



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204586228 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520295441. 9

(22) 申请日 2015. 05. 08

(73) 专利权人 郑州电力高等专科学校
地址 450015 河南省郑州市大学中路 2 号

(72) 发明人 秦小夏 尚玉琴 刘娅 罗丹羽
赵哲

(51) Int. Cl.

B43L 1/00(2006. 01)

B43L 13/00(2006. 01)

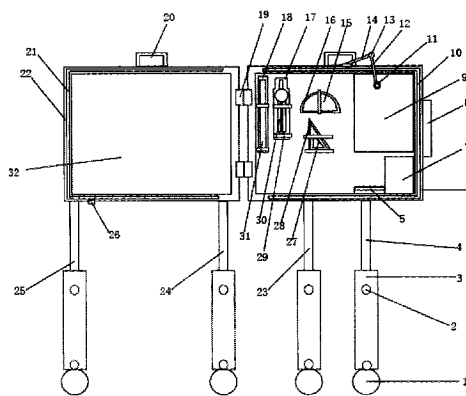
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种数学教学用具

(57) 摘要

本实用新型提供一种数学教学教具, 第一框架与第二框架通过合页连接, 第一框架、第二框架分别与两个伸缩杆相连, 第一框架上的把手的下方设置有摄像头固定架, 摄像头固定架通过伸缩架与摄像头相连, 第二框架上设置有电子显示屏和 USB 插口, 摄像头可通过线路与 USB 插口相连, USB 插口通过电路与电子显示屏相连。本实用新型可以手动或者电动通过伸缩杆调节数学教学用具的高度, 减少闲置时数学教学用具的占地体积; 本实用新型还将书写板与电子显示屏分离, 可在书写板上边写边讲解, 同时通过摄像头将书写内容在电子显示屏显示, 方便学生学习理解, 防止挡住某个方位同学的视线, 本实用新型具有设计合理、结构简单、方便教师教学的优点。



1. 一种数学教学用具,其特征在于:包括第一框架、第二框架、伸缩杆、支撑杆和滚轮,所述第一框架与所述第二框架通过合页连接,所述第一框架、所述第二框架分别与两个所述伸缩杆相连,所述伸缩杆与所述支撑杆相连,所述支撑杆与其下方的所述滚轮相连,所述第一框架的顶端、底端及远离所述合页的侧端上均设置有凹槽,所述第二框架的顶端、底端及远离所述合页的侧端均设置有与所述凹槽相匹配的凸起长条,所述第一框架内设有不同形状的置物槽和书写板,所述置物槽包括直尺槽、半圆仪槽、三角尺槽和圆规槽,所述直尺槽、所述半圆仪槽、所述三角尺槽、所述圆规槽中部均设有弹性固定带,所述书写板下方设置有弧形槽,所述弧形槽的一侧设置有斜板,所述第一框架、所述第二框架上方分别设置有把手,所述第一框架上的把手的下方设置有摄像头固定架,所述摄像头固定架通过伸缩架与摄像头相连,所述第二框架上设置有电子显示屏和 USB 插口,所述摄像头可通过线路与所述 USB 插口相连,所述 USB 插口通过电路与所述电子显示屏相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述凹槽内设置有橡胶垫。

3. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述伸缩架包括第一伸缩臂、第二伸缩臂和转轴,所述第一伸缩臂与所述摄像头相连,所述第一伸缩臂通过所述转轴与所述第二伸缩臂相连,所述第二伸缩臂通过固定件与所述第一框架相连。

4. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述第一框架与所述第二框架的夹角范围为 0° 至 145° 。

5. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述支撑杆上设置有固定孔,所述伸缩杆可通过其底部的收缩杆固定于所述固定孔内,所述固定孔的直径与所述收缩杆的直径相匹配。

6. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述伸缩杆包括第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、第四伸缩杆,所述第一伸缩杆、所述第二伸缩杆均设置于所述第一框架下方的偏中部位置,所述第三伸缩杆、所述第四伸缩杆分别设置于所述第二框架下方的两侧。

7. 根据权利要求 1 所述的一种数学教学用具,其特征在于:所述第一框架内设置有控制器,所述伸缩杆通过驱动装置与所述控制器相连。

一种数学教学用具

技术领域

[0001] 本实用新型属于教学设备领域,尤其是涉及一种数学教学用具。

背景技术

[0002] 在目前数学教学过程中,各式各样的作图演示用具必不可少,教师们需要借助它们在黑板上作图,以对学生进行清晰的讲解、演示;但是现在使用的作图、演示用具种类繁多,教师们每次上课时,都需要随身携带这些,而且每次用完之后,还需要来回携带,非常麻烦,增大了教师的工作强度,不利于教学效果的提高,并且有些教学用具占地面积较大,影响了教室内的摆设。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种数学教学用具,该教学用具减轻了教师工作强度,提高了教学质量。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种数学教学用具,包括第一框架、第二框架、伸缩杆、支撑杆和滚轮,所述第一框架与所述第二框架通过合页连接,所述第一框架、所述第二框架分别与两个所述伸缩杆相连,所述伸缩杆与所述支撑杆相连,所述支撑杆与其下方的所述滚轮相连,所述第一框架的顶端、底端及远离所述合页的侧端上均设置有凹槽,所述第二框架的顶端、底端及远离所述合页的侧端均设置有与所述凹槽相匹配的凸起长条,所述第一框架内设有不同形状的置物槽和书写板,所述置物槽包括直尺槽、半圆仪槽、三角尺槽和圆规槽,所述直尺槽、所述半圆仪槽、所述三角尺槽、所述圆规槽中部均设有弹性固定带,所述书写板下方设置有弧形槽,所述弧形槽的一侧设置有斜板,所述第一框架、所述第二框架上方分别设置有把手,所述第一框架上的把手的下方设置有摄像头固定架,所述摄像头固定架通过伸缩架与摄像头相连,所述第二框架上设置有电子显示屏和 USB 插口,所述摄像头可通过线路与所述 USB 插口相连,所述 USB 插口通过电路与所述电子显示屏相连。

[0006] 所述凹槽内设置有橡胶垫。

[0007] 所述伸缩架包括第一伸缩臂、第二伸缩臂和转轴,所述第一伸缩臂与所述摄像头相连,所述第一伸缩臂通过所述转轴与所述第二伸缩臂相连,所述第二伸缩臂通过固定件与所述第一框架相连。

[0008] 所述第一框架与所述第二框架的夹角范围为 0° 至 145° 。

[0009] 所述支撑杆上设置有固定孔,所述伸缩杆可通过其底部的收缩杆固定于所述固定孔内,所述固定孔的直径与所述收缩杆的直径相匹配。

[0010] 所述伸缩杆包括第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、第四伸缩杆,所述第一伸缩杆、所述第二伸缩杆均设置于所述第一框架下方的偏中部位,所述第三伸缩杆、所述第四伸缩杆分别设置于所述第二框架下方的两侧。

[0011] 所述第一框架内设置有控制器,所述伸缩杆通过驱动装置与所述控制器相连。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型可以手动或者电动通过伸缩杆调节数学教学用具的高度,减少闲置时数学教学用具的占地体积,教师可不用来回携带,减轻教师的工作强度;通过设计置物槽方便教师对画图教具的使用;本实用新型还将书写板与电子显示屏分离,可在书写板上边写边讲解,同时通过摄像头将书写内容在电子显示屏显示,方便学生学习理解,防止挡住某个方位同学的视线;凹槽内设置有橡胶垫,可减少了凸起长条与凹槽的碰撞所产生的噪音;本实用新型具有设计合理、结构简单、方便教师教学的优点。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图

[0014] 图中:1、滚轮 2、固定孔 3、支撑杆 4、第一伸缩杆 5、圆弧槽 6、第一框架 7、斜板 8、置物筒 9、书写板 10、凹槽 11、摄像头 12、第一伸缩臂 13、转轴 14、第二伸缩臂 15、半圆仪 16、半圆仪槽 17、圆规槽 18、直尺槽 19、合页 20、把手 21、凸起长条 22、第二框架 23、第二伸缩杆 24、第三伸缩杆 25、第四伸缩杆 26、USB 插口 27、三角尺 28、三角尺槽 29、弹性固定带 30、圆规 31、直尺 32、电子显示屏。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型提供一种数学教学用具,包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1,第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接,第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连,伸缩杆与支撑杆 3 相连,支撑杆 3 与其下方的滚轮 1 相连,第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10,第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21,凹槽 10 内设置有橡胶垫;第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9,置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17,直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有弹性固定带 29,书写板 9 下方设置有放置水笔的弧形槽 5,弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7,课本可放置在斜板 7 上,第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20,第一框架 6 上把手 20 的下方设置有摄像头固定架,摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连,第二框架 22 上设置有电子显示屏 32 和 USB 插口 26,摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连,USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0016] 实施例 1

[0017] 一种数学教学用具,包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1,第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接,第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连,伸缩杆与支撑杆 3 相连,支撑杆 3 与其下方的滚轮 1 相连,第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10,第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21,第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9,置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17,直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 内分别放置直尺 31、半圆仪 15、三角尺 27 和圆规 30,直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有用于固定计量器具的弹性固定带 29,书写板 9 下方设置有弧形槽 5,弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7,第一框架 6 的一侧设置用于放置公式口诀速记卡的置物筒 8,第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20,第一框架 6 上把手 20 的

下方设置有摄像头固定架,摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连,伸缩架包括第一伸缩臂 12、第二伸缩臂 14 和转轴 13,其中,第一伸缩臂 12 与摄像头 11 相连,第一伸缩臂 12 通过转轴 13 与第二伸缩臂 14 相连,第二伸缩臂 14 通过固定件与第一框架 6 相连。摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连,USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0018] 实施例 2

[0019] 一种数学教学用具,包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1,第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接,第一框架 6 与第二框架 22 的夹角范围为 0° 至 145° 。第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连,伸缩杆与支撑杆 3 相连,支撑杆 3 与其下方的滚轮 1 相连,第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10,第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21,第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9,置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17,直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有弹性固定带 29,书写板 9 下方设置有弧形槽 5,弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7,第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20,第一框架 6 上把手 20 的下方设置有摄像头固定架,摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连,第二框架 22 上设置有电子显示屏 32 和 USB 插口 26,摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连,USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0020] 实施例 3

[0021] 一种数学教学用具,包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1,第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接,第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连,支撑杆 3 上设置有固定孔 2,伸缩杆可通过其底部横向设置的收缩杆固定于固定孔 2 内,其中,固定孔 2 的直径与收缩杆的直径相匹配,支撑杆 3 与其下方的滚轮 1 相连,第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10,第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21,第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9,置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17,直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有弹性固定带 29,书写板 9 下方设置有弧形槽 5,弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7,第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20,第一框架 6 上把手 20 的下方设置有摄像头固定架,摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连,第二框架 22 上设置有电子显示屏 32 和 USB 插口 26,摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连,USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0022] 实施例 4

[0023] 一种数学教学用具,包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1,第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接,第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连,伸缩杆包括第一伸缩杆 4、第二伸缩杆 23、第三伸缩杆 24、第四伸缩杆 25,第一伸缩杆 23、第二伸缩杆 24 均设置于第一框架 6 下方的偏中部位,第三伸缩杆、第四伸缩杆分别设置于第二框架 22 下方的两侧。第一伸缩杆 4、第二伸缩杆 23、第三伸缩杆 24、第四伸缩杆 25,第一伸缩杆 23、第二伸缩杆 24 分别与与其下方的支撑杆 3 相连,支撑杆 3 与滚轮 1 相连,第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10,第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21,第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9,置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17,直尺槽 18、半圆仪

槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有弹性固定带 29, 书写板 9 下方设置有弧形槽 5, 弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7, 第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20, 第一框架 6 上把手 20 的下方设置有摄像头固定架, 摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连, 第二框架 22 上设置有电子显示屏 32 和 USB 插口 26, 摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连, USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0024] 实施例 5

[0025] 一种数学教学用具, 包括第一框架 6、第二框架 22、伸缩杆、支撑杆 3 和滚轮 1, 第一框架 6 与第二框架 22 通过合页 19 连接, 第一框架 6、第二框架 22 分别与两个伸缩杆相连, 伸缩杆与支撑杆 3 相连, 支撑杆 3 与其下方的滚轮 1 相连, 第一框架 6 内设置有控制器, 伸缩杆下方设置有驱动装置, 控制器通过驱动装置调节伸缩杆的高度相连。第一框架 6 后侧设置有高度调节开关, 高度调节开关与控制器相连。第一框架 6 的顶端、底端及远离合页的侧端上均设置有凹槽 10, 第二框架 22 的顶端、底端及远离合页的侧端均设置有与凹槽 10 相匹配的凸起长条 21, 第一框架 6 内设有不同形状的置物槽和书写板 9, 置物槽包括直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17, 直尺槽 18、半圆仪槽 16、三角尺槽 28 和圆规槽 17 的中部均设有弹性固定带 29, 书写板 9 下方设置有弧形槽 5, 弧形槽 5 的一侧设置有斜板 7, 第一框架 6、第二框架 22 上方分别设置有把手 20, 第一框架 6 上把手 20 的下方设置有摄像头固定架, 摄像头固定架通过伸缩架与摄像头 11 相连, 第二框架 22 上设置有电子显示屏 32 和 USB 插口 26, 摄像头 11 可通过线路与 USB 插口 26 相连, USB 插口 26 通过电路与电子显示屏 32 相连。

[0026] 上述 1-5 实施例的工作过程: 使用时, 用手动或者启动高度调节开关将数学教学用具调到教学时高度位置, 然后手握把手 20 将第二框架 22 的凸起长条 21 与第一框架 6 的凹槽 10 分离, 从置物槽内取出想要使用的作图、演示用具, 并且可以利用书写板 9 进行画图, 节约课堂时间, 用完画图工具后, 先将其放回相应的置物槽内; 上课时讲解公式的演变过程时, 可书写板 9 上边写边讲解, 同时通过摄像头 11 在电子显示屏 32 显示出来, 方便学生学习, 防止挡住某个方位同学的视线。下课时将第二框架 22 与第一框架 6 合闭, 将凸起长条 21 固定到凹槽 10 内, 然后手动或者按高度调节开关, 将伸缩杆降低, 然后将数学教学用具放置在一个不影响教学、学习的位置进行存放。

[0027] 以上对本实用新型的几个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例, 不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

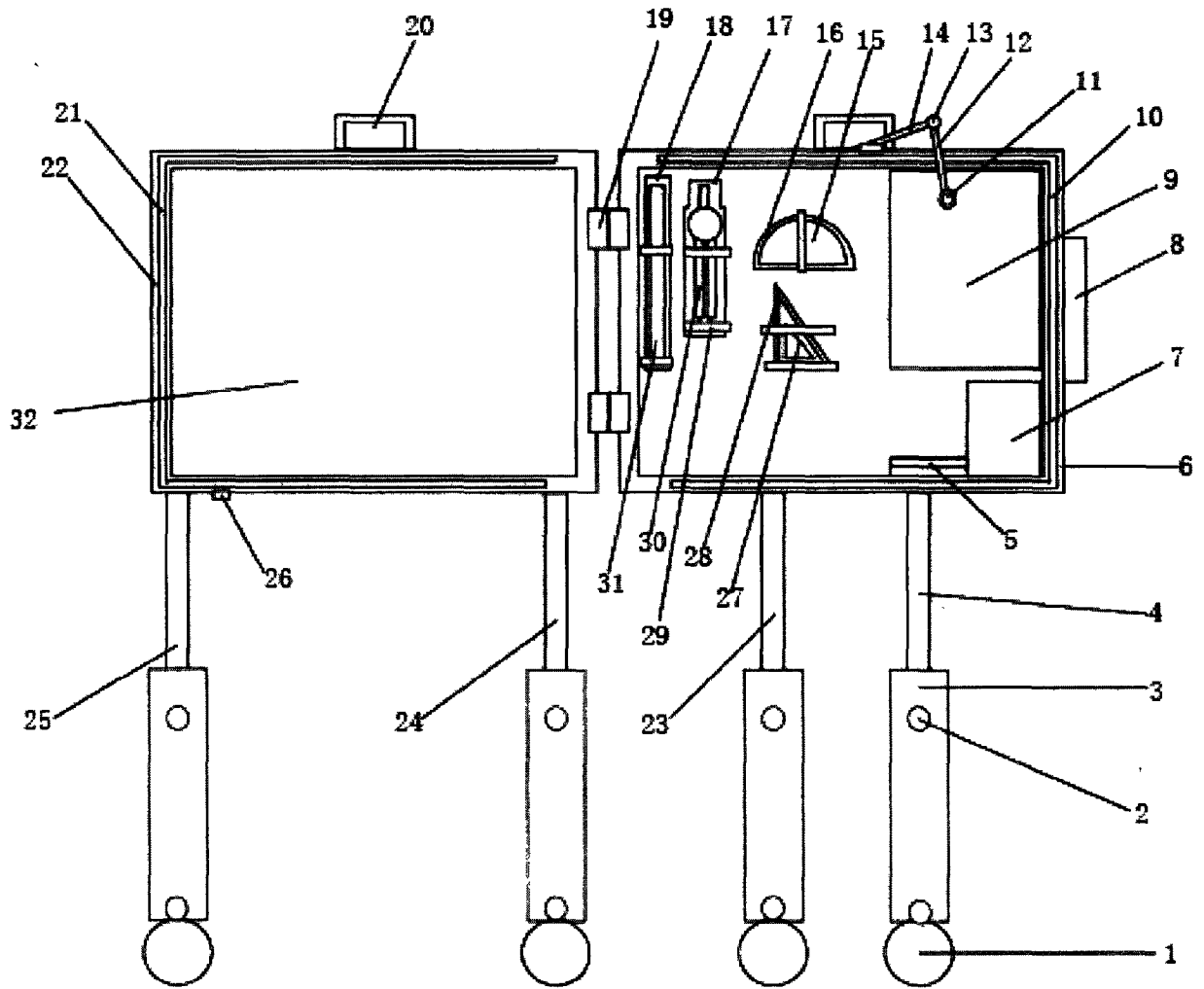


图 1