(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 214037732 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022507147.3

(22)申请日 2020.11.03

(73)专利权人 深圳市骏强五金制品有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗龙东大埔二路一巷11号

(72)发明人 丘茂林 方友谊 魏春秀 丘春斌

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
G03B 21/54(2006.01)

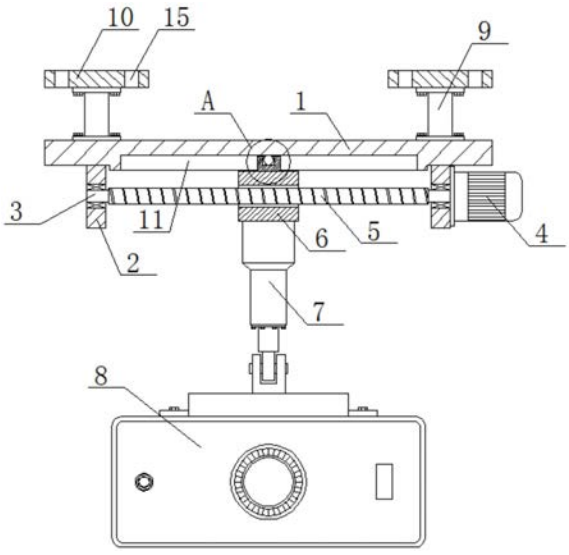
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种成像清晰的影像投影仪

(57)摘要

本实用新型涉及投影仪技术领域，且公开了一种成像清晰的影像投影仪，包括顶板，顶板的下端固定连接有两个支撑板，两个支撑板之间通过两个第一轴承共同转动连接有转动杆，其中一个支撑板的侧壁上固定连接有驱动电机，驱动电机的输出端固定连接在转动杆的一端上，转动杆上固定套接有螺杆，顶板的下方设置有移动块，移动块上开设有螺纹孔，螺杆穿过螺纹孔设置，且与螺纹孔之间螺纹连接，移动块的下端固定连接有电动伸缩杆，电动伸缩杆的输出端通过铰接座连接有投影仪主体，顶板的上端固定连接有两个对称设置的安装杆，安装杆的上端固定连接有安装板。本实用新型使得投影仪主体的位置能够全方位调节，进而适应不同的使用场合。



CN 214037732 U

1.一种成像清晰的影像投影仪,包括顶板(1),其特征在于,所述顶板(1)的下端固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)之间通过两个第一轴承共同转动连接有转动杆(3),其中一个所述支撑板(2)的侧壁上固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接在转动杆(3)的一端上,所述转动杆(3)上固定套接有螺杆(5),所述顶板(1)的下方设置有移动块(6),所述移动块(6)上开设有螺纹孔,所述螺杆(5)穿过螺纹孔设置,且与螺纹孔之间螺纹连接,所述移动块(6)的下端固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的输出端通过铰接座连接有投影仪主体(8)。

2.根据权利要求1所述的一种成像清晰的影像投影仪,其特征在于,所述顶板(1)的上端固定连接有两个对称设置的安装杆(9),所述安装杆(9)的上端固定连接有安装板(10)。

3.根据权利要求1所述的一种成像清晰的影像投影仪,其特征在于,所述顶板(1)的下端开设有限位槽(11),所述限位槽(11)内滑动连接有限位块(12),所述限位块(12)远离限位槽(11)槽底的一端穿过限位槽(11)的槽口并向外延伸,且固定连接在移动块(6)上端的对应位置上。

4.根据权利要求3所述的一种成像清晰的影像投影仪,其特征在于,所述限位块(12)靠近限位槽(11)槽底的一端开设有滚珠槽(13),所述滚珠槽(13)内滚动连接有滚珠(14),所述滚珠(14)远离滚珠槽(13)槽底的一端穿过滚珠槽(13)的槽口并向外延伸,且与限位槽(11)的槽底之间滚动连接。

5.根据权利要求2所述的一种成像清晰的影像投影仪,其特征在于,所述安装板(10)上开设有若干个安装孔(15),若干个所述安装孔(15)呈矩形阵列分布设置。

6.根据权利要求1所述的一种成像清晰的影像投影仪,其特征在于,所述驱动电机(4)为伺服电机设置。

一种成像清晰的影像投影仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影仪技术领域，尤其涉及一种成像清晰的影像投影仪。

背景技术

[0002] 随着智能设备的快速发展，投影仪逐渐走进大众生活。尤其是微型投影仪把传统庞大的投影仪便携化、微小化，使投影技术更加贴近人们生活和娱乐。现有的投影设备通常是放置于桌面上或者挂在房顶上。在使用时，投影设备的镜头发射的光线照射于投影屏幕上实现投影。

[0003] 在特殊的使用环境投影屏幕位置不确定，需要根据实际的投影位置不断的改变投影仪的位置，以调整投影的目标位置，从而满足各种环境下的投影需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在特殊的使用环境投影屏幕位置不确定，需要根据实际的投影位置不断的改变投影仪的位置，以调整投影的目标位置，从而满足各种环境下投影需要的问题，而提出的一种成像清晰的影像投影仪。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种成像清晰的影像投影仪，包括顶板，所述顶板的下端固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板之间通过两个第一轴承共同转动连接有转动杆，其中一个所述支撑板的侧壁上固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接在转动杆的一端上，所述转动杆上固定套接有螺杆，所述顶板的下方设置有移动块，所述移动块上开设有螺纹孔，所述螺杆穿过螺纹孔设置，且与螺纹孔之间螺纹连接，所述移动块的下端固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端通过铰接座连接有投影仪主体。

[0007] 优选的，所述顶板的上端固定连接有两个对称设置的安装杆，所述安装杆的上端固定连接有安装板。

[0008] 优选的，所述顶板的下端开设有限位槽，所述限位槽内滑动连接有限位块，所述限位块远离限位槽槽底的一端穿过限位槽的槽口并向外延伸，且固定连接在移动块上端的对应位置上。

[0009] 优选的，所述限位块靠近限位槽槽底的一端开设有滚珠槽，所述滚珠槽内滚动连接有滚珠，所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸，且与限位槽的槽底之间滚动连接。

[0010] 优选的，所述安装板上开设有若干个安装孔，若干个所述安装孔呈矩形阵列分布设置。

[0011] 优选的，所述驱动电机为伺服电机设置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种成像清晰的影像投影仪，具备以下有益效果：

[0013] 1、该成像清晰的影像投影仪，通过设置顶板、支撑板、转动杆、驱动电机、螺杆、移

动块、电动伸缩杆和投影仪主体，当需要调节投影仪主体的位置水平位置来适应不同的使用场合时，启动驱动电机，驱动电机带动转动杆转动，转动杆带动螺杆进行转动，在螺纹的作用下，移动块带动电动伸缩杆进行移动，进而带动了投影仪主体在水平方向上进行移动，然后再通过电动伸缩杆进行移动，进而带动了投影仪主体在竖直方向上进行移动，使得投影仪主体的位置能够全方位调节，进而适应不同的使用场合。

[0014] 2、该成像清晰的影像投影仪，通过设置安装杆和安装板，在安装杆和安装板的作用下，使得能够将整个装置进行很好的安装固定。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型使得投影仪主体的位置能够全方位调节，进而适应不同的使用场合。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种成像清晰的影像投影仪的正视结构示意图；

[0017] 图2为图1中A部分的放大图。

[0018] 图中：1顶板、2支撑板、3转动杆、4驱动电机、5螺杆、6移动块、7电动伸缩杆、8投影仪主体、9安装杆、10安装板、11限位槽、12限位块、13滚珠槽、14滚珠、15安装孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2，一种成像清晰的影像投影仪，包括顶板1，顶板1的下端固定连接有两个支撑板2，两个支撑板2之间通过两个第一轴承共同转动连接有转动杆3，其中一个支撑板2的侧壁上固定连接有驱动电机4，驱动电机4的输出端固定连接在转动杆3的一端上，转动杆3上固定套接有螺杆5，顶板1的下方设置有移动块6，移动块6上开设有螺纹孔，螺杆5穿过螺纹孔设置，且与螺纹孔之间螺纹连接，移动块6的下端固定连接有电动伸缩杆7，电动伸缩杆7的输出端通过铰接座连接有投影仪主体8，当需要调节投影仪主体8的位置水平位置来适应不同的使用场合时，启动驱动电机4，驱动电机4带动转动杆3转动，转动杆3带动螺杆5进行转动，在螺纹的作用下，移动块6带动电动伸缩杆7进行移动，进而带动了投影仪主体8在水平方向上进行移动，然后再通过电动伸缩杆7进行移动，进而带动了投影仪主体8在竖直方向上进行移动，使得投影仪主体8的位置能够全方位调节，进而适应不同的使用场合。

[0022] 顶板1的上端固定连接有两个对称设置的安装杆9，安装杆9的上端固定连接有安装板10，在安装杆9和安装板10的作用下，使得能够将整个装置进行很好的安装固定。

[0023] 顶板1的下端开设有限位槽11，限位槽11内滑动连接有限位块12，限位块12远离限位槽11槽底的一端穿过限位槽11的槽口并向外延伸，且固定连接在移动块6上端的对应位置上，使得移动板6在移动的过程中更加平稳可靠。

[0024] 限位块12靠近限位槽11槽底的一端开设有滚珠槽13，滚珠槽13内滚动连接有滚珠14，滚珠14远离滚珠槽13槽底的一端穿过滚珠槽13的槽口并向外延伸，且与限位槽11的槽底之间滚动连接，使得限位块12在限位槽11内移动地更加顺畅。

[0025] 安装板10上开设有若干个安装孔15，若干个安装孔15呈矩形阵列分布设置，便于将安装板10进行定位固定。

[0026] 驱动电机4为伺服电机设置，便于精准地控制驱动电机4的转速。

[0027] 本实用新型中，当需要调节投影仪主体8的位置水平位置来适应不同的使用场合时，启动驱动电机4，驱动电机4带动转动杆3转动，转动杆3带动螺杆5进行转动，在螺纹的作用下，移动块6带动电动伸缩杆7进行移动，进而带动了投影仪主体8在水平方向上进行移动，然后再通过电动伸缩杆7进行移动，进而带动了投影仪主体8在竖直方向上进行移动，使得投影仪主体8的位置能够全方位调节，进而适应不同的使用场合，在安装杆9和安装板10的作用下，使得能够将整个装置进行很好的安装固定。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

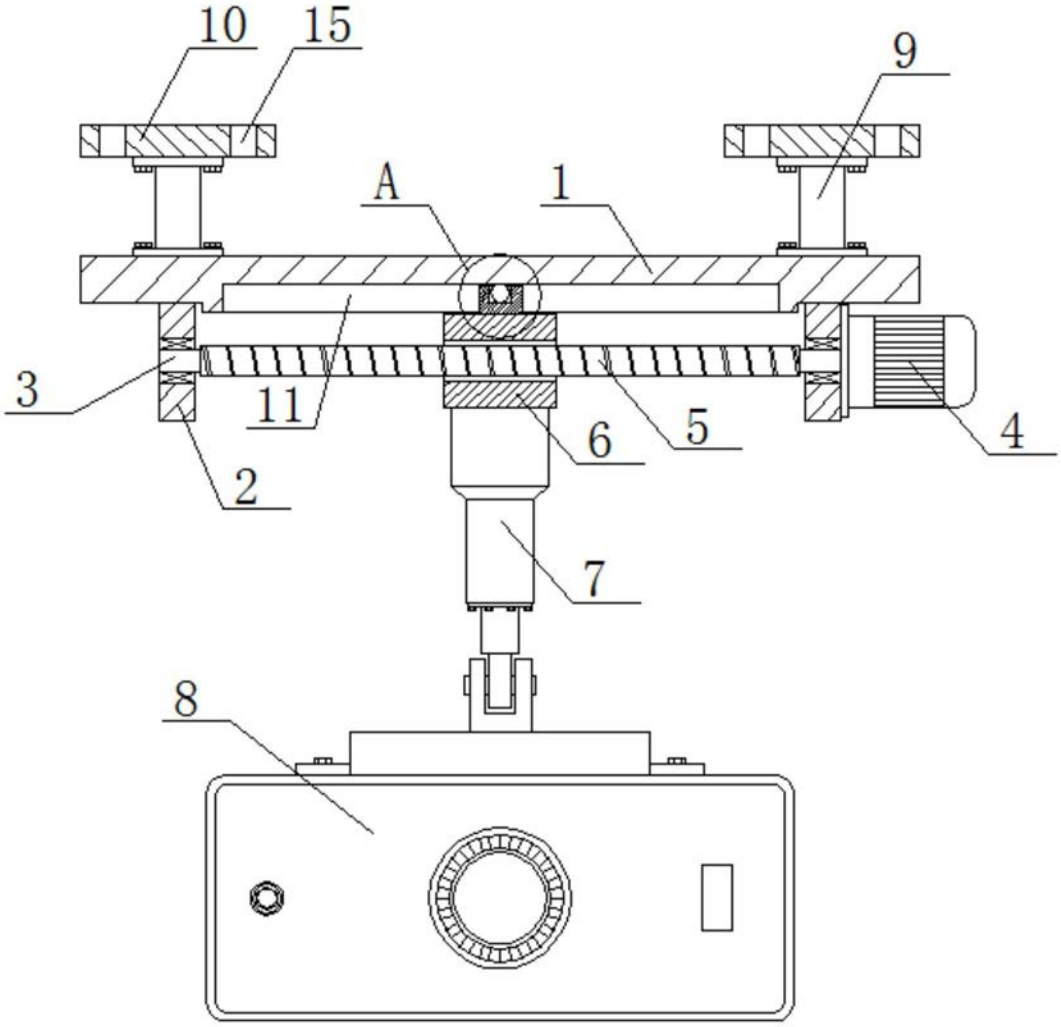


图1

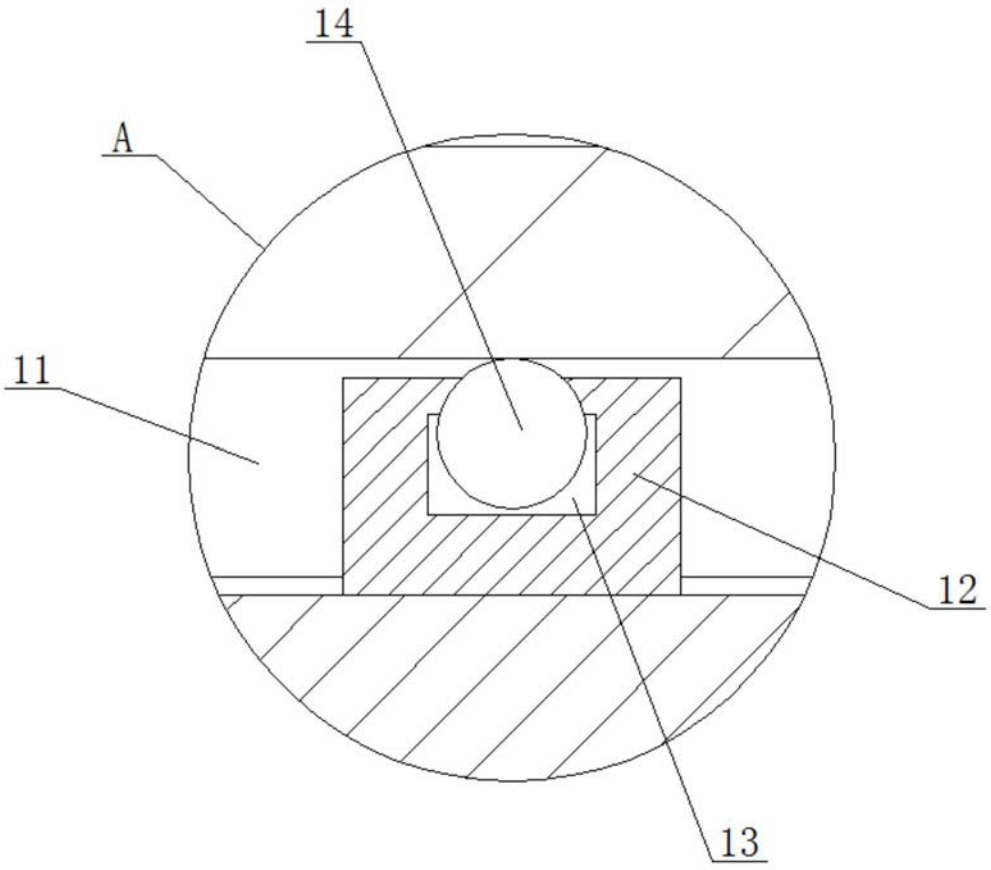


图2