(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206912504 U
(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720691474.4

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 广州华之尊光电科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区马场路16号富力盈盛广场栋1912

(72)发明人 秦斌

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/16(2006.01)
B23K 26/70(2014.01)

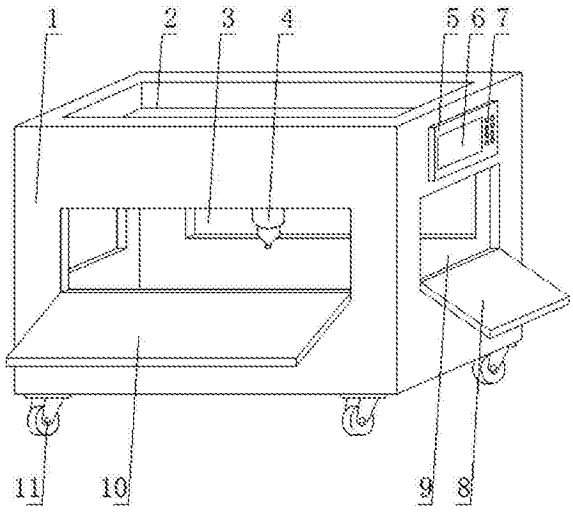
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多方位放置材料延展激光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多方位放置材料延展激光设备，包括外壳、激光器、切割台和转轴，所述外壳上部固定设置有载货槽，所述外壳内壁位于载货槽下部固定安装有横向轨道，所述外壳位于横向轨道下部开设有第一切割进口，所述第一切割进口底部固定安装有铰链，所述铰链另一端固定安装有第一柜门，所述外壳位于第一切割进口相邻的一侧面固定开设有第二切割进口，本实用新型通过在激光切割机外壳的两个方向上分别开设有第一切割进口与第二切割进口，使本实用新型能够在多个方位放置待切割件，便于切割较长的物体，以及通过配套设置有支撑架，防止在切割较长的金属时，待切割金属件折断或者导致切口不平整的情况出现。



CN 206912504 U

1.一种多方位放置材料延展激光设备，包括外壳(1)、激光器(4)、切割台(14)和转轴(17)，其特征在于：所述外壳(1)上部固定设置有载货槽(2)，所述外壳(1)内壁位于载货槽(2)下部固定安装有横向轨道(16)，所述外壳(1)位于横向轨道(16)下部开设有第一切割进口(3)，所述第一切割进口(3)底部固定安装有铰链(12)，所述铰链(12)另一端固定安装有第一柜门(10)，所述外壳(1)位于第一切割进口(3)相邻的一侧面固定开设有第二切割进口(9)，所述第二切割进口(9)底部通过铰链(12)转动连接有第二柜门(8)，所述外壳(1)内壁位于第二切割进口(9)底部固定连接有切割台(14)，所述外壳(1)底部均匀固定安装有四个万向轮(11)；所述激光器(4)内部固定安装有竖向移动电机(23)，所述竖向移动电机(23)动力输出端固定安装有橡胶轮(21)，所述激光器(4)顶部活动插接有竖向轨道(22)，所述橡胶轮(21)与竖向轨道(22)相配合，所述竖向轨道(22)两端固定安装有横向移动电机(20)，所述横向移动电机(20)动力输出端与横向轨道(16)活动连接；所述外壳(1)一侧面位于第二切割进口(9)上部固定安装有控制面板(5)，所述控制面板(5)中部固定安装有显示屏(6)，所述控制面板(5)位于显示屏(6)一侧固定设置有操控按钮盘(7)；所述控制面板(5)分别与横向移动电机(20)、竖向移动电机(23)和激光器(4)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种多方位放置材料延展激光设备，其特征在于：所述转轴(17)外部转动连接有两个支撑杆(18)，所述支撑杆(18)中部转动连接有连接片(19)，所述连接片(19)之间通过螺丝转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种多方位放置材料延展激光设备，其特征在于：所述切割台(14)上部固定连接有瓦楞板(15)。

4.根据权利要求1所述的一种多方位放置材料延展激光设备，其特征在于：所述外壳(1)内壁底部中心固定开设有金属尘出口(13)。

5.根据权利要求2所述的一种多方位放置材料延展激光设备，其特征在于：所述载货槽(2)大小与支撑杆(18)相配合。

一种多方位放置材料延展激光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光设备技术领域，具体为一种多方位放置材料延展激光设备。

背景技术

[0002] 激光切割是将从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。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。

[0003] 激光切割加工是用不可见的光束代替了传统的机械刀，具有精度高，切割快速，不局限于切割图案限制，自动排版节省材料，切口平滑，加工成本低等特点，将逐渐改进或取代于传统的金属切割工艺设备。激光刀头的机械部分与工件无接触，在工作中不会对工件表面造成划伤；激光切割速度快，切口光滑平整，一般无需后续加工；切割热影响区小，板材变形小，切缝窄；切口没有机械应力，无剪切毛刺；加工精度高，重复性好，不损伤材料表面；数控编程，可加工任意的平面图，可以对幅面很大的整板切割，无需开模具，经济省时。

[0004] 但是，传统的激光切割设备在使用过程中存在一些弊端，比如：

[0005] 1、传统的激光切割设备的待切割材料的进料口大多只有一个，对于一些长度较长，或者呈直角的待切割金属，传统的激光切割设备很难将其放置进去进行切割，导致传统的激光切割设备适用范围有限。

[0006] 2、传统的激光切割设备不能够将切割产生的金属尘进行收集回收利用，导致一些金属被白白的浪费掉。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种多方位放置材料延展激光设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多方位放置材料延展激光设备，包括外壳、激光器、切割台和转轴，所述外壳上部固定设置有载货槽，所述外壳内壁位于载货槽下部固定安装有横向轨道，所述外壳位于横向轨道下部开设有第一切割进口，所述第一切割进口底部固定安装有铰链，所述铰链另一端固定安装有第一柜门，所述外壳位于第一切割进口相邻的一侧面固定开设有第二切割进口，所述第二切割进口底部通过铰链转动连接有第二柜门，所述外壳内壁位于第二切割进口底部固定连接有切割台，所述外壳底部均匀固定安装有四个万向轮；所述激光器内部固定安装有竖向移动电机，所述竖向移动电机动力输出端固定安装有橡胶轮，所述激光器顶部活动插接有竖向轨道，所述橡胶轮与竖向轨道相配合，所述竖向轨道两端固定安装有横向移动电机，所述横向移动电机动力输出端与横向轨道活动连接；所述外壳一侧面位于第二切割进口上部固定安装有控制面板，所述控制面板中部固定安装有显示屏，所述控制面板位于显示屏一侧固定设置有操控按钮盘；所述控制面板分别与横向移动电机、竖向移动电机和激光器电性连接。

[0009] 进一步的，所述转轴外部转动连接有两个支撑杆，所述支撑杆中部转动连接有连接片，所述连接片之间通过螺丝转动连接。

[0010] 进一步的，所述切割台上部固定连接有瓦楞板。

[0011] 进一步的，所述外壳内壁底部中心固定开设有金属尘出口。

[0012] 进一步的，所述载货槽大小与支撑杆相配合。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、通过在激光切割机外壳的两个方向上分别开设有第一切割进口与第二切割进口，使本实用新型能够在多个方位放置待切割件，便于切割较长的物体，以及通过配套设置有支撑架，防止在切割较长的金属时，待切割金属件折断或者导致切口不平整的的情况出现。

[0015] 2、通过在外壳底部开设有金属尘出口，便于将切割时产生的金属尘从金属尘出口排出，使用一些容器接住，便可实现金属的回收再利用，节省了金属资源。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型A处结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型支撑架结构示意图。

[0020] 图中：1-外壳；2-载货槽；3-第一切割进口；4-激光器；5-控制面板；6-显示屏；7-操控按钮盘；8-第二柜门；9-第二切割进口；10-第一柜门；11-万向轮；12-铰链；13-金属尘出口；14-切割台；15-瓦楞板；16-横向轨道；17-转轴；18-支撑杆；19-连接片；20-横向移动电机；21-橡胶轮；22-竖向轨道；23-竖向移动电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种多方位放置材料延展激光设备，包括外壳1、激光器4、切割台14和转轴17，所述外壳1上部固定设置有载货槽2，所述外壳1内壁位于载货槽2下部固定安装有横向轨道16，所述外壳1位于横向轨道16下部开设有第一切割进口3，所述第一切割进口3底部固定安装有铰链12，所述铰链12另一端固定安装有第一柜门10，所述外壳1位于第一切割进口3相邻的一侧面固定开设有第二切割进口9，所述第二切割进口9底部通过铰链12转动连接有第二柜门8，所述外壳1内壁位于第二切割进口9底部固定连接有切割台14，所述外壳1底部均匀固定安装有四个万向轮11；所述激光器4内部固定安装有竖向移动电机23，所述竖向移动电机23的型号为Y132S-8，所述竖向移动电机23动力输出端固定安装有橡胶轮21，所述激光器4顶部活动插接有竖向轨道22，所述橡胶轮21与竖向轨道22相配合，所述竖向轨道22两端固定安装有横向移动电机20，所述横向移动电机20的型号为Y132M-8，所述横向移动电机20动力输出端与横向轨道16活动连接；所述外

壳1一侧面位于第二切割进口9上部固定安装有控制面板5，所述控制面板5的型号为MAM100(B)，所述控制面板5中部固定安装有显示屏6，所述控制面板5位于显示屏6一侧固定设置有操控按钮盘7；所述控制面板5分别与横向移动电机20、竖向移动电机23和激光器4电性连接。

[0023] 所述转轴17外部转动连接有两个支撑杆18，所述支撑杆18中部转动连接有连接片19，所述连接片之间通过螺丝转动连接，所述切割台14上部固定连接有瓦楞板15，所述外壳1内壁底部中心固定开设有金属尘出口13，所述载货槽2大小与支撑杆18相配合。

[0024] 工作原理：使用时，通过在激光切割机外壳1的两个方向上分别开设有第一切割进口3与第二切割进口9，使本实用新型能够在多个方位放置待切割件，便于切割较长的物体，以及通过配套设置有支撑架，防止在切割较长的金属时，待切割金属件折断或者导致切口不平整的的情况出现。通过在外壳1底部开设有金属尘出口13，便于将切割时产生的金属尘从金属尘出口13排出，使用一些容器接住，便可实现金属的回收再利用，节省了金属资源。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

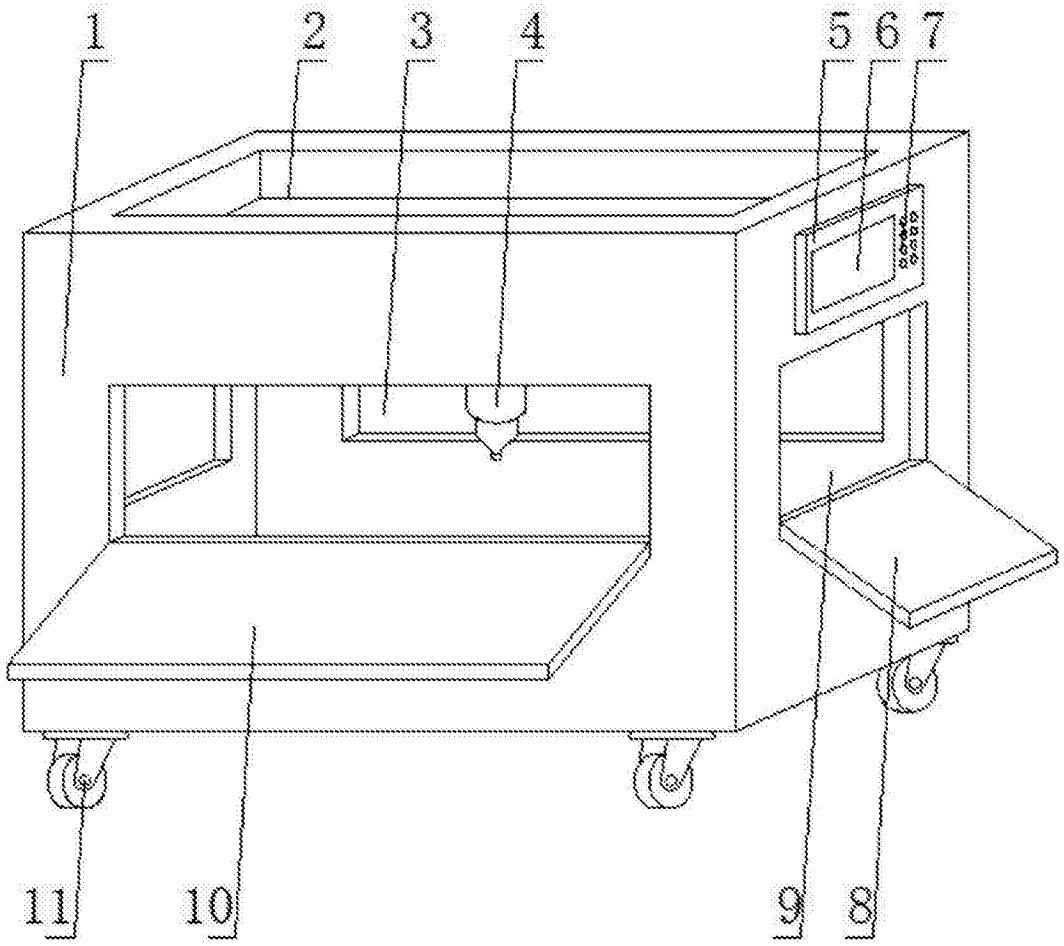


图1

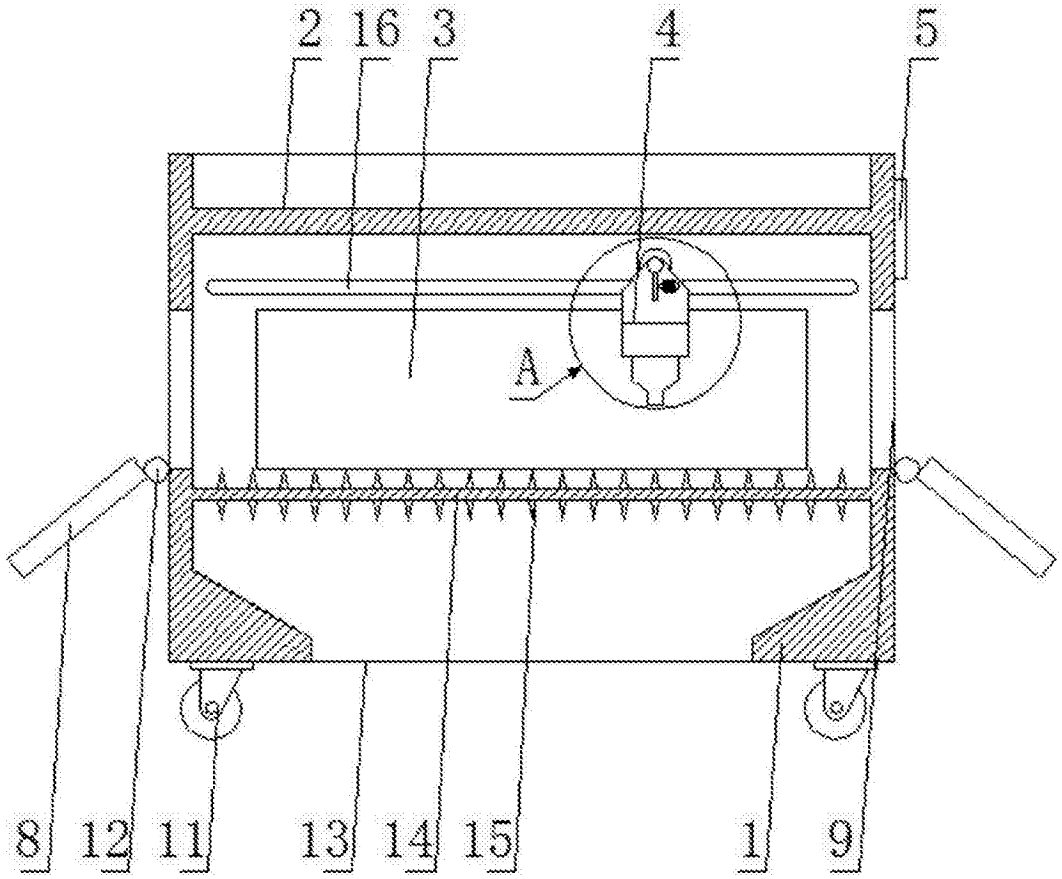


图2

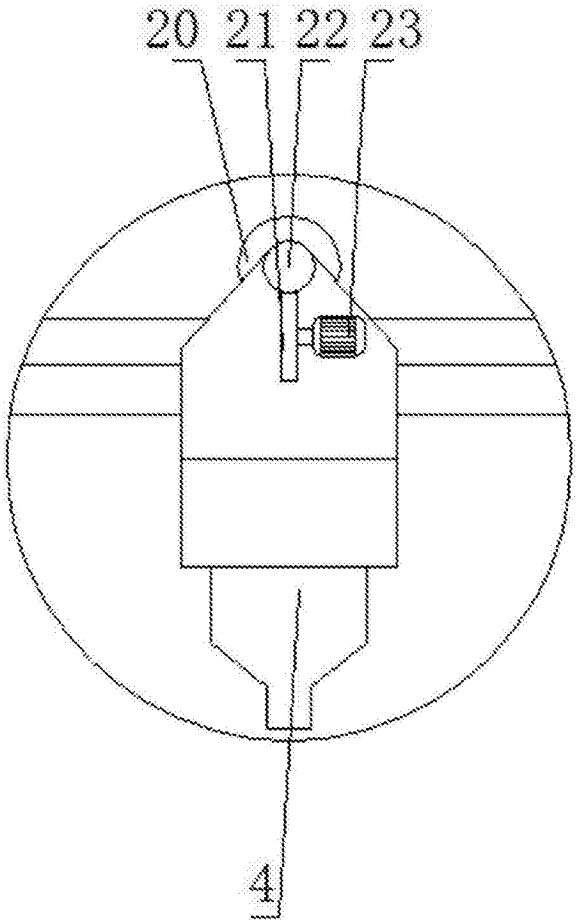


图3

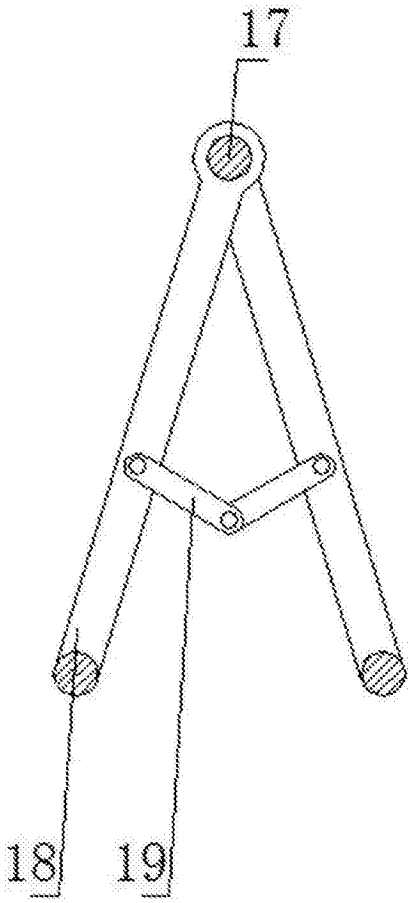


图4