



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210779465 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921888443.3

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 上海布里渊激光科技有限公司

地址 201203 上海市嘉定区曹新公路1352
号1幢5010室

(72)发明人 程美玲

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 冯华

(51)Int.Cl.

H01S 3/02(2006.01)

H01S 5/022(2006.01)

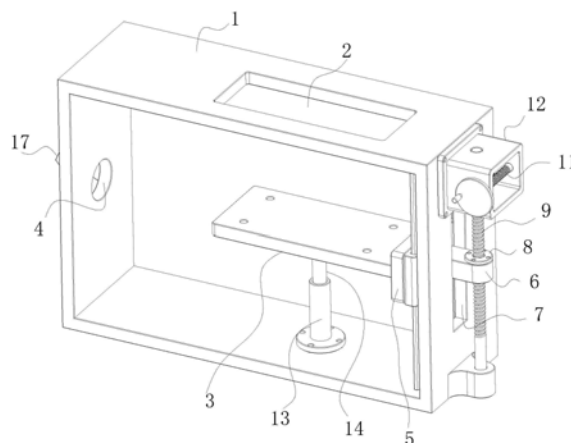
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种激光器的调节安装组件

(57)摘要

本实用新型涉及激光器技术领域,具体涉及一种激光器的调节安装组件,包括用于放置激光器的放置箱、浮动板、连接板、丝杆螺母、滚珠丝杆、传动装置,传动装置用于驱动滚珠丝杆转动。本实用新型设置驱动件,通过滚珠丝杆转动带动安装架竖直移动,从而实现对激光器激光的光点位置进行调整,方便作业,提高安装效率,另外设置传动装置由蜗轮、蜗杆、转动座组成,通过蜗杆和蜗轮的啮合传动,驱动滚珠丝杆转动,由于蜗轮蜗杆啮合传动具有机械自锁性,能够防止滚珠丝杆自行转动,导致安装架位置自行改变。



1. 一种激光器的调节安装组件,包括用于放置激光器的放置箱(1),所述放置箱(1)顶面开有供激光器自由通过的放置口(2),所述放置箱(1)内水平设有供激光器安装的安装架(3),所述放置箱(1)侧壁上开有与安装架(3)相对应的透光口(4),其特征在于,还包括用于驱动所述安装架(3)竖直移动的驱动件,所述驱动件包括:

浮动板(5),所述浮动板(5)通过安装滑轨滑块竖直滑动连接在放置箱(1)上远离透光口(4)的内侧壁上,所述安装架(3)一端部固接在浮动板(5)上;

连接板(6),所述连接板(6)水平固接在浮动板(5)上,对应的所述放置箱(1)上开有供连接板(6)自由通过的通槽(7);

丝杆螺母(8),所述丝杆螺母(8)嵌装在连接板(6)上;

滚珠丝杆(9),所述滚珠丝杆(9)竖直插装在丝杆螺母(8)上且与放置箱(1)转动连接;

传动装置,所述传动装置用于驱动滚珠丝杆(9)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种激光器的调节安装组件,其特征在于,所述传动装置包括蜗轮(10)、蜗杆(11)、转动座(12),所述转动座(12)固接在放置箱(1)上,所述蜗杆(11)水平转动连接在转动座(12)上,所述蜗轮(10)同轴套装在滚珠丝杆(9)上且与蜗杆(11)啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的一种激光器的调节安装组件,其特征在于,所述蜗杆(11)上设有转动轮。

4. 根据权利要求1所述的一种激光器的调节安装组件,其特征在于,还包括用于对所述安装架(3)进行支撑的支撑件。

5. 根据权利要求4所述的一种激光器的调节安装组件,其特征在于,所述支撑件包括:

固定套(13),所述固定套(13)竖直设于放置箱(1)内底壁上;

滑动柱(14),所述滑动柱(14)插装在固定套(13)内,对应的所述固定套(13)内开有供滑动柱(14)插合且能自由滑动的滑动槽(15),其远离所述固定套(13)一端固接在安装架(3)底面;

弹簧(16),所述弹簧(16)安装在滑动槽(15)内,其两端分别固接在所述滑动柱(14)、固定套(13)上。

一种激光器的调节安装组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光器技术领域,具体涉及一种激光器的调节安装组件。

背景技术

[0002] 现有的激光器在安装时,主要是将激光器放置在放置箱内,具体方式为,将激光器穿过放置箱上放置口,将激光器安装到安装架内,激光器工作时,发出的激光由放置箱上透光口进行散发,由于激光器是安装在放置箱内的,导致了安装时若有误差,导致激光器工作时,激光位置精度有偏差,此时不便对激光器进行调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的问题,提供一种激光器的调节安装组件,它可以实现方便对激光器进行调整。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种激光器的调节安装组件,包括用于放置激光器的放置箱,所述放置箱顶面开有供激光器自由通过的放置口,所述放置箱内水平设有供激光器安装的安装架,所述放置箱侧壁上开有与安装架相对应的透光口,还包括用于驱动所述安装架竖直移动的驱动件,所述驱动件包括:

[0006] 浮动板,所述浮动板通过安装滑轨滑块竖直滑动连接在放置箱上远离透光口的内侧壁上,所述安装架一端部固接在浮动板上;

[0007] 连接板,所述连接板水平固接在浮动板上,对应的所述放置箱上开有供连接板自由通过的通槽;

[0008] 丝杆螺母,所述丝杆螺母嵌装在连接板上;

[0009] 滚珠丝杆,所述滚珠丝杆竖直插装在丝杆螺母上且与放置箱转动连接;

[0010] 传动装置,所述传动装置用于驱动滚珠丝杆转动。

[0011] 进一步地,所述传动装置包括蜗轮、蜗杆、转动座,所述转动座固接在放置箱上,所述蜗杆水平转动连接在转动座上,所述蜗轮同轴套装在滚珠丝杆上且与蜗杆啮合传动。

[0012] 进一步地,所述蜗杆上设有转动轮。

[0013] 进一步地,还包括用于对所述安装架进行支撑的支撑件。

[0014] 进一步地,所述支撑件包括:

[0015] 固定套,所述固定套竖直设于放置箱内底壁上;

[0016] 滑动柱,所述滑动柱插装在固定套内,对应的所述固定套内开有供滑动柱插合且能自由滑动的滑动槽,其远离所述固定套一端固接在安装架底面;

[0017] 弹簧,所述弹簧安装在滑动槽内,其两端分别固接在所述滑动柱、固定套上。

[0018] 本实用新型的有益效果:设置驱动件,通过滚珠丝杆转动带动安装架竖直移动,从而实现对激光器激光的光点位置进行调整,方便作业,提高安装效率,另外设置传动装置由

蜗轮、蜗杆、转动座组成,通过蜗杆和蜗轮的啮合传动,驱动滚珠丝杆转动,由于蜗轮蜗杆啮合传动具有机械自锁性,能够防止滚珠丝杆自行转动,导致安装架位置自行改变,设置支撑件,通过支撑件对安装架的支撑,一方面提高安装架的刚性,降低对滑轨滑块的应力,另一方面能够对安装架下移进行缓冲,防止滚珠丝杆转动惯性较大,导致安装架下移量超差,需要反复调整带来的不便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为图1中立体结构仰视角度示意图;

[0022] 图3为图1中立体结构爆炸示意图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件如下:

[0024] 1-放置箱,2-放置口,3-安装架,4-透光口,5-浮动板,6-连接板,7-通槽,8-丝杆螺母,9-滚珠丝杆,10-蜗轮,11-蜗杆,12-转动座,13-固定套,14-滑动柱,15-滑动槽,16-弹簧,17-挡环。

具体实施方式

[0025] 为了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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1-3所示的一种激光器的调节安装组件,包括用于放置激光器的放置箱1,所述放置箱1顶面开有供激光器自由通过的放置口2,所述放置箱1内水平设有供激光器安装的安装架3,所述放置箱1侧壁上开有与安装架3相对应的透光口4,透光口4部位还设有挡环17,用于对透光口4进行防尘,还包括用于驱动所述安装架3竖直移动的驱动件,所述驱动件包括:

[0027] 浮动板5,所述浮动板5通过安装滑轨滑块竖直滑动连接在放置箱1上远离透光口4的内侧壁上,所述安装架3一端部固接在浮动板5上;

[0028] 连接板6,所述连接板6水平固接在浮动板5上,对应的所述放置箱1上开有供连接板6自由通过的通槽7;

[0029] 丝杆螺母8,所述丝杆螺母8嵌装在连接板6上;

[0030] 滚珠丝杆9,所述滚珠丝杆9竖直插装在丝杆螺母8上且与放置箱1转动连接;

[0031] 传动装置,所述传动装置用于驱动滚珠丝杆9转动。

[0032] 所述传动装置包括蜗轮10、蜗杆11、转动座12,所述转动座12固接在放置箱1上,所述蜗杆11水平转动连接在转动座12上,所述蜗轮10同轴套装在滚珠丝杆9上且与蜗杆11啮

合传动。

[0033] 所述蜗杆11上设有转动轮,方便转动蜗杆11。

[0034] 还包括用于对所述安装架3进行支撑的支撑件。

[0035] 所述支撑件包括:

[0036] 固定套13,所述固定套13竖直设于放置箱1内底壁上;

[0037] 滑动柱14,所述滑动柱14插装在固定套13内,对应的所述固定套13内开有供滑动柱14插合且能自由滑动的滑动槽15,其远离所述固定套13一端固接在安装架3底面;

[0038] 弹簧16,所述弹簧16安装在滑动槽15内,其两端分别固接在所述滑动柱14、固定套13上。

[0039] 本实用新型在使用时:将外部的激光器由放置口放入放置箱内的安装架上,再通过现有技术将激光器连接至安装架上,再转动蜗杆,驱动蜗轮转动,使滚珠丝杆转动,滚珠丝杆转动,驱动连接板竖直移动,带动安装架竖直移动,从而完成激光器的光点位置调整。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

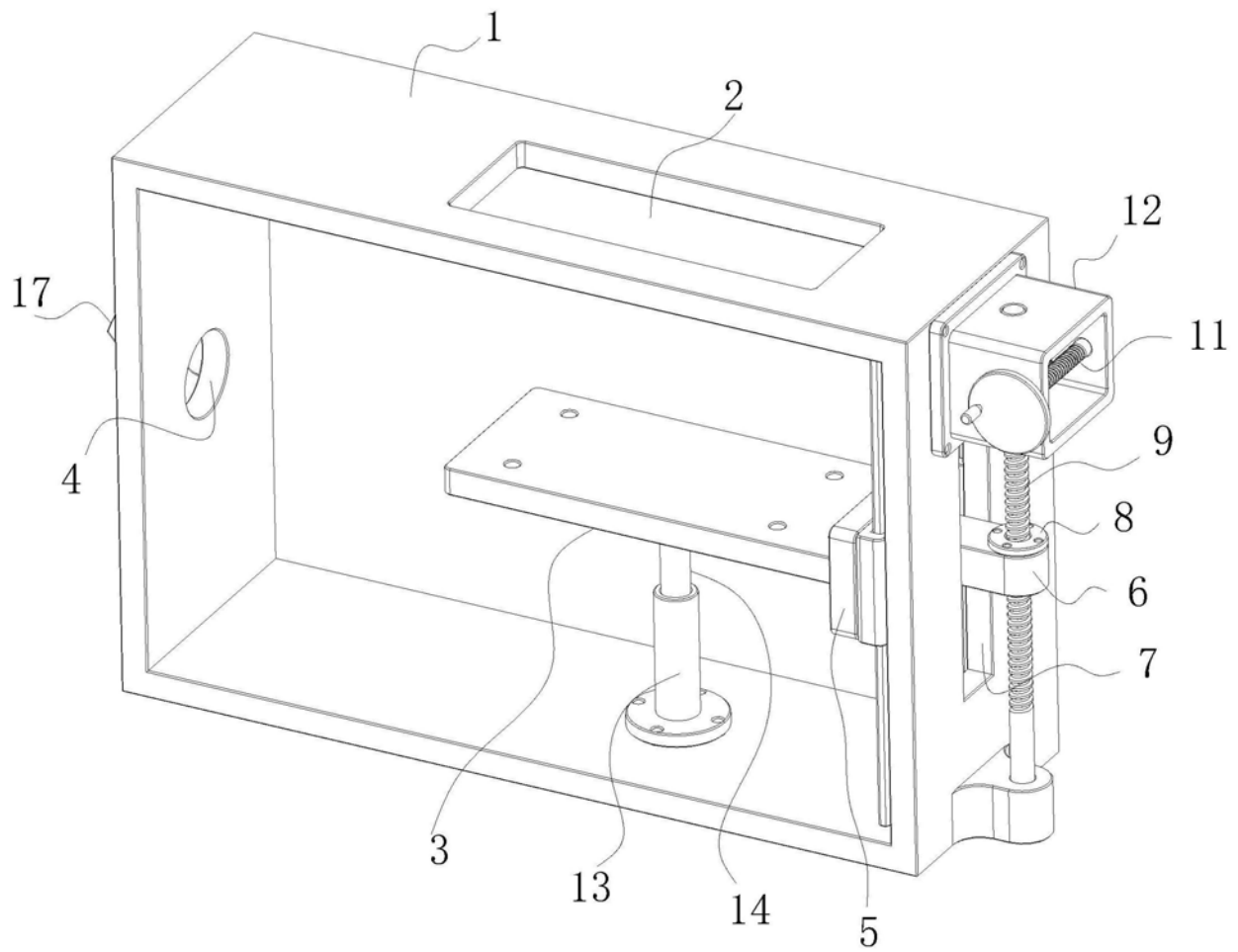


图1

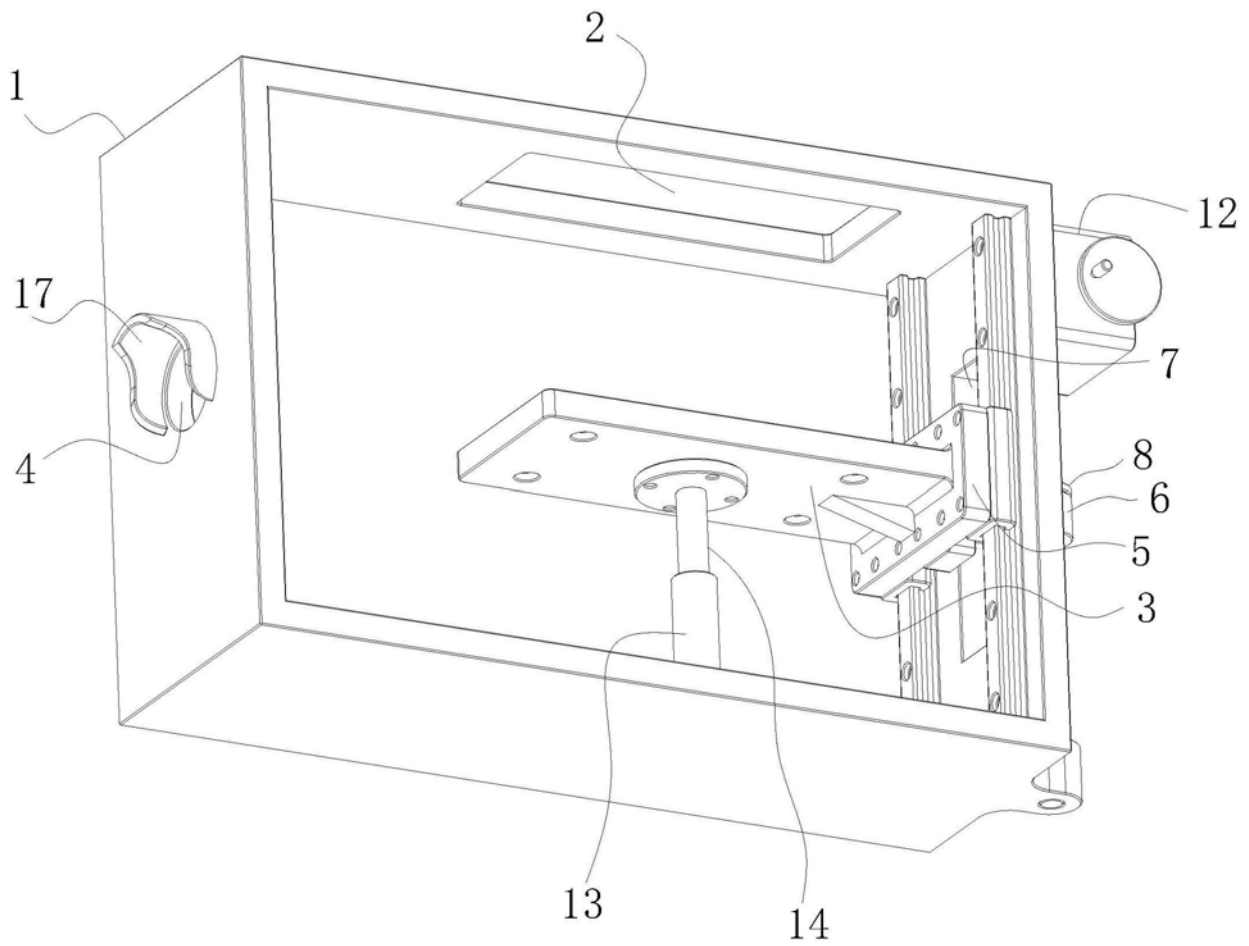


图2

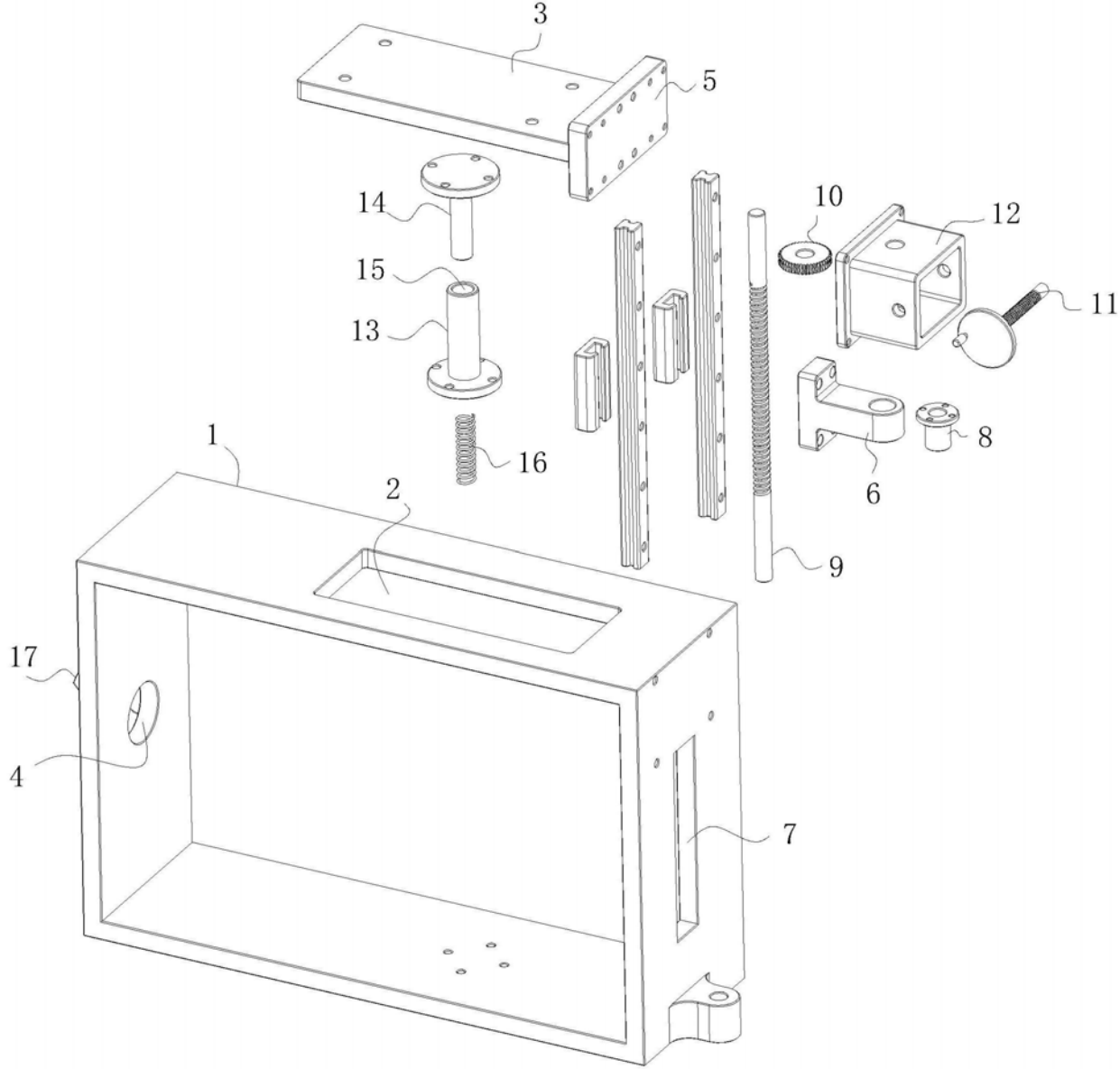


图3