(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 207380312 U
(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721564170.8

(22)申请日 2017.11.21

(73)专利权人 上饶市奥尼光电科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区聚远路26号19号楼

(72)发明人 彭学明 杨向平 谢明星 林建青

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 文珊 张文宣

(51)Int.Cl.
G02B 7/02(2006.01)
G02B 7/04(2006.01)

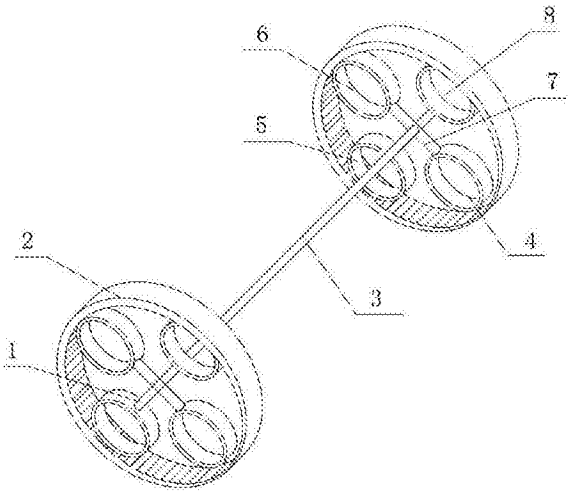
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高精度激光镜头同步调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度激光镜头同步调节装置，包括第一连接杆、主动调节光圈、伸缩杆、第一光圈、第二光圈、第三光圈、第二连接杆、第四光圈、外圈、凹槽、镜片、内圈、内杆、外杆和螺旋槽；本实用新型的有益效果是：通过伸缩杆将前后两个主动调节光圈连接，可以调节其中一个主动调节光圈时可以带动另一个主动调节光圈转动，进而时前后的镜片的倍率始终处在合适的组合范围，进而方便初学者使用高精度激光镜头，进而避免了初学者由于对于高精度激光镜头不了解，而无法将前后主动调节光圈内镜片调节到合适的倍率组合；通过在前后两个主动调节光圈中间设置伸缩杆可以方便使用者调节前后两个主动调节光圈内镜片之间的焦距。



CN 207380312 U

1.一种高精度激光镜头同步调节装置，包括主动调节光圈(2)，其特征在于：所述主动调节光圈(2)内部设置第一光圈(4)，所述第一光圈(4)一侧设置第二光圈(5)，所述第二光圈(5)一侧设置第三光圈(6)，所述第三光圈(6)一侧设置第四光圈(8)，所述第四光圈(8)一侧设置第二连接杆(7)，所述第二光圈(5)一侧设置第一连接杆(1)，所述第一光圈(4)内部设置外圈(9)，所述外圈(9)一侧设置镜片(11)，所述镜片(11)一侧设置内圈(12)，所述内圈(12)内部设置凹槽(10)，所述第二连接杆(7)一侧按照伸缩杆(3)，所述伸缩杆(3)内部设置内杆(13)，所述内杆(13)侧壁设置外杆(14)，所述外杆(14)内部设置螺旋槽(15)。

2.根据权利要求1所述的一种高精度激光镜头同步调节装置，其特征在于：所述第一光圈(4)通过所述第二连接杆(7)与所述第三光圈(6)连接，且所述第二光圈(5)通过所述第一连接杆(1)与所述第四光圈(8)连接，且所述第二连接杆(7)与所述第一光圈(4)和所述第三光圈(6)之间均呈固定连接，且所述第一连接杆(1)与所述第二光圈(5)和所述第四光圈(8)之间均呈固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种高精度激光镜头同步调节装置，其特征在于：所述第一光圈(4)与所述第二光圈(5)、所述第三光圈(6)、所述第四光圈(8)均有所述内圈(12)、所述外圈(9)和所述镜片(11)组成，且所述镜片(11)安装在所述内圈(12)的所述凹槽(10)中。

4.根据权利要求1所述的一种高精度激光镜头同步调节装置，其特征在于：所述主动调节光圈(2)的数量为两个，且两个所述主动调节光圈(2)均匀的分别在所述伸缩杆(3)的两端。

5.根据权利要求1所述的一种高精度激光镜头同步调节装置，其特征在于：所述主动调节光圈(2)与所述第一光圈(4)、所述第二光圈(5)、所述第三光圈(6)、所述第四光圈(8)之间均呈活动连接，且所述主动调节光圈(2)的内侧壁与所述第一光圈(4)、所述第二光圈(5)、所述第三光圈(6)、所述第四光圈(8)的外侧壁均设有螺纹。

6.根据权利要求1所述的一种高精度激光镜头同步调节装置，其特征在于：所述伸缩杆(3)由所述内杆(13)和所述外杆(14)组成，且所述内杆(13)安装在所述外杆(14)内部的所述螺旋槽(15)内。

一种高精度激光镜头同步调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调节装置，具体为一种高精度激光镜头同步调节装置，属于激光镜头应用领域。

背景技术

[0002] 高精度激光镜头在望远镜和照相机的应用十分广泛，尤其是对于照相机而言，由于需要照清景色，因此就需要调节好镜头倍率之间的组合。

[0003] 但是现有的高精度激光镜头在使用时仍然存在一定缺陷，现有的激光镜头需要使用者根据实际经验调节不同镜片之间的倍率，进而提高了高精度激光镜头的使用难度，进而对初学者使用造成了困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高精度激光镜头同步调节装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种高精度激光镜头同步调节装置，包括主动调节光圈，所述主动调节光圈内部设置第一光圈，所述第一光圈一侧设置第二光圈，所述第二光圈一侧设置第三光圈，所述第三光圈一侧设置第四光圈，所述第四光圈一侧设置第二连接杆，所述第二光圈一侧设置第一连接杆，所述第一光圈内部设置外圈，所述外圈一侧设置镜片，所述镜片一侧设置内圈，所述内圈内部设置凹槽，所述第二连接杆一侧按照伸缩杆，所述伸缩杆内部设置内杆，所述内杆侧壁设置外杆，所述外杆内部设置螺旋槽。

[0006] 优选的，为了使所述第一光圈与所述第二光圈、所述第三光圈、所述第四光圈能够随着所述主动调节光圈的转动一起转动，所述第一光圈通过所述第二连接杆与所述第三光圈连接，且所述第二光圈通过所述第一连接杆与所述第四光圈连接，且所述第二连接杆与所述第一光圈和所述第三光圈之间均呈固定连接，且所述第一连接杆与所述第二光圈和所述第四光圈之间均呈固定连接。

[0007] 优选的，为了使使用者能够根据自身需求更换所述镜片，进而提高使用体验，所述第一光圈与所述第二光圈、所述第三光圈、所述第四光圈均有所述内圈、所述外圈和所述镜片组成，且所述镜片安装在所述内圈的所述凹槽中。

[0008] 优选的，为了使方便使用者使用，所述主动调节光圈的数量为两个，且两个所述主动调节光圈均匀的分别在所述伸缩杆的两端。

[0009] 优选的，为了使所述主动调节光圈转动时，能够带动所述第一光圈、所述第二光圈、所述第三光圈、所述第四光圈转动，所述主动调节光圈与所述第一光圈、所述第二光圈、所述第三光圈、所述第四光圈之间均呈活动连接，且所述主动调节光圈的内侧壁与所述第一光圈、所述第二光圈、所述第三光圈、所述第四光圈的外侧壁均设有螺纹。

[0010] 优选的，为了使使用者能够调节前后两个所述镜片的距离，以方便使用者使用，所

述伸缩杆由所述内杆和所述外杆组成，且所述内杆安装在所述外杆内部的所述螺旋槽内。

[0011] 本实用新型的有益效果是：通过伸缩杆将前后两个主动调节光圈连接，可以调节其中一个主动调节光圈时可以带动另一个主动调节光圈转动，进而时前后的镜片的倍率始终处在合适的组合范围，进而方便初学者使用高精度激光镜头，进而避免了初学者由于对于高精度激光镜头不了解，而无法将前后主动调节光圈内镜片调节到合适的倍率组合；通过在前后两个主动调节光圈中间设置伸缩杆可以方便使用者调节前后两个主动调节光圈内镜片之间的焦距。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型伸缩杆结构示意图。

[0014] 图中：1、第一连接杆；2、主动调节光圈；3、伸缩杆；4、第一光圈；5、第二光圈；6、第三光圈；7、第二连接杆；8、第四光圈；9、外圈；10、凹槽；11、镜片；12、内圈；13、内杆；14、外杆；15、螺旋槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2所示，一种高精度激光镜头同步调节装置，包括主动调节光圈2，主动调节光圈2内部设置第一光圈4，第一光圈4一侧设置第二光圈5，第二光圈5一侧设置第三光圈6，第三光圈6一侧设置第四光圈8，第四光圈8一侧设置第二连接杆7，第二光圈5一侧设置第一连接杆1，第一光圈4内部设置外圈9，外圈9一侧设置镜片11，镜片11一侧设置内圈12，内圈12内部设置凹槽10，第二连接杆7一侧按照伸缩杆3，伸缩杆3内部设置内杆13，内杆13侧壁设置外杆14，外杆14内部设置螺旋槽15。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，第一光圈4通过第二连接杆7与第三光圈6连接，且第二光圈5通过第一连接杆1与第四光圈8连接，且第二连接杆7与第一光圈4和第三光圈6之间均呈固定连接，且第一连接杆1与第二光圈5和第四光圈8之间均呈固定连接。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，第一光圈4与第二光圈5、第三光圈6、第四光圈8均有内圈12、外圈9和镜片11组成，且镜片11安装在内圈12的凹槽10中。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，主动调节光圈2的数量为两个，且两个主动调节光圈2均匀的分别在伸缩杆3的两端。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，主动调节光圈2与第一光圈4、第二光圈5、第三光圈6、第四光圈8之间均呈活动连接，且主动调节光圈2的内侧壁与第一光圈4、第二光圈5、第三光圈6、第四光圈8的外侧壁均设有螺纹。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，伸缩杆3由内杆13和外杆14组成，且内杆13安装在外杆14内部的螺旋槽15内。

[0022] 本实用新型在使用时，首先，厂家将高精度激光镜头的镜片安装在第一光圈4、第

二光圈5、第三光圈6、第四光圈8内部的凹槽10中，然后在位于后面的主动调节光圈2的内部相对应的位置安装合适的镜片11，进而使位于前后位置的镜片11之间的组合更加合理，进而避免初学者不懂的如何将前后位置的镜片11调节到合适的位置的问题；当使用者转动主动调节光圈2时，同时带动第一光圈4、第二光圈5、第三光圈6、第四光圈8转动，通过伸缩杆3可以带动位于后方的第一光圈4、第二光圈5、第三光圈6、第四光圈8同时转动，进而使前后镜片11组合始终处于同一条直线上，通过调节内杆13在外杆14内部的位置可以调节前后两个镜片11之间的距离，进而提高装置的使用范围。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内；不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

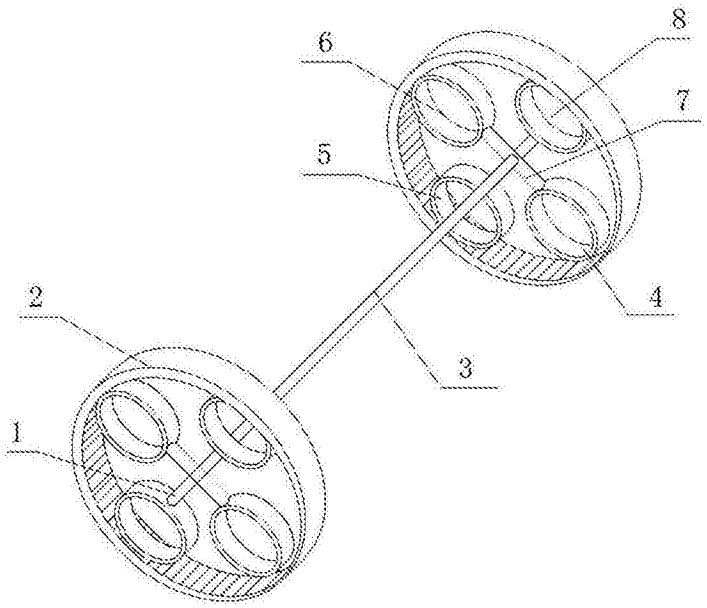


图1

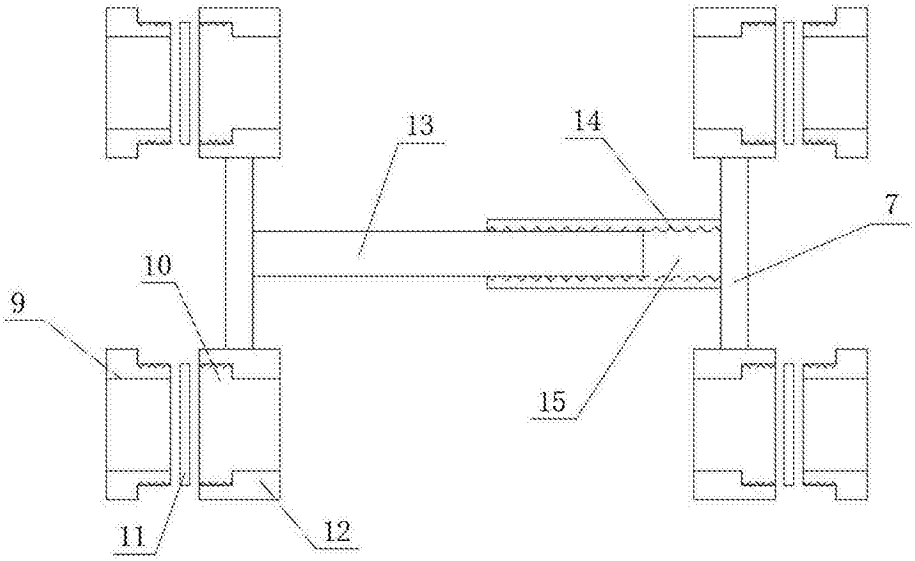


图2