



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211661349 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201922316479.0

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 于凯立

地址 061000 河北省沧州市吴桥县桑园镇  
华山道政府小区18号4号楼2单元601  
室

(72)发明人 于凯立

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

B23K 37/053(2006.01)

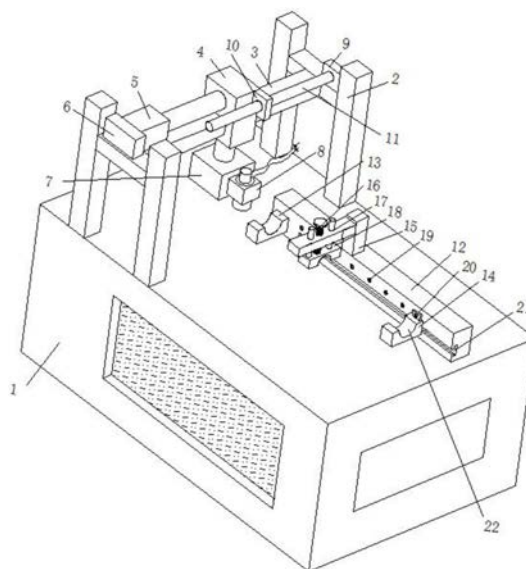
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种带有紧固机构的激光切割机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有紧固机构的激光切割机,包括切割台、固定安装在切割台顶部上的两个支撑架和固定安装在两个支撑架之间的固定杆以及固定安装在切割台顶部上的支撑座,还包括固定安装所述支撑架上的固定座,且固定座的一侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端与气缸杆的一端轴动安装,且另一端与移动块之间固定连接,所述移动块移动配合安装在固定杆上,所述移动块的底端固定连接有激光切割头安装座。本实用新型在第一紧固座和第二紧固座的一端卡接有定位块,定位块上的通孔中穿过有测量圆尺,测量圆尺可以对需要切割的尺寸进行测量,而且测量圆尺不使用时可以取出,使用灵活。



1. 一种带有紧固机构的激光切割机,包括切割台(1)、固定安装在切割台(1)顶部上的两个支撑架(2)和固定安装在两个支撑架(2)之间的固定杆(3)以及固定安装在切割台(1)顶部上的支撑座(12),其特征在于:还包括固定安装所述支撑架(2)上的固定座(6),且固定座(6)的一侧固定安装有伸缩气缸(5),所述伸缩气缸(5)的输出端与气缸杆的一端轴动安装,且另一端与移动块(4)之间固定连接,所述移动块(4)移动配合安装在固定杆(3)上,所述移动块(4)的底端固定连接有激光切割头安装座(7),所述激光切割头安装座(7)的一侧固定安装有激光切割头(8),所述支撑座(12)的一侧设置有第一紧固座(13)和第二紧固座(14),所述第一紧固座(13)为固定状,所述第二紧固座(14)的一端焊接有“T”形滑块,所述支撑座(12)的一侧面开设有“T”形滑槽(21),所述“T”形滑槽(21)与“T”形滑块滑动配合安装,所述支撑座(12)的顶部焊接有“L”形支撑杆(15),且“L”形支撑杆(15)上开设有螺孔,且螺孔中螺纹安装有进给螺杆(16),所述进给螺杆(16)的一端与压紧块(18)的顶部螺纹配合安装。

2. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述移动块(4)的一侧固定安装有第二固定边(10),且第二固定边(10)中开设有通孔,所述支撑架(2)上还固定安装有第一固定边(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述第一固定边(9)上固定连接有定位杆(11),且定位杆(11)的一端穿过第二固定边(10)上的通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述第二紧固座(14)的一侧焊接有第三固定边(20),且第三固定边(20)上开设有通孔,所述支撑座(12)的一侧开设有多个固定孔(19),且固定孔(19)与通孔的重合可采用螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述压紧块(18)的顶部固定连接为导向杆(17),且导向杆(17)的顶端穿过“L”形支撑杆(15)上的定位孔。

6. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述压紧块(18)的底部和第一紧固座(13)和第二紧固座(14)的顶部均设置有弧形槽(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的激光切割机,其特征在于:所述第一紧固座(13)和第二紧固座(14)的一端均卡接有定位块(23),且定位块(23)上开设有的通孔中穿过有测量圆尺(24),且测量圆尺(24)上设置有刻度线。

## 一种带有紧固机构的激光切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机领域,特别涉及一种带有紧固机构的激光切割机。

### 背景技术

[0002] 激光切割是利用激光束照射到工件表面时释放的能量来使工件融化并蒸发,以达到切割和雕刻的目的。激光切割具有精度高、切割快、效果好的特点,将逐渐取代部分传统的切割工艺设备。

[0003] 激光切割机对圆形钢管进行切割时,激光切割机上的支撑座对圆形钢管的紧固效果较差,而且不能对不同长度的钢管进行固定作用,操作的灵活性较差,实用性不足。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种带有紧固机构的激光切割机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种带有紧固机构的激光切割机,包括切割台、固定安装在切割台顶部上的两个支撑架和固定安装在两个支撑架之间的固定杆以及固定安装在切割台顶部上的支撑座,还包括固定安装所述支撑架上的固定座,且固定座的一侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端与气缸杆的一端轴动安装,且另一端与移动块之间固定连接,所述移动块移动配合安装在固定杆上,所述移动块的底端固定连接有激光切割头安装座,所述激光切割头安装座的一侧固定安装有激光切割头,所述支撑座的一侧设置有第一紧固座和第二紧固座,所述第一紧固座为固定状,所述第二紧固座的一端焊接有“T”形滑块,所述支撑座的一侧面开设有“T”形滑槽,所述“T”形滑槽与“T”形滑块滑动配合安装,所述支撑座的顶部焊接有“L”形支撑杆,且“L”形支撑杆上开设有螺孔,且螺孔中螺纹安装有进给螺杆,所述进给螺杆的一端与压紧块的顶部螺纹配合安装。

[0007] 进一步地,所述移动块的一侧固定安装有第二固定边,且第二固定边中开设有通孔,所述支撑架上还固定安装有第一固定边。

[0008] 进一步地,所述第一固定边上固定连接有定位杆,且定位杆的一端穿过第二固定边上的通孔。

[0009] 进一步地,所述第二紧固座的一侧焊接有第三固定边,且第三固定边上开设有通孔,所述支撑座的一侧开设有多组固定孔,且固定孔与通孔的重合可采用螺栓固定。

[0010] 进一步地,所述压紧块的顶部固定连接为导向杆,且导向杆的顶端穿过“L”形支撑杆上的定位孔。

[0011] 进一步地,所述压紧块的底部和第一紧固座和第二紧固座的顶部均设置有弧形槽。

[0012] 进一步地,所述第一紧固座和第二紧固座的一端均卡接有定位块,且定位块上开设有的通孔中穿过有测量圆尺,且测量圆尺上设置有刻度线。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型在支撑座上设置有第一紧固座、第二紧固座、“L”形支撑杆和用于压紧的压紧块,其构成一个紧固机构,并且第二紧固座可在“T”形滑槽中移动,使得第一紧固座和第二紧固座之间的距离可调,可以对不同长度的钢管进行紧固作用,操作起来比较灵活;

[0015] 2、本实用新型在第一紧固座和第二紧固座的一端卡接有定位块,定位块上的通孔中穿过有测量圆尺,测量圆尺可以对需要切割的尺寸进行测量,而且测量圆尺不使用时可以取出,使用灵活。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型支撑座的局部结构示意图。

[0018] 图中:1、切割台;2、支撑架;3、固定杆;4、移动块;5、伸缩气缸;6、固定座;7、激光切割头安装座;8、激光切割头;9、第一固定边;10、第二固定边;11、定位杆;12、支撑座;13、第一紧固座;14、第二紧固座;15、“L”形支撑杆;16、进给螺杆;17、导向杆;18、压紧块;19、固定孔;20、第三固定边;21、“T”形滑槽;22、弧形槽;23、定位块;24、测量圆尺。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-2,一种带有紧固机构的激光切割机,包括切割台1、固定安装在切割台1顶部上的两个支撑架2和固定安装在两个支撑架2之间的固定杆3以及固定安装在切割台1顶部上的支撑座12,还包括固定安装所述支撑架2上的固定座6,且固定座6的一侧固定安装有伸缩气缸5,所述伸缩气缸5的输出端与气缸杆的一端轴动安装,且另一端与移动块4之间固定连接,所述移动块4移动配合安装在固定杆3上,所述移动块4的底端固定连接在激光切割头安装座7,所述激光切割头安装座7的一侧固定安装有激光切割头8,所述支撑座12的一侧设置有第一紧固座13和第二紧固座14,所述第一紧固座13为固定状,所述第二紧固座14的一端焊接有“T”形滑块,所述支撑座12的一侧面开设有“T”形滑槽21,所述“T”形滑槽21与“T”形滑块滑动配合安装,所述支撑座12的顶部焊接有“L”形支撑杆15,且“L”形支撑杆15上开设有螺孔,且螺孔中螺纹安装有进给螺杆16,所述进给螺杆16的一端与压紧块18的顶部螺纹配合安装。

[0021] 具体的,如图1所示,所述移动块4的一侧固定安装有第二固定边10,且第二固定边10中开设有通孔,所述支撑架2上还固定安装有第一固定边9。

[0022] 具体的,如图1所示,所述第一固定边9上固定连接在定位杆11,且定位杆11的一端穿过第二固定边10上的通孔。

[0023] 通过采用上述方案,定位杆11穿过第二固定边10上的通孔,使得移动块4移动时比较稳定。

[0024] 具体的,如图1所示,所述第二紧固座14的一侧焊接有第三固定边20,且第三固定边20上开设有通孔,所述支撑座12的一侧开设有多固定孔19,且固定孔19与通孔的重合

可采用螺栓固定。

[0025] 通过采用上述方案,第二紧固座14可以在支撑座12上的“T”形滑槽21中移动,对第一紧固座13和第二紧固座14之间的距离进行调节。

[0026] 具体的,如图1所示,所述压紧块18的顶部固定连接为导向杆17,且导向杆17的顶端穿过“L”形支撑杆15上的定位孔。

[0027] 具体的,如图1所示,所述压紧块18的底部和第一紧固座13和第二紧固座14的顶部均设置有弧形槽22。

[0028] 具体的,如图2所示,所述第一紧固座13和第二紧固座14的一端均卡接有定位块23,且定位块23上开设有的通孔中穿过有测量圆尺24,且测量圆尺24上设置有刻度线。

[0029] 通过采用上述方案,测量圆尺24对钢管尺寸进行测量作用。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种带有紧固机构的激光切割机,对钢管进行激光切割时,首先,根据钢管的长度,对第二紧固座14的位置进行调节,调节到合适的位置后,将钢管放在第一紧固座13和第二紧固座14上,然后转动进给螺杆16,使得压紧块18对钢管进行压紧作用,接通电源后,激光切割头8发出激光束,对钢管进行激光切割工作,操作起来比较方便。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

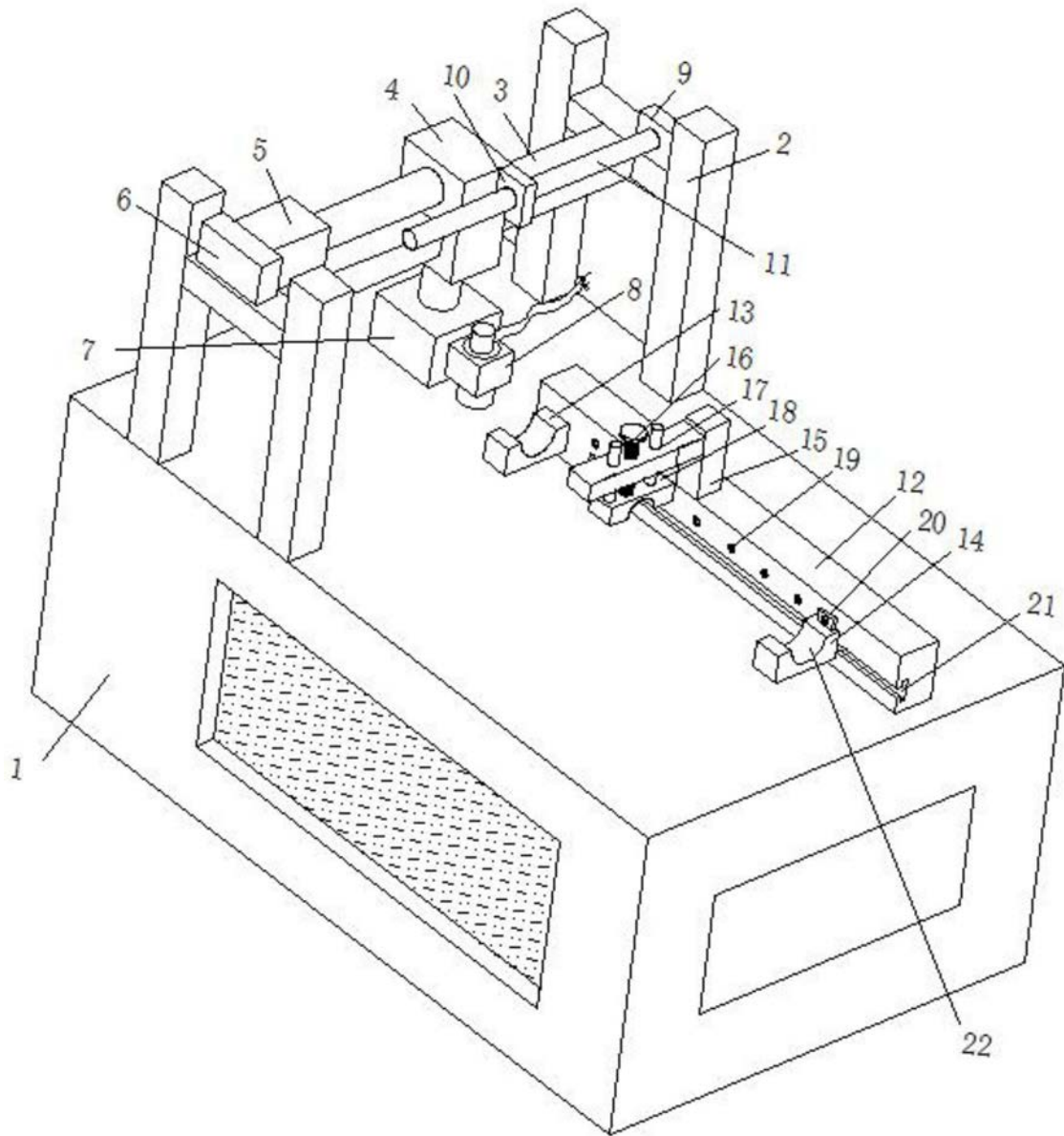


图1

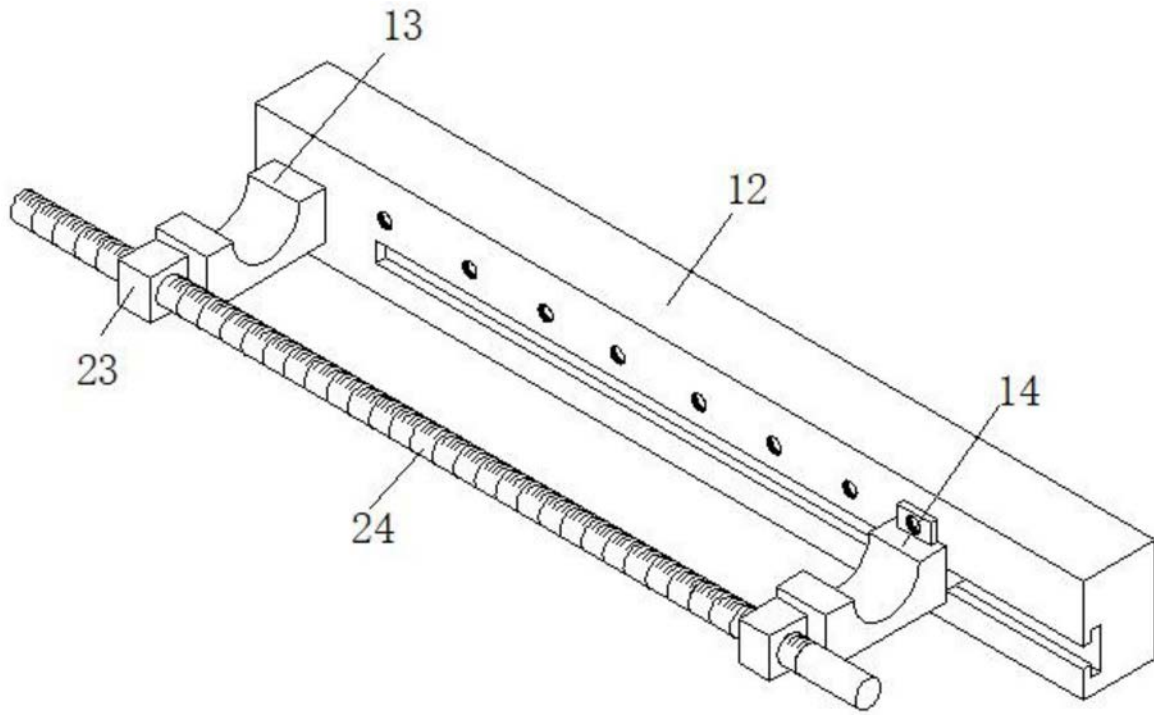


图2