



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107720259 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711179243.6

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 苏州专创光电科技有限公司

地址 215555 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
轻纺中路2幢-2

(72)发明人 凌卫康

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

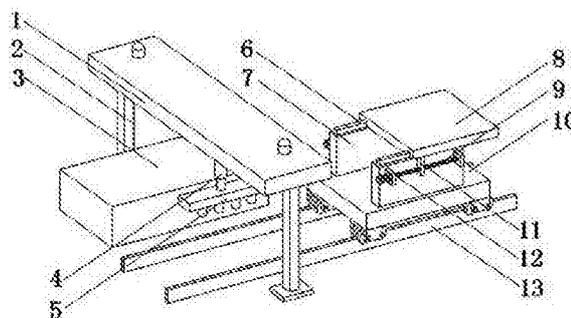
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种光器件生产用夹持装置

(57)摘要

本发明公开了一种光器件生产用夹持装置,包括两根相互平行的支撑杆,所述支撑杆的上端固定有固定板,所述固定板的下端设有电动滑轨,所述电动滑轨上安装有第一滑块,所述第一滑块的下端固定有油缸,所述油缸的活塞杆末端固定有安装板,所述安装板的下端等间距固定有多个固定管,所述固定管内的底部固定有气缸,所述气缸的活塞杆末端固定有连接块,所述连接块的两侧均固定有第一固定杆,所述第一固定杆上转动连接有转动杆,所述固定管的下端设有开口。本发明实现了对光器件的自动夹持和转运,可同时夹持多个光器件,还扩大了光器件转运的承载量,提高了生产效率,解决了夹持数量有限的问题,适宜推广。



1. 一种光器件生产用夹持装置,包括两根相互平行的支撑杆(2),其特征在于,所述支撑杆(2)的上端固定有固定板(1),所述固定板(1)的下端设有电动滑轨,所述电动滑轨上安装有第一滑块,所述第一滑块的下端固定有油缸(4),所述油缸(4)的活塞杆末端固定有安装板(5),所述安装板(5)的下端等间距固定有多个固定管(18),所述固定管(18)内的底部固定有气缸(14),所述气缸(14)的活塞杆末端固定有连接块(19),所述连接块(19)的两侧均固定有第一固定杆(15),所述第一固定杆(15)上转动连接有转动杆(16),所述固定管(18)的下端设有开口,所述开口处的侧壁上固定有固定块(20),所述固定块(20)的两侧均固定有第二固定杆(21),所述第二固定杆(21)上转动连接有夹持杆(17),所述转动杆(16)的一端转动连接在夹持杆(17)上,两个支撑杆(2)之间设有操作台(3),所述操作台(3)的一侧设有两个相互平行的轨道(13),所述轨道(13)上设有底座(10),所述底座(10)的下端四角均设有轨道轮,且轨道轮位于轨道(13)上,所述底座(10)的上端设有承载装置。

2. 根据权利要求1所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述承载装置包括固定在底座(10)上端两侧的支撑板(7),所述支撑板(7)的一侧设有两个相互平行的连接板(12),其中一个连接板(12)的一侧固定有驱动装置,所述驱动装置的输出轴末端固定有螺杆(9),所述螺杆(9)的一端转动连接在另一个连接板(12)的一侧,所述螺杆(9)上贯穿设有移动块(11),所述移动块(11)上设有螺纹通孔,且螺杆(9)贯穿螺纹通孔,两个移动块(11)的上端固定有移动板(8),所述移动板(8)的下端设有两个相互平行的第二滑槽,所述支撑板(7)的上端固定有第二滑块(6),且第二滑块(6)位于第二滑槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述驱动装置为伺服电机。

4. 根据权利要求1或权利要求2或权利要求3所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述夹持杆(17)上包覆有橡胶层。

5. 根据权利要求4所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述固定板(1)的上端设有两个相互平行的照明灯具。

6. 根据权利要求4所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述支撑杆(2)的下端均设有垫块。

7. 根据权利要求1或权利要求2或权利要求3或权利要求5所述的一种光器件生产用夹持装置,其特征在于,所述支撑杆(2)的下端均设有垫块。

一种光器件生产用夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及光器件技术领域,尤其涉及一种光器件生产用夹持装置。

背景技术

[0002] 光器件分为有源器件和无源器件,光有源器件是光通信系统中需要外加能源驱动工作的可以将电信号转换成光信号或将光信号转换成电信号的光电子器件,是光传输系统的核心。光无源器件是不需要外加能源驱动工作的光电子器件。将电信号转换成光信号的器件称为光源,主要有半导体发光二极管(LED)和激光二极管(LD)。将光信号转换成电信号的器件称为光检测器,主要有光电二极管(PIN)和雪崩光电二极管(APD)。这些年来,光纤放大器成为光有源器件的新秀,当前大量应用的是掺铒光纤放大器(EDFA),正在研究并很有应用前景的是拉曼光放大器。光无源器件是不需要外加能源驱动工作的光电子器件,目前在光器件的生产过程中,需要对光器件进行夹持转运,但是,现有的夹持装置结构简单,夹持数量有限,不方便同时对多个光器件进行夹持,降低了效率,为此,我们提出了一种光器件生产用夹持装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种光器件生产用夹持装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案。

[0005] 一种光器件生产用夹持装置,包括两根相互平行的支撑杆,所述支撑杆的上端固定有固定板,所述固定板的下端设有电动滑轨,所述电动滑轨上安装有第一滑块,所述第一滑块的下端固定有油缸,所述油缸的活塞杆末端固定有安装板,所述安装板的下端等间距固定有多个固定管,所述固定管内的底部固定有气缸,所述气缸的活塞杆末端固定有连接块,所述连接块的两侧均固定有第一固定杆,所述第一固定杆上转动连接有转动杆,所述固定管的下端设有开口,所述开口处的侧壁上固定有固定块,所述固定块的两侧均固定有第二固定杆,所述第二固定杆上转动连接有夹持杆,所述转动杆的一端转动连接在夹持杆上,两个支撑杆之间设有操作台,所述操作台的一侧设有两个相互平行的轨道,所述轨道上设有底座,所述底座的下端四角均设有轨道轮,且轨道轮位于轨道上,所述底座的上端设有承载装置。

[0006] 优选地,所述承载装置包括固定在底座上端两侧的支撑板,所述支撑板的一侧设有两个相互平行的连接板,其中一个连接板的一侧固定有驱动装置,所述驱动装置的输出轴末端固定有螺杆,所述螺杆的一端转动连接在另一个连接板的一侧,所述螺杆上贯穿设有移动块,所述移动块上设有螺纹通孔,且螺杆贯穿螺纹通孔,两个移动块的上端固定有移动板,所述移动板的下端设有两个相互平行的第二滑槽,所述支撑板的上端固定有第二滑块,且第二滑块位于第二滑槽内。

[0007] 优选地,所述驱动装置为伺服电机。

[0008] 优选地,所述夹持杆上包覆有橡胶层。

[0009] 优选地,所述固定板的上端设有两个相互平行的照明灯具。

[0010] 优选地,所述支撑杆的下端均设有垫块。

[0011] 本发明中,操作时,将需要转运的光器件放置于操作台上,电动滑轨带动第一滑块和油缸移动至操作台的上端,油缸通过活塞杆的伸缩带动安装板下降,利用固定管对准光器件,气缸通过活塞杆的伸缩带动连接块移动,继而带动转动杆转动,从而实现夹持杆的松开和夹紧,利用轨道将底座移动至合适的位置处,夹持杆将光器件放置于移动板上,待移动板放置于满后,驱动装置通过输出轴的转动带动螺杆转动,继而带动移动块移动,从而将移动板移动至一侧,将光器件放置于底座上,本发明实现了对光器件的自动夹持和转运,可同时夹持多个光器件,还扩大了光器件转运的承载量,提高了生产效率,解决了夹持数量有限的问题,适宜推广。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种光器件生产用夹持装置的结构示意图。

[0013] 图2为本发明提出的一种光器件生产用夹持装置的固定管内部结构示意图。

[0014] 图中:1固定板、2支撑杆、3操作台、4油缸、5安装板、6第二滑块、7支撑板、8移动板、9螺杆、10底座、11移动块、12连接板、13轨道、14气缸、15第一固定杆、16转动杆、17夹持杆、18固定管、19连接块、20固定块、21第二固定杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2,一种光器件生产用夹持装置,包括两根相互平行的支撑杆2,进行稳定支撑,支撑杆2的上端固定有固定板1,固定板1的下端设有电动滑轨,自动移动,电动滑轨上安装有第一滑块,第一滑块的下端固定有油缸4,油缸4的活塞杆末端固定有安装板5,自动升降,安装板5的下端等间距固定有多个固定管18,固定管18内的底部固定有气缸14,气缸14的活塞杆末端固定有连接块19,连接块19的两侧均固定有第一固定杆15,第一固定杆15上转动连接有转动杆16,固定管8的下端设有开口,开口处的侧壁上固定有固定块20,固定块20的两侧均固定有第二固定杆21,第二固定杆21上转动连接有夹持杆17,气缸14通过活塞杆的伸缩带动连接块19移动,继而带动转动杆16转动,从而实现夹持杆17的松开和夹紧,转动杆16的一端转动连接在夹持杆17上,两个支撑杆2之间设有操作台3,操作台3的一侧设有两个相互平行的轨道13,轨道13上设有底座10,底座10的下端四角均设有轨道轮,辅助移动,且轨道轮位于轨道13上,底座10的上端设有承载装置。

[0017] 本发明中,承载装置包括固定在底座10上端两侧的支撑板7,支撑板7的一侧设有两个相互平行的连接板12,其中一个连接板12的一侧固定有驱动装置,驱动装置的输出轴末端固定有螺杆9,螺杆9的一端转动连接在另一个连接板12的一侧,螺杆9上贯穿设有移动块11,移动块11上设有螺纹通孔,且螺杆9贯穿螺纹通孔,两个移动块11的上端固定有移动板8,移动板8的下端设有两个相互平行的第二滑槽,支撑板7的上端固定有第二滑块6,且第二滑块6位于第二滑槽内,驱动装置通过输出轴的转动带动螺杆9转动,继而带动移动块11

移动,从而将移动板8移动至一侧,驱动装置为伺服电机,夹持杆17上包覆有橡胶层,固定板1的上端设有两个相互平行的照明灯具,辅助照明,支撑杆2的下端均设有垫块。

[0018] 本发明中,操作时,将需要转运的光器件放置于操作台3上,电动滑轨带动第一滑块和油缸4移动至操作台3的上端,油缸4通过活塞杆的伸缩带动安装板5下降,利用固定管18对准光器件,气缸14通过活塞杆的伸缩带动连接块19移动,继而带动转动杆16转动,从而实现夹持杆17的松开和夹紧,利用轨道13将底座10移动至合适的位置处,夹持杆17将光器件放置于移动板8上,待移动板8放置于满后,驱动装置通过输出轴的转动带动螺杆9转动,继而带动移动块11移动,从而将移动板8移动至一侧,将光器件放置于底座10上。

[0019] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

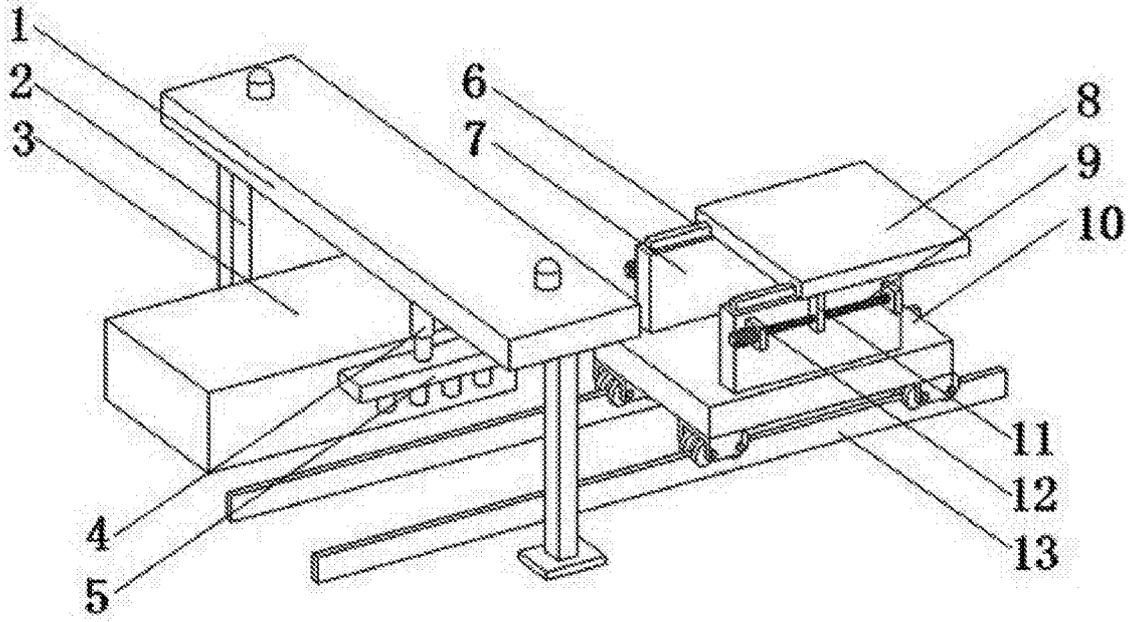


图 1

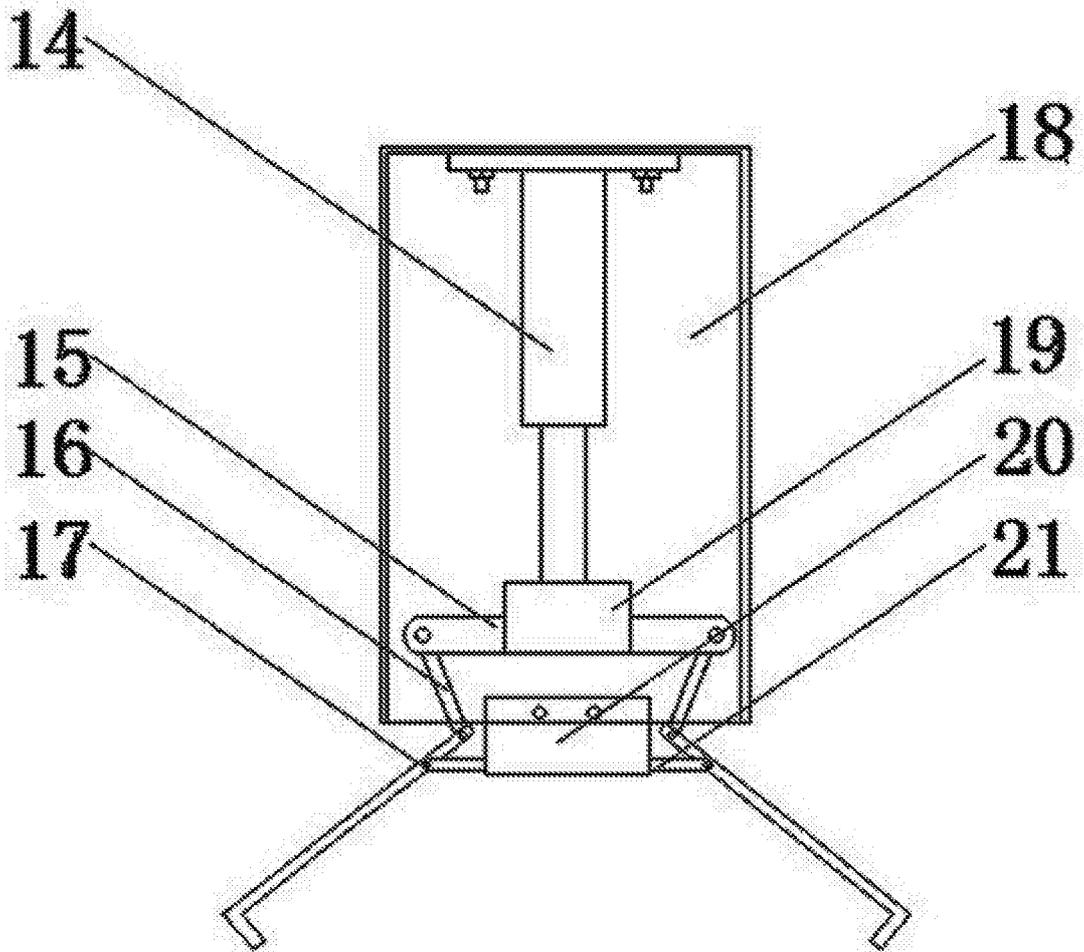


图 2