(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106908929 A
(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710293462.0

(22)申请日 2017.04.28

(71)申请人 中山联合光电科技股份有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区益围路10号

(72)发明人 罗荣彬 陈安科 吴景忠 宋利华 黄瑞雪 谭穗静 邱盛平

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 谢自安

(51)Int.Cl.
G02B 7/105(2006.01)

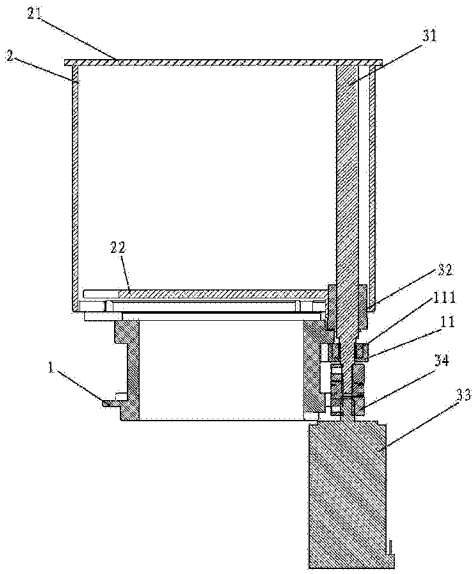
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种应用联轴器的镜头结构

(57)摘要

本发明公开了一种应用联轴器的镜头结构，包括固定框，所述固定框上设有固定筒，所述固定筒上连接有第一群框，所述的固定筒内还设有第二群框，所述的固定框与第一群框之间连接有用于带动所述第二群框在固定筒内做往返运动的驱动组件，所述驱动组件包括穿过所述第二群框的丝杆，所述的丝杆上设有在其转动时能带动第二群框运动的螺母，所述驱动组件还包括用于驱动丝杆转动的马达，所述丝杆的一端与马达通过联轴器连接。本发明将联轴器结合到镜头中使用，这样为可以更好的减少镜头的体积，削减了齿轮传动机构占空间大的问题，更为有效的和更为合理的使用到马达的性能，避免由于传动效率低，使用更大体积的马达，提升镜头的静音效果。



CN 106908929 A

1.一种应用联轴器的镜头结构,其特征在于,包括固定框(1),所述固定框(1)上设有固定筒(2),所述固定筒(2)上连接有第一群框(21),所述的固定筒(2)内还设有第二群框(22),所述的固定框(1)与第一群框(21)之间连接有用于带动所述第二群框(22)在固定筒(2)内做往返运动的驱动组件(3),所述驱动组件(3)包括穿过所述第二群框(22)的丝杆(31),所述的丝杆(31)上设有在其转动时能带动第二群框(22)运动的螺母(32),所述驱动组件(3)还包括用于驱动丝杆(31)转动的马达(33),所述丝杆(31)的一端与马达(33)通过联轴器(34)连接。

2.根据权利要求1所述的一种应用联轴器的镜头结构,其特征在于:所述固定框(1)的侧壁上设置有轴承座(11),所述固定框(1)在轴承座(11)的上方设置有能够容纳所述螺母(32)的容纳槽,所述丝杆(31)的一端穿过所述轴承座(11)与所述联轴器(34)相连。

3.根据权利要求2所述的一种应用联轴器的镜头结构,其特征在于:所述联轴器(34)位于所述固定框(1)的侧面。

4.根据权利要求2所述的一种应用联轴器的镜头结构,其特征在于:所述轴承座(11)内设置有轴承(111),所述丝杆(31)穿在轴承(111)内。

5.根据权利要求1所述的一种应用联轴器的镜头结构,其特征在于:所述固定框(1)与所述固定筒(2)通过螺丝固定连接。

一种应用联轴器的镜头结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及镜头，尤其是一种应用联轴器的镜头结构。

【背景技术】

[0002] 目前的大金属镜头结构主要齿轮传动机构带动群组变焦；其缺陷是由于金属镜头大多使用铝合金，其材料硬度较低，体积较大，在群组运动时阻力很大，传动效率低，磨损非常严重，信赖性太低。

[0003] 因此，本发明正是基于以上的不足而产生的。

【发明内容】

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种应用联轴器的镜头结构，减少镜头的体积，提升镜头的静音效果。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用了下述技术方案：一种应用联轴器的镜头结构，其特征在于，包括固定框，所述固定框上设有固定筒，所述固定筒上连接有第一群框，所述的固定筒内还设有第二群框，所述的固定框与第一群框之间连接有用于带动所述第二群框在固定筒内做往返运动的驱动组件，所述驱动组件包括穿过所述第二群框的丝杆，所述的丝杆上设有在其转动时能带动第二群框运动的螺母，所述驱动组件还包括用于驱动丝杆转动的马达，所述丝杆的一端与马达通过联轴器连接。

[0006] 如上所述的一种应用联轴器的镜头结构，其特征在于：所述固定框的侧壁上设置有轴承座，所述固定框在轴承座的上方设置有能够容纳所述螺母的容纳槽，所述丝杆的一端穿过所述轴承座与所述联轴器相连。

[0007] 如上所述的一种应用联轴器的镜头结构，其特征在于：所述联轴器位于所述固定框的侧面。

[0008] 如上所述的一种应用联轴器的镜头结构，其特征在于：所述轴承座内设置有轴承，所述丝杆穿在轴承内。

[0009] 如上所述的一种应用联轴器的镜头结构，其特征在于：所述固定框与所述固定筒通过螺丝固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的一种应用联轴器的镜头结构，达到了如下效果：

[0011] 本发明将联轴器结合到镜头中使用，这样为可以更好的减少镜头的体积，削减了齿轮传动机构占空间大的问题，更为有效的和更为合理的使用到马达的性能，避免由于传动效率低，使用更大体积的马达，提升镜头的静音效果。

【附图说明】

[0012] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0013] 图1为本发明的立体图；

[0014] 图2为本发明的剖面图；

[0015] 附图说明：1、固定框；11、轴承座；111、轴承；2、固定筒；21、第一群框；22、第二群框；3、驱动组件；31、丝杆；32、螺母；33、马达；34、联轴器。

【具体实施方式】

[0016] 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。

[0017] 如图1至图2所示，一种应用联轴器的镜头结构，包括固定框1，所述固定框1上设有固定筒2，所述固定筒2上连接有第一群框21，所述的固定筒2内还设有第二群框22，所述的固定框1与第一群框21之间连接有用于带动所述第二群框22在固定筒2内做往返运动的驱动组件3，所述驱动组件3包括穿过所述第二群框22的丝杆31，所述的丝杆31上设有在其转动时能带动第二群框22运动的螺母32，所述驱动组件3还包括用于驱动丝杆31转动的马达33，所述丝杆31的一端与马达33通过联轴器34连接。第一群框和第二群框内都设置有相应的镜片，这样在马达工作时通过带动联轴器和丝杆旋转，通过螺母将旋转运动转化为第二群框的直线运动，直接减少了镜头的工作噪音，其次联轴器比齿轮传动更节省空间，可以使镜头的体积在同等性能下更小更轻，再者联轴器的传动效率比齿轮传动更高，大大的提升了镜头的作动性能，而且联轴器的传动精度更高，大大提高了镜头的成像精度。

[0018] 在本实施例中，螺母32与第二群框22固定连接，在使用时，当马达带动丝杆旋转时，螺母32带动第二群框22向上运动，当马达带动丝杆反向旋转时，第二群框22跟随丝杆螺母32向下运动，从而完成镜头的变焦，由于两者的硬度非常高，精度也非常高，则其传动精度相应的也比现有结构大大提高，提高了装置的耐久寿命。

[0019] 如图1至图2所示，在本实施例中，所述固定框1的侧壁上设置有轴承座11，所述固定框1在轴承座11的上方设置有能够容纳所述螺母32的容纳槽，所述丝杆31的一端穿过所述轴承座11与所述联轴器34相连。

[0020] 如图1至图2所示，在本实施例中，所述联轴器34位于所述固定框1的侧面。

[0021] 如图1至图2所示，在本实施例中，所述轴承座11内设置有轴承111，所述丝杆31穿在轴承111内。

[0022] 如图1至图2所示，在本实施例中，所述固定框1与所述固定筒2通过螺丝固定连接。

[0023] 与现有的金属大镜头结构对比，本发明将联轴器结合到镜头中使用，这样为可以更好的减少镜头的体积，削减了齿轮传动机构占空间大的问题，更为有效的和更为合理的使用到马达的性能，避免由于传动效率低，使用更大体积的马达，提升镜头的静音效果。

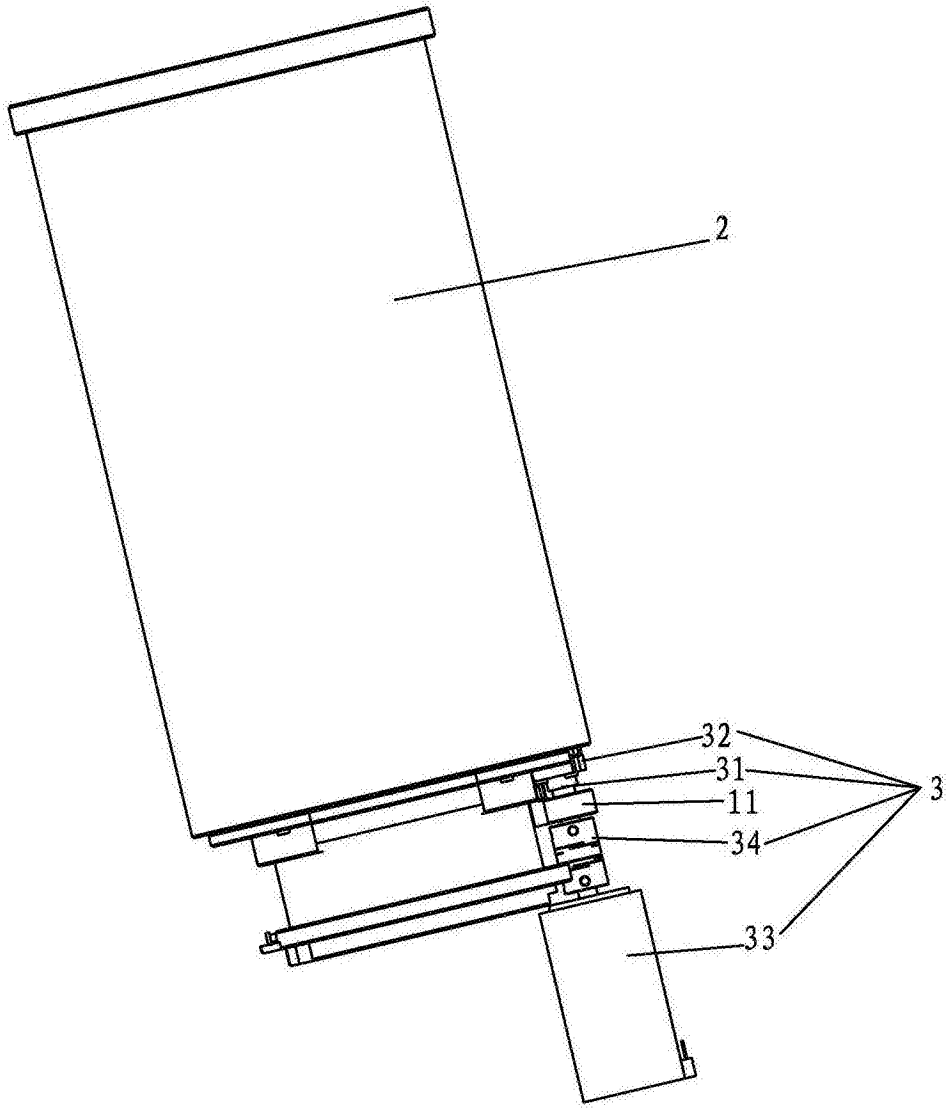


图1

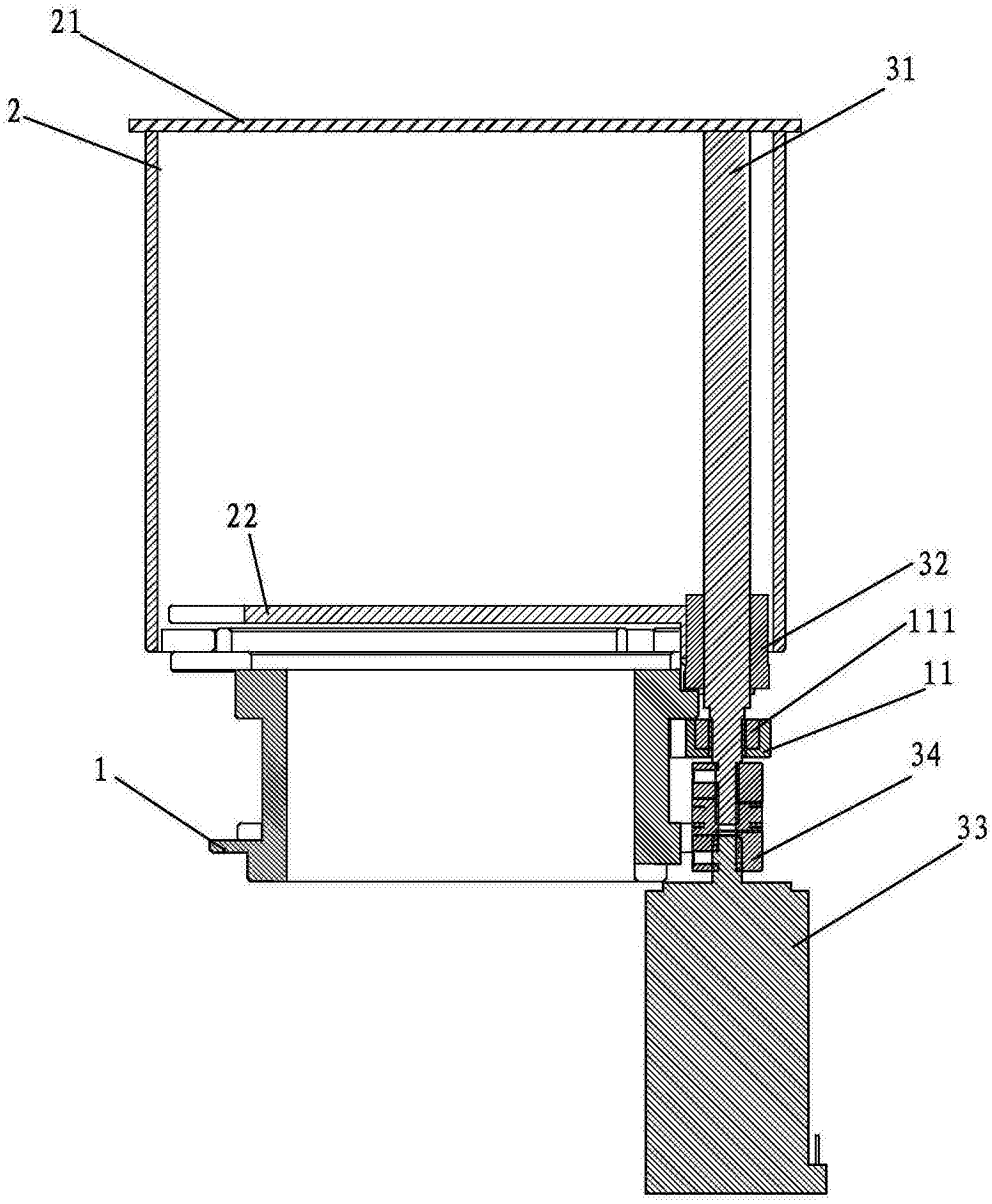


图2