(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 212526516 U
(45)授权公告日 2021.02.12

(21)申请号 202020773267.5

(22)申请日 2020.05.12

(73)专利权人 苏州青锐裕精密机电有限公司
地址 215104 江苏省苏州市吴中经济开发区东吴南路53-2号

(72)发明人 欧兰波

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

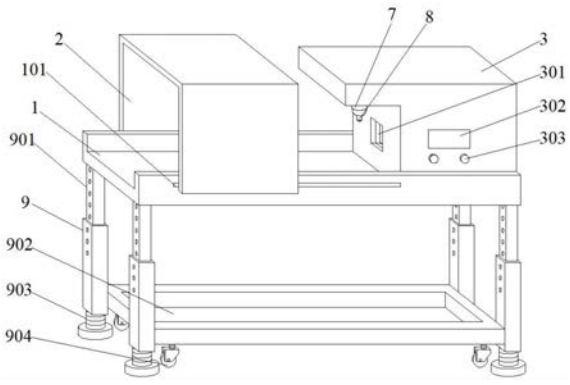
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工用切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用切割装置，包括工作台、透明防护罩、机箱、激光头、支撑柱和便携脚轮，透明防护罩位于工作台的顶端，机箱位于透明防护罩的一侧，工作台包括滑槽，机箱包括夹持槽、显示屏、控制按钮和控制器，夹持槽位于机箱的一侧，夹持槽的一侧设有夹持头，机箱内部设有第一电机，第一电机包括转轴，转轴位于第一电机的一侧，机箱的一侧设有第二电机，第二电机的一侧设有连接块，连接块的一侧设有螺纹杆，螺纹杆的底端设有滑杆，螺纹杆的一侧设有滑块，滑块的底端设有伸缩杆，激光头位于伸缩杆的底端。本实用新型不仅具有便于控制激光头切割角度的特点，而且还具有便于移动和调节高度的效果，适合推广使用。



CN 212526516 U

1.一种金属制品加工用切割装置,包括工作台(1)、透明防护罩(2)、机箱(3)、激光头(8)、支撑柱(9)和便携脚轮(904),其特征在于,所述透明防护罩(2)位于所述工作台(1)的顶端,所述机箱(3)位于所述透明防护罩(2)的一侧,所述工作台(1)包括滑槽(101),所述机箱(3)包括夹持槽(301)、显示屏(302)、控制按钮(303)和控制器(304),所述夹持槽(301)位于所述机箱(3)的一侧,所述夹持槽(301)的一侧设有夹持头(5),所述机箱(3)内部设有第一电机(4),所述第一电机(4)包括转轴(401),所述转轴(401)位于所述第一电机(4)的一侧,所述机箱(3)的一侧设有第二电机(6),所述第二电机(6)的一侧设有连接块(601),所述连接块(601)的一侧设有螺纹杆(602),所述螺纹杆(602)的底端设有滑杆(603),所述螺纹杆(602)的一侧设有滑块(604),所述滑块(604)的底端设有伸缩杆(7),所述激光头(8)位于所述伸缩杆(7)的底端。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述滑槽(101)位于所述工作台(1)的一侧,所述透明防护罩(2)与所述滑槽(101)套接。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述机箱(3)与所述工作台(1)螺栓固定连接,所述显示屏(302)位于所述机箱(3)的一侧,所述控制按钮(303)位于所述显示屏(302)的一侧,所述控制器(304)位于所述机箱(3)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述第一电机(4)与所述机箱(3)螺栓固定连接,所述转轴(401)与所述夹持头(5)螺栓固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述连接块(601)与所述机箱(3)螺栓固定连接,所述第二电机(6)与所述连接块(601)螺栓固定连接,所述螺纹杆(602)与所述第二电机(6)套接,所述滑杆(603)与所述连接块(601)螺栓固定连接,所述滑块(604)与所述螺纹杆(602)轴承套接,所述滑块(604)还与所述滑杆(603)套接,所述伸缩杆(7)与所述滑块(604)螺栓固定连接,所述激光头(8)与所述伸缩杆(7)螺栓固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述支撑柱(9)位于所述工作台(1)的底端,所述支撑柱(9)的顶端设有调节杆(901),所述支撑柱(9)的一侧设有放置板(902),所述支撑柱(9)的底端设有支撑垫(903),所述便携脚轮(904)位于所述放置板(902)的底端。

7.根据权利要求6所述的一种金属制品加工用切割装置,其特征在于,所述调节杆(901)与所述工作台(1)螺栓固定连接,所述调节杆(901)还与所述支撑柱(9)套接,所述放置板(902)与所述支撑柱(9)螺栓固定连接,所述支撑垫(903)与所述支撑柱(9)螺栓固定连接,所述便携脚轮(904)与所述放置板(902)螺栓固定连接。

一种金属制品加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割领域，具体来说，涉及一种金属制品加工用切割装置。

背景技术

[0002] 金属制品，指以金属材料来制造的各种规格与形状的金属块、金属棒、金属管等的合称，在金属件加工中需要对金属零件进行切割，这就需要用到切割装置，由于金属制品体积不一，所以工厂大多采用激光切割装置。

[0003] 传统的激光切割装置大多将金属制品直接放置在工作台上，但是这样切割时金属制品如果出现移动便会造成切割失败，无法对金属制品进行固定，还无法调节激光切割头的角度，而且传统的激光切割装置移动非常不便，更加无法调节切割装置的高度，已渐渐无法满足人们的需求。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括工作台、透明防护罩、机箱、激光头、支撑柱和便携脚轮，所述透明防护罩位于所述工作台的顶端，所述机箱位于所述透明防护罩的一侧，所述工作台包括滑槽，所述机箱包括夹持槽、显示屏、控制按钮和控制器，所述夹持槽位于所述机箱的一侧，所述夹持槽的一侧设有夹持头，所述机箱内部设有第一电机，所述第一电机包括转轴，所述转轴位于所述第一电机的一侧，所述机箱的一侧设有第二电机，所述第二电机的一侧设有连接块，所述连接块的一侧设有螺纹杆，所述螺纹杆的底端设有滑杆，所述螺纹杆的一侧设有滑块，所述滑块的底端设有伸缩杆，所述激光头位于所述伸缩杆的底端。

[0007] 进一步的，所述滑槽位于所述工作台的一侧，所述透明防护罩与所述滑槽套接。

[0008] 进一步的，所述机箱与所述工作台螺栓固定连接，所述显示屏位于所述机箱的一侧，所述控制按钮位于所述显示屏的一侧，所述控制器位于所述机箱的内部。

[0009] 进一步的，所述第一电机与所述机箱螺栓固定连接，所述转轴与所述夹持头螺栓固定连接。

[0010] 进一步的，所述连接块与所述机箱螺栓固定连接，所述第二电机与所述连接块螺栓固定连接，所述螺纹杆与所述电机套接，所述滑杆与所述连接块螺栓固定连接，所述滑块与所述螺纹杆轴承套接，所述滑块还与所述滑杆套接，所述伸缩杆与所述滑块螺栓固定连接，所述激光头与所述伸缩杆螺栓固定连接。

[0011] 进一步的，所述支撑柱位于所述工作台的底端，所述支撑柱的顶端设有调节杆，所述支撑柱的一侧设有放置板，所述支撑柱的底端设有支撑垫，所述便携脚轮位于所述放置板的底端。

[0012] 进一步的，所述调节杆与所述工作台螺栓固定连接，所述调节杆还与所述支撑柱套接，所述放置板与所述支撑柱螺栓固定连接，所述支撑垫与所述支撑柱螺栓固定连接，所述便携脚轮与所述放置板螺栓固定连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1.本实用新型一种金属制品加工用切割装置中，设置了夹持槽、夹持头和第一电机，夹持头可夹持金属件，第一电机带动夹持头旋转，从而实现旋转切割金属件的效果。

[0015] 2.本实用新型一种金属制品加工用切割装置中，设计有激光头、第二电机、螺纹杆和伸缩杆，通过第二电机带动螺纹杆转动从而带动激光头移动，通过第一伸缩杆带动激光头上下移动，能够起到便于调节激光切割角度的效果。

[0016] 3.本实用新型一种金属制品加工用切割装置中，设计有便携脚轮、调节柱和支撑垫，能够起到便于移动和调节高度的效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型一种金属制品加工用切割装置实施例的结构示意图；

[0019] 图2是根据本实用新型一种金属制品加工用切割装置机箱内部结构示意图；

[0020] 图3是根据本实用新型一种金属制品加工用切割装置激光头连接结构示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 1、工作台；101、滑槽；2、透明防护罩；3、机箱；301、夹持槽；302、显示屏；303、控制按钮；304、控制器；4、第一电机；401、转轴；5、夹持头；6、第二电机；601、连接块；602、螺纹杆；603、滑杆；604、滑块；7、伸缩杆；8、激光头；9、支撑柱；901、调节杆；902、放置板；903、支撑垫；904、便携脚轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于

本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-3，根据本实用新型实施例的一种金属制品加工用切割装置，包括工作台1、透明防护罩2、机箱3、激光头8、支撑柱9和便携脚轮904，其特征在于，透明防护罩2位于工作台1的顶端，机箱3位于透明防护罩2的一侧，工作台1包括滑槽101，机箱3包括夹持槽301、显示屏302、控制按钮303和控制器304，夹持槽301位于机箱3的一侧，夹持槽301的一侧设有夹持头5，机箱3内部设有第一电机4，第一电机4包括转轴401，转轴401位于第一电机4的一侧，机箱3的一侧设有第二电机6，第二电机6的一侧设有连接块601，连接块601的一侧设有螺纹杆602，螺纹杆602的底端设有滑杆603，螺纹杆602的一侧设有滑块604，滑块604的底端设有伸缩杆7，激光头8位于伸缩杆7的底端。

[0026] 根据本实施例的上述方案，通过滑槽101位于工作台1的一侧，透明防护罩2与滑槽101套接，能够起到防护的效果。

[0027] 根据本实施例的上述方案，通过机箱3与工作台1螺栓固定连接，显示屏302位于机箱3的一侧，控制按钮303位于显示屏302的一侧，控制器304位于机箱3的内部，能够起到便于控制的效果。

[0028] 根据本实施例的上述方案，第一电机4与机箱3螺栓固定连接，转轴401与夹持头5螺栓固定连接，能够起到便于夹持金属制品。

[0029] 根据本实施例的上述方案，连接块601与机箱3螺栓固定连接，第二电机6与连接块601螺栓固定连接，螺纹杆602与第二电机6套接，滑杆603与连接块601螺栓固定连接，滑块604与螺纹杆602轴承套接，滑块604还与滑杆603套接，伸缩杆7与滑块604螺栓固定连接，激光头8与伸缩杆7螺栓固定连接，伸缩杆采用气动伸缩杆，能够起到便于调节激光头8切割角度的效果。

[0030] 根据本实施例的上述方案，支撑柱9位于工作台1的底端，支撑柱9的顶端设有调节杆901，支撑柱9的一侧设有放置板902，支撑柱9的底端设有支撑垫903，便携脚轮904位于放置板902的底端，调节杆901与工作台1螺栓固定连接，调节杆901还与支撑柱9套接，放置板902与支撑柱9螺栓固定连接，支撑垫903与支撑柱9螺栓固定连接，便携脚轮904与放置板902螺栓固定连接，能够起到便于移动和调节高度的效果。

[0031] 工作原理

[0032] 在具体应用时，通过便携脚轮904移动整个装置到达切割的地方，接着将金属制品通过夹持头5进行固定，之后通过控制按钮303启动第一电机4、第二电机6和伸缩杆7带动激光头8进行激光切割，具体为：第一电机4工作能够带动转轴401转动，转轴401带动夹持头5转动，夹持头5带动金属制品转动，第二电机6工作能够带动螺纹杆402转动，螺纹杆402带动滑块404来回移动，滑块404带动伸缩杆7来回移动从而带动激光头8来回移动切割，而且伸缩杆7气动工作，能够调节激光头8的高度。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，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。

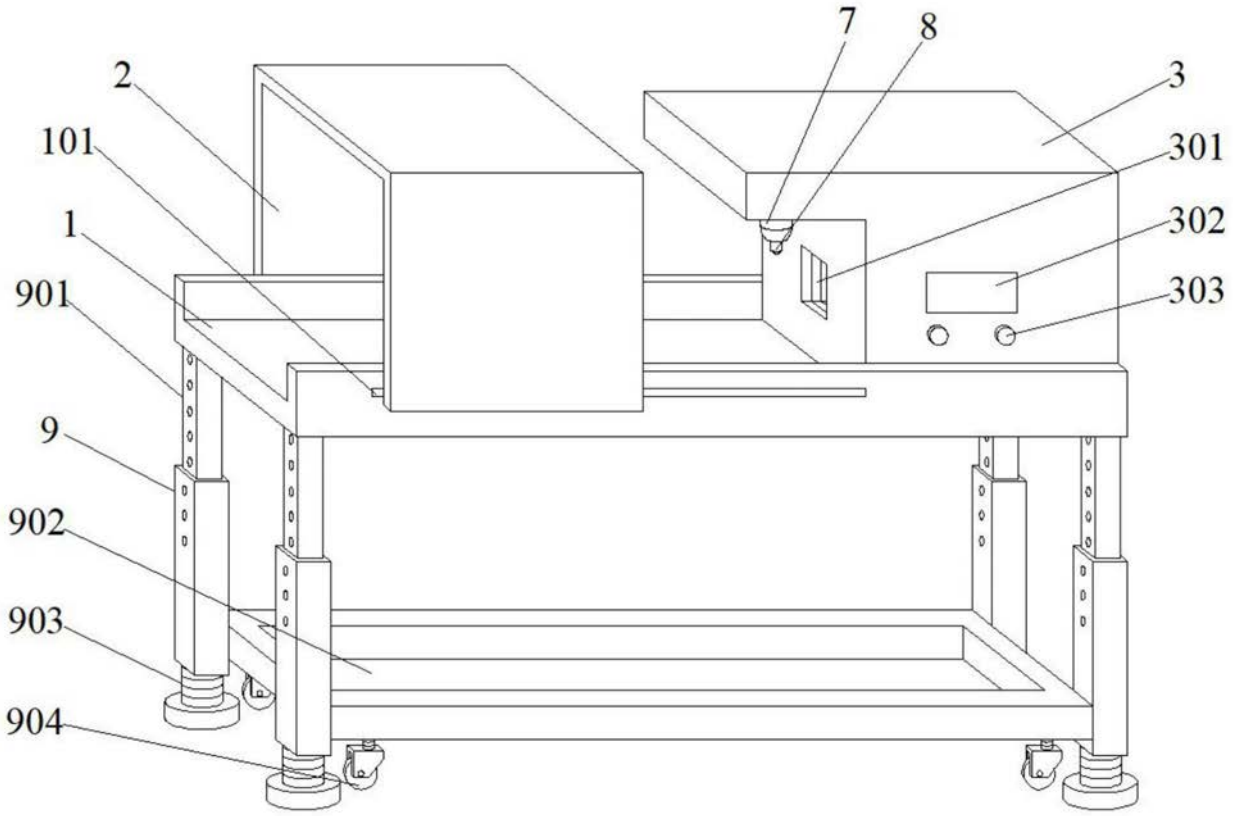


图1

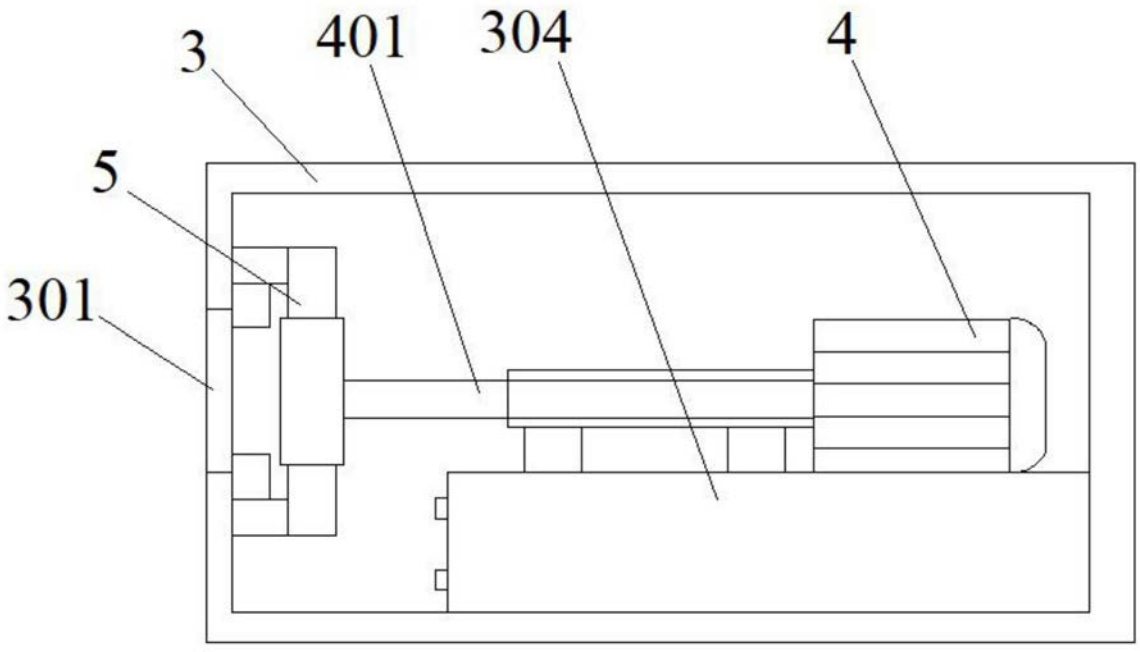


图2

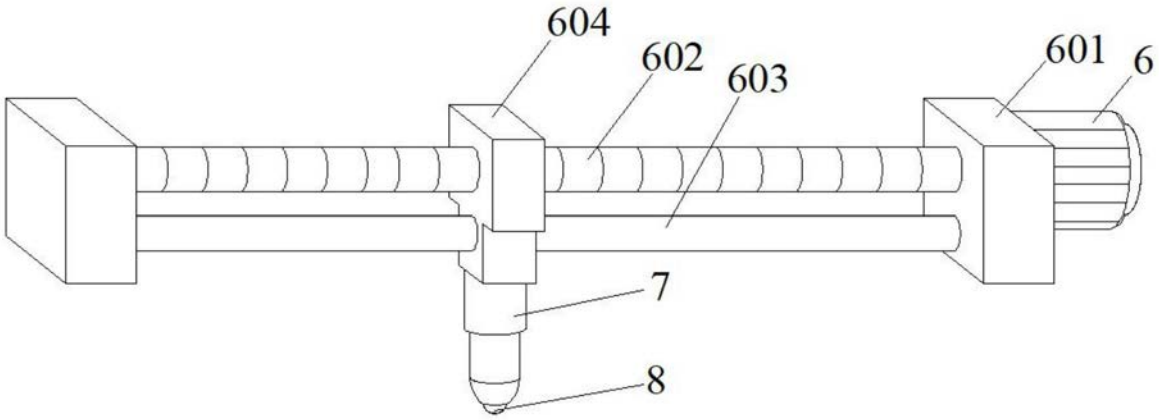


图3