



(21) 申请号 202323566972.0

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 南通海与悦铜业有限公司

地址 226131 江苏省南通市海门区悦来镇
镇兴村二十八组15号

(72) 发明人 陈晓冬

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 高蕾

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

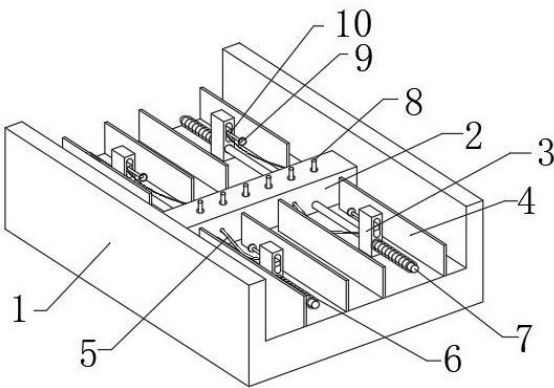
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有稳定加工件的激光切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及激光切割机技术领域,尤其涉及一种具有稳定加工件的激光切割机,包括底座和安装腔,所述底座凹型设置,所述安装腔固定连接在所述底座内,所述安装腔上安装有限位部件,所述限位部件包括滑杆、滑块、挤压管、吸盘、第一弹簧,多个所述滑杆分别固定连接在所述安装腔两侧,所述滑块滑动连接在所述滑杆上,所述第一弹簧固定连接在所述滑块与所述滑杆端部之间,所述挤压管其中一端滑动连接在所述滑块上,所述吸盘固定连通在所述挤压管远离所述滑块的一端,本实用新型压杆在受到加工件的重量下移能够拉伸气囊,气囊被拉伸时吸盘内呈负压状态下,能够更稳定的吸附在加工件侧壁上,避免在加工件被切割时发生偏移。



1. 一种具有稳定加工件的激光切割机,包括底座(1)和安装腔(2),其特征在于,所述底座(1)凹型设置,所述安装腔(2)固定连接在所述底座(1)内;

所述安装腔(2)上安装有限位部件,所述限位部件包括滑杆(7)、滑块(3)、挤压管(10)、吸盘(9)、第一弹簧(6),多个所述滑杆(7)分别固定连接在所述安装腔(2)两侧,所述滑块(3)滑动连接在所述滑杆(7)上,所述第一弹簧(6)固定连接在所述滑块(3)与所述滑杆(7)端部之间,所述挤压管(10)其中一端滑动连接在所述滑块(3)上,所述吸盘(9)固定连通在所述挤压管(10)远离所述滑块(3)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有稳定加工件的激光切割机,其特征在于,所述限位部件还包括压杆(8)、连接杆(11)、气囊(12)、通管(5),多个所述压杆(8)均滑动连接在所述安装腔(2)上侧壁上,所述连接杆(11)固定连接在多个所述压杆(8)之间,两个所述气囊(12)均固定连接在所述连接杆(11)与所述安装腔(2)内侧壁之间,多个所述通管(5)分别固定连通在所述气囊(12)与所述挤压管(10)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种具有稳定加工件的激光切割机,其特征在于,所述连接杆(11)与所述安装腔(2)上壁之间固定连接有两个第二弹簧(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有稳定加工件的激光切割机,其特征在于,所述底座(1)上固定连接有多个支撑板(4),多个所述支撑板(4)分为两组,两组所述支撑板(4)设置在所述安装腔(2)两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种具有稳定加工件的激光切割机,其特征在于,所述压杆(8)上设有加工件(14),所述加工件(14)设置在两个所述吸盘(9)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种具有稳定加工件的激光切割机,其特征在于,所述底座(1)上安装有切割器(15)。

一种具有稳定加工件的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,尤其涉及一种具有稳定加工件的激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割机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。

[0003] 公开号为“CN219924873U”的文件公开了一种激光切割机,包括机架,还包括:工作台,所述工作台设置在机架上,所述工作台用于放置待加工的工件,所述工作台上开设有多道回收槽,所述回收槽贯穿工作台的上下两端等。

[0004] 现有激光切割机虽然解决了对底座上的废料进行清理的问题,但将加工件放置在底座上切割时,容易发生偏移,导致切割不稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中以下缺点,加工件放置在底座上切割时,容易发生偏移,导致切割不稳定,而提出的一种具有稳定加工件的激光切割机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有稳定加工件的激光切割机,包括底座和安装腔,所述底座凹型设置,所述安装腔固定连接在所述底座内;

[0008] 所述安装腔上安装有限位部件,所述限位部件包括滑杆、滑块、挤压管、吸盘、第一弹簧,多个所述滑杆分别固定连接在所述安装腔两侧,所述滑块滑动连接在所述滑杆上,所述第一弹簧固定连接在所述滑块与所述滑杆端部之间,所述挤压管其中一端滑动连接在所述滑块上,所述吸盘固定连通在所述挤压管远离所述滑块的一端。

[0009] 优选的,所述限位部件还包括压杆、连接杆、气囊、通管,多个所述压杆均滑动连接在所述安装腔上侧壁上,所述连接杆固定连接在多个所述压杆之间,两个所述气囊均固定连接在所述连接杆与所述安装腔内侧壁之间,多个所述通管分别固定连通在所述气囊与所述挤压管之间。

[0010] 优选的,所述连接杆与所述安装腔上壁之间固定连接有两个第二弹簧。

[0011] 优选的,所述底座上固定连接有多个支撑板,多个所述支撑板分为两组,两组所述支撑板设置在所述安装腔两侧。

[0012] 优选的,所述压杆上设有加工件,所述加工件设置在两个所述吸盘之间。

[0013] 优选的,所述底座上安装有切割器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 滑块在第一弹簧的弹力下能够推动通管并将吸盘紧紧贴附在加工件侧壁上,实现对加工件两侧具有挤压固定作用。

[0016] 压杆在受到加工件的重量下移能够拉伸气囊,气囊被拉伸时吸盘内呈负压状态下,能够更稳定的吸附在加工件侧壁上,避免在加工件被切割时发生偏移,同时利用对加工件侧壁进挤压以实现固定,相比对加工件上下方形的固定,不影响切割机对加工件的切割工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有稳定加工件的激光切割机的底座结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有稳定加工件的激光切割机的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有稳定加工件的激光切割机的压杆结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2安装腔、3滑块、4支撑板、5通管、6第一弹簧、7滑杆、8压杆、9吸盘、10挤压管、11连接杆、12气囊、13第二弹簧、14加工件、15切割器。

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。

[0022] 本实用新型中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0023] 参照图1-图3,一种具有稳定加工件的激光切割机,包括底座1和安装腔2,底座1凹型设置,安装腔2固定连接在底座1内。

[0024] 安装腔2上安装有限位部件,限位部件包括滑杆7、滑块3、挤压管10、吸盘9、第一弹簧6,多个滑杆7分别固定连接在安装腔2两侧,滑块3滑动连接在滑杆7上,滑块3呈长方体设置,滑块3下端与底座1上表面滑动连接,第一弹簧6固定连接在滑块3与滑杆7端部之间,挤压管10其中一端滑动连接在滑块3上,吸盘9固定连通在挤压管10远离滑块3的一端,限位部件还包括压杆8、连接杆11、气囊12、通管5,多个压杆8均滑动连接在安装腔2上侧壁上,连接杆11固定连接在多个压杆8之间,两个气囊12均固定连接在连接杆11与安装腔2内侧壁之间,因此在连接杆11下移时能够拉伸气囊12,多个通管5分别固定连通在气囊12与挤压管10之间,连接杆11与安装腔2上壁之间固定连接有两个第二弹簧13,第二弹簧13用于连接杆11的复位上移。

[0025] 底座1上固定连接有多个支撑板4,支撑板4上端与安装腔2上侧壁齐平,多个支撑板4分为两组,两组支撑板4设置在安装腔2两侧,压杆8上设有加工件14,加工件14设置在两个吸盘9之间,底座1上安装有切割器15,切割器15为现有技术中激光切割机,能够移动来实现对加工件14的切割工作。

[0026] 本实用新型中,在使用时将加工件14放置在压杆8上,并处于安装腔2两侧的吸盘9之间,松开滑块3,滑块3在第一弹簧6的弹力下能够推动通管5并将吸盘9紧紧贴附在加工件14侧壁上,实现对加工件14两侧具有挤压固定作用。

[0027] 同时压杆8在受到加工件14的重量下移并拉伸第二弹簧13时,随着压杆8以及连接杆11的下移,能够拉伸气囊12,气囊12被拉伸时内部呈负压,由于气囊12通过通管5与挤压

管10相连通,因此吸盘9内呈负压状态下能够更稳定的吸附在加工件14侧壁上,避免在加工件14被切割时发生偏移,同时利用对加工件14侧壁进挤压以实现固定,相比对加工件14上下方形的固定,不影响切割机对加工件14的切割工作。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

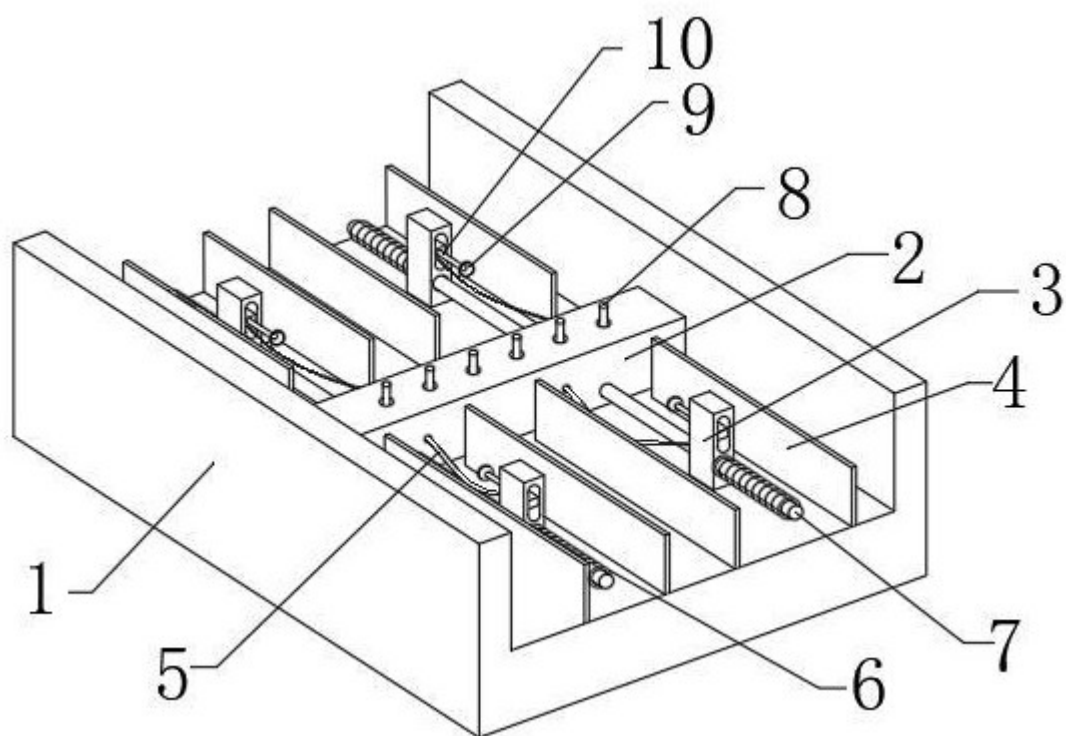


图 1

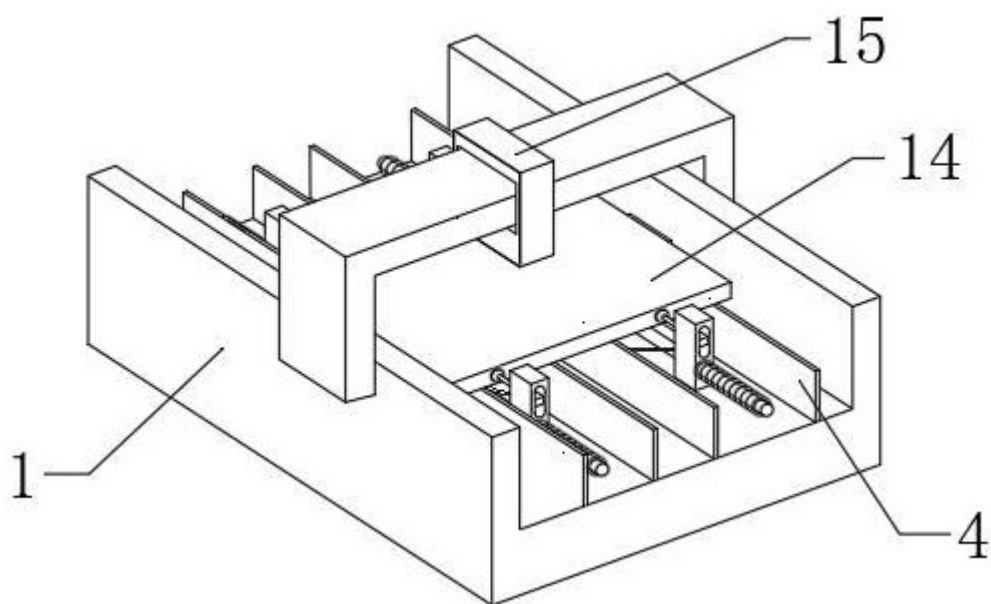


图 2

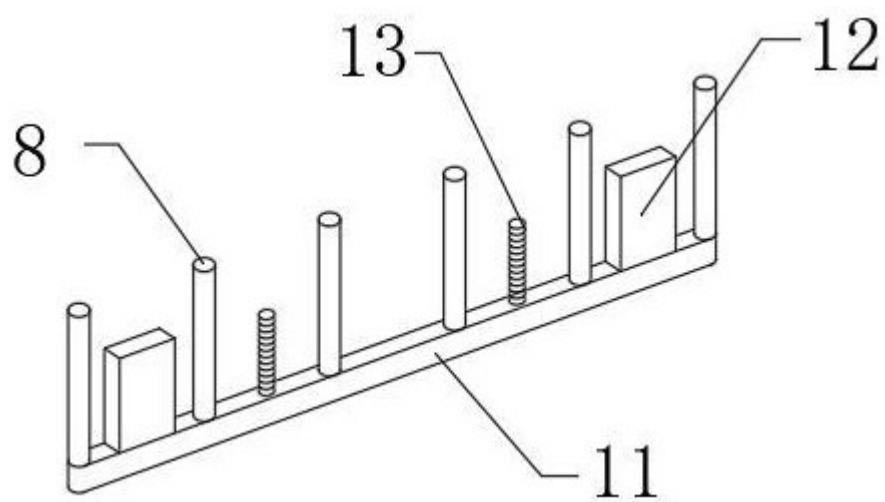


图 3