(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 208445098 U
(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821176102.9

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 滁州中星光电科技有限公司
地址 239000 安徽省滁州市开发区花园西路82号

(72)发明人 张瑞

(51)Int.Cl.
H01S 3/02(2006.01)
G02B 7/00(2006.01)

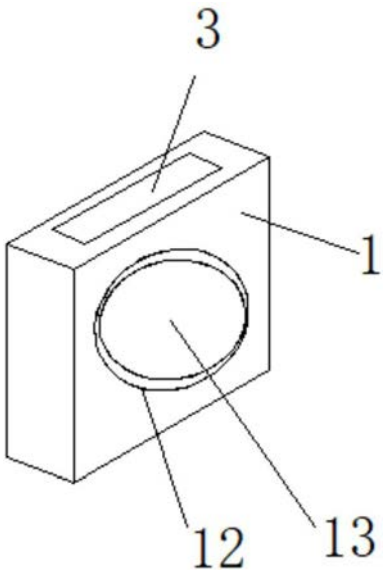
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大功率激光器蓝宝石窗口

(57)摘要

本实用新型公开了一种大功率激光器蓝宝石窗口，包括窗框、蓝宝石镜片卡扣槽和蓝宝石镜片，所述蓝宝石镜片卡扣槽开设于窗框内部，所述蓝宝石镜片卡扣安装于蓝宝石镜片卡扣槽内部，所述窗框一端旋转安装有衔接筒套，所述衔接筒套表面套扣安装有防尘胶垫，所述蓝宝石镜片卡扣槽内部顶端卡扣安装有定位塞，所述定位塞底端表面开设有定位槽。本实用新型通过衔接筒套将整个窗框旋转安装在激光器上，便利于整个蓝宝石窗口的安装，同时也方便根据不同型号的激光器选择不同型号的衔接筒套进行安装，安装起来简单方便，通过衔接筒套表面套扣安装的防尘胶垫，可有效避免灰尘由衔接筒套进入窗框内部，影响整个蓝宝石窗口的正常使用。



CN 208445098 U

1.一种大功率激光器蓝宝石窗口,包括窗框(1)、蓝宝石镜片卡扣槽(2)和蓝宝石镜片(5),所述蓝宝石镜片卡扣槽(2)开设于窗框(1)内部,所述蓝宝石镜片(5)卡扣安装于蓝宝石镜片卡扣槽(2)内部,其特征在于:所述窗框(1)一端旋转安装有衔接筒套(10),所述衔接筒套(10)表面套扣安装有防尘胶垫(11),所述蓝宝石镜片卡扣槽(2)内部顶端卡扣安装有定位塞(4),所述定位塞(4)底端表面开设有定位槽(6),所述蓝宝石镜片(5)一端卡扣安装于定位槽(6)内部。

2.根据权利要求1所述的一种大功率激光器蓝宝石窗口,其特征在于:所述定位槽(6)内部粘连有减震胶垫(7),所述定位塞(4)两侧表面镶嵌有固定扣(8),所述定位塞(4)顶端表面粘连有密封贴纸(3)。

3.根据权利要求1所述的一种大功率激光器蓝宝石窗口,其特征在于:所述蓝宝石镜片卡扣槽(2)内部底端粘连有定位软垫(9)。

4.根据权利要求1所述的一种大功率激光器蓝宝石窗口,其特征在于:所述窗框(1)一侧表面镶嵌有防护镜片(13),所述防护镜片(13)与窗框(1)之间填充有防尘胶(12)。

一种大功率激光器蓝宝石窗口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种激光器配件，特别涉及一种大功率激光器蓝宝石窗口。

背景技术

[0002] 蓝宝石强度高、硬度大、耐高温、抗腐蚀、耐磨性好、摩擦系数小、电阻率高，而且还具有良好的热传导性和电气绝缘性，最关键的是蓝宝石在可见光和MWIR波段具有良好的透光性，被认为是红外军事装备，卫星光学窗口的理想材料，所以一些大功率激光器都需要安装使用蓝宝石窗口。

[0003] 而传统的蓝宝石窗口一般为整体结构，不便于拆卸维护，框体与蓝宝石玻璃一体化，如果蓝宝石玻璃表面损坏需要更换整个窗框，这种蓝宝石窗口维护成本较高，而且安装起来十分不便。为此，我们提出一种大功率激光器蓝宝石窗口。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种大功率激光器蓝宝石窗口，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] 一种大功率激光器蓝宝石窗口，包括窗框、蓝宝石镜片卡扣槽和蓝宝石镜片，所述蓝宝石镜片卡扣槽开设于窗框内部，所述蓝宝石镜片卡扣安装于蓝宝石镜片卡扣槽内部，所述窗框一端旋转安装有衔接筒套，所述衔接筒套表面套扣安装有防尘胶垫，所述蓝宝石镜片卡扣槽内部顶端卡扣安装有定位塞，所述定位塞底端表面开设有定位槽，所述蓝宝石镜片一端卡扣安装于定位槽内部。

[0007] 进一步地，所述定位槽内部粘连有减震胶垫，所述定位塞两侧表面镶嵌有固定扣，所述定位塞顶端表面粘连有密封贴纸。

[0008] 进一步地，所述蓝宝石镜片卡扣槽内部底端粘连有定位软垫。

[0009] 进一步地，所述窗框一侧表面镶嵌有防护镜片，所述防护镜片与窗框之间填充有防尘胶。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 1、该种大功率激光器蓝宝石窗口通过衔接筒套将整个窗框旋转安装在激光器上，便利于整个蓝宝石窗口的安装，同时也方便根据不同型号的激光器选择不同型号的衔接筒套进行安装，安装起来简单方便，通过衔接筒套表面套扣安装的防尘胶垫，可有效避免灰尘由衔接筒套进入窗框内部，影响整个蓝宝石窗口的正常使用。

[0012] 2、该种大功率激光器蓝宝石窗口通过窗框内部开设的蓝宝石镜片卡扣槽便利于安装卡扣蓝宝石镜片，方便对蓝宝石镜片进行维护与更换，降低了蓝宝石窗口的维护成本，同时通过设置的定位塞，可对蓝宝石镜片卡扣槽内进行密封，而且通过定位塞底端表面开设的定位槽，便利于对蓝宝石镜片进行固定，避免蓝宝石镜片发生位移，影响使用的情况出现，通过定位槽内部粘连的减震胶垫，可避免蓝宝石镜片与定位塞之间相互接触磨损，影响

蓝宝石镜片使用寿命的情况发生。

[0013] 3、该种大功率激光器蓝宝石窗口通过蓝宝石镜片卡扣槽内部底端粘连的定位软垫，可进一步对蓝宝石镜片进行定位固定，通过窗框一侧表面镶嵌的防护镜片以及防护镜片与窗框之间填充的防尘胶，进一步对蓝宝石镜片卡扣槽进行密封，避免灰尘的进入对整个蓝宝石窗口使用造成影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型大功率激光器蓝宝石窗口的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型大功率激光器蓝宝石窗口的整体结构内部示意图。

[0016] 图中：1、窗框；2、蓝宝石镜片卡扣槽；3、密封贴纸；4、定位塞；5、蓝宝石镜片；6、定位槽；7、减震胶垫；8、固定扣；9、定位软垫；10、衔接筒套；11、防尘胶垫；12、防尘胶；13、防护镜片。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-2所示，一种大功率激光器蓝宝石窗口，包括窗框1、蓝宝石镜片卡扣槽2和蓝宝石镜片5，所述蓝宝石镜片卡扣槽2开设于窗框1内部，所述蓝宝石镜片5卡扣安装于蓝宝石镜片卡扣槽2内部，所述窗框1一端旋转安装有衔接筒套10，所述衔接筒套10表面套扣安装有防尘胶垫11，所述蓝宝石镜片卡扣槽2内部顶端卡扣安装有定位塞4，所述定位塞4底端表面开设有定位槽6，所述蓝宝石镜片5一端卡扣安装于定位槽6内部。

[0019] 本实施例中，如图2所示，通过定位塞4底端表面开设的定位槽6，便利于对蓝宝石镜片5进行固定，避免蓝宝石镜片5发生位移，影响使用的情况出现，通过定位槽6内部粘连的减震胶垫7，可避免蓝宝石镜片5与定位塞4之间相互接触磨损，影响蓝宝石镜片5使用寿命的情况发生。

[0020] 其中，所述定位槽6内部粘连有减震胶垫7，所述定位塞4两侧表面镶嵌有固定扣8，所述定位塞4顶端表面粘连有密封贴纸3。

[0021] 本实施例中，如图2所示，通过蓝宝石镜片卡扣槽2内部底端粘连的定位软垫9，可进一步对蓝宝石镜片5进行定位固定。

[0022] 其中，所述蓝宝石镜片卡扣槽2内部底端粘连有定位软垫9。

[0023] 本实施例中，如图1所示，通过窗框1一侧表面镶嵌的防护镜片13以及防护镜片13与窗框1之间填充的防尘胶12，进一步对蓝宝石镜片卡扣槽2进行密封，避免灰尘的进入对整个蓝宝石窗口使用造成影响。

[0024] 其中，所述窗框1一侧表面镶嵌有防护镜片13，所述防护镜片13与窗框1之间填充有防尘胶12。

[0025] 需要说明的是，本实用新型为一种大功率激光器蓝宝石窗口，工作时，根据激光器的大小旋转相互对应的衔接筒套10，通过衔接筒套10将整个窗框1旋转安装在激光器上，便利于整个蓝宝石窗口的安装，同时也方便根据不同型号的激光器选择不同型号的衔接筒套10进行安装，安装起来简单方便，通过衔接筒套10表面套扣安装的防尘胶垫11，可有效避免

灰尘由衔接筒套10进入窗框1内部，影响整个蓝宝石窗口的正常使用，通过窗框1内部开设的蓝宝石镜片卡扣槽2便利于安装卡扣蓝宝石镜片5，方便对蓝宝石镜片进行维护与更换，降低了蓝宝石窗口的维护成本，同时通过设置的定位塞4，可对蓝宝石镜片卡扣槽2内进行密封，而且通过定位塞4底端表面开设的定位槽6，便利于对蓝宝石镜片5进行固定，避免蓝宝石镜片5发生位移，影响使用的情况出现，通过定位槽6内部粘连的减震胶垫7，可避免蓝宝石镜片5与定位塞4之间相互接触磨损，影响蓝宝石镜片5使用寿命的情况发生，通过蓝宝石镜片卡扣槽2内部底端粘连的定位软垫9，可进一步对蓝宝石镜片5进行定位固定，通过窗框1一侧表面镶嵌的防护镜片13以及防护镜片13与窗框1之间填充的防尘胶12，进一步对蓝宝石镜片卡扣槽2进行密封，避免灰尘的进入对整个蓝宝石窗口使用造成影响。

[0026] 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。

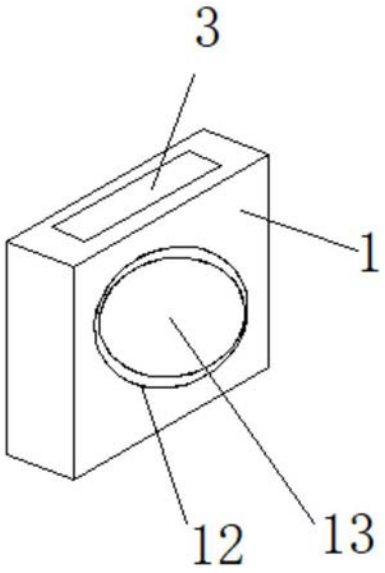


图1

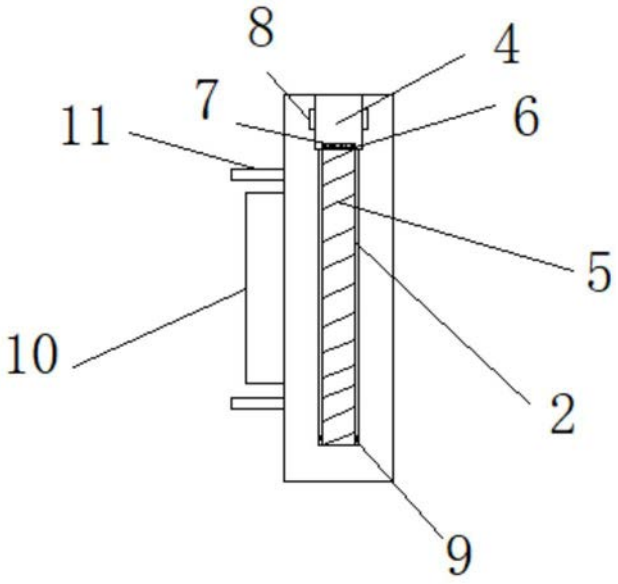


图2