(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 207539554 U
(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721518333.9

(22)申请日 2017.11.15

(73)专利权人 袁石
地址 110500 辽宁省沈阳市康平县康平镇向阳街伊澜阳光小区4-4-301

(72)发明人 袁石

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
G03B 21/00(2006.01)
G03B 21/54(2006.01)

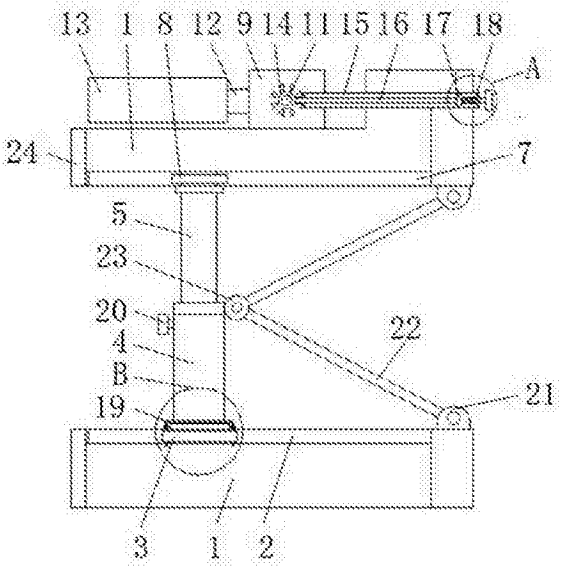
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便捷式办公投影设备

(57)摘要

本实用新型涉及办公设备技术领域，且公开了一种便捷式办公投影设备，包括基座，所述基座的顶部开设有第一滑槽，所述第一滑槽内活动套装有限位块I，所述限位块I的顶部固定安装有套杆，所述套杆的顶端贯穿并延伸至基座顶端的外部，所述套杆的顶端活动套装有支撑杆，所述支撑杆的顶端与L字形板的底部活动连接，所述L字形板的底部开设有第二滑槽。该便捷式办公投影设备，通过轴杆的转动，使得连接板带动投影仪翻转，实现投影仪倾斜角度的调节，再通过拉杆带动卡块对拉伸弹簧进行挤压，实现拉杆的一端从轴杆侧面的卡槽内抽出与嵌入，有利于对调节倾斜角度后的投影仪的固定，提高了投影仪的投影质量。



CN 207539554 U

1.一种便捷式办公投影设备，包括基座(1)，其特征在于：所述基座(1)的顶部开设有第一滑槽(2)，所述第一滑槽(2)内活动套装有限位块Ⅰ(3)，所述限位块Ⅰ(3)的顶部固定安装有套杆(4)，所述套杆(4)的顶端贯穿并延伸至基座(1)顶端的外部，所述套杆(4)的顶端活动套装有支撑杆(5)，所述支撑杆(5)的顶端与L字形板(6)的底部活动连接，所述L字形板(6)的底部开设有第二滑槽(7)，所述第二滑槽(7)内活动套装有限位块Ⅱ(8)，所述限位块Ⅱ(8)活动套装在支撑杆(5)的顶端，所述L字形板(6)的顶部固定安装有固定块(9)，所述固定块(9)的中部开设有套槽(10)，所述套槽(10)内活动套装有轴杆(11)，所述轴杆(11)的两端均贯穿并延伸至套槽(10)的外部，所述轴杆(11)上固定套装有连接板(12)，所述连接板(12)的侧面固定安装有投影仪(13)，所述轴杆(11)位于套槽(10)外部一端的侧面开设有卡槽(14)，所述L字形板(6)的侧面固定套装有空心板(15)，所述空心板(15)的一端活动套装有拉杆(16)，所述拉杆(16)的一端贯穿并延伸至卡槽(14)的内部，所述拉杆(16)的另一端贯穿并延伸至空心板(15)侧面的外部，所述拉杆(16)的中部固定套装有拉块(17)，所述拉块(17)通过拉伸弹簧(18)与空心板(15)的内壁传动连接，所述拉伸弹簧(18)活动套装在拉杆(16)的中部。

2.根据权利要求1所述的一种便捷式办公投影设备，其特征在于：所述套杆(4)的底端活动套装有固定装置(19)，所述套杆(4)侧面的顶端螺纹套装有螺栓(20)。

3.根据权利要求2所述的一种便捷式办公投影设备，其特征在于：所述固定装置(19)包括环形把手(191)，所述环形把手(191)活动套装在套杆(4)的底端，所述环形把手(191)的两端均固定安装有手动杆(192)，所述手动杆(192)的底端贯穿限位块Ⅰ(3)并延伸至基座(1)底部开设的凹槽内，所述限位块Ⅰ(3)的两端均固定套装有壳体(193)，所述壳体(193)固定套装在手动杆(192)上，所述手动杆(192)的中部固定安装有卡块(194)，所述卡块(194)的顶部通过压缩弹簧(195)与壳体(193)内壁的顶端传动连接，所述压缩弹簧(195)活动套装在手动杆(192)上。

4.根据权利要求1所述的一种便捷式办公投影设备，其特征在于：所述基座(1)顶部的一端和L字形板(6)底部的一端均固定安装有活动扣(21)，所述活动扣(21)均活动连接有支架(22)，所述支架(22)的数量为两个，两个所述支架(22)通过转轴(23)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便捷式办公投影设备，其特征在于：所述第一滑槽(2)和第二滑槽(7)的两端均固定安装有限位条(24)，所述限位条(24)的数量为四个。

6.根据权利要求4所述的一种便捷式办公投影设备，其特征在于：所述支架(22)通过转轴(23)与套杆(4)的侧面传动连接，所述转轴(23)与套杆(4)侧面的顶端接触。

一种便捷式办公投影设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及办公设备技术领域，具体为一种便捷式办公投影设备。

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，投影仪由于其具有放大图像的功能，在办公室、电影院和会议厅等场所都具有广泛的应用。

[0003] 一般情况下，投影仪在投影时投影光都是向前传输的，大部分的投影仪都是安装在墙面上只能向前投影，投影角度不可调节，当幕布倾斜无法垂直摆放，或者投影仪需要向倾斜光白平面投影时，只能将投影仪倾斜摆放，会影响投影仪投影质量，普通投影仪不便存放，积灰严重，降低投影仪的使用效果，为此我们提出一种办公投影仪。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便捷式办公投影设备，具备折叠存放，防止积灰，可调节投影高度和角度等优点，解决了投影角度不可调节，将投影仪倾斜摆放，影响投影仪投影质量，不便存放，积灰严重，降低投影仪的使用效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述折叠存放，防止积灰，可调节投影高度和角度的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便捷式办公投影设备，包括基座，所述基座的顶部开设有第一滑槽，所述第一滑槽内活动套装有限位块I，所述限位块I的顶部固定安装有套杆，所述套杆的顶端贯穿并延伸至基座顶端的外部，所述套杆的顶端活动套装有支撑杆，所述支撑杆的顶端与L字形板的底部活动连接，所述L字形板的底部开设有第二滑槽，所述第二滑槽内活动套装有限位块Ⅱ，所述限位块Ⅱ活动套装在支撑杆的顶端，所述L字形板的顶部固定安装有固定块，所述固定块的中部开设有套槽，所述套槽内活动套装有轴杆，所述轴杆的两端均贯穿并延伸至套槽的外部，所述轴杆上固定套装有连接板，所述连接板的侧面固定安装有投影仪，所述轴杆位于套槽外部一端的侧面开设有卡槽，所述L字形板的侧面固定套装有空心板，所述空心板的一端活动套装有拉杆，所述拉杆的一端贯穿并延伸至卡槽的内部，所述拉杆的另一端贯穿并延伸至空心板侧面的外部，所述拉杆的中部固定套装有拉块，所述拉块通过拉伸弹簧与空心板的内壁传动连接，所述拉伸弹簧活动套装在拉杆的中部。

[0008] 优选的，所述套杆的底端活动套装有固定装置，所述套杆侧面的顶端螺纹套装有螺栓。

[0009] 优选的，所述固定装置包括环形把手，所述环形把手活动套装在套杆的底端，所述环形把手的两端均固定安装有手动杆，所述手动杆的底端贯穿限位块I并延伸至基座底部开设的凹槽内，所述限位块I的两端均固定套装有壳体，所述壳体固定套装在手动杆上，所述手动杆的中部固定安装有卡块，所述卡块的顶部通过压缩弹簧与壳体内壁的顶端传动连接，所述压缩弹簧活动套装在手动杆上。

[0010] 优选的，所述基座顶部的一端和L字形板底部的一端均固定安装有活动扣，所述活动扣均活动连接有支架，所述支架的数量为两个，两个所述支架通过转轴活动连接。

[0011] 优选的，所述第一滑槽和第二滑槽的两端均固定安装有限位条，所述限位条的数量为四个。

[0012] 优选的，所述支架通过转轴与套杆的侧面传动连接，所述转轴与套杆侧面的顶端接触。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便捷式办公投影设备，具备以下有益效果：

[0015] 1、该便捷式办公投影设备，通过轴杆的转动，使得连接板带动投影仪翻转，实现投影仪倾斜角度的调节，再通过拉杆带动卡块对拉伸弹簧进行挤压，实现拉杆的一端从轴杆侧面的卡槽内抽出与嵌入，有利于对调节倾斜角度后的投影仪的固定，提高了投影仪的投影质量。

[0016] 2、该便捷式办公投影设备，通通过限位块Ⅰ和限位块Ⅱ在滑槽内滑动，带动套杆和支撑杆滑动，再过螺栓调节支撑杆的高度，套杆推动转轴，使得两个支架之间的角度扩大，L字形板向上提升，再通过固定装置将套杆固定，实现投影仪高度的调节，有利于办公室会议使用，便于存放，提高了投影效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为固定块的剖面示意图；

[0019] 图3为图1的A处局部放大示意图；

[0020] 图4为图1的B处局部放大示意图；

[0021] 图5为固定装置的结构示意图。

[0022] 图中：1基座、2第一滑槽、3限位块Ⅰ、4套杆、5支撑杆、6 L字形板、7第二滑槽、8限位块Ⅱ、9固定块、10套槽、11轴杆、12连接板、13投影仪、14卡槽、15空心板、16拉杆、17拉块、18拉伸弹簧、19固定装置、191环形把手、192手动杆、193壳体、194卡块、195压缩弹簧、20螺栓、21活动扣、22支架、23转轴。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5，一种便捷式办公投影设备，包括基座1，基座1顶部的一端和L字形板6底部的一端均固定安装有活动扣21，活动扣21均活动连接有支架22，支架22的数量为两个，两个支架22通过转轴23活动连接，通过调节两个支架22之间的角度，实现对L字形板6高度的调节，支架22通过转轴23与套杆4的侧面传动连接，转轴23与套杆4侧面的顶端接触，方便推动套杆4的同时，支架22随套杆4的移动而调节角度，使得两个支架22提升的高度与支

撑杆5提升的高度相等，造型简单稳固，避免了提升高度不一而缺少稳定性，方便折叠存放，提高了使用的实用性，基座1的顶部开设有第一滑槽2，第一滑槽2和第二滑槽7的两端均固定安装有限位条24，限位条24的数量为四个，防止套杆4和支撑杆5滑动时意外滑出，避免了设备意外损坏，提高了使用的安全性，第一滑槽2内活动套装有限位块I3，限位块I3的顶部固定安装有套杆4，套杆4的底端活动套装有固定装置19，固定装置19包括环形把手191，环形把手191活动套装在套杆4的底端，环形把手191的两端均固定安装有手动杆192，手动杆192的底端贯穿限位块I3并延伸至基座1底部开设的凹槽内，基座1地底部开设有均匀分布的凹槽，凹槽起到限制手动杆192的作用，使得移动后的套杆4能固定住，提高了该设备使用的便捷性，限位块I3的两端均固定套装有壳体193，壳体193固定套装在手动杆192上，手动杆192的中部固定安装有卡块194，卡块194的顶部通过压缩弹簧195与壳体193内壁的顶端传动连接，压缩弹簧195活动套装在手动杆192上，套杆4侧面的顶端螺纹套装有螺栓20，通过拧动螺栓20来调节支撑杆5的长度，提升该装置的高度，便于不同高度投影的需要，提高了使用的便捷性，套杆4的顶端贯穿并延伸至基座1顶端的外部，套杆4的顶端活动套装有支撑杆5，支撑杆5的顶端与L字形板6的底部活动连接，L字形板6的底部开设有第二滑槽7，第二滑槽7内活动套装有限位块Ⅱ8，限位块Ⅱ8活动套装在支撑杆5的顶端，L字形板6的顶部固定安装有固定块9，固定块9的中部开设有套槽10，套槽10内活动套装有轴杆11，轴杆11的两端均贯穿并延伸至套槽10的外部，轴杆11上固定套装有连接板12，连接板12的侧面固定安装有投影仪13，通过轴杆11的转动，使得连接板12带动投影仪13翻转，实现投影仪13多角度调节投影，避免将投影仪13倾斜摆放，影响投影仪13投影质量，提高了投影效率，轴杆11位于套槽10外部一端的侧面开设有卡槽14，L字形板6的侧面固定套装有空心板15，空心板15的一端活动套装有拉杆16，拉杆16的一端贯穿并延伸至卡槽14的内部，拉杆16的插入与抽离，决定轴杆11的停止与转动，操作简单，通俗易懂，拉杆16的另一端贯穿并延伸至空心板15侧面的外部，拉杆16的中部固定套装有拉块17，拉块17通过拉伸弹簧18与空心板15的内壁传动连接，拉伸弹簧18活动套装在拉杆16的中部。

[0025] 工作时，将螺栓20拧松，适当提高支撑杆5的高度，提起环形把手191，带动卡块194对压缩弹簧195挤压，手动杆192的底端从凹槽内抽出，将套杆4在第一滑槽I2内滑动，推动转轴23，两个支架22之间的角度扩大，相应的提高了投影仪13的高度，再拧紧螺栓20，固定支撑杆5的高度，放开环形把手191，手动杆192的底端进入限位槽内，投影装置得到稳定。

[0026] 综上所述，该便捷式办公投影设备，通过轴杆11的转动，使得连接板12带动投影仪13翻转，实现投影仪13倾斜角度的调节，再通过拉杆16带动拉块17对拉伸弹簧18进行挤压，实现拉杆16的一端从轴杆11侧面的卡槽14内抽出与嵌入，有利于对调节倾斜角度后的投影仪13的固定，提高了投影仪的投影质量；通过限位块I3和限位块Ⅱ8在滑槽内滑动，带动套杆4和支撑杆5滑动，再通过螺栓20调节支撑杆5的高度，套杆5推动转轴23，使得两个支架22之间的角度扩大，L字形板6向上提升，再通过固定装置19将套杆4固定，实现投影仪13高度的调节，有利于办公室会议使用，便于存放，提高了投影效果；解决了投影角度不可调节，将投影仪倾斜摆放，影响投影仪投影质量，不便存放，积灰严重，降低投影仪的使用效果的问题

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

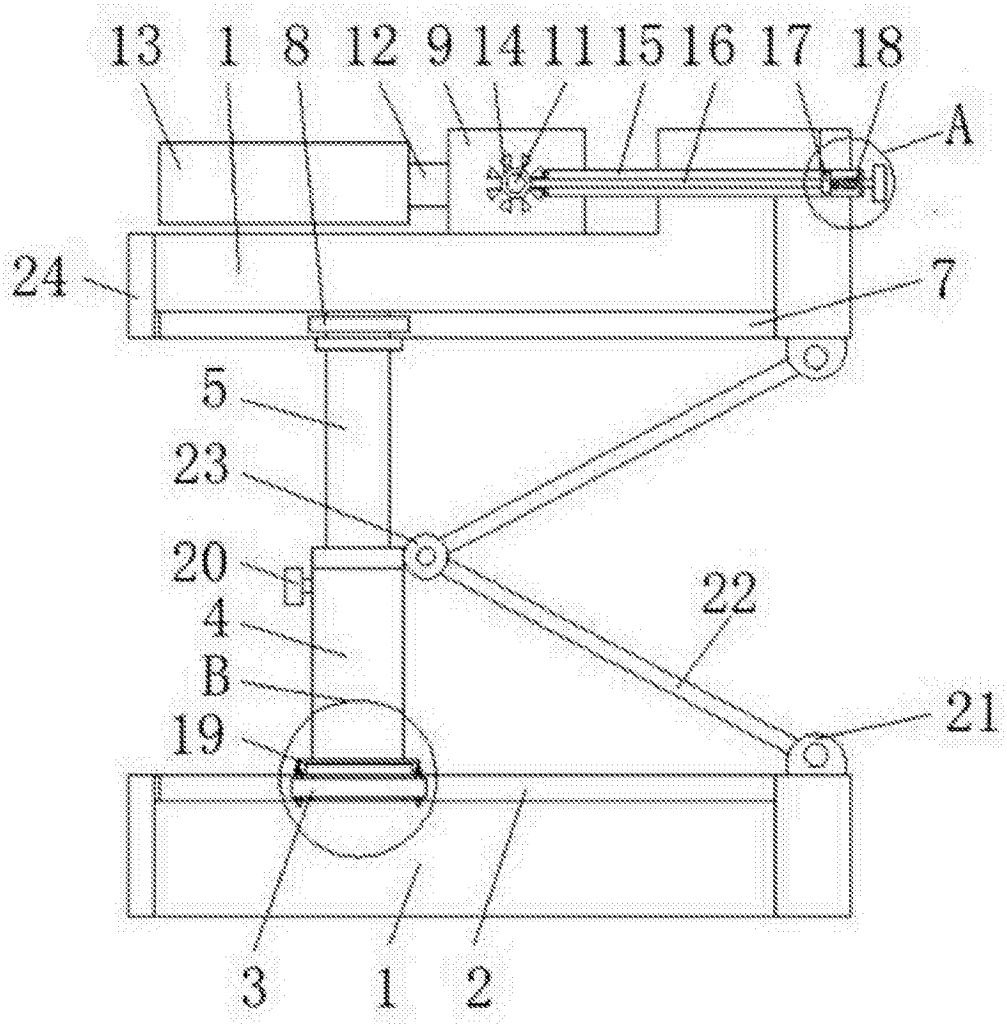


图1

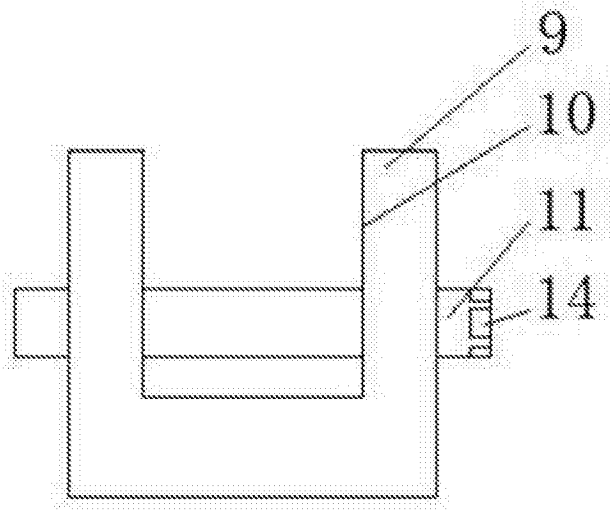


图2

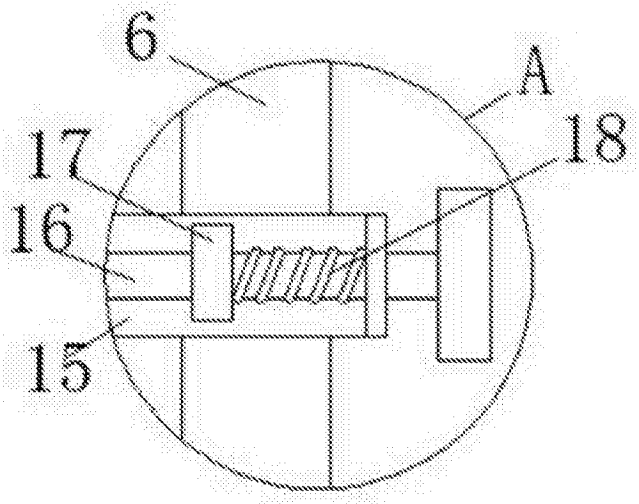


图3

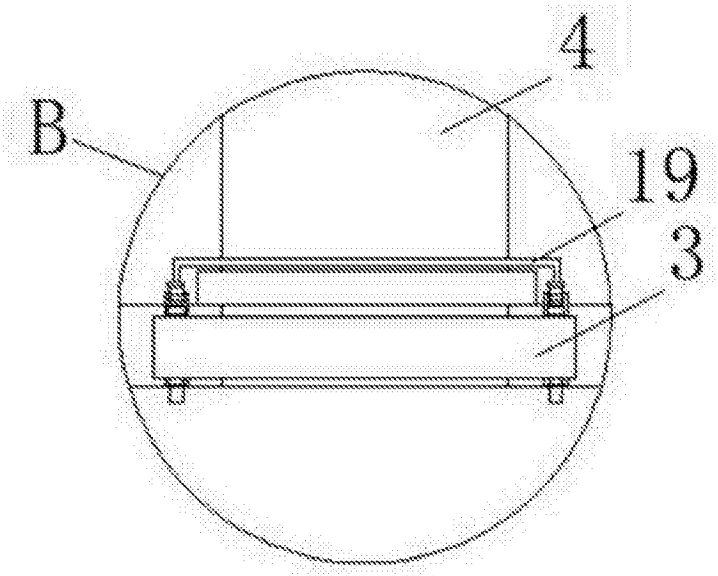


图4

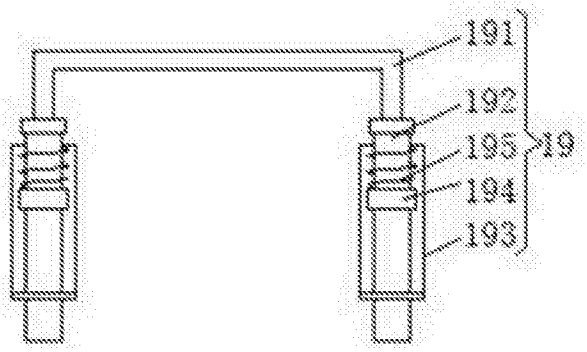


图5