



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217797990 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202222055611.9

(22) 申请日 2022.08.05

(73) 专利权人 哈尔滨理工大学

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区学
府路52号

(72) 发明人 满欣蓓

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 马明月

(51) Int.Cl.

B08B 17/04 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

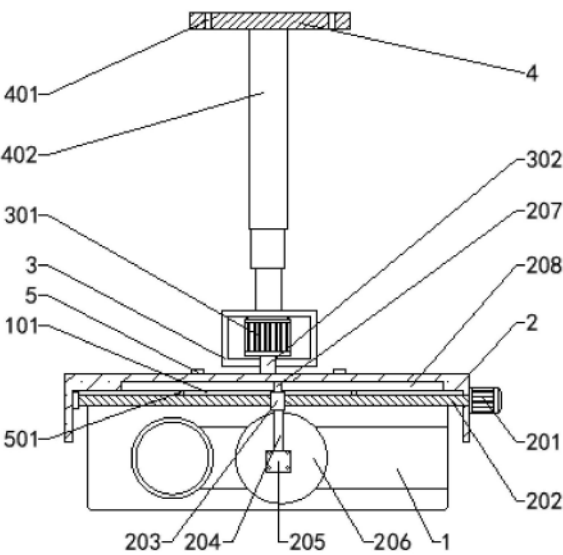
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便使用的投影装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便使用的投影装置,包括投影仪本体,所述投影仪本体的上端面固定连接安装有安装块,所述安装块的上端面安装有安装壳;所述安装壳的右侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端可拆卸连接有丝杠,所述丝杠的左端贯穿安装壳并通过轴承与安装壳的内部左侧活动连接,所述丝杠的外侧壁活动连接有螺纹块,所述螺纹块的下端面安装有连接柱,所述连接柱的下端面固定连接安装有连接块,所述连接块的后端面安装有防尘遮挡板,所述防尘遮挡板位于投影仪本体的前端,对使用结束后的投影仪本体的透光镜头起到防尘保护的作用,避免安装位置较高的投影仪本体的透光镜头长时间放置受灰尘等污染造成透光镜头光学清晰度下降的问题。



1. 一种方便使用的投影装置,包括投影仪本体(1),其特征在于:所述投影仪本体(1)的上端面固定连接有安装块(101),所述安装块(101)的上端面安装有安装壳(2);

所述安装壳(2)的右侧安装有第一电机(201),所述第一电机(201)的输出端可拆卸连接有丝杠(202),所述丝杠(202)的左端贯穿安装壳(2)并通过轴承与安装壳(2)的内部左侧活动连接,所述丝杠(202)的外侧壁活动连接有螺纹块(203),所述螺纹块(203)的下端面安装有连接柱(204),所述连接柱(204)的下端面固定连接有连接块(205),所述连接块(205)的后端面安装有防尘遮挡板(206),所述防尘遮挡板(206)位于投影仪本体(1)的前端。

2. 根据权利要求1所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述安装壳(2)的上方设置有安装框(3),所述安装框(3)的内部顶端安装有第二电机(301),所述第二电机(301)的输出端可拆卸连接有转轴(302),所述转轴(302)的下端贯穿并延伸至安装框(3)的下方,所述转轴(302)的下端面与安装壳(2)的上端面可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述安装框(3)的上方设置有安装座(4),所述安装座(4)的上端面贯穿开设有四个均匀分布的安装孔(401),所述安装座(4)与安装框(3)之间安装有电动伸缩杆(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述防尘遮挡板(206)的后端面固定连接有海绵块(2061),所述海绵块(2061)的后端面与投影仪本体(1)的前端面紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述连接块(205)与防尘遮挡板(206)之间的多个螺栓(209)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述安装壳(2)的内部顶端固定连接有两个与安装块(101)外壁紧密贴合的定位夹板(501),所述安装壳(2)与安装块(101)之间通过多个连接钉(5)可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种方便使用的投影装置,其特征在于:所述安装壳(2)的内部顶端开设有滑槽(208),所述滑槽(208)的内部滑动连接有滑块(207),所述滑块(207)的下端面与螺纹块(203)的上端面固定连接。

一种方便使用的投影装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影装置领域，具体为一种方便使用的投影装置。

背景技术

[0002] 投影仪，又称投影机，是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备，可以通过不同的接口同计算机、VCD、DVD、BD、游戏机、DV等相连接播放相应的视频信号，投影仪目前广泛应用于家庭、办公室、学校和娱乐场所，根据工作方式不同，有CRT，LCD，DLP等不同类型。

[0003] 目前视觉传达设计用的投影设备，由于安装到室内顶上，安装位置较高，不用时，随着长时间放置投影装置的透光镜头容易受室内灰尘沾染等造成光学清晰度下降的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便使用的投影装置，具有对使用结束后的投影仪本体的透光镜头起到防尘保护的作用，避免安装位置较高的投影仪本体的透光镜头长时间放置受灰尘等污染造成透光镜头光学清晰度下降的问题的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便使用的投影装置，包括投影仪本体，所述投影仪本体的上端面固定连接有安装块，所述安装块的上端面安装有安装壳；

[0006] 所述安装壳的右侧安装有第一电机，所述第一电机的输出端可拆卸连接有丝杠，所述丝杠的左端贯穿安装壳并通过轴承与安装壳的内部左侧活动连接，所述丝杠的外侧壁活动连接有螺纹块，所述螺纹块的下端面安装有连接柱，所述连接柱的下端面固定连接有连接块，所述连接块的后端面安装有防尘遮挡板，所述防尘遮挡板位于投影仪本体的前端。

[0007] 为了方便对安装位置较高的投影仪本体的投影角度进行调节，作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的，所述安装壳的上方设置有安装框，所述安装框的内部顶端安装有第二电机，所述第二电机的输出端可拆卸连接有转轴，所述转轴的下端贯穿并延伸至安装框的下方，所述转轴的下端面与安装壳的上端面可拆卸连接。

[0008] 为了方便根据操作人员的身高带动投影仪本体下降到相应高度对投影仪本体维修，作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的，所述安装框的上方设置有安装座，所述安装座的上端面贯穿开设有四个均匀分布的安装孔，所述安装座与安装框之间安装有电动伸缩杆。

[0009] 为了避免防尘遮挡板对投影仪本体前端造成损伤的问题，作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的，所述防尘遮挡板的后端面固定连接有海绵块，所述海绵块的后端面与投影仪本体的前端面紧密贴合。

[0010] 为了方便根据投影仪本体的透光镜头大小更换防尘遮挡板，作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的，所述连接块与防尘遮挡板之间的多个螺栓可拆卸连接。

[0011] 为了方便拆卸更换投影仪本体，作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的，所述安装壳的内部顶端固定连接有两个与安装块外壁紧密贴合的定位夹板，所述安装

壳与安装块之间通过多个连接钉可拆卸连接。

[0012] 为了提高螺纹块左右移动的稳定性,作为本实用新型的一种方便使用的投影装置优选的,所述安装壳的内部顶端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的下端面与螺纹块的上端面固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型,该投影仪本体使用后,开启第一电机,丝杠旋转,螺纹块向左移动,带动防尘遮挡板向左移动,移动到投影仪本体前端的透光镜头前端,对使用结束后的投影仪本体的透光镜头起到防尘保护的作用,避免安装位置较高的投影仪本体的透光镜头长时间放置受灰尘等污染造成透光镜头光学清晰度下降的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种方便使用的投影装置剖面图;

[0016] 图2为本实用新型的一种方便使用的投影装置剖面图;

[0017] 图3为本实用新型的防尘遮挡板结构图;

[0018] 图4为本实用新型的安装壳结构图。

[0019] 图中:1、投影仪本体;101、安装块;2、安装壳;201、第一电机;202、丝杠;203、螺纹块;204、连接柱;205、连接块;206、防尘遮挡板;2061、海绵块;207、滑块;208、滑槽;209、螺栓;3、安装框;301、第二电机;302、转轴;4、安装座;401、安装孔;402、电动伸缩杆;5、连接钉;501、定位夹板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1至图4,一种方便使用的投影装置,包括投影仪本体1,投影仪本体1的上端面固定连接有安装块101,安装块101的上端面安装有安装壳2;

[0021] 安装壳2的右侧安装有第一电机201,第一电机201的输出端可拆卸连接有丝杠202,丝杠202的左端贯穿安装壳2并通过轴承与安装壳2的内部左侧活动连接,丝杠202的外侧壁活动连接有螺纹块203,螺纹块203的下端面安装有连接柱204,连接柱204的下端面固定连接有连接块205,连接块205的后端面安装有防尘遮挡板206,防尘遮挡板206位于投影仪本体1的前端。

[0022] 本实施例中:该投影仪本体1使用后,开启第一电机201,丝杠202旋转,螺纹块203向左移动,带动防尘遮挡板206向左移动,移动到投影仪本体1前端的透光镜头前端,对使用结束后的投影仪本体1的透光镜头起到防尘保护的作用,避免安装位置较高的投影仪本体1的透光镜头长时间放置受灰尘等污染造成透光镜头光学清晰度下降的问题。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装壳2的上方设置有安装框3,安装框3的内部顶端安装有第二电机301,第二电机301的输出端可拆卸连接有转轴302,转轴302的下端贯穿并延伸至安装框3的下方,转轴302的下端面与安装壳2的上端面可拆卸连接。

[0024] 本实施例中:对投影仪本体1的投影角度调节时,通过控制第二电机301,转轴302带动安装壳2以及投影仪本体1左右方向旋转调节,从而该装置方便对安装位置较高的投影仪本体1的投影角度进行调节。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装框3的上方设置有安装座4,安装座4的

上端面贯穿开设有四个均匀分布的安装孔401,安装座4与安装框3之间安装有电动伸缩杆402。

[0026] 本实施例中:安装座4通过在多个安装孔401内拧入膨胀螺钉与室内顶面连接,对投影仪本体1维修时,开启电动伸缩杆402,带动投影仪本体1向下移动,下降到相应高度拆卸投影仪本体1进行维修,从而该装置方便根据操作人员的身高带动投影仪本体1下降到相应高度对投影仪本体1维修。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防尘遮挡板206的后端面固定连接有海绵块2061,海绵块2061的后端面与投影仪本体1的前端面紧密贴合。

[0028] 本实施例中:防尘遮挡板206对投影仪本体1的透光镜头遮挡时,通过海绵块2061避免防尘遮挡板206对投影仪本体1前端造成损伤的问题。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接块205与防尘遮挡板206之间的多个螺栓209可拆卸连接。

[0030] 本实施例中:根据投影仪本体1的透光镜头大小,更换防尘遮挡板206时,拧动拆卸多个螺栓209,将防尘遮挡板206拆卸进行更换,从而达到了方便根据投影仪本体1的透光镜头大小更换防尘遮挡板206的效果。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装壳2的内部顶端固定连接有两个与安装块101外壁紧密贴合的定位夹板501,安装壳2与安装块101之间通过多个连接钉5可拆卸连接。

[0032] 本实施例中:更换投影仪本体1时,拧动拆卸多个连接钉5,将安装块101从两个定位夹板501之间向下取下,从而达到了方便拆卸更换投影仪本体1的效果。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装壳2的内部顶端开设有滑槽208,滑槽208的内部滑动连接有滑块207,滑块207的下端面与螺纹块203的上端面固定连接。

[0034] 本实施例中:螺纹块203左右移动时,滑块207同时位于滑槽208内滑动,进而提高了螺纹块203左右移动的稳定性。

[0035] 工作原理:安装座4通过在多个安装孔401内拧入膨胀螺钉与室内顶面连接,对投影仪本体1维修时,开启电动伸缩杆402,带动投影仪本体1向下移动,下降到相应高度拆卸投影仪本体1进行维修,对投影仪本体1的投影角度调节时,通过控制第二电机301,转轴302带动安装壳2以及投影仪本体1左右方向旋转调节,该投影仪本体1使用后,开启第一电机201,丝杠202旋转,螺纹块203向左移动,带动防尘遮挡板206向左移动,移动到投影仪本体1前端的透光镜头前端,对使用结束后的投影仪本体1的透光镜头起到防尘保护的作用;

[0036] 根据投影仪本体1的透光镜头大小,更换防尘遮挡板206时,拧动拆卸多个螺栓209,将防尘遮挡板206拆卸进行更换。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

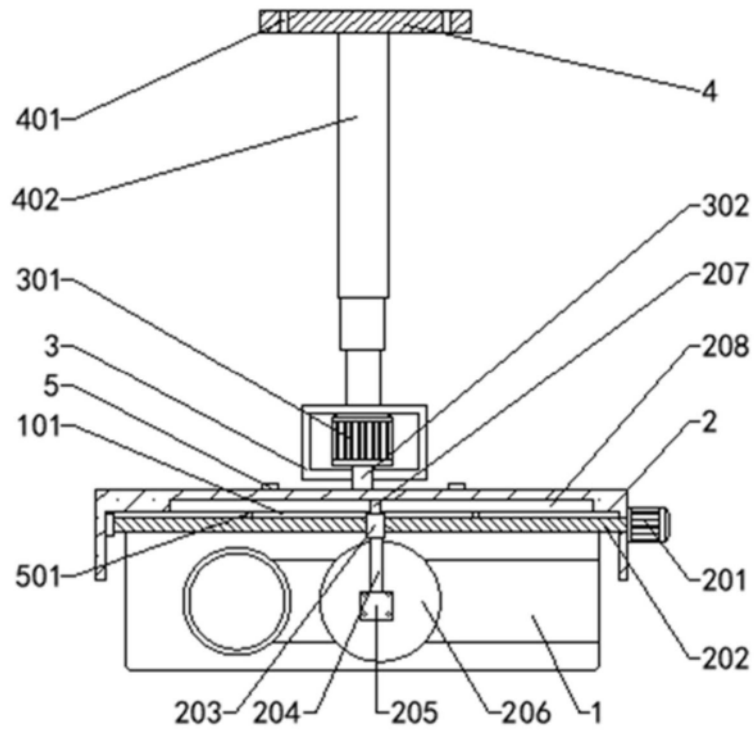


图1

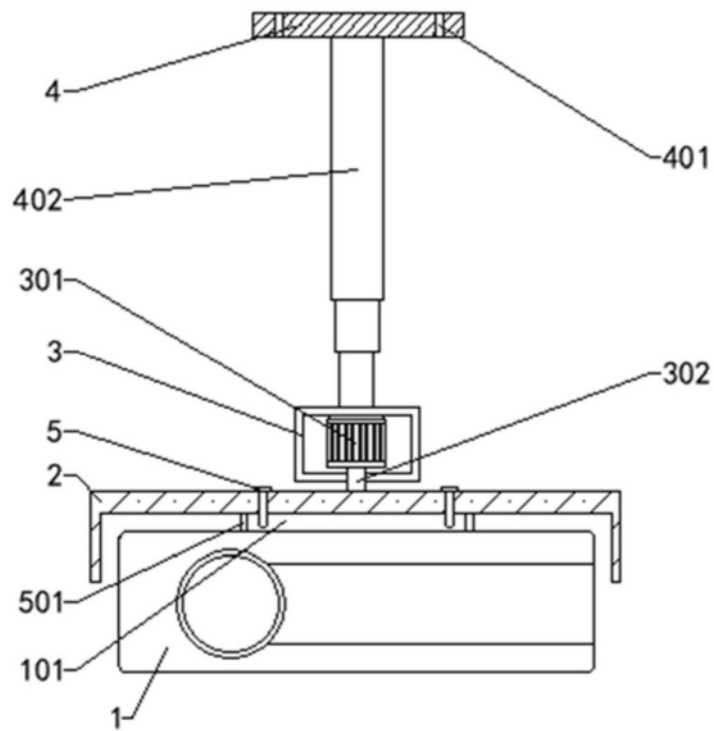


图2

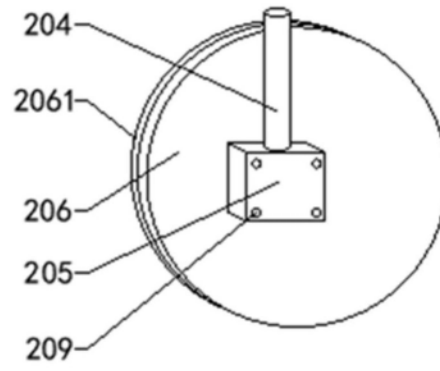


图3



图4