(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 205844726 U
(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620545975.7

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 深圳市赛金科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道埔厦路58号3栋1-3楼

(72)发明人 杜江

(74)专利代理机构 广东赋权律师事务所 44310
代理人 龚安义

(51)Int.Cl.
G03B 21/14(2006.01)

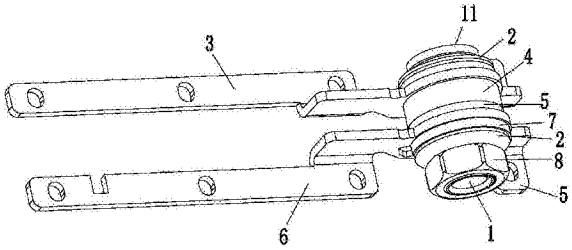
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种投影仪及其镜头支架

(57)摘要

本实用新型公告了一种投影仪及其镜头支架。该投影仪的镜头通过镜头支架设置在投影仪上。该投影仪用镜头支架包括转轴、弹簧片、固定支架、轴套、活动支架和螺母；固定支架和活动支架可转动的设置在转轴上，并被限定在螺母以及转轴的台阶之间；轴套套设在转轴上，且位于固定支架和活动支架之间；固定支架与转轴台阶，以及活动支架与螺母之间，均设置有所述弹簧片，固定支架、轴套、活动支架被压紧在两弹簧片之间。采用了本实用新型技术方案镜头支架的一种投影仪，由于镜头通过镜头支架可转动的设置在投影仪上，需要调节成像效果的时候只需要调节该镜头支架，而不需要调节投影仪的4个支脚，因而调节操作较为方便。



CN 205844726 U

1.一种投影仪用镜头支架，其用于投影仪镜头的可转动支撑，其特征在于，所述投影仪用镜头支架包括：转轴、弹簧片、固定支架、轴套、活动支架和螺母；所述固定支架和活动支架可转动的设置在所述转轴上，并被限定在所述螺母以及转轴的台阶之间；所述轴套套设在转轴上，且位于固定支架和活动支架之间；固定支架与转轴台阶，以及活动支架与螺母之间，均设置有所述弹簧片，固定支架、轴套、活动支架被压紧在两弹簧片之间。

2.如权利要求1所述的一种投影仪用镜头支架，其特征在于，所述转轴上还套设有耐磨垫片，且所述耐磨垫片位于轴套与活动支架之间。

3.如权利要求1或2所述的一种投影仪用镜头支架，其特征在于，所述转轴上还套设有限位片，且所述限位片位于弹簧片与活动支架之间；限位片外缘设置有限位台阶，而活动支架上对应位置设置有限位块，活动支架绕转轴相对固定支架旋转会使得所述限位块碰到所述限位台阶而被限制转动。

4.一种投影仪，包括镜头，其特征在于，还包括镜头支架，所述镜头通过镜头支架设置在投影仪上；所述投影仪用镜头支架包括：转轴、弹簧片、固定支架、轴套、活动支架和螺母；所述固定支架和活动支架可转动的设置在所述转轴上，并被限定在所述螺母以及转轴的台阶之间；所述轴套套设在转轴上，且位于固定支架和活动支架之间；固定支架与转轴台阶，以及活动支架与螺母之间，均设置有所述弹簧片，固定支架、轴套、活动支架被压紧在两弹簧片之间。

5.如权利要求4所述的一种投影仪，其特征在于，所述转轴上还套设有耐磨垫片，且所述耐磨垫片位于轴套与活动支架之间。

6.如权利要求4或5所述的一种投影仪，其特征在于，所述转轴上还套设有限位片，且所述限位片位于弹簧片与活动支架之间；限位片外缘设置有限位台阶，而活动支架上对应位置设置有限位块，活动支架绕转轴相对固定支架旋转会使得所述限位块碰到所述限位台阶而被限制转动。

一种投影仪及其镜头支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子电器技术领域，具体涉及一种投影仪，尤其涉及一种投影仪的镜头支架。

背景技术

[0002] 目前市场上的投影仪，其镜头都是固定设置在投影仪上的，需要调节投影效果的时候，往往需要调节投影仪的4个支脚，操作较为不便，因此需要改进。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题之一是提供一种投影仪的镜头支架，解决现有投影仪因镜头固定设置在投影仪上，需要调节成像效果的时候，要调节投影仪的4个支脚，操作不便的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种投影仪用镜头支架，其用于投影仪镜头的可转动支撑，其特征在于，所述投影仪用镜头支架包括：转轴、弹簧片、固定支架、轴套、活动支架和螺母；所述固定支架和活动支架可转动的设置在所述转轴上，并被限定在所述螺母以及转轴的台阶之间；所述轴套套设在转轴上，且位于固定支架和活动支架之间；固定支架与转轴台阶，以及活动支架与螺母之间，均设置有所述弹簧片，固定支架、轴套、活动支架被压紧在两弹簧片之间。

[0006] 优选的技术方案中，所述转轴上还套设有耐磨垫片，且所述耐磨垫片位于轴套与活动支架之间。

[0007] 优选的技术方案中，所述转轴上还套设有限位片，且所述限位片位于弹簧片与活动支架之间；限位片外缘设置有限位台阶，而活动支架上对应位置设置有限位块，活动支架绕转轴相对固定支架旋转会使得所述限位块碰到所述限位台阶而被限制转动。

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题之二是相应提供一种投影仪，解决现有投影仪因镜头固定设置在投影仪上，需要调节成像效果的时候，要调节投影仪的4个支脚，操作不便的问题。

[0009] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0010] 一种投影仪，包括镜头，还包括镜头支架，所述镜头通过镜头支架设置在投影仪上；所述投影仪用镜头支架包括：转轴、弹簧片、固定支架、轴套、活动支架和螺母；所述固定支架和活动支架可转动的设置在所述转轴上，并被限定在所述螺母以及转轴的台阶之间；所述轴套套设在转轴上，且位于固定支架和活动支架之间；固定支架与转轴台阶，以及活动支架与螺母之间，均设置有所述弹簧片，固定支架、轴套、活动支架被压紧在两弹簧片之间。

[0011] 优选的技术方案中，所述转轴上还套设有耐磨垫片，且所述耐磨垫片位于轴套与活动支架之间。

[0012] 优选的技术方案中，所述转轴上还套设有限位片，且所述限位片位于弹簧片与活动支架之间；限位片外缘设置有限位台阶，而活动支架上对应位置设置有限位块，活动支架

绕转轴相对固定支架旋转会使得所述限位块碰到所述限位台阶而被限制转动。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 采用了本实用新型技术方案镜头支架的一种投影仪，由于镜头通过镜头支架可转动的设置在投影仪上，需要调节成像效果的时候只需要调节该镜头支架，而不需要调节投影仪的4个支脚，因而调节操作较为方便。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型具体实施方式中一种投影仪的镜头支架的立体结构示意图；

[0017] 图2是图1的分解图。

具体实施方式

[0018] 本具体实施方式提供的一种投影仪，其镜头通过如图1所示的一种投影仪的镜头支架，可转动的设置在投影仪上。该投影仪的镜头支架如图1和图2所示，包括：转轴1、弹簧片2、固定支架3、轴套4、活动支架6和螺母8；所述固定支架3和活动支架6可转动的设置在所述转轴1上，并被限定在所述螺母8以及转轴1的台阶11之间；所述轴套4套设在转轴1上，且位于固定支架3和活动支架6之间；固定支架3与转轴1的台阶11，以及活动支架6与螺母8之间，均设置有所述弹簧片2，固定支架3、轴套4、活动支架6被压紧在两弹簧片2之间。安装后，固定支架3是与投影仪固定连接的，而投影仪的镜头就固定在所述活动支架6上，因此可以方便的通过调解本镜头支架而达到调整镜头的目的。

[0019] 采用了本实用新型具体实施方式技术方案镜头支架的一种投影仪，由于镜头通过镜头支架可转动的设置在投影仪上，需要调节成像效果的时候只需要调节该镜头支架，而不需要调节投影仪的4个支脚，因而调节操作较为方便。

[0020] 优选的技术方案中，所述转轴1上还套设有耐磨垫片5，且所述耐磨垫片5位于轴套4与活动支架6之间。由于设置了耐磨垫片5，转动的时候不会导致轴套4和活动支架6之间的磨损，有利于保证整个镜头支架的寿命。

[0021] 优选的技术方案中，所述转轴1上还套设有限位片7，且所述限位片7位于弹簧片2与活动支架6之间；限位片7外缘设置有限位台阶71，而活动支架6上对应位置设置有限位块61，活动支架6绕转轴1相对固定支架3旋转会使得所述限位块61碰到所述限位台阶71而被限制转动。

[0022] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

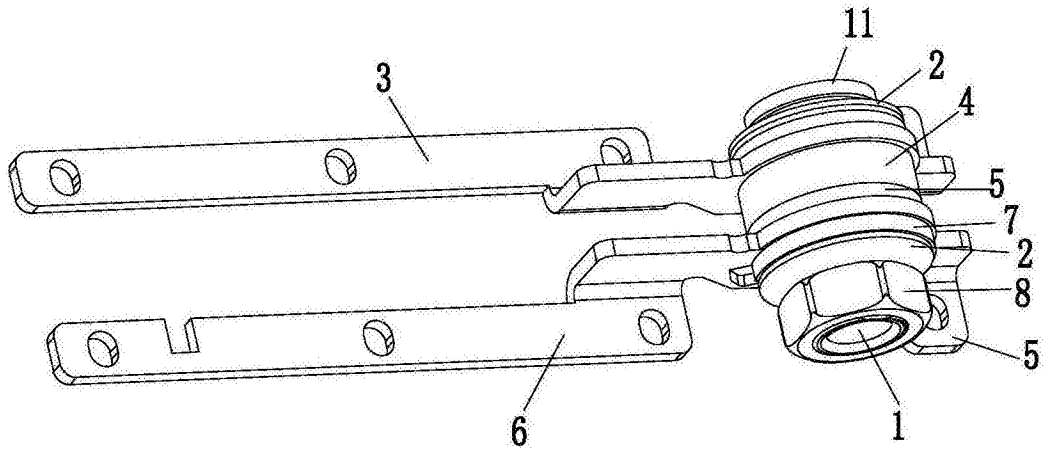


图1

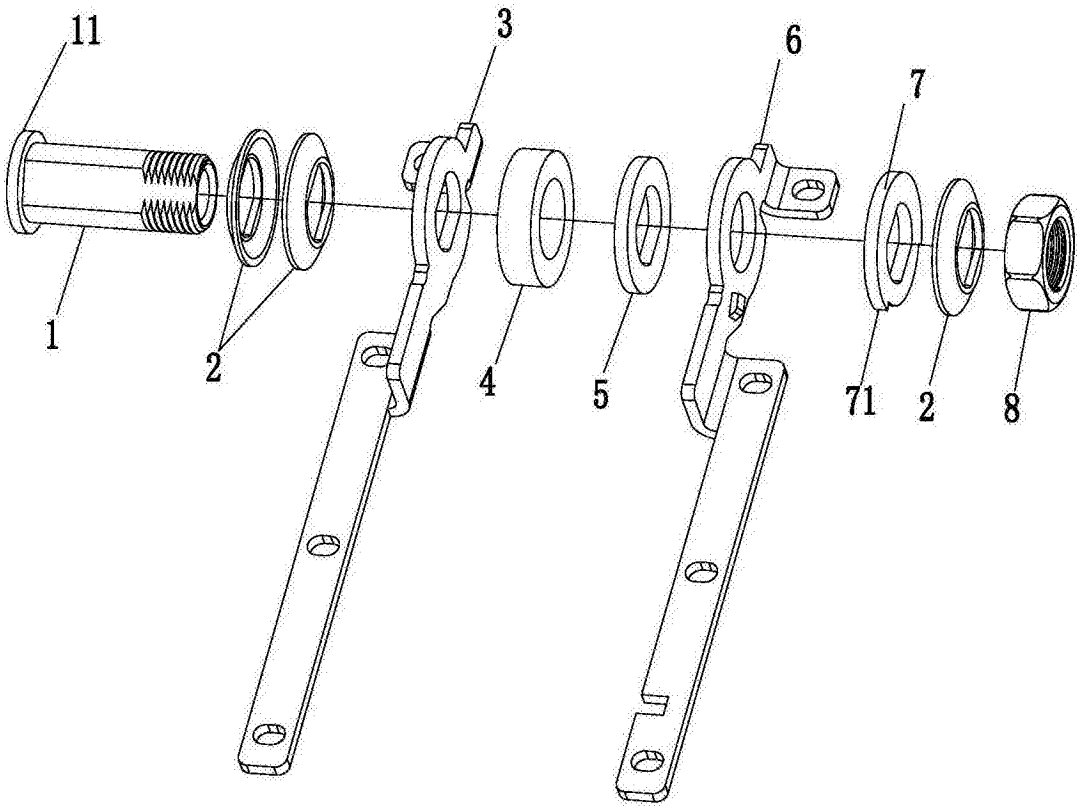


图2