



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208507135 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821170768.3

(22)申请日 2018.07.23

(73)专利权人 中山市美景光学信息有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区中山港出口加工区兴业路9号B幢1层西3、4、5层

(72)发明人 何世浪

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 李旭亮

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G02B 23/00(2006.01)

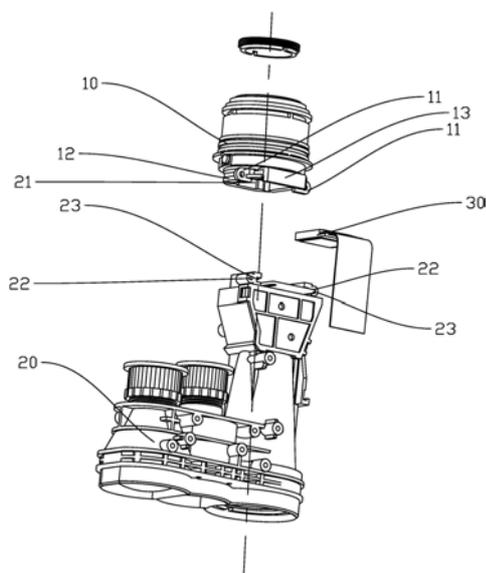
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构,包括模组上体、模组下体、容纳槽,所述容纳槽位于模组上体或模组下体上,通过在容纳槽的侧边设置连接螺孔一,然后在盖合容纳槽的模组上体或模组下体上设置有连接螺孔二,所述连接螺孔二朝向模组上体或模组下体的侧面,从而使连接螺栓是通过侧向穿过连接螺孔一和连接螺孔二,模组上体或模组下体与容纳槽的连接面相对于安装于容纳槽内的LCD屏来说,是位于LCD屏的侧面,此时,连接螺孔一或连接螺孔二内通过攻螺纹孔产生的杂质即使沿连接面落入容纳槽内,也不会掉落在LCD屏的观测面上,从而不会影响用户观测的效果。



1. 一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构,其特征在于,包括:

模组上体(10);

模组下体(20),所述模组下体(20)位于模组上体(10)下方;

容纳槽(21),所述容纳槽(21)位于模组下体(20)顶部或模组上体(10)底部,模组上体(10)或模组下体(20)与之配合的盖合于所述容纳槽(21)上,所述容纳槽(21)用于安装LCD屏(30),LCD屏(30)的连接尾部位于容纳槽(21)外;

所述容纳槽(21)两侧设置有连接螺孔一(11),盖合于容纳槽(21)上的模组下体(20)上部或模组上体(10)下部上设置有连接螺孔二(22),所述连接螺孔二(22)朝向模组上体(10)或模组下体(20)的侧面;

连接螺栓,所述连接螺栓侧向穿过连接螺孔一(11)与连接螺孔二(22),从而固定容纳槽(21)与模组上体(10)或模组下体(20);

导槽(23),所述导槽(23)位于模组下体(20)顶部,所述模组上体(10)底部设置有与所述导槽(23)配合的导块(12),所述导块(12)可以插入所述导槽(23)中,从而固定模组上体(10)和模组下体(20)。

2. 如权利要求1所述的一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构,其特征在于:

所述容纳槽(21)位于模组上体(10)底部,所述模组下体(20)盖合于所述容纳槽(21)上,所述连接螺孔二(22)位于模组下体(20)顶部。

3. 如权利要求1所述的一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构,其特征在于:

所述模组上体(10)位于导槽(23)开口的一侧还包括一挡板(13),所述挡板(13)朝向模组下体(20),所述挡板(13)用于遮挡开口。

一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学显示模组领域，特别是一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构。

背景技术

[0002] 测距模组、望远镜头是现下很常见的一种光学模组，为了使效果更好，现有技术多是通过在测距模组、望远镜头内安装LCD屏，将画面显像于LCD屏上。现有技术中，LCD屏安装于模组上体与模组下体之间，两者通过螺栓进行连接，使用螺栓必不可少的就是攻螺纹孔，现有的螺纹孔多是在模组下体的顶部，垂直进行攻螺纹，这样会产生不少碎屑位于螺纹孔表面，较难清理干净，在安装时，这些碎屑会位于模组上体与模组下体安装螺栓处的连接面之间，时间较长或产生振动时，杂质可能会沿着连接面落入安装LCD屏的容腔内，此时刚好会落入LCD屏的正面，从而影响用户观测。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种杂质不易落入LCD屏正面的光学模组。

[0004] 为解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构，包括：

[0006] 模组上体；

[0007] 模组下体，所述模组下体位于模组上体下方；

[0008] 容纳槽，所述容纳槽位于模组下体顶部或模组上体底部，模组上体或模组下体与之配合的盖合于所述容纳槽上，所述容纳槽用于安装LCD屏，LCD屏的连接尾部位于容纳槽外；

[0009] 所述容纳槽两侧设置有连接螺孔一，盖合于容纳槽上的模组下体上部或模组上体下部上设置有连接螺孔二，所述连接螺孔二朝向模组上体或模组下体的侧面；

[0010] 连接螺栓，所述连接螺栓侧向穿过连接螺孔一与连接螺孔二，从而固定容纳槽与模组上体或模组下体；

[0011] 导槽，所述导槽位于模组下体顶部，所述模组上体底部设置有与所述导槽配合的导块，所述导块可以插入所述导槽中，从而固定模组上体和模组下体。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述容纳槽位于模组上体底部，所述模组下体盖合于所述容纳槽上，所述连接螺孔二位于模组下体顶部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，所述模组上体位于导槽开口的一侧还包括一挡板，所述挡板朝向模组下体，所述挡板用于遮挡开口。

[0014] 本实用新型的有益效果是：通过在容纳槽的侧边设置连接螺孔一，然后在盖合于容纳槽上的模组上体或模组下体上设置有连接螺孔二，所述连接螺孔二朝向模组上体或模组下体的侧面，从而使连接螺栓是通过侧向穿过连接螺孔一和连接螺孔二，模组上体和模

组下体通过导槽和导块来进行连接,从而封闭容纳槽,而模组上体或模组下体与容纳槽之间通过连接螺栓锁紧的连接面,相对于安装于容纳槽内的LCD屏来说,是位于LCD屏的侧面,此时,连接螺孔一或连接螺孔二内通过攻螺纹孔产生的杂质即使沿连接面落入容纳槽内,也不会掉落在LCD屏的观测面上,从而不会影响用户观测的效果。

附图说明

[0015] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步解释说明。

[0016] 图1为本实用新型优选实施方式的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型优选实施方式的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0018] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后…)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0019] 参照图1至图2,一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构,包括:

[0020] 模组上体10;

[0021] 模组下体20,所述模组下体20位于模组上体10下方;

[0022] 容纳槽21,所述容纳槽21位于模组下体20顶部或模组上体10底部,模组上体10或模组下体20与之配合的盖合于所述容纳槽21上,所述容纳槽21用于安装LCD屏30,LCD屏30的连接尾部位于容纳槽21外;

[0023] 所述容纳槽21两侧设置有连接螺孔一11,盖合于容纳槽21上的模组下体20上部或模组上体10下部上设置有连接螺孔二22,所述连接螺孔二22朝向模组上体10或模组下体20的侧面;

[0024] 连接螺栓,所述连接螺栓侧向穿过连接螺孔一11与连接螺孔二22,从而固定容纳槽21与模组上体10或模组下体20;

[0025] 导槽23,所述导槽23位于模组下体20顶部,所述模组上体10底部设置有与所述导槽23配合的导块12,所述导块12可以插入所述导槽23中,从而固定模组上体10和模组下体20,通过导槽23与导块12,使模组上体10能非常稳定的盖合于容纳槽21上,然后通过连接螺栓进行进一步锁死,使LCD屏30安装的更为稳固,而是使杂质在沿模组上体10与模组下体20之间的缝隙落入容纳槽21内时,会被导块12所阻挡,防止杂质等落入屏上,从而不会影响观测效果。

[0026] 通过在容纳槽21的侧边设置连接螺孔一11,然后在盖合于容纳槽21上的模组上体10或模组下体20上设置有连接螺孔二22,所述连接螺孔二22朝向模组上体10或模组下体20的侧面,从而使连接螺栓是通过侧向穿过连接螺孔一11和连接螺孔二22,模组上体10和模组下体20通过导槽23和导块12来进行连接,从而封闭容纳槽21,而模组上体10或模组下体20与容纳槽21之间通过连接螺栓锁紧的连接面,相对于安装于容纳槽21内的LCD屏30来说,是位于LCD屏30的侧面,此时,连接螺孔一11或连接螺孔二22内通过攻螺纹孔产生的杂质即使沿连接面落入容纳槽21内,也不会掉落在LCD屏30的观测面上,从而不会影响用户观测的效果。

[0027] 进一步进行限定,所述容纳槽21位于模组上体10底部,所述模组下体20盖合于所述容纳槽21上,所述连接螺孔二22位于模组下体20顶部。

[0028] 进一步进行改进,所述模组上体10位于导槽23开口的一侧还包括一挡板13,所述挡板13朝向模组下体20,所述挡板13用于遮挡开口,从而进一步防止杂质、灰尘落入容纳槽21内。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

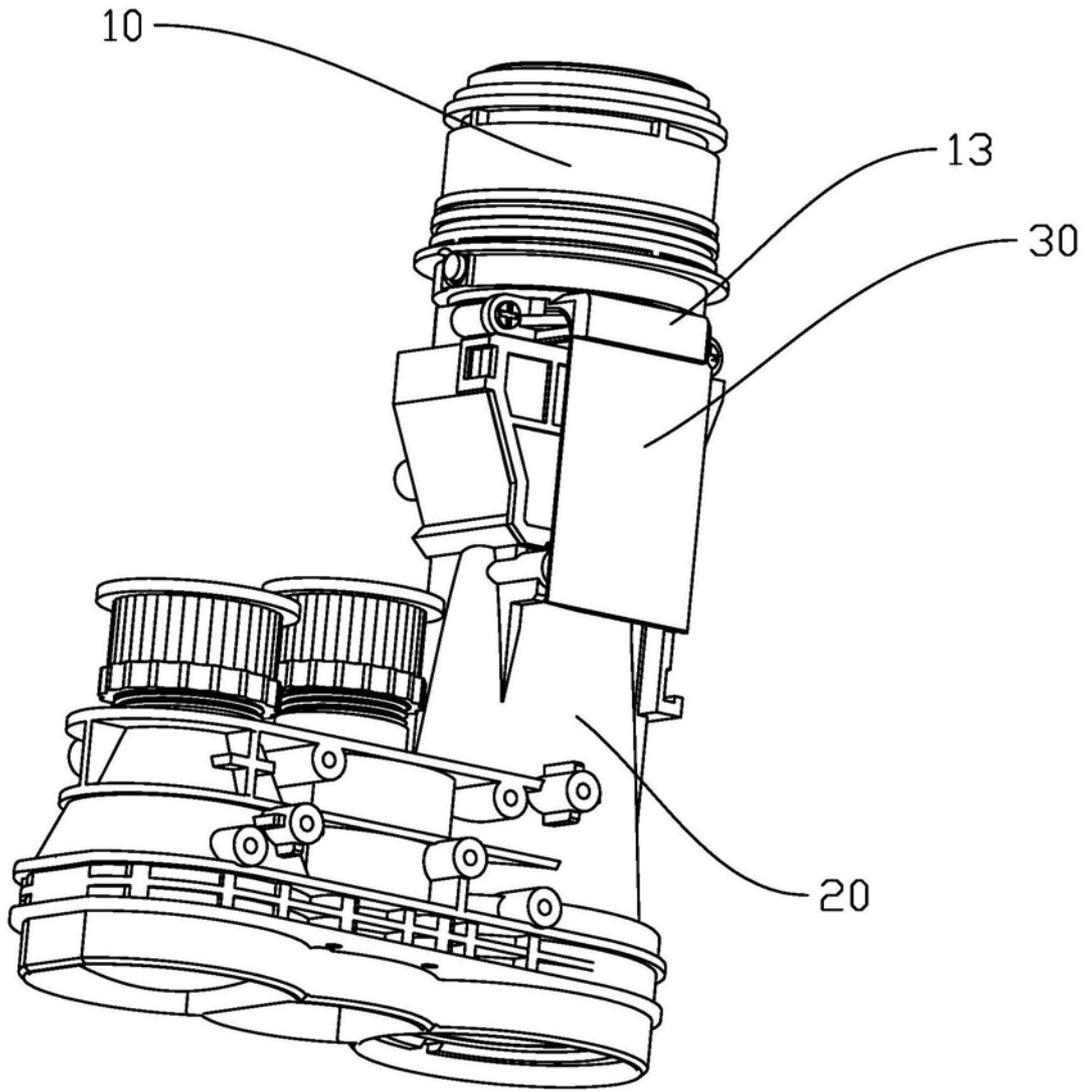


图1

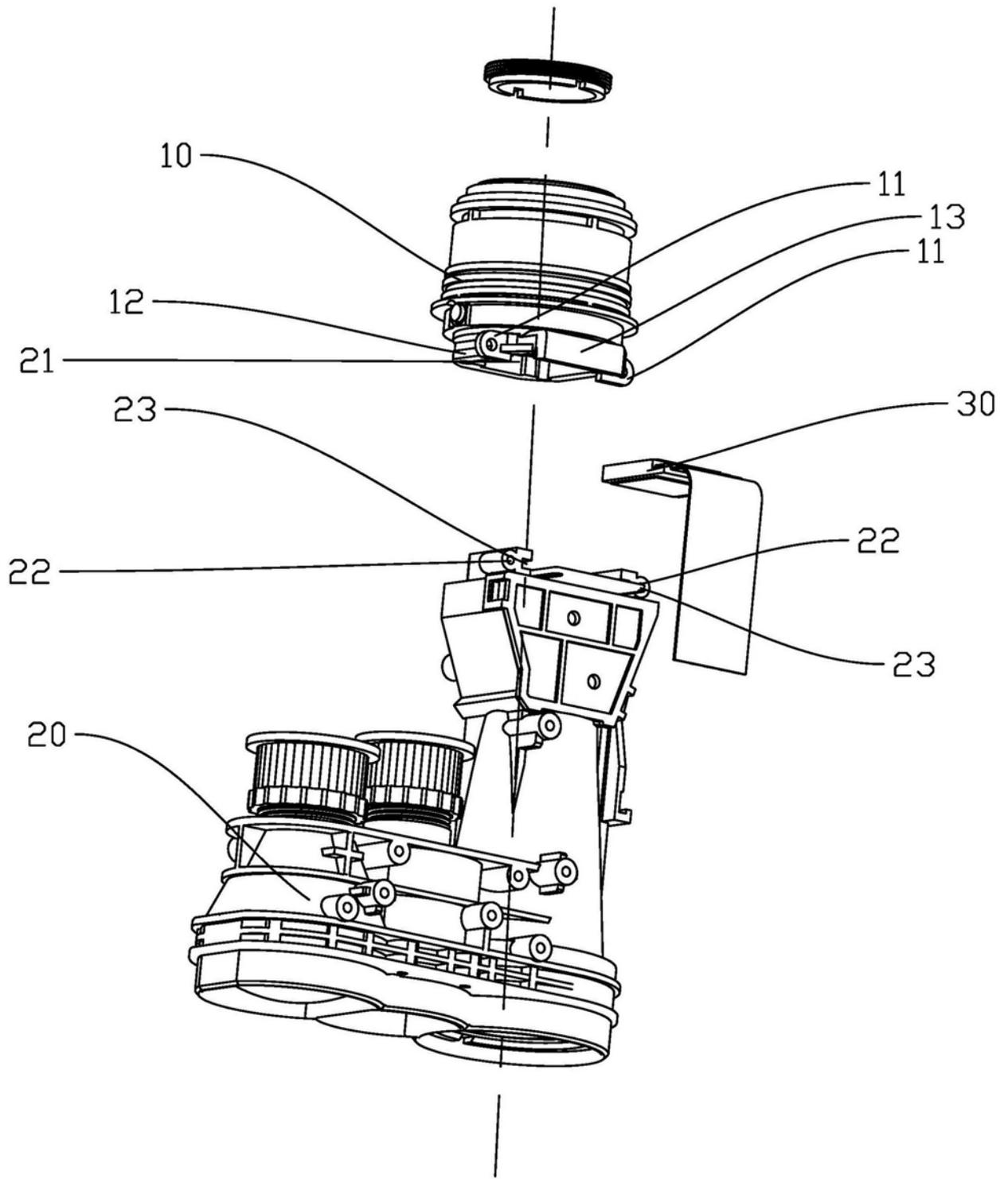


图2

专利名称(译)	一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构		
公开(公告)号	CN208507135U	公开(公告)日	2019-02-15
申请号	CN201821170768.3	申请日	2018-07-23
[标]发明人	何世浪		
发明人	何世浪		
IPC分类号	G09F9/35 G02B23/00		
代理人(译)	李旭亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种使用在光学模组上的LCD屏安装结构，包括模组上体、模组下体、容纳槽，所述容纳槽位于模组上体或模组下体上，通过在容纳槽的侧边设置连接螺孔一，然后在盖合容纳槽的模组上体或模组下体上设置有连接螺孔二，所述连接螺孔二朝向模组上体或模组下体的侧面，从而使连接螺栓是通过侧向穿过连接螺孔一和连接螺孔二，模组上体或模组下体与容纳槽的连接面相对于安装于容纳槽内的LCD屏来说，是位于LCD屏的侧面，此时，连接螺孔一或连接螺孔二内通过攻螺纹孔产生的杂质即使沿连接面落入容纳槽内，也不会掉落在LCD屏的观测面上，从而不会影响用户观测的效果。

