



(21)申请号 201920960521.X

(22)申请日 2019.06.22

(73)专利权人 安徽金骐电子科技有限公司
地址 230022 安徽省合肥市蜀山区金寨路
155号黄金广场6幢2016室

(72)发明人 金维莉

(51)Int.Cl.

G09B 5/02(2006.01)

G03B 21/00(2006.01)

G03B 21/56(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

F16M 13/02(2006.01)

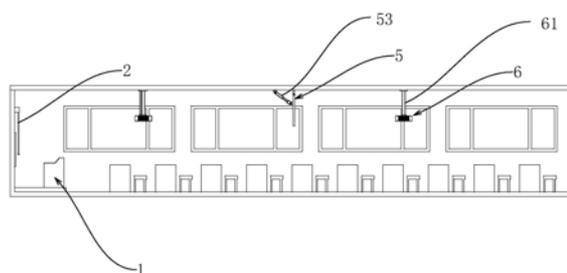
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多媒体教室

(57)摘要

本实用新型涉及一种多媒体教室,包括电脑讲台、前投影仪、投影布、高清录像机、后投影仪和投影板。所述高清录像机安装天花板,位于前投影仪后方,正对电脑讲台区域;所述投影板安装于教室中部,所述后投影仪安装于教室后端天花板,并与高清录像机相连接。本实用新型适用于偏大或偏长的教室,可对坐在后排的学生同步传输、录制实时讲课内容,能够使全教室学生获得同等的授课资源。



1. 一种多媒体教室,包括黑板、电脑讲台(1)、前投影仪、投影布(2),其特征在于:高清录像机(4)、后投影仪(6)和投影板(5);所述高清录像机(4)通过吊架(41)安装于天花板,正对讲课区域;所述投影板(5)安装于教室偏向中间位置,所述后投影仪(6)通过吊杆(61)安装于教室后端天花板;同时,所述后投影仪(6)在投影板(5)上同步播放高清录像机(4)录制的内容。

2. 根据权利要求1所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述投影板(5)为塑料或金属薄板等硬质材料,其一面粘贴覆盖投影幕布(51)。

3. 根据权利要求2所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述投影板(5)位于教室偏向中间位置,为长方形薄板,其长度方向水平设置,其平面与教室侧壁垂直,投影板(5)上部通过铰接连接于天花板上的吊铰(52)。

4. 根据权利要求3所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述投影板(5)面向电脑讲台一侧连接电动伸缩杆(53),电动伸缩杆(53)的另一端固定于天花板,其伸缩开关设置在电脑讲台区域。

5. 根据权利要求4所述的一种多媒体教室,其特征在于:电动伸缩杆(53)另一端连接于天花板,且到投影板(5)上部固定装置的距离不超过投影板(5)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述高清录像机(4)录像区域正对黑板且与电脑连接,录像区域范围可通过电脑调节。

7. 根据权利要求6所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述后投影仪(6)视频输入接口连接讲台的电脑高清录像机(4)的视频输出接口;同时,后投影仪(6)安装于教室后部,且能正常投影至投影板(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种多媒体教室,其特征在于:所述教室可根据需求设置多个投影板(5)和后投影仪(6),多个后投影仪(6)可通过分线器连接同一个高清录像机(4)。

一种多媒体教室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多媒体教学的技术领域,尤其是涉及一种多媒体教室。

背景技术

[0002] 目前,随着科学的发展,教学方式也越来越走向智能化,为了提高教学的效果,人们对多媒体教室的需求也不断提高。

[0003] 现有的多媒体教室形式为:利用投影仪同黑板相结合的方式进行教学,这种形式不仅方便了教学工作,学生也更容易理解。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:许多学校开有大教室,若当教室偏大或偏长时,坐在后排的学生很难看清电脑讲台区域老师的上课内容,即使课后拿到课件,也不能看到老师的实时讲授,影响学生的学习质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种多媒体教室,可以使后排看不清讲课的学生看清实时讲课内容的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种多媒体教室,包括黑板、电脑讲台、前投影仪、投影布、高清录像机、后投影仪和投影板;所述高清录像机通过吊杆安装于天花板,位于前投影仪侧方,且正对电脑讲台区域;所述投影板安装于教室偏向中间位置,后投影仪通过吊架安装于教室后端天花板;同时,所述后投影仪在投影板上同步播放高清录像机录制的内容。

[0008] 通过采用上述技术方案,在教室设置高清录像机,同步录制、传输授课内容;再通过视频接线实时传输至教室后方的后投影仪,投影于教室中间位置设置的可收纳的投影板,从而使坐在后排看不清授课内容的学生同步实时直播;同时,在课后,完整的授课内容也将以视频文件的形式复制带走,增加了学生的学习效率。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述投影板为塑料或金属薄板等硬质材料,其一面粘贴覆盖投影幕布。

[0010] 通过采用上述技术方案,投影板覆盖投影幕布使投影板能正常显示投影内容;同时,采用不易变形的硬质材料,可使其最大程度减少气流或其他外力引起的变形,避免投影板抖动或变形从而时观看效果过差。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述投影板位于教室偏向中间位置,为长方

[0012] 形薄板,其长度方向水平设置,其平面与教室侧壁垂直,投影板上部通过铰接于天花板上的吊铰。

[0013] 通过采用上述技术方案,合理选取后排学生容易观看的位置,便于后排学生学习;同时,投影板通过铰接连接于天花板上的吊铰,可以使投影板沿上端边线固定和翻转。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述投影板面向电脑讲台一侧连接电动伸缩

[0015] 杆,电动伸缩杆的另一端固定于天花板,其伸缩开关设置在电脑讲台区域。

[0016] 通过采用上述技术方案,电动伸缩杆可起到固定投影板的作用,使其使用时不会摆动;同时,通过电脑讲台区域的控制开关,能够很好的控制电动伸缩杆,从而操控投影板展开与收纳。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述电动伸缩杆另一端连接于天花板,且到投影板上部固定装置的距离不超过投影板的宽度。

[0018] 通过采用上述技术方案,使电动伸缩杆在投影板收纳后能够完全隐藏于投影板背后,增加整体美观度。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述高清录像机录像区域正对黑板,且与电

[0020] 脑连接,录像区域范围可通过电脑调节。

[0021] 通过采用上述技术方案,使高清录像机能够完整录制讲课内容,且连接电脑后,完整的视频文件亦便于调出和复制,相较于单纯的课件,完整的上课方式更便于学生学习。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述后投影仪视频输入接口连接讲台的电脑高清录像机的视频输出接口;同时,后投影仪安装于教室后部,且能正常投影至投影板。

[0023] 通过采用上述技术方案,使后投影仪能够同步、实时的传输授课人员的讲课内容。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述教室可根据需求设置多个投影板和后投

[0025] 影仪,多个投影仪可通过分线器连接同一个高清录像机。

[0026] 通过采用上述技术方案,对于某些情况,如:教室空间过长、学生整体

[0027] 视力偏差等,可用多个投影板和后投影仪连接同一个高清录像机,以完成多段投影,让坐在后排的学生得到同等的授课效果。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0029] 图2是图1中教室顶部示意图。

[0030] 图3是高清录像机吊架结构示意图。

[0031] 图4是投影板侧视图。

[0032] 图5是后投影仪吊杆结构示意图。

[0033] 图中,1、电脑讲台;2、投影布;3、前投影仪;4、高清录像机;41、吊架;411、吊架固定端;412、吊架圆管;413、吊架加固端;414、夹座;415、螺丝固定口;416、吊架穿孔;5、投影板;51、投影幕布;52、吊铰;53、电动伸缩杆;6、后投影仪;61、吊杆;611、吊杆固定端;612、吊杆圆管;613、吊杆加固端;614、吊杆穿孔。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种多媒体教室,包括电脑讲台1、前投影仪3、投影布2、高清录像机4、后投影仪6和投影板5。高清录像机4通过吊杆61安装于天花板,正对电脑讲台1区域;投影板5安装于教室中间位置,后投影仪6通过吊杆61安装于教室靠近后墙的天花板。

[0036] 参照图2和图3,固定高清录像机4通过螺栓连接在天花板的吊架41固定,吊架41选用吸顶式吊架,吊架41一体成型,其顶部为水平的正方形的吊架固定端411,正方形表面拐

角处均布四个贯穿吊架固定端411的螺孔；吊架固定端411下端为长直的吊架圆管412，吊架圆管412与吊架固定端411正方形面中心处垂直相连；吊架圆管412下端为半球形的吊架加固端413，加固端413原来加固其上下端的连接。加固端413中心设有与圆管412内径相同的垂直的圆形通道，吊架加固端413底部为水平圆形，吊架圆管412的轴心与吊架加固端413底部圆心共线；吊架固定端411底部设有夹座414，夹座414下部为两块末端向内折弯的薄板，折弯处位于高清录像机4侧面高度的下端；同时夹座414上表面设有螺丝固定口415，与高清录像机4位置顶部螺孔对应，便于吊架41与高清录像机4的固定；且吊架41设有垂直吊架圆管412圆形的吊架通孔416，高清录像机4线路由吊架通孔416穿过，并与讲台电脑连接。

[0037] 参照图2和图4，投影板5为方形薄板结构，位于教室偏中部位置，当投影板5垂直放置时正对教室后部的墙面，投影板5面向后排座位面粘贴覆盖有投影幕布51。投影板5顶部两端由固定于天花板的两个相同的吊铰52铰接，吊铰52垂直设置，上端扁平长条形状，且固定于天花板，吊铰52下端与投影板5顶部两端铰接，使投影板5可沿水平轴线翻转。同时，投影板5背面铰接有电动伸缩杆53，电动伸缩杆53另一端与天花板铰接，其伸缩开关设置在讲台电脑讲台1区域，以便授课人员操控。同时，电动伸缩杆53与天花板铰接的一端到投影板5上部吊铰52的距离不超过投影板5的宽度，当电动伸缩杆53伸缩至最长状态时，投影板5处于垂直状态；当电动伸缩杆53伸缩至最短状态时，投影板5处于水平状态，且由于电动伸缩杆53与天花板铰接的一端到投影板5上部吊铰52的距离不超过投影板5的宽度

[0038] 参照图2和图5，后投影仪6通过栓接在天花板的吊杆61固定，吊杆61选用吸顶式吊杆。吊杆61一体成型，顶部为水平正方形的吊杆固定端611，正方形表面拐角处均布四个贯穿的螺孔，其下端为长直吊杆圆管612，吊杆圆管612与吊杆固定端611正方形面中心处垂直相连，吊杆圆管612下端的吊杆加固端613，吊杆加固端613为圆形片状凸台，吊杆圆管612的轴心与吊杆加固端613的圆心共线；吊杆加固端613底部与后投影仪6通过螺栓固定。同时，吊杆61设有垂直贯穿吊杆圆管612和吊杆固定端611正方形中心的吊杆通孔614，后投影仪6相连线路由吊杆通孔614穿过；同时，后投影仪6视频输入接口通过分线器连接电脑讲台1处的电脑和高清录像机4的视频输出接口，以方便高清录像机4实时投影。

[0039] 本实施例的实施原理为：在教室设置高清录像机4，同步录制、传输授课内容；再通过视频接线实时传输至教室后方的后投影仪6，投影于教室中设置的投影板5，从而使坐在后排看不清授课内容的学生同步实时直播；同时，在课后，完整的授课内容也将以视频文件的形式复制带走，增加了学生的学习效率。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

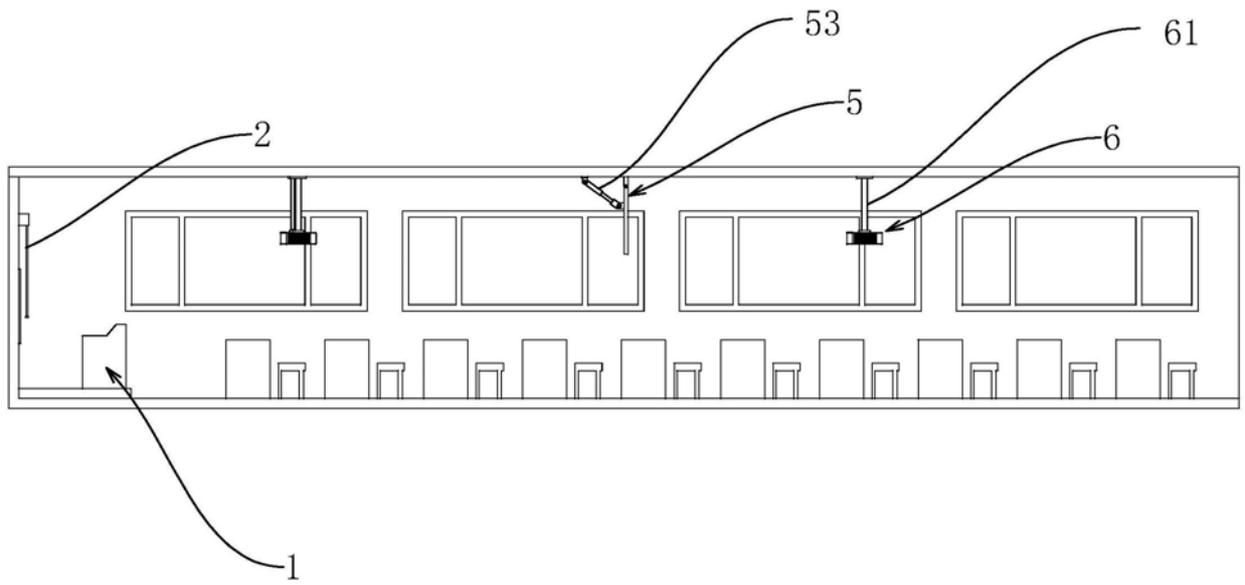


图1

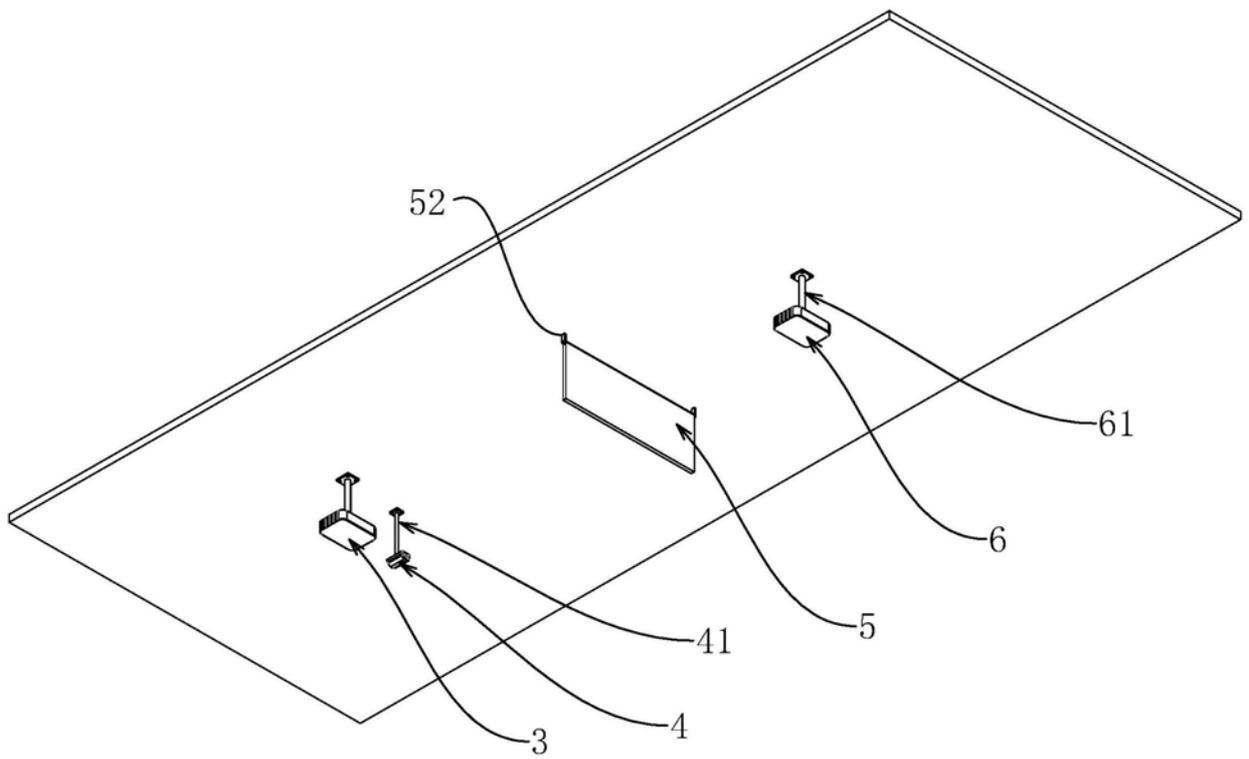


图2

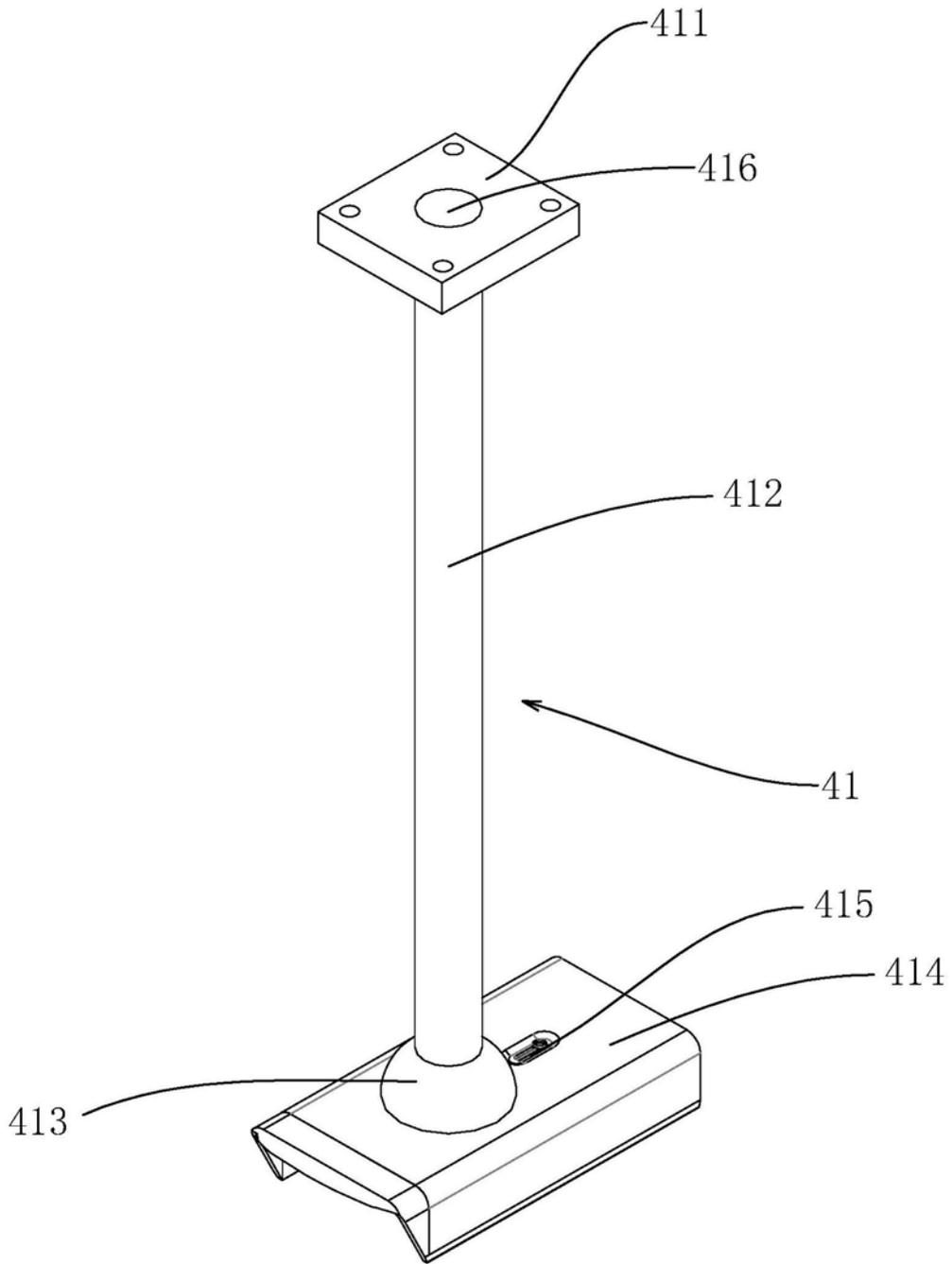


图3

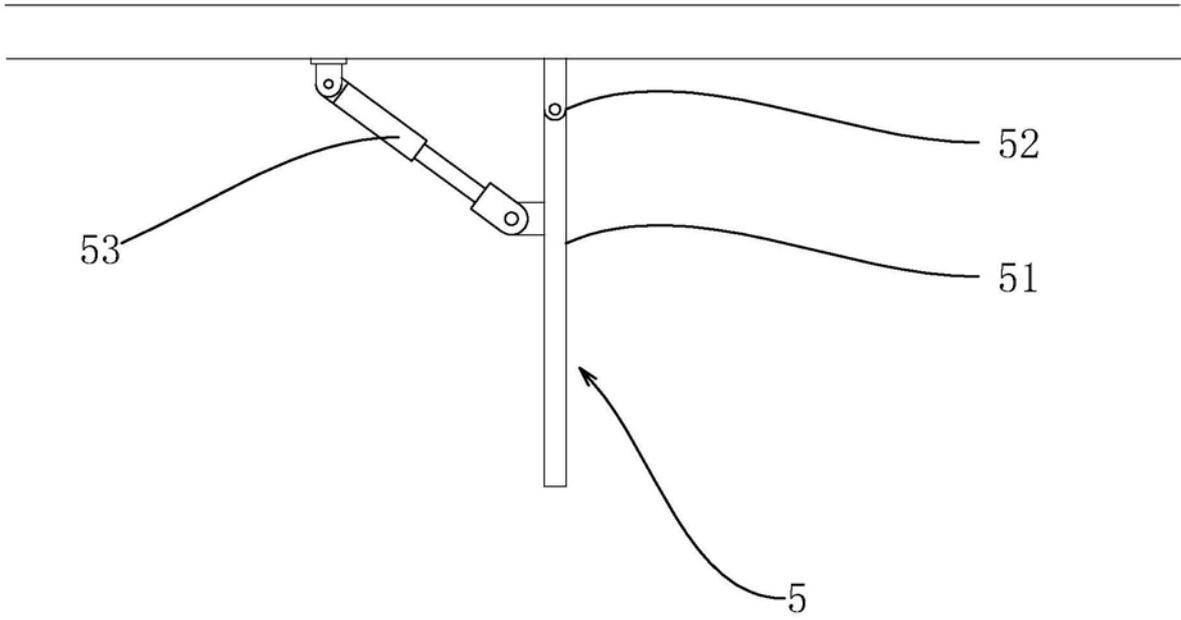


图4

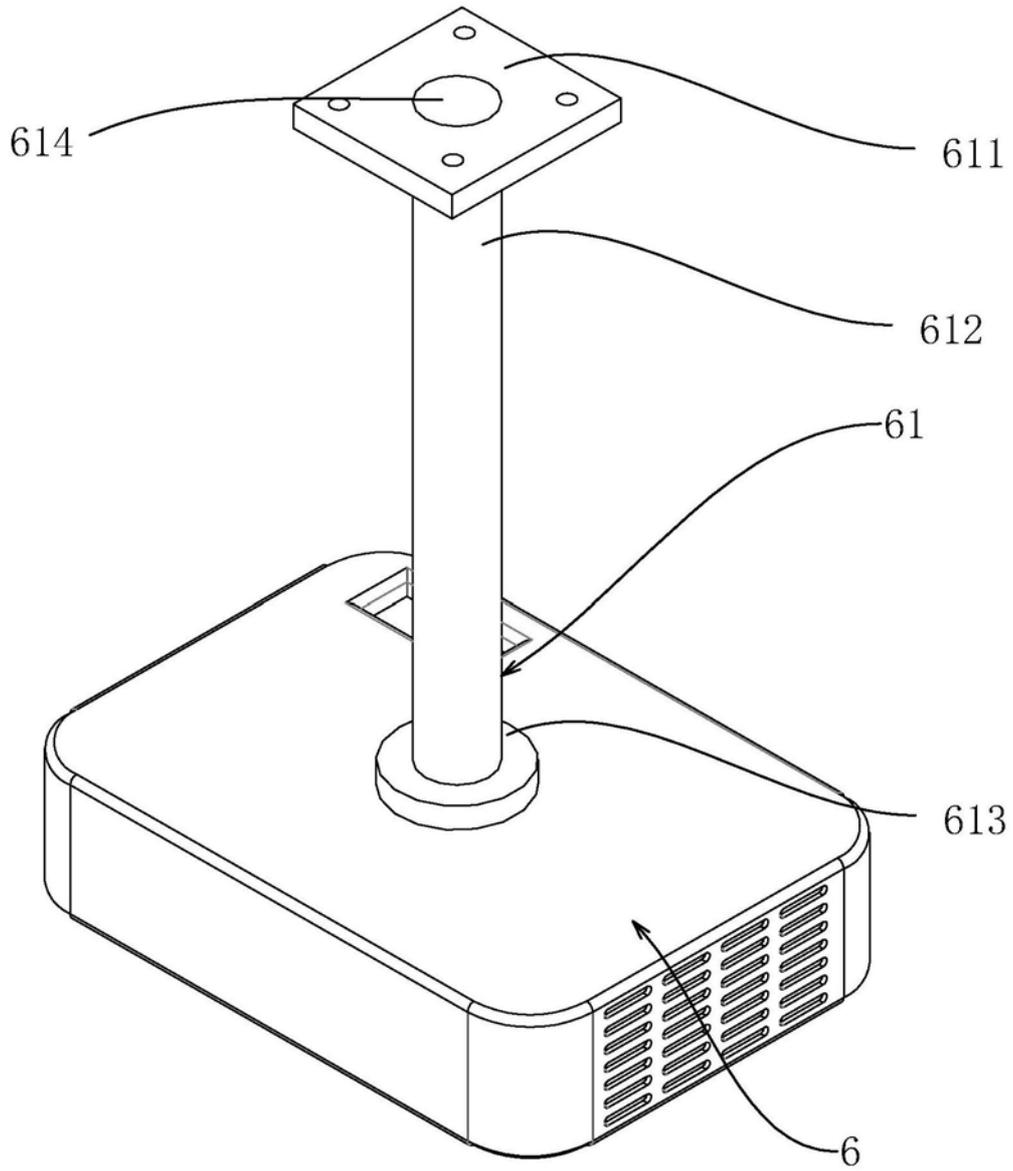


图5