(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108436290 A
(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201711321526.X

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 安徽维力拓网络科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山区龙湖路8号创业大街2号楼109室ZCH009号工位

(72)发明人 邵珠坤

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

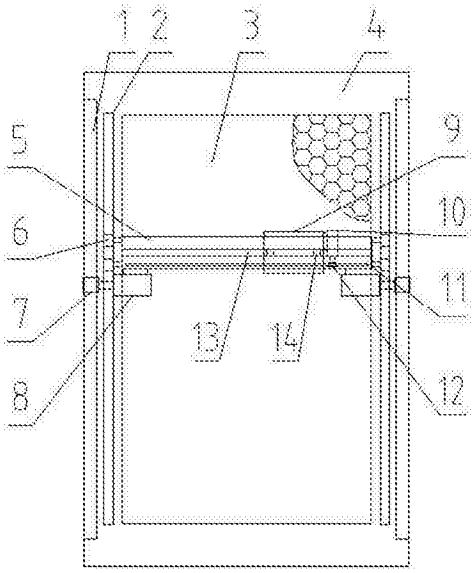
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车零件加工用切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车零件加工用切割装置，所述支架为C形结构，支架两侧的下端固定有滚轮，滚轮设置在纵向导轨内，纵向导轨设置在工作台上，支架两侧的后部固定有纵移电机，纵移电机的主轴上固定有第一齿轮，第一齿轮与纵向齿条相配合，纵向齿条固定在工作台的两侧，支架上部横梁为矩形结构，滑台中部设有与支架上部横梁相配合的通孔，滑台设置在支架上部横梁的外侧，支架上部横梁上固定有横向齿条，横向齿条与第二齿轮相配合，第二齿轮固定在横移电机的主轴上，横移电机固定在滑台的侧部，滑台的底部固定有激光切割枪，本发明具有适应性强、自动化程度高的优点，能够广泛应用于各种汽车零件的切割。



CN 108436290 A

1.一种汽车零件加工用切割装置，包括滑台(9)、激光切割枪(15)、支架(5)，其特征在于：所述支架(5)为C形结构，支架(5)两侧的下端固定有滚轮(6)，所述滚轮(6)设置在纵向导轨(2)内，所述纵向导轨(2)设置在工作台(4)上，所述支架(5)两侧的后部固定有纵移电机(8)，所述纵移电机(8)的主轴上固定有第一齿轮(7)，所述第一齿轮(7)与纵向齿条(1)相配合，所述纵向齿条(1)固定在工作台(4)的两侧，所述支架(5)上部横梁为矩形结构，所述滑台(9)中部设有与支架(5)上部横梁相配合的通孔，所述滑台(9)设置在支架(5)上部横梁的外侧，所述支架(5)上部横梁上固定有横向齿条(11)，所述横向齿条(11)与第二齿轮(12)相配合，所述第二齿轮(12)固定在横移电机(10)的主轴上，所述横移电机(10)固定在滑台(9)的侧部，所述滑台(9)的底部固定有激光切割枪(15)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用切割装置，其特征在于：所述支架(5)上部横梁上设有横向导轨(13)，所述横向导轨(13)与滑块(14)相配合，所述滑块(14)固定在滑台(9)上通孔内壁的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用切割装置，其特征在于：所述工作台(4)的中部固定有蜂窝板(3)。

一种汽车零件加工用切割装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车零件加工装置技术领域，具体涉及一种汽车零件加工用切割装置。

背景技术

[0002] 目前，很多汽车零部件采用激光切割，其优点是切割速度快、切割面光滑、切割精度高、不受工件外形影响、可以切割多种材料，其切割方法是先将成型好的汽车工件固定在激光切割夹具上，采用机器人控制激光切割机切割，目前使用的很多切割机器人是采用悬臂梁形式固定在地面上的，其支点、节点容易疲劳，运行稳定性较差，其移动空间较窄，限制了切割范围，无法对整个工件进行一次性连续切割。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种汽车零件加工用切割装置。

[0004] 本发明技术方案一种汽车零件加工用切割装置，包括滑台、激光切割枪、支架，所述支架为C形结构，支架两侧的下端固定有滚轮，所述滚轮设置在纵向导轨内，所述纵向导轨设置在工作台上，所述支架两侧的后部固定有纵移电机，所述纵移电机的主轴上固定有第一齿轮，所述第一齿轮与纵向齿条相配合，所述纵向齿条固定在工作台的两侧，所述支架上部横梁为矩形结构，所述滑台中部设有与支架上部横梁相配合的通孔，所述滑台设置在支架上部横梁的外侧，所述支架上部横梁上固定有横向齿条，所述横向齿条与第二齿轮相配合，所述第二齿轮固定在横移电机的主轴上，所述横移电机固定在滑台的侧部，所述滑台的底部固定有激光切割枪。

[0005] 优选地，所述支架上部横梁上设有横向导轨，所述横向导轨与滑块相配合，所述滑块固定在滑台上通孔内壁的顶部。

[0006] 优选地，所述工作台的中部固定有蜂窝板。

[0007] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0008] 本发明在使用时，纵移电机实现支架的纵向移动，移动时，滚轮在纵向导轨内滚动，横移电机实现滑台的横向移动，滑台移动时，滑块在横向导轨内滑动，从而确保激光切割枪能够对工作台上固定的零件进行切割，具有稳定性好、应用范围广，清洁环保的优点。

附图说明

[0009] 图1为本发明一种汽车零件加工用切割装置的结构示意图。

[0010] 图2为图1的前视示意图。

[0011] 图中，1、纵向齿条，2、纵向导轨，3、蜂窝板，4、工作台，5、支架，6、滚轮，7、第一齿轮，8、纵移电机，9、滑台，10、横移电机，11、横向齿条，12、第二齿轮，13、横向导轨，14、滑块，15、激光切割枪。

具体实施方式

[0012] 为便于本领域技术人员理解本发明技术方案，现结合说明书附图对本发明技术方案做进一步的说明。

[0013] 如图1、图2所示，一种汽车零件加工用切割装置，包括滑台9、激光切割枪15、支架5，所述支架5为C形结构，支架5两侧的下端固定有滚轮6，所述滚轮6设置在纵向导轨2内，所述纵向导轨2设置在工作台4上，所述支架5两侧的后部固定有纵移电机8，所述纵移电机8的主轴上固定有第一齿轮7，所述第一齿轮7与纵向齿条1相配合，所述纵向齿条1固定在工作台4的两侧，所述支架5上部横梁为矩形结构，所述滑台9中部设有与支架5上部横梁相配合的通孔，所述滑台9设置在支架5上部横梁的外侧，所述支架5上部横梁上固定有横向齿条11，所述横向齿条11与第二齿轮12相配合，所述第二齿轮12固定在横移电机10的主轴上，所述横移电机10固定在滑台9的侧部，所述滑台9的底部固定有激光切割枪15，所述支架5上部横梁上设有横向导轨13，所述横向导轨13与滑块14相配合，所述滑块14固定在滑台9上通孔内壁的顶部，所述工作台4的中部固定有蜂窝板3；本发明的工作原理是：

[0014] 本发明在使用时，纵移电机8实现支架5的纵向移动，移动时，滚轮6在纵向导轨2内滚动，横移电机10实现滑台9的横向移动，滑台9移动时，滑块14在横向导轨13内滑动，从而确保激光切割枪15能够对工作台4上固定的零件进行切割，具有稳定性好、应用范围广，清洁环保的优点。

[0015] 本发明技术方案在上面结合附图对发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进，或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

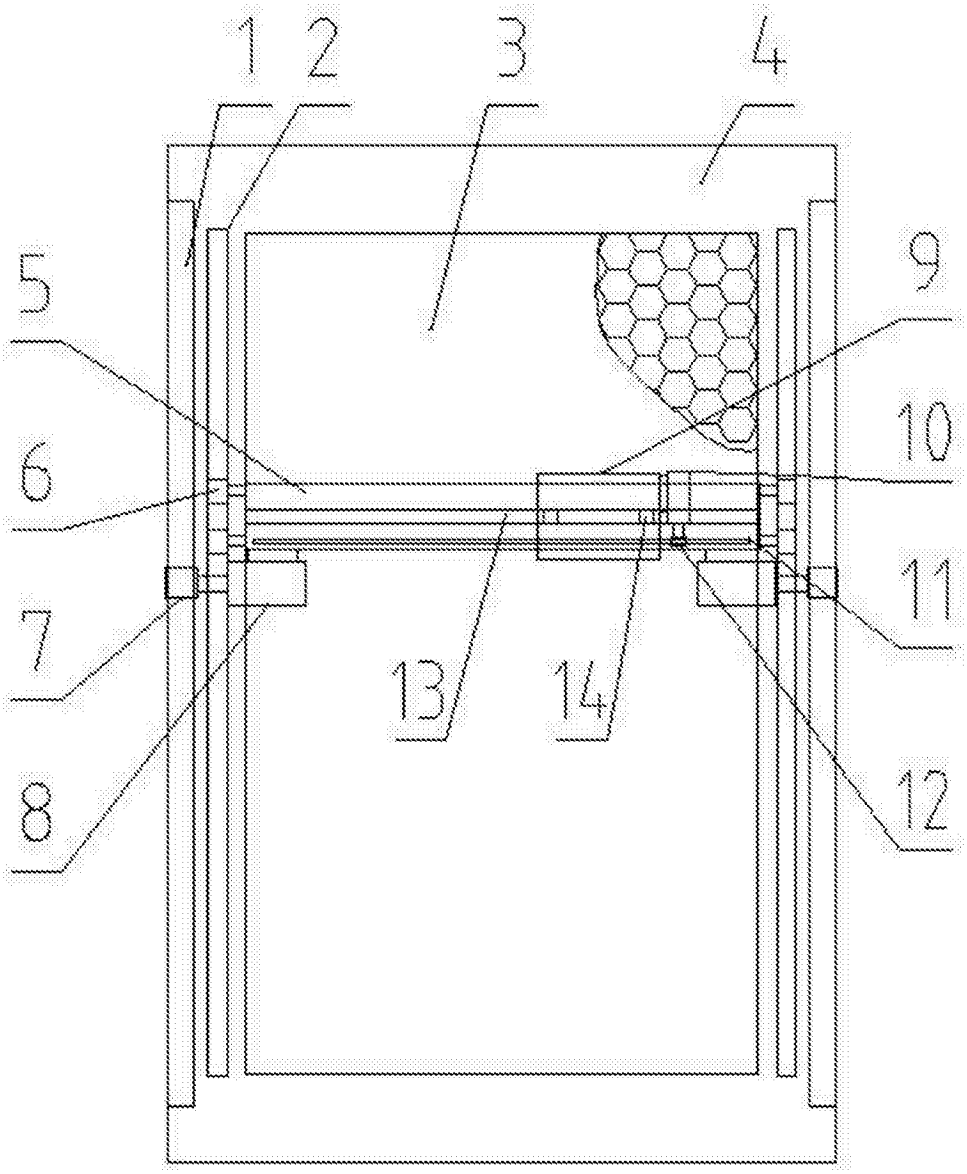


图1

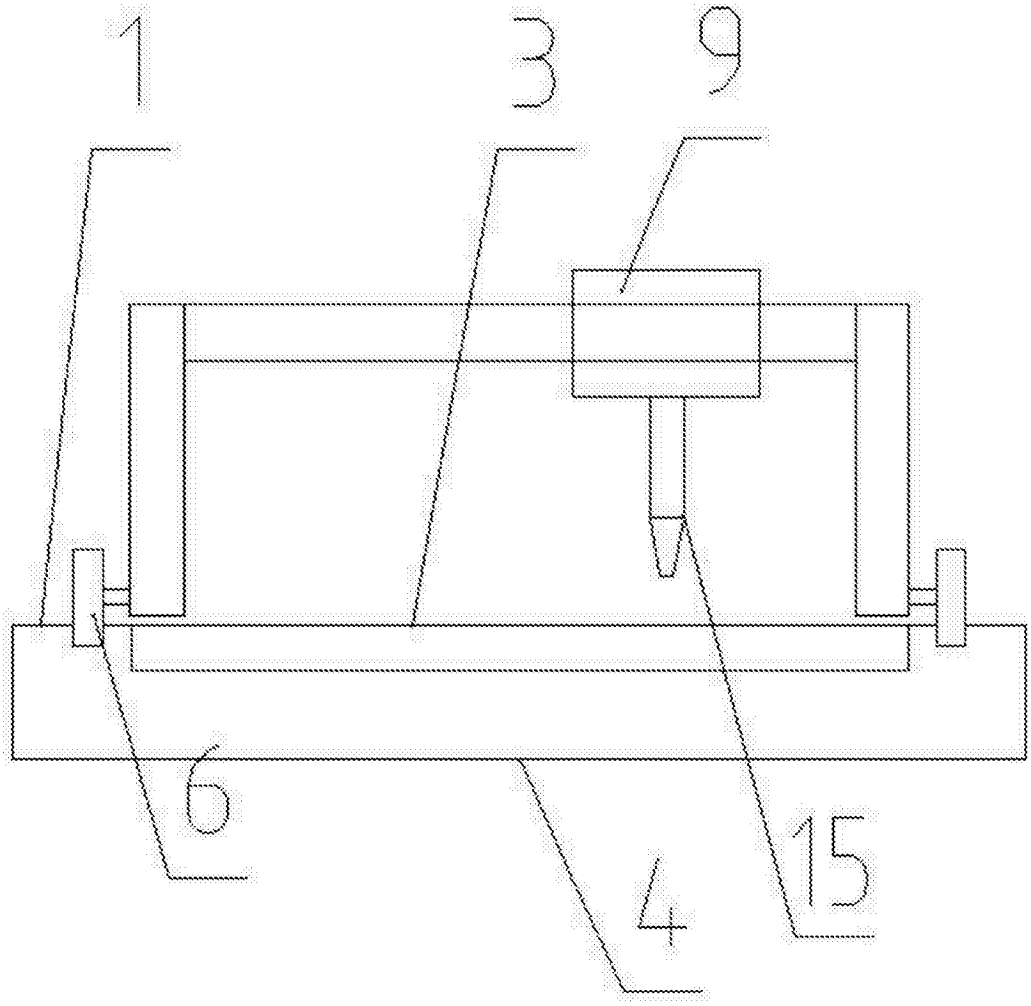


图2