(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105957427 B
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201610538252.9

(22)申请日 2016.07.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105957427 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(73)专利权人 潍坊科技学院
地址 262700 山东省潍坊市寿光市学院路166号潍坊科技学院

(72)发明人 郭秀刚

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 李娜

(51)Int.Cl.
G09B 23/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 203818857 U,2014.09.10,
CN 204715797 U,2015.10.21,
CN 205220168 U,2016.05.11,
CN 204537551 U,2015.08.05,
CN 204712732 U,2015.10.21,
CN 204596263 U,2015.08.26,
CN 204856986 U,2015.12.09,
CN 1334547 A,2002.02.06,

审查员 许成冰

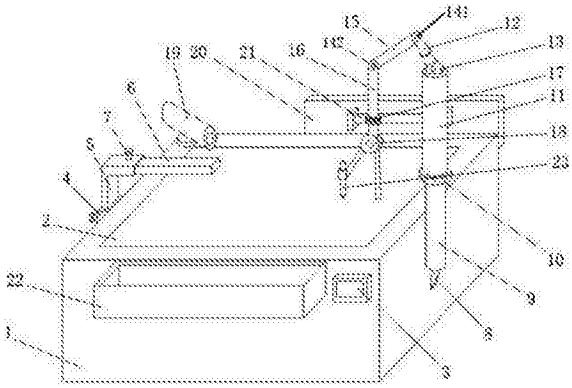
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种数学教学绘图仪

(57)摘要

本发明公开了一种数学教学绘图仪，包括演示台，演示台的上表面设有白板，演示台的正面设有控制器，采用演示台、白板和固定板的结构将绘图从三维转为二维，大大减小了教师的绘图难度，采用第一支柱、第一旋转接头、第二支柱、电动伸缩杆、卷筒、第一连杆、第二连杆和圆规的结构能够在需要画曲线时，帮助教师器械固定，从而加大绘图效率以致课堂效率，采用摄像机、照明灯和控制器的结构，利用控制器可以和教室多媒体系统连接的特性，将摄像机拍摄到的近距离图像清晰地同步放映在投影机幕布上，以便于教室每一个位置的同学都能够看清楚教师绘图的步骤，该装置设计合理，较之传统的装置效果更好。



CN 105957427 B

1.一种数学教学绘图仪，包括演示台(1)，其特征在于：所述演示台(1)的上表面设有白板(2)，所述演示台(1)的正面设有控制器(3)，所述演示台(1)的一侧设有伸缩板(4)，所述伸缩板(4)通过连接板(5)连接有固定板(6)，所述伸缩板(4)和连接板(5)的表面均设有固定旋钮(7)，所述演示台(1)的另一侧通过三角支架(8)固定有第一支柱(9)，所述第一支柱(9)通过第一旋转接头(10)活动连接第二支柱(11)，所述第二支柱(11)的顶部和电动伸缩杆(12)的底部通过铰链(13)相互铰接，所述电动伸缩杆(12)的顶部通过第一卷筒(141)连接第一连杆(15)的一端，所述第一连杆(15)的另一端通过第二卷筒(142)连接第二连杆(16)的一端，第二连杆(16)的另一端底部通过第二旋转接头(17)与圆规(18)的顶部活动连接，所述演示台(1)的上表面左上角通过支撑架固定有摄像机(19)，所述演示台(1)的后面设有支板(20)，所述支板(20)上设有灯座和照明灯(21)，所述电动伸缩杆(12)、摄像机(19)和照明灯(21)均与控制器(3)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种数学教学绘图仪，其特征在于：所述演示台(1)的正面位于控制器(3)一侧设有绘图工具箱(22)。

3.根据权利要求1所述的一种数学教学绘图仪，其特征在于：所述固定板(6)的下表面设有橡胶防滑垫。

4.根据权利要求1所述的一种数学教学绘图仪，其特征在于：所述圆规(18)的一条支腿套接有白板笔(23)，所述圆规(18)的另一条支腿底部设有防滑软垫。

一种数学教学绘图仪

技术领域

[0001] 本发明涉及教学绘图仪技术领域，具体为一种数学教学绘图仪。

背景技术

[0002] 随着世界科技水平的不断发展，人们对于教育模式的改进已经迫不及待，传统的教育模式主张填鸭式，对于学生的实际理解和掌握情况不够关注，近现代人们开始不断注重学生的理解，尤其在数学上，归纳演绎也被称为论证，具体到数学公式、定理的解释上，现代教师越来越多地使用演绎法来帮助学生深入透彻地理解，然而这种方法需要大量器械的辅助，现有的教学绘图仪不能够满足其越来越多的要求，教室黑板的位置固定，因而在教室后排的学生很难看清楚老师的演绎过程，而且绘图装置的体积很小，学生也很难看清楚其位置，除此以外，在黑板上很难固定住绘图装置，多需要教师用手扶，这样教学效果就会变得很差，为此，我们提出一种数学教学绘图仪。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种数学教学绘图仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种数学教学绘图仪，包括演示台，所述演示台的上表面设有白板，所述演示台的正面设有控制器，所述演示台的一侧设有伸缩板，所述伸缩板通过连接板连接有固定板，所述伸缩板和连接板的表面均设有固定旋钮，所述演示台的另一侧通过三角支架固定有第一支柱，所述第一支柱通过第一旋转接头活动连接第二支柱，所述第二支柱的顶部和电动伸缩杆的底部通过铰链相互铰接，所述电动伸缩杆的顶部通过第一卷筒连接第一连杆的一端，所述第一连杆的另一端通过第二卷筒连接第二连杆的一端，第二连杆的另一端底部通过第二旋转接头与圆规的顶部活动连接，所述演示台的上表面左上角通过支撑架固定有摄像机，所述演示台的后面设有支板，所述支板上设有灯座和照明灯，所述电动伸缩杆、摄像机和照明灯均与控制器电连接。

[0005] 优选的，所述演示台的正面位于控制器一侧设有绘图工具箱。

[0006] 优选的，所述固定板的下表面设有橡胶防滑垫。

[0007] 优选的，所述圆规的一条支腿套接有白板笔，所述圆规的另一条支腿底部设有防滑软垫。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该数学教学绘图仪，采用演示台、白板和固定板的结构将绘图从三维转为二维，大大减小了教师的绘图难度，采用摄像机、照明灯和控制器的结构，利用控制器可以和教室多媒体系统连接的特性，将摄像机拍摄到的近距离图像清晰地同步放映在投影机幕布上，以便于教室每一个位置的同学都能够看清楚教师绘图的步骤，采用第一支柱、第一旋转接头、第二支柱、电动伸缩杆、卷筒、第一连杆、第二连杆和圆规的结构能够在需要画曲线时，帮助教师器械固定，从而加大绘图效率以致课堂效率，该装置设计合理，较之传统的装置效果更好。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图。

[0010] 图中：1演示台、2白板、3控制器、4伸缩板、5连接板、6固定板、7固定旋钮、8三角支架、9第一支柱、10第一旋转接头、11第二支柱、12电动伸缩杆、13铰链、141第一卷筒、142第二卷筒、15第一连杆、16第二连杆、17第二旋转接头、18圆规、19摄像机、20支板、21照明灯、22绘图工具箱、23白板笔。

具体实施方式

[0011] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1，本发明提供一种技术方案：一种数学教学绘图仪，包括演示台1，演示台1的上表面设有白板2，演示台1的正面设有控制器3，演示台1的正面位于控制器3一侧设有绘图工具箱22，演示台1的一侧设有伸缩板4，伸缩板4通过连接板5连接有固定板6，固定板6的下表面设有橡胶防滑垫，伸缩板4和连接板5的表面均设有固定旋钮7，采用演示台1、白板2和固定板6的结构将绘图从三维转为二维，大大减小了教师的绘图难度，演示台1的另一侧通过三角支架8固定有第一支柱9，第一支柱9通过第一旋转接头10活动连接第二支柱11，第二支柱11的顶部和电动伸缩杆12的底部通过铰链13相互铰接，电动伸缩杆12的顶部通过第一卷筒141连接第一连杆15的一端，第一连杆15的另一端通过第二卷筒142连接第二连杆16的一端，第二连杆16的另一端底部通过第二旋转接头17与圆规18的顶部活动连接，圆规18的一条支腿套接有白板笔23，圆规18的另一条支腿底部设有防滑软垫，采用第一支柱9、第一旋转接头10、第二支柱11、电动伸缩杆12、卷筒14、第一连杆15、第二连杆16和圆规18的结构能够在需要画曲线时，帮助教师器械固定，从而加大绘图效率以致课堂效率，演示台1的上表面左上角通过支撑架固定有摄像机19，演示台1的后面设有支板20，支板20上设有灯座和照明灯21，电动伸缩杆12、摄像机19和照明灯21均与控制器3电连接，采用摄像机19、照明灯21和控制器3的结构，利用控制器3可以和教室多媒体系统连接的特性，将摄像机19拍摄到的近距离图像清晰地同步放映在投影机幕布上，以便于教室每一个位置的同学都能够看清楚教师绘图的步骤，该装置设计合理，较之传统的装置效果更好。

[0013] 工作原理：在本装置工作时，照明灯打开，为演示台增强光照，摄像机打开并通过控制器连入教室多媒体设备，教师此时使用绘图工具箱内的工具，根据要绘制的图形摆成特定形状，可使用固定板将绘图工具压紧固定，再使用白板笔进行绘制，需要绘制特定曲线时，可以通过控制器调节电动伸缩杆的伸缩量，再将其固定于特定位置，轻转圆规即可完成曲线作图。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

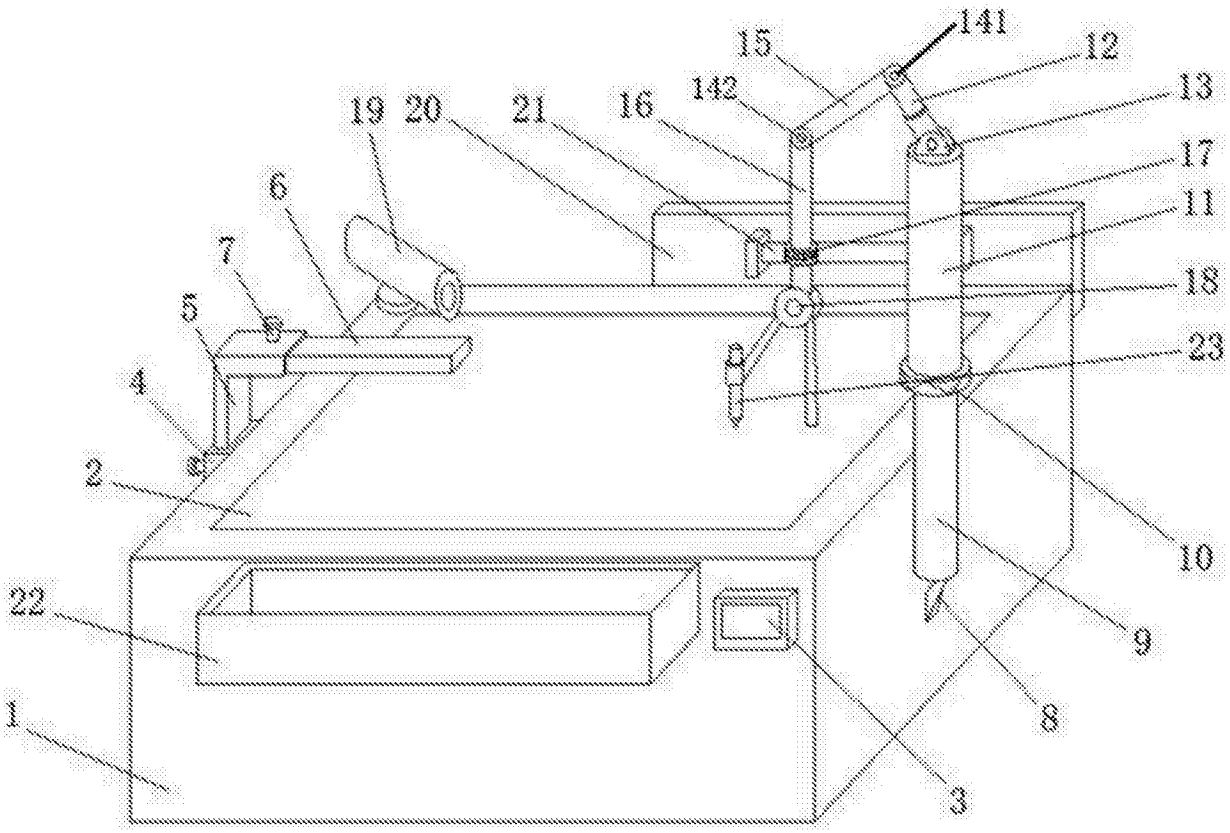


图1