



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108253262 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810173876.4

(22)申请日 2018.03.02

(71)申请人 南京极之视传媒科技有限公司

地址 210042 江苏省南京市葛关路625号南
京科院中山科技创业园1308

(72)发明人 张建

(51)Int.Cl.

F16M 11/24(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

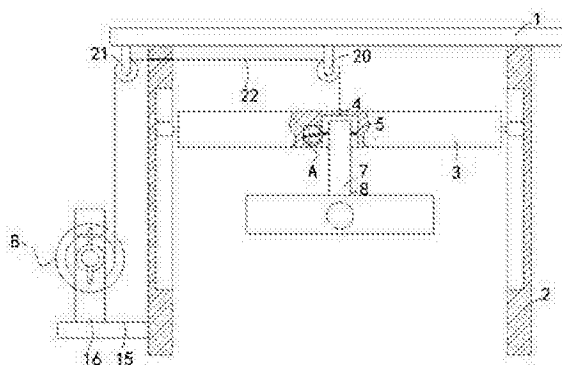
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多媒体投影仪固定架

(57)摘要

本发明公开了一种多媒体投影仪固定架,包括连接座和投影仪,连接座的下端固定连接有两块竖板,两块竖板之间设有横板,横板的左右两端侧壁分别与两块竖板的侧壁滑动连接,横板的下端设有连接槽,连接槽内设有连接块,连接块的下端与投影仪的上端连接,连接块的左右两端侧壁上均固定连接有连接机构,横板内设有两个控制腔,两个控制腔分别设置于连接槽左右两端的横板内,控制腔的内壁上设有与连接槽相连通的通道,且连接机构远离连接块的一端位于通道内,控制腔的前端内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有蜗杆,控制腔内设有螺纹杆。本发明便于控制投影仪的安装拆卸,能有效的提高投影仪的检修效率。



1. 一种多媒体投影仪固定架,包括连接座(1)和投影仪(8),其特征在于:所述连接座(1)的下端固定连接有两块竖板(2),两块所述竖板(2)之间设有横板(3),所述横板(3)的左右两端侧壁分别与两块竖板(2)的侧壁滑动连接,所述横板(3)的下端设有连接槽(4),所述连接槽(4)内设有连接块(7),所述连接块(7)的下端与投影仪(8)的上端连接,所述连接块(7)的左右两端侧壁上均固定连接有连接机构(5),所述横板(3)内设有两个控制腔(9),两个控制腔(9)分别设置于连接槽(4)左右两端的横板(3)内,所述控制腔(9)的内壁上设有与连接槽(4)相连通的通道,且连接机构(5)远离连接块(7)的一端位于通道内,所述控制腔(9)的前端内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有蜗杆(10),所述控制腔(9)内设有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的两端分别与控制腔(9)的左右两端内壁转动连接,所述螺纹杆(11)上同轴固定连接有蜗轮(12),所述蜗轮(12)设置于螺纹杆(11)远离连接槽(4)的一端上,所述蜗轮(12)与蜗杆(10)啮合,所述螺纹杆(11)上螺纹套接有滑动板(13),所述滑动板(13)设置于螺纹杆(11)靠近连接槽(4)的一端上,所述滑动板(13)的下端与控制腔(9)的底部滑动连接,所述滑动板(13)的侧壁上固定连接有顶杆(14),所述顶杆(14)设置于滑动板(13)靠近连接槽(4)的一端内壁上,所述顶杆(14)与通道处于同一水平面,其中一块所述竖板(2)的侧壁固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)设置于竖板(2)远离横板(3)的一端侧壁上,所述支撑板(15)的上端固定连接有控制板(16),所述控制板(16)的侧壁上设有前后连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆(6),所述转动杆(6)上同轴固定连接有绕线辊(17),所述转动杆(6)上同轴固定连接有固定环(18),所述固定环(18)设置于转动杆(6)远离绕线辊(17)的一端上,所述控制板(16)的前端侧壁上设有固定机构(19),所述固定机构(19)与固定环(18)配合连接,所述连接座(1)的下端安装有第一滑轮(20)和第二滑轮(21),所述第一滑轮(20)位于投影仪(8)的正上方,所述第二滑轮(21)位于支撑板(15)的正上方,所述绕线辊(17)上饶设有钢丝(22),所述钢丝(22)远离绕线辊(17)的一端依次绕过第二滑轮(21)与第一滑轮(20)并与横板(3)的上端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的多媒体投影仪固定架,其特征在于:两块所述竖板(2)的相对侧壁上均竖直设有第一滑槽,且第一滑槽位于第一滑轮(20)的下方,两个所述第一滑槽内均设有第一滑块,两块所述第一滑块的侧壁分别与横板(3)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的多媒体投影仪固定架,其特征在于:所述连接结构(5)包括设置于连接块(7)侧壁上的伸缩杆,所述伸缩杆远离连接块(7)的一端上固定板连接有楔形块,所述楔形块位于通道内,所述伸缩杆上套设有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的多媒体投影仪固定架,其特征在于:所述控制腔(9)的底部设有第二滑槽,所述第二滑槽设置于蜗杆(10)与通道之间的控制腔(9)内,所述第二滑槽内设有第二滑块,所述第二滑块的上端与滑动板(13)的下端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的多媒体投影仪固定架,其特征在于:所述固定机构(19)包括设置于控制板(16)侧壁上的水平板,所述水平板位于转动杆(6)的正上方,所述水平板上设有上下连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有固定杆,所述固定杆与固定环(18)配合连接。

一种多媒体投影仪固定架

技术领域

[0001] 本发明涉及多媒体教学设备技术领域,尤其涉及一种多媒体投影仪固定架。

背景技术

[0002] 随着计算机及投影技术的发展,多媒体教学得到了广泛的推广,在多媒体教学的过程中,投影仪的正确安装及使用起到了至关重要的作用,现有的投影仪固定架固定在教室的天花板上,对于发生损坏的投影仪进行检修时时,需要通过登高设备对投影设备进行检修,则现有的固定架不便于投影仪进行安装拆卸,使得投影仪的检修效率较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多媒体投影仪固定架。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:本发明的一种多媒体投影仪固定架,包括连接座和投影仪,所述连接座的下端固定连接有两块竖板,两块所述竖板之间设有横板,所述横板的左右两端侧壁分别与两块竖板的侧壁滑动连接,所述横板的下端设有连接槽,所述连接槽内设有连接块,所述连接块的下端与投影仪的上端连接,所述连接块的左右两端侧壁上均固定连接有连接机构,所述横板内设有两个控制腔,两个控制腔分别设置于连接槽左右两端的横板内,所述控制腔的内壁上设有与连接槽相连通的通道,且连接机构远离连接块的一端位于通道内,所述控制腔的前端内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有蜗杆,所述控制腔内设有螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别与控制腔的左右两端内壁转动连接,所述螺纹杆上同轴固定连接有蜗轮,所述蜗轮设置于螺纹杆远离连接槽的一端上,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述螺纹杆上螺纹套接有滑动板,所述滑动板设置于螺纹杆靠近连接槽的一端上,所述滑动板的下端与控制腔的底部滑动连接,所述滑动板的侧壁上固定连接有顶杆,所述顶杆设置于滑动板靠近连接槽的一端内壁上,所述顶杆与通道处于同一水平面,其中一块所述竖板的侧壁固定连接有支撑板,所述支撑板设置于竖板远离横板的一端侧壁上,所述支撑板的上端固定连接有控制板,所述控制板的侧壁上设有前后连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆,所述转动杆上同轴固定连接有绕线辊,所述转动杆上同轴固定连接有固定环,所述固定环设置于转动杆远离绕线辊的一端上,所述控制板的前端侧壁上设有固定机构,所述固定机构与固定环配合连接,所述连接座的下端安装有第一滑轮和第二滑轮,所述第一滑轮位于投影仪的正上方,所述第二滑轮位于支撑板的正上方,所述绕线辊上绕设有钢丝,所述钢丝远离绕线辊的一端依次绕过第二滑轮与第一滑轮并与横板的上端固定连接。

[0005] 在上述的多媒体投影仪固定架中,两块所述竖板的相对侧壁上均竖直设有第一滑槽,且第一滑槽位于第一滑轮的下方,两个所述第一滑槽内均设有第一滑块,两块所述第一滑块的侧壁分别与横板的侧壁固定连接。

[0006] 在上述的多媒体投影仪固定架中,所述连接结构包括设置于连接块侧壁上的伸缩

杆,所述伸缩杆远离连接块的一端上固定板连接有楔形块,所述楔形块位于通道内,所述伸缩杆上套设有弹簧。

[0007] 在上述的多媒体投影仪固定架中,所述控制腔的底部设有第二滑槽,所述第二滑槽设置于蜗杆与通道之间的控制腔内,所述第二滑槽内设有第二滑块,所述第二滑块的上端与滑动板的下端固定连接。

[0008] 在上述的多媒体投影仪固定架中,所述固定机构包括设置于控制板侧壁上的水平板,所述水平板位于转动杆的正上方,所述水平板上设有上下连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有固定杆,所述固定杆与固定环配合连接。

[0009] 有益效果:本发明中,通过控制转动杆的转动能带动横板进行升降,便于投影仪进行升降,在安检修时不需要登高作业,不仅能有效的确保工人的安全,而且还能有效的降低工人的劳动强度;通过蜗杆能带动顶杆移动,能通过顶杆将楔形块顶至连接槽内,便于控制投影仪与固定架的安装拆卸,便于对投影仪进行检修和更换,能有效的提高工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种多媒体投影仪固定架的透视图;

图2为图1中的A处局部放大图;

图3为图1中的B处局部放大图。

[0011] 图中:1连接座、2竖板、3横板、4连接槽、5连接机构、6转动杆、7连接块、8投影仪、9控制腔、10蜗杆、11螺纹杆、12蜗轮、13滑动板、14顶杆、15支撑板、16控制板、17绕线辊、18固定环、19固定机构、20第一滑轮、21第二滑轮、22钢丝。

具体实施方式

[0012] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0013] 如图1-3所示,本发明的一种多媒体投影仪固定架,包括连接座1和投影仪8,连接座1的下端固定连接有两块竖板2,两块竖板2之间设有横板3,横板3的左右两端侧壁分别与两块竖板2的侧壁滑动连接,两块竖板2的相对侧壁上均竖直设有第一滑槽,且第一滑槽位于第一滑轮20的下方,两个第一滑槽内均设有第一滑块,两块第一滑块的侧壁分别与横板3的侧壁固定连接,便于横板3进行升降,横板3的下端设有连接槽4,连接槽4内设有连接块7,连接块7的下端与投影仪8的上端连接。

[0014] 连接块7的左右两端侧壁上均固定连接有连接机构5,连接结构5包括设置于连接块7侧壁上的伸缩杆,伸缩杆远离连接块7的一端上固定板连接有楔形块,楔形块位于通道内,伸缩杆上套设有弹簧,便于控制连接块7与横板3连接,横板3内设有两个控制腔9,两个控制腔9分别设置于连接槽4左右两端的横板3内,控制腔9的内壁上设有与连接槽4相连通的通道,且连接机构5远离连接块7的一端位于通道内,控制腔9的前端内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有蜗杆10,蜗杆10位于控制腔9外的一端上;连接有第一手柄,便于通过第一手柄转动蜗杆10,控制腔9内设有螺纹杆11,螺纹杆11的两端分别与控制腔9的左右两端内壁转动连接,螺纹杆11上同轴固定连接有蜗轮12,蜗轮12设置于螺纹杆11远离连接槽4的一端上,蜗轮12与蜗杆10啮合,螺纹杆11上螺纹套接有滑动板13,滑动板

13设置于螺纹杆11靠近连接槽4的一端上,滑动板13的下端与控制腔9的底部滑动连接,控制腔9的底部设有第二滑槽,第二滑槽设置于蜗杆10与通道之间的控制腔9内,第二滑槽内设有第二滑块,第二滑块的上端与滑动板13的下端固定连接,便于滑动板13在控制腔9内滑动,滑动板13的侧壁上固定连接有顶杆14,顶杆14设置于滑动板13靠近连接槽4的一端内壁上,顶杆14与通道处于同一水平面。

[0015] 其中一块竖板2的侧壁固定连接有支撑板15,支撑板15设置于距离地面一定的高度,便于工人站在地面上控制转动杆6转动,支撑板15设置于竖板2远离横板3的一端侧壁上,支撑板15的上端固定连接有控制板16,控制板16的侧壁上设有前后连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆6,转动杆6上同轴固定连接有绕线辊17,转动杆6上同轴固定连接有固定环18,固定环18的环形侧壁上设有多个固定孔,固定环18设置于转动杆6远离绕线辊17的一端上,控制板16的前端侧壁上设有固定机构19,固定机构19与固定环18配合连接,固定机构19包括设置于控制板16侧壁上的水平板,水平板位于转动杆6的正上方,水平板上设有上下连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有固定杆,固定杆与固定环18配合连接,固定杆位于固定孔内对转动杆6进行有效的固定,转动杆6靠近固定环18的一端上连接有第二手柄,便于通过第二手柄控制转动杆6转动。

[0016] 连接座1的下端安装有第一滑轮20和第二滑轮21,第一滑轮20位于投影仪8的正上方,第二滑轮21位于支撑板15的正上方,绕线辊17上绕设有钢丝22,钢丝22远离绕线辊17的一端依次绕过第二滑轮21与第一滑轮20并与横板3的上端固定连接,竖板1的侧壁上设有左右连通的第四通孔,且钢丝22贯穿至第四通孔内。

[0017] 本发明中,通过控制转动蜗杆10转动,能带动螺纹杆11转动,继而通过滑动板13的滑动带动顶杆14移动,便于通过顶杆14将楔形块顶至连接槽4内,便于控制连接块7与横板3的连接,继而能控制投影仪8与横板3的安装拆卸;通过控制转动杆6转动能带动绕线辊17转动,继而通过钢丝22的收放能控制横板3进行升降,便于调节投影仪8的高度。

[0018] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

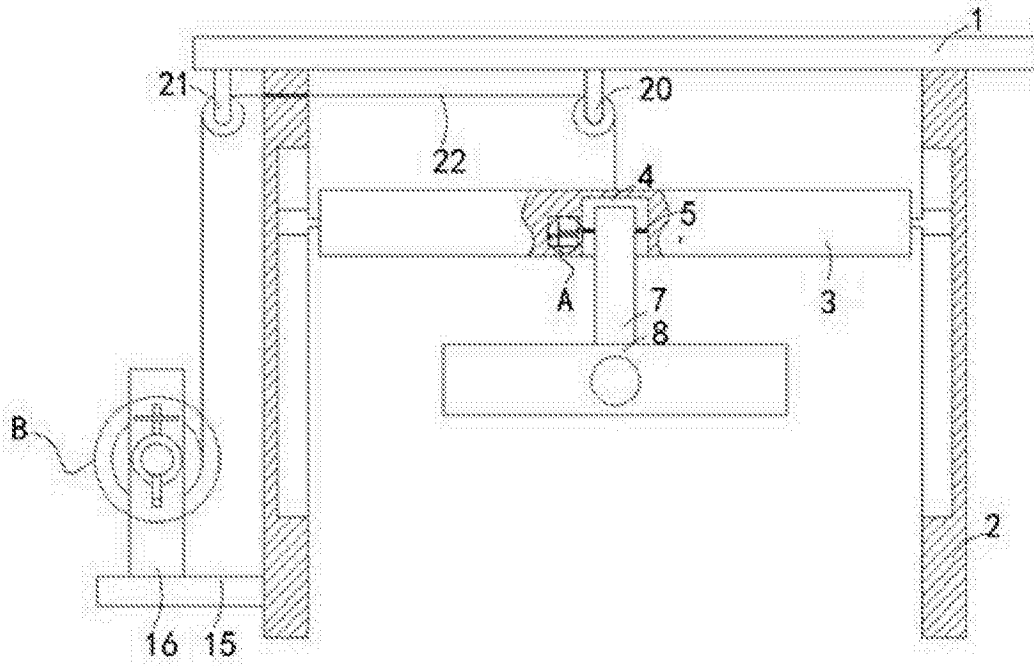


图1

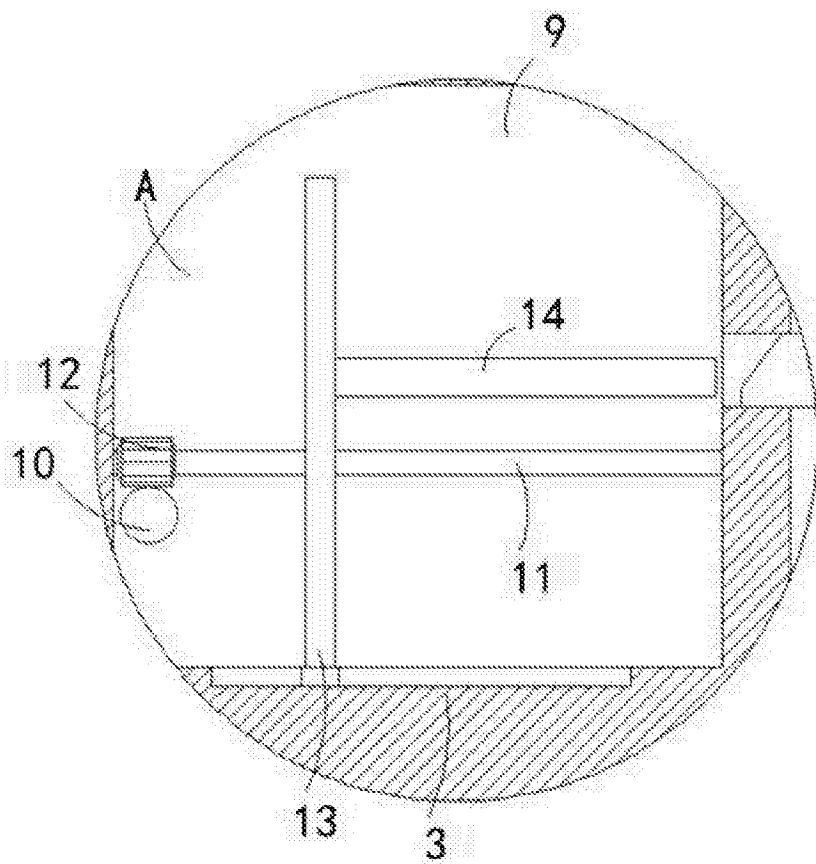


图2

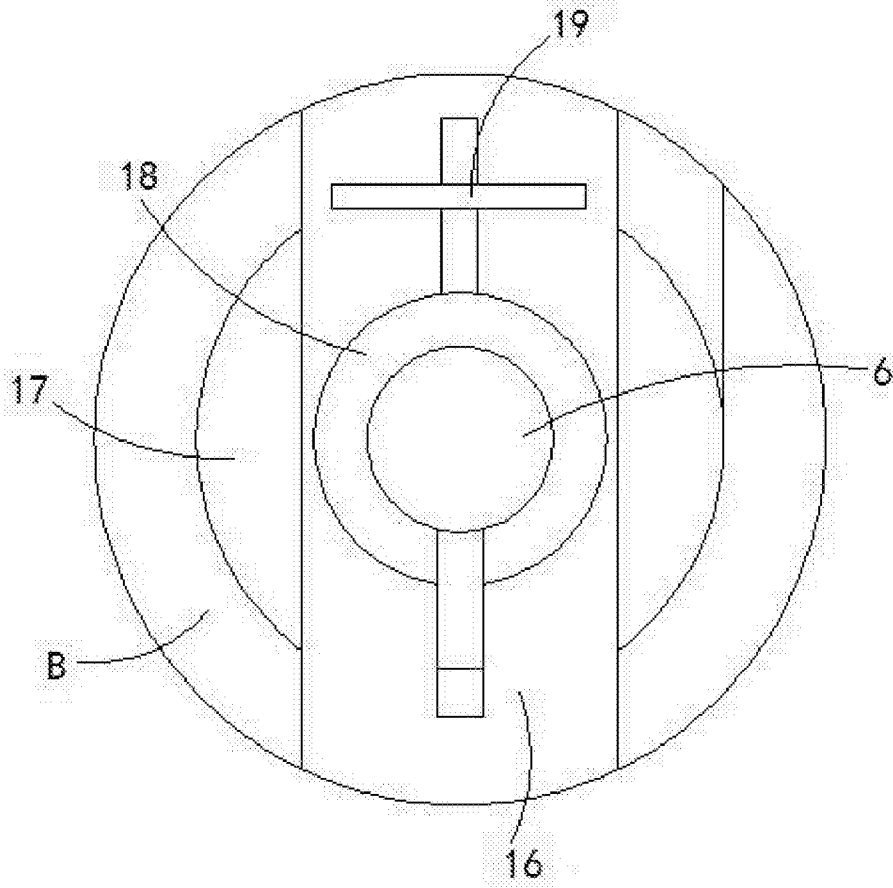


图3