吸尘滚筒7的安装,齿盘10通过安装盘12与净化箱6转动连接,且齿盘10的内部设置有扇叶13,并且扇叶13位于安装盘12内,而且吸尘滚筒7单体之间通过齿盘10啮合连接,方便吸尘滚筒7中产生由内向外的风压。

[0027] 如图3和图4中推杆15与净化箱6滑动密封连接,且推杆15左右对应设置有毛刷14,并且毛刷14与吸尘滚筒7活动连接,方便增加净化箱6的密封性,收集槽16与净化箱6可拆卸

连接,方面烟尘收集清理。

[0028] 工作原理:在使用该用于激光切割机的抽尘装置时,如图4所示,通过启动强力风机8,使得强力风机8通过吸尘口5将烟尘抽进净化箱6内,并通过吸尘滚筒7进行过滤净化,净化后的气体通过活性炭滤芯9再次净化除去异味,同时排屑道2的倾斜结构,方便切割废渣在重力与负压的作用下流进净化箱6中;

[0029] 在需要对净化箱6进行清理时,如图3所示,通过推动推杆15,使得推杆15带动毛刷14与吸尘滚筒7接触,同时启动电机11,使得电机11带动齿盘10转动,吸尘滚筒7单体之间通过齿盘10啮合,从而使得吸尘滚筒7单体同步转动,在齿盘10转动时,通过扇叶13产生由内向外的风力,方便吹落吸尘滚筒7上吸附的烟尘,同时通过吸尘滚筒7与毛刷14的接触,增加清理效率,清理的烟尘颗粒掉落收集槽16中收集处理,这就是该用于激光切割机的抽尘装置的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

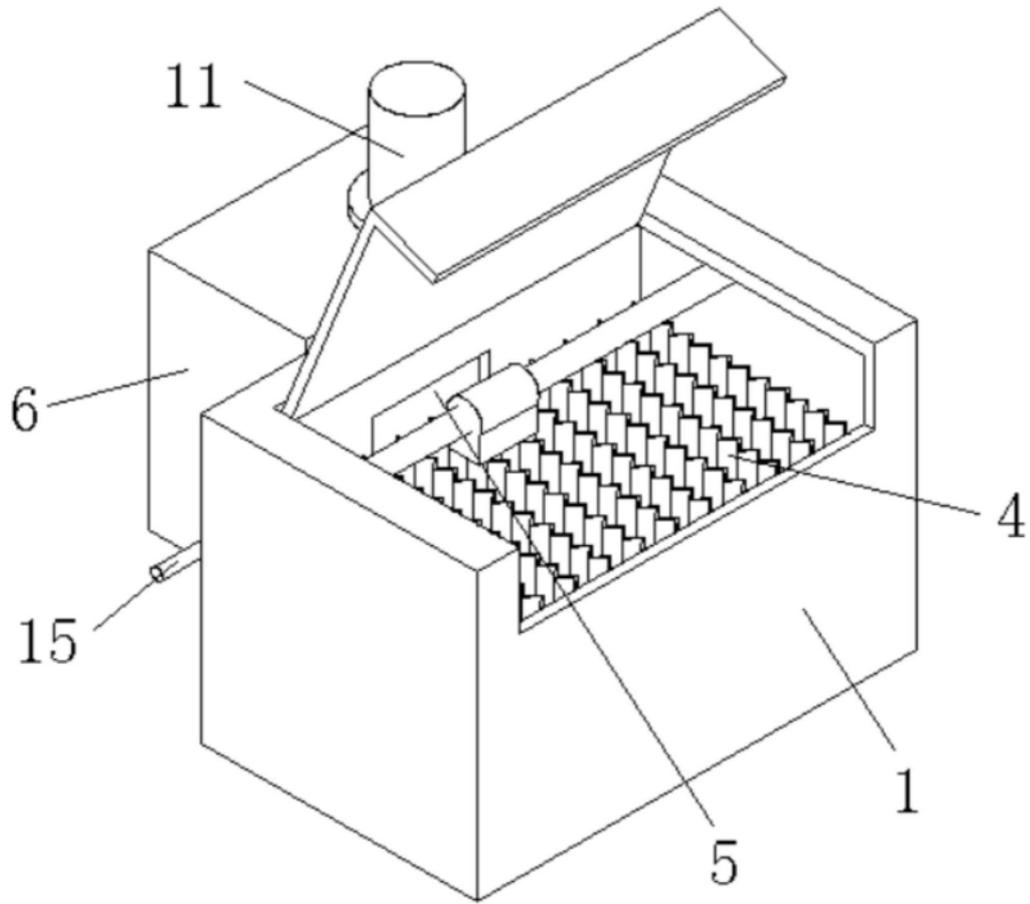


图1

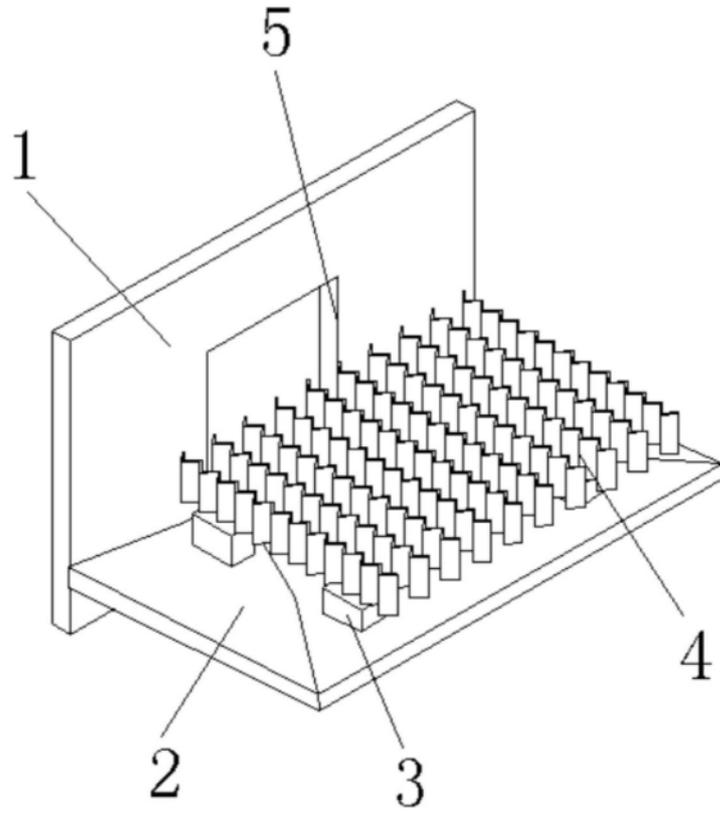


图2

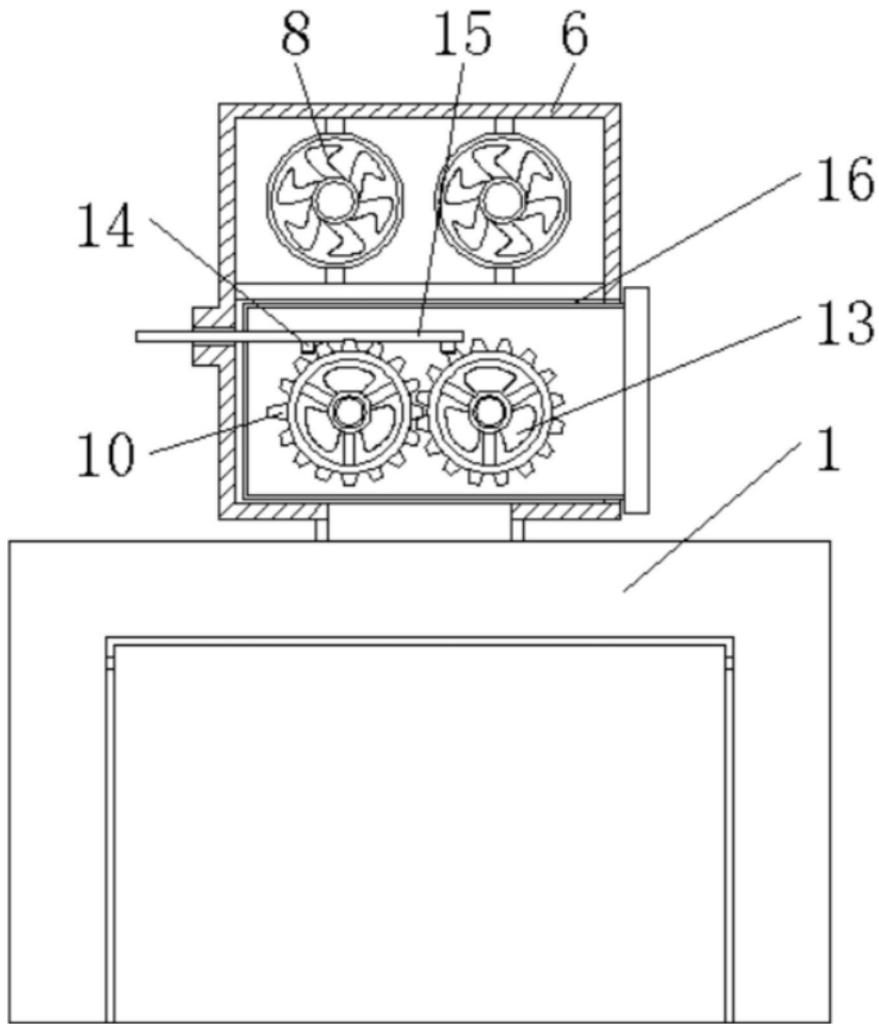


图3

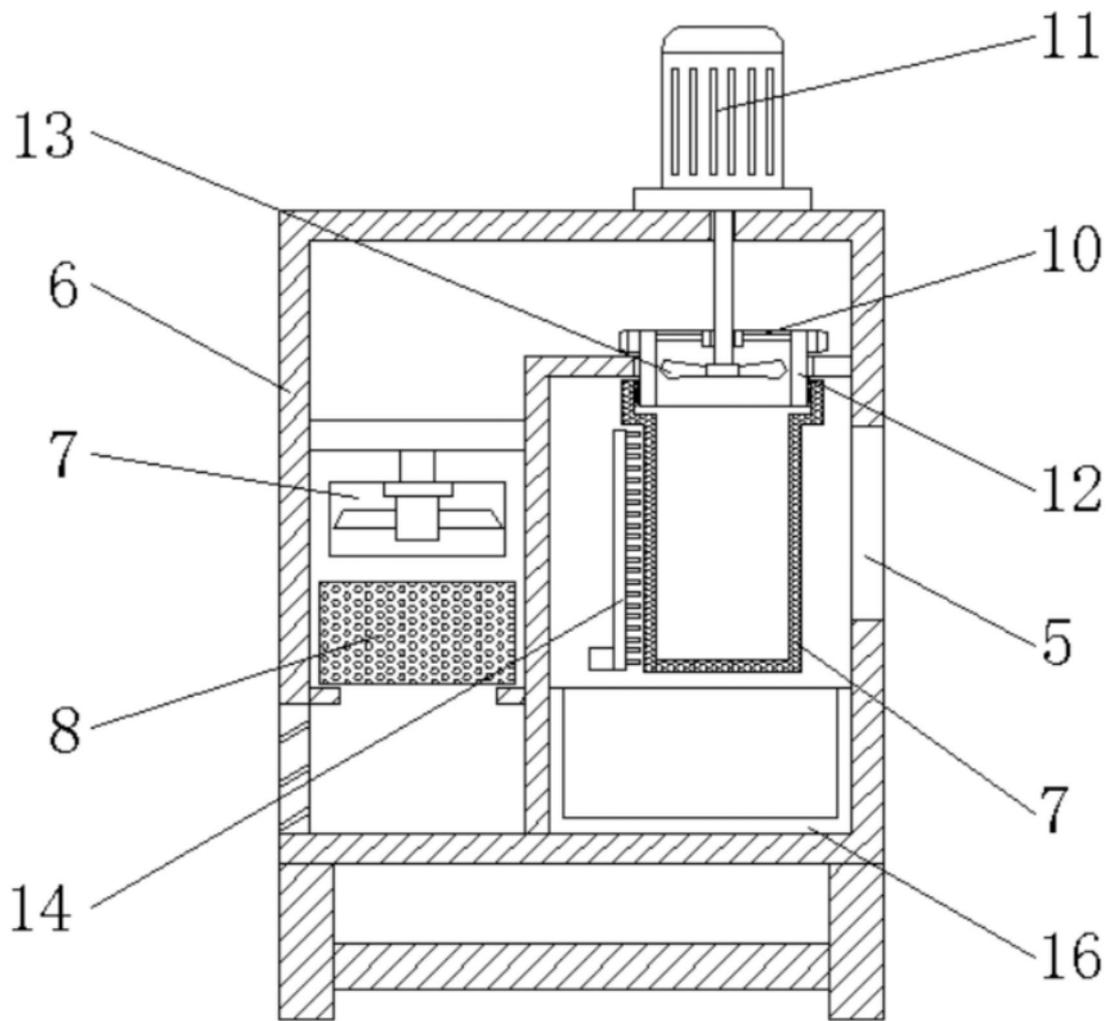


图4