



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211624732 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 202020077413.0

(22)申请日 2020.01.15

(73)专利权人 南阳理工学院

地址 473004 河南省南阳市宛城区长江路
80号

(72)发明人 马腾飞 王晗 张政

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51)Int.Cl.

F16M 11/24(2006.01)

F16M 11/14(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

G03B 21/54(2006.01)

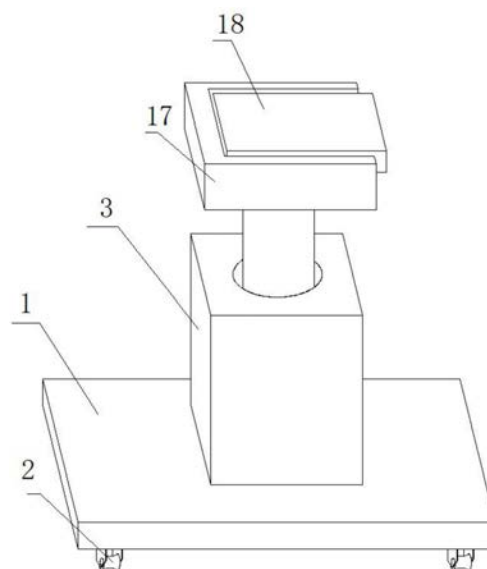
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种广播电视编导用投影仪

(57)摘要

本实用新型属于投影设备领域,尤其是一种广播电视编导用投影仪,针对现有的广播电视编导使用的投影仪多数采用固定式,投影仪安装完成后只能在一个地方使用,其灵活性较差,不能满足电视编导灵活的使用的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的顶部固定安装有固定块,所述固定块上设有腔室,所述腔室的底部内壁上转动安装有竖轴,所述竖轴的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定安装有对称设置的两个支杆,所述腔室的两侧内壁上滑动安装有滑板,两个支杆的顶部均和滑板的底部固定安装,本实用新型较之固定式的投影仪,不限制投影仪的方位,投影仪的灵活性好,能满足电视编导使用的需求。



1. 一种广播电视编导用投影仪,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有固定块(3),所述固定块(3)上设有腔室(4),所述腔室(4)的底部内壁上转动安装有竖轴(7),所述竖轴(7)的外侧螺纹连接有螺纹块(9),所述螺纹块(9)的底部固定安装有对称设置的两个支杆(10),所述腔室(4)的两侧内壁上滑动安装有滑板(11),两个支杆(10)的顶部均和滑板(11)的底部固定安装,所述滑板(11)的底部转动安装有移动柱(13),所述移动柱(13)的底部贯穿腔室(4)的顶部内壁并延伸至固定块(3)的上方,且移动柱(13)的顶部活动安装有卡块(17),所述卡块(17)的顶部可脱离活动卡装有投影仪(18),所述竖轴(7)上传动连接有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种广播电视编导用投影仪,其特征在于,所述驱动组件包括固定安装在腔室(4)底部内壁上的电动推杆(5),所述电动推杆(5)输出轴的一端固定安装有齿条(6),所述竖轴(7)的外侧固定套设有齿轮(8),且齿轮(8)和齿条(6)相啮合,所述腔室(4)的底部内壁上滑动安装有限位板,且限位板的一侧和齿条(6)的一侧固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种广播电视编导用投影仪,其特征在于,所述移动柱(13)的顶部开设有通槽(14),所述通槽(14)的两侧内壁上转动安装有同一个活动轴(15),所述活动轴(15)的顶部固定安装有三角板(16),且三角板(16)的顶部延伸至移动柱(13)的上方,所述三角板(16)的顶部和卡块(17)的底部固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种广播电视编导用投影仪,其特征在于,所述滑板(11)的底部转动安装有T形转盘(12),且T形转盘(12)的顶部和移动柱(13)的底部固定安装,所述竖轴(7)的顶部固定安装有定位块,且定位块位于螺纹块(9)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种广播电视编导用投影仪,其特征在于,所述底板(1)的底部四角位置均设置有刹车轮(2),所述卡块(17)的顶部开设有卡槽,所述投影仪(18)的底部延伸至卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装。

一种广播电视编导用投影仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影设备技术领域,尤其涉及一种广播电视编导用投影仪。

背景技术

[0002] 投影仪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、游戏机、DV等相连接播放相应的视频信号,广泛应用于家庭、办公室、学校和娱乐场所。投影仪的基本原理是利用光学元件将工件的外形、轮廓放大,然后将其投影到屏幕上。

[0003] 现有的广播电视编导使用的投影仪多数采用固定式,例如公告号为CN208270914U的授权文件,投影仪安装完成后只能在一个地方使用,其灵活性较差,不能满足电视编导灵活的使用,所以我们提出了一种广播电视编导用投影仪,用以解决上述提出的问题。

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存在广播电视编导使用的投影仪多数采用固定式,投影仪安装完成后只能在一个地方使用,其灵活性较差,不能满足电视编导灵活的使用的缺点,而提出的一种广播电视编导用投影仪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种广播电视编导用投影仪,包括底板,所述底板的顶部固定安装有固定块,所述固定块上设有腔室,所述腔室的底部内壁上转动安装有竖轴,所述竖轴的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定安装有对称设置的两个支杆,所述腔室的两侧内壁上滑动安装有滑板,两个支杆的顶部均和滑板的底部固定安装,所述滑板的底部转动安装有移动柱,所述移动柱的底部贯穿腔室的顶部内壁并延伸至固定块的上方,且移动柱的顶部活动安装有卡块,所述卡块的顶部可脱离活动卡装有投影仪,所述竖轴上传动连接有驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括固定安装在腔室底部内壁上的电动推杆,所述电动推杆输出轴的一端固定安装有齿条,所述竖轴的外侧固定套设有齿轮,且齿轮和齿条相啮合,所述腔室的底部内壁上滑动安装有限位板,且限位板的一侧和齿条的一侧固定安装,电动推杆配有遥控器,目的是为了更方便操作,电动推杆和遥控器的型号可以根据实际需求进行选择。

[0008] 优选的,所述移动柱的顶部开设有通槽,所述通槽的两侧内壁上转动安装有同一个活动轴,所述活动轴的顶部固定安装有三角板,且三角板的顶部延伸至移动柱的上方,所述三角板的顶部和卡块的底部固定安装,方便调节投影仪的纵向投影角度。

[0009] 优选的,所述滑板的底部转动安装有T形转盘,且T形转盘的顶部和移动柱的底部固定安装,所述竖轴的顶部固定安装有定位块,且定位块位于螺纹块的上方,投影仪的角度可以转动,满足使用的需求。

[0010] 优选的,所述底板的底部四角位置均设置有刹车轮,所述卡块的顶部开设有卡槽,所述投影仪的底部延伸至卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装,方便对投影仪进行拿放。

[0011] 本实用新型中,活动轴和通槽之间的转动摩擦力大于卡块和投影仪的重量之和,因此,在非人力作用下,投影仪的投影角度恒定不变,电视编导需要在不同的方位使用投影仪时,首先利用底板底部的刹车轮将投影仪移动至使用方位,根据不同适用范围的幕布高度进行投影仪高度的调节,调节过程具体为,按下电动推杆的启动开关,使齿条跟随电动推杆的输出轴进行横向移动,通过设置的齿条和齿轮的啮合关系,实现竖轴的转动,进而通过设置的螺纹块达到调节投影仪高度的目的,这样设置的目的是为了使得投影仪能够自锁在任何高度,提高投影仪使用的稳定性,当需要调节投影仪的角度时,作用卡块进行向上或者向下进行弧线运动即可完成投影仪纵向角度的调节,能够满足电视编导的需求,较之固定式的投影仪,不限制投影仪的方位,投影仪的灵活性好,能满足电视编导使用的需求;

[0012] 为了解决投影仪和卡块卡装完成后不能进行转动的问题,通过在移动柱的底部设置的T形转盘,移动柱、卡块和投影仪可以进行转动,大大提高了可实施性;

[0013] 为了解决投影仪的纵向角度不能够调节的问题,通过在移动柱的顶部开设的通槽以及在通槽的内部设置的活动轴,人力作用下可以改变投影仪的投影角度,可适用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种广播电视编导用投影仪的部分结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种广播电视编导用投影仪的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种广播电视编导用投影仪的图2中A部分结构放大示意图。

[0017] 图中:1底板、2刹车轮、3固定块、4腔室、5电动推杆、6齿条、7竖轴、8齿轮、9螺纹块、10支杆、11滑板、12 T形转盘、13移动柱、14通槽、15活动轴、16三角板、17卡块、18投影仪。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-3,一种广播电视编导用投影仪,包括底板1,底板1的顶部固定安装有固定块3,固定块3上设有腔室4,腔室4的底部内壁上转动安装有竖轴7,竖轴7的外侧螺纹连接有螺纹块9,螺纹块9的底部固定安装有对称设置的两个支杆10,腔室4的两侧内壁上滑动安装有滑板11,两个支杆10的顶部均和滑板11的底部固定安装,滑板11的底部转动安装有移动柱13,移动柱13的底部贯穿腔室4的顶部内壁并延伸至固定块3的上方,且移动柱13的顶部活动安装有卡块17,卡块17的顶部可脱离活动卡装有投影仪18,竖轴7上传动连接有驱动组件。

[0021] 其中,活动轴15和通槽14之间的转动摩擦力大于卡块17和投影仪18的重量之和,因此,在非人力作用下,投影仪18的投影角度恒定不变,电视编导需要在不同的方位使用投影仪18时,首先利用底板1底部的刹车轮2将投影仪18移动至使用方位,根据不同适用范围的幕布高度进行投影仪18高度的调节,调节过程具体为,按下电动推杆5的启动开关,使齿条6跟随电动推杆5的输出轴进行横向移动,通过设置的齿条6和齿轮8的啮合关系,实现竖

轴7的转动,进而通过设置的螺纹块9达到调节投影仪18高度的目的,这样设置的目的是为了为了使投影仪18能够自锁在任何高度,提高投影仪18使用的稳定性,当需要调节投影仪18的角度时,作用卡块17进行向上或者向下进行弧线运动即可完成投影仪18纵向角度的调节,能够满足电视编导的需求,较之固定式的投影仪18,不限制投影仪18的方位,投影仪18的灵活性好,能满足电视编导使用的需求。

[0022] 本实施例中,为了解决投影仪18和卡块17卡装完成后不能进行转动的问题,通过在移动柱13的底部设置的T形转盘12,移动柱13、卡块17和投影仪18可以进行转动,大大提高了可实施性。

[0023] 在实施例一的基础上做出如下进一步的改进:

[0024] 实施例二

[0025] 本实用新型中,驱动组件包括固定安装在腔室4底部内壁上的电动推杆5,电动推杆5输出轴的一端固定安装有齿条6,竖轴7的外侧固定套设有齿轮8,且齿轮8和齿条6相啮合,腔室4的底部内壁上滑动安装有限位板,且限位板的一侧和齿条6的一侧固定安装,电动推杆5配有遥控器,目的是为了更方便操作,电动推杆5和遥控器的型号可以根据实际需求进行选择。

[0026] 本实用新型中,移动柱13的顶部开设有通槽14,通槽14的两侧内壁上转动安装有同一个活动轴15,活动轴15的顶部固定安装有三角板16,且三角板16的顶部延伸至移动柱13的上方,三角板16的顶部和卡块17的底部固定安装,方便调节投影仪18的纵向投影角度。

[0027] 本实用新型中,滑板11的底部转动安装有T形转盘12,且T形转盘12的顶部和移动柱13的底部固定安装,竖轴7的顶部固定安装有定位块,且定位块位于螺纹块9的上方,投影仪18的角度可以转动,满足使用的需求。

[0028] 本实用新型中,底板1的底部四角位置均设置有刹车轮2,卡块17的顶部开设有卡槽,投影仪18的底部延伸至卡槽的内部并和卡槽可脱离活动卡装,方便对投影仪18进行拿放。

[0029] 本实施例中,为了解决投影仪18的纵向角度不能够调节的问题,通过在移动柱13的顶部开设的通槽14以及在通槽14的内部设置的活动轴15,人力作用下可以改变投影仪18的投影角度,可适用性强。

[0030] 本实用新型中,电视编导需要在不同的方位使用投影仪18时,首先利用底板1底部的刹车轮2将投影仪18移动至使用方位,根据不同使用方位的幕布高度进行投影仪18高度的调节,调节过程具体为,按下电动推杆5的启动开关,使齿条6跟随电动推杆5的输出轴进行横向移动,通过设置的齿条6和齿轮8的啮合关系,实现竖轴7的转动,通过设置的螺纹块9和竖轴7的螺纹连接关系,可以将竖轴7的转动转化为螺纹块9的纵向移动,进而通过设置的螺纹块9达到调节投影仪18高度的目的,这样设置的目的是为了为了使投影仪18能够自锁在任何高度,提高投影仪18使用的稳定性,当需要调节投影仪18的角度时,作用卡块17进行向上或者向下进行弧线运动即可完成投影仪18纵向角度的调节,能够满足电视编导的需求,较之固定式的投影仪18,不限制投影仪18的方位,投影仪18的灵活性好,能满足电视编导使用的需求。

[0031] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0032] 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。

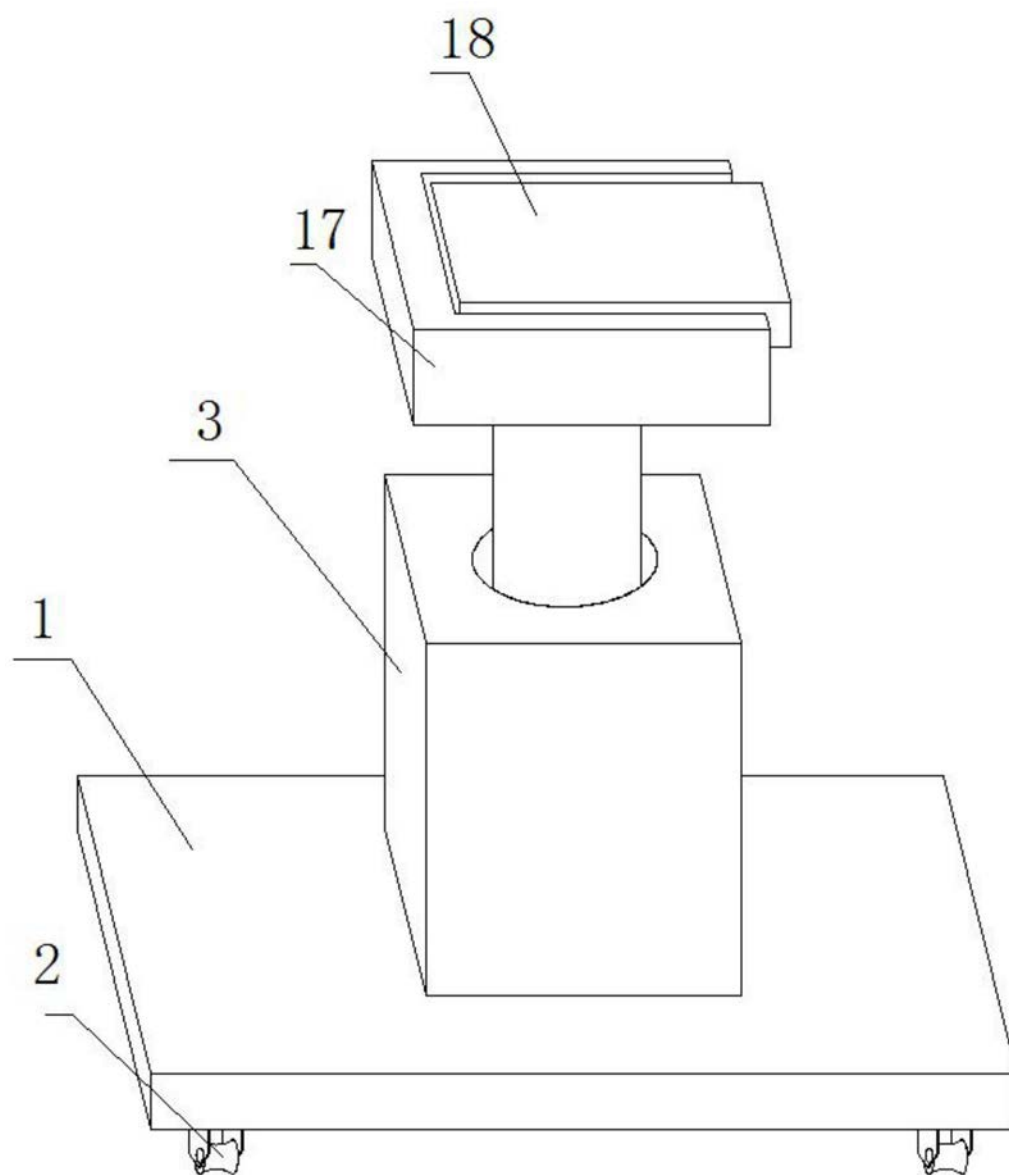


图1

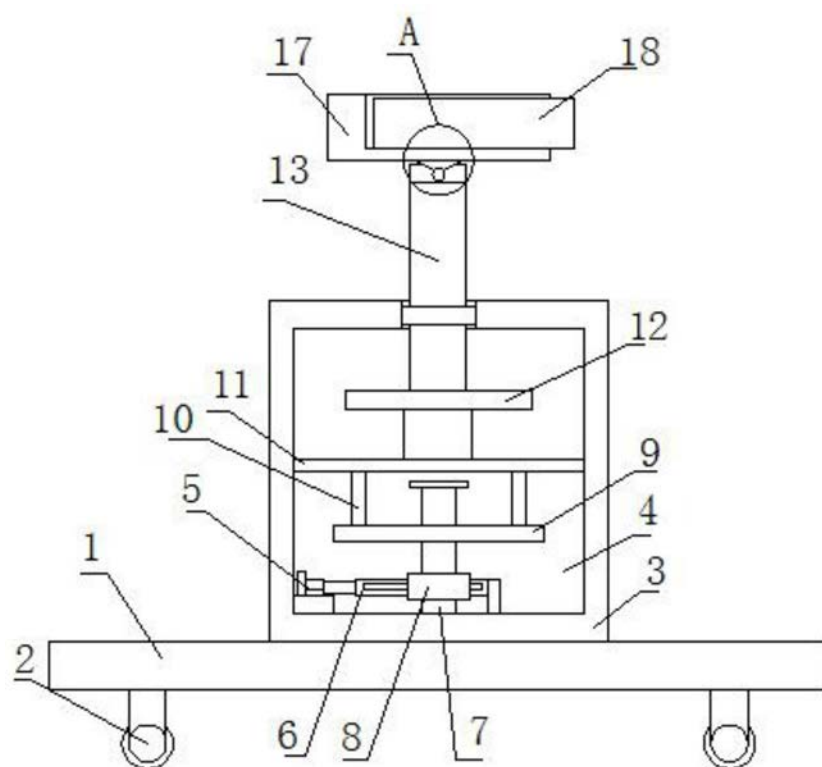


图2

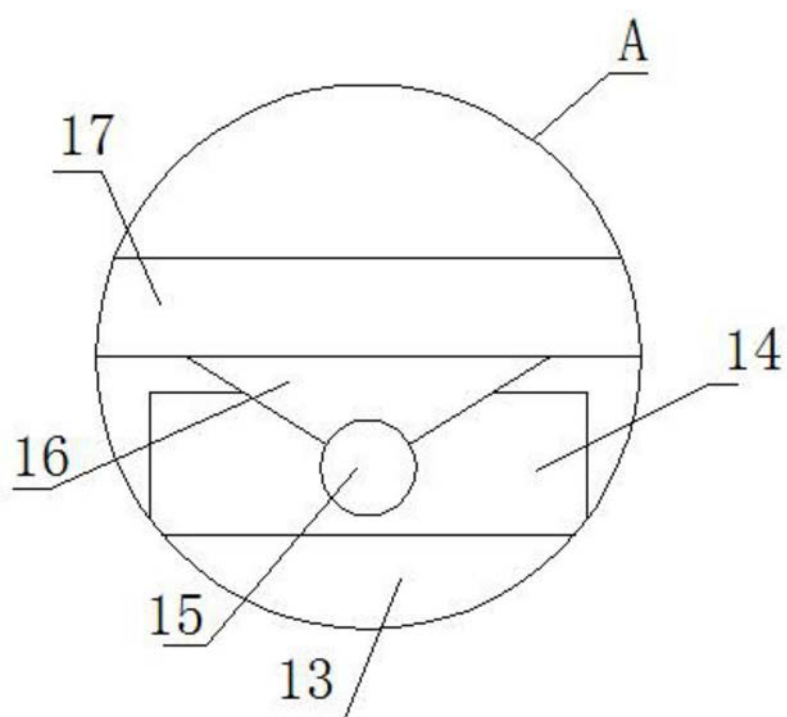


图3