(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209433693 U
(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201820327386.0

(22)申请日 2018.03.10

(73)专利权人 郭晓丽
地址 266042 山东省青岛市四方区商邱路38号甲

(72)发明人 郭晓丽

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理事务所(普通合伙) 11562
代理人 宋平

(51)Int.Cl.
G09B 25/02(2006.01)
G09B 19/00(2006.01)

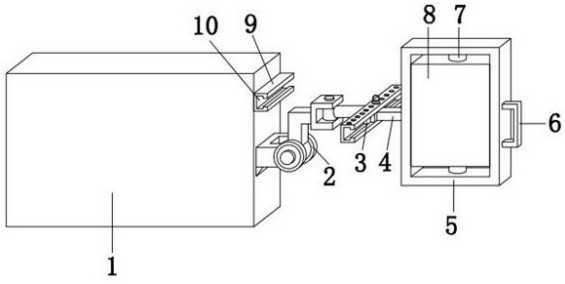
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便学生演示的机械教具

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便学生演示的机械教具，包括演示平板、支杆、书写框、转轴和书写板，所述的演示平板右端通过支杆固定有书写框，所述的书写框内通过转轴固定有书写板，所述支杆的左侧安装有燕尾槽滑块，所述燕尾槽滑块的上表面设有第二插孔，所述演示平板的右侧安装有调节装置，所述调节装置包括横板，所述横板的左侧与演示平板相连，所述横板的右侧安装有卡环，所述卡环内通过第一连接轴安装有第一圆柱，所述第一圆柱的顶端安装有转杆。该方便学生演示的机械教具，不仅可以调节书写板前后的位置，而且可以方便对书写框进行拆卸，加强了书写框的灵活性，能根据使用需要调节书写板的角度和位置，在使用时方便，能满足使用需要。



CN 209433693 U

1.一种方便学生演示的机械教具，包括演示平板(1)、支杆(4)、书写框(5)、转轴(7)和书写板(8)，所述的演示平板(1)右端通过支杆(4)固定有书写框(5)，所述的书写框(5)内通过转轴(7)固定有书写板(8)，其特征在于：所述支杆(4)的左侧安装有燕尾槽滑块(23)，所述燕尾槽滑块(23)的上表面设有第二插孔(11)，所述演示平板(1)的右侧安装有调节装置(2)，所述调节装置(2)包括横板(201)，所述横板(201)的左侧与演示平板(1)相连，所述横板(201)的右侧安装有卡环(204)，所述卡环(204)内通过第一连接轴(203)安装有第一圆柱(205)，所述第一圆柱(205)的顶端安装有转杆(215)，所述转杆(215)的右侧安装有卡座(214)，所述卡座(214)内通过第二连接轴(213)安装有第二圆柱(206)，所述第二圆柱(206)的右侧安装有圆杆(212)，所述圆杆(212)的右侧安装有第一连接板(207)，所述第一连接板(207)的上表面设有第一插孔(210)，所述第一插孔(210)内设有插柱(208)，所述第一连接板(207)的右侧表面设有第一燕尾槽(209)，所述第一燕尾槽(209)与燕尾槽滑块(23)配合相连。

2.根据权利要求1所述的一种方便学生演示的机械教具，其特征在于：所述演示平板(1)的右侧顶端安装有第二连接板(9)，所述第二连接板(9)的右侧表面设有第二燕尾槽(10)，所述第二燕尾槽(10)与燕尾槽滑块(23)配合相连。

3.根据权利要求1所述的一种方便学生演示的机械教具，其特征在于：所述插柱(208)的顶端焊接有拉环(211)。

4.根据权利要求1所述的一种方便学生演示的机械教具，其特征在于：所述书写框(5)的右侧安装有把手(6)。

5.根据权利要求1所述的一种方便学生演示的机械教具，其特征在于：所述横板(201)的底端安装有三角块(202)，所述三角块(202)的左侧与演示平板(1)相连。

一种方便学生演示的机械教具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械教具技术领域，具体为一种方便学生演示的机械教具。

背景技术

[0002] 教师进行机械教育时，需要对小型机械结构进行画图讲解，这样不仅不够具体，还容易给学生造成晦涩难懂的感觉，而且，对于其它机械结构，教师一般都是将各种模型放置在一个或几个教室内，学生进行参观学习，这种学习过程不能与所学知识更好的结合起来，例如申请号为201620101451.9的实用新型，包括底座，底座的下表面具有防滑减震垫，底座的侧壁上具有移动件，底座上具有伸缩支柱，伸缩支柱上固定有演示平板，所述的演示平板的顶端具有灯盒，演示平板右端通过支杆固定有书写框，但是书写框的灵活性较差，不能根据使用需要调节书写板的角度和位置，在使用时多有不便，不能满足使用需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便学生演示的机械教具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便学生演示的机械教具，包括演示平板、支杆、书写框、转轴和书写板，所述的演示平板右端通过支杆固定有书写框，所述的书写框内通过转轴固定有书写板，所述支杆的左侧安装有燕尾槽滑块，所述燕尾槽滑块的上表面设有第二插孔，所述演示平板的右侧安装有调节装置，所述调节装置包括横板，所述横板的左侧与演示平板相连，所述横板的右侧安装有卡环，所述卡环内通过第一连接轴安装有第一圆柱，所述第一圆柱的顶端安装有转杆，所述转杆的右侧安装有卡座，所述卡座内通过第二连接轴安装有第二圆柱，所述第二圆柱的右侧安装有圆杆，所述圆杆的右侧安装有第一连接板，所述第一连接板的上表面设有第一插孔，所述第一插孔内设有插柱，所述第一连接板的右侧表面设有第一燕尾槽，所述第一燕尾槽与燕尾槽滑块配合相连。

[0005] 优选的，所述演示平板的右侧顶端安装有第二连接板，所述第二连接板的右侧表面设有第二燕尾槽，所述第二燕尾槽与燕尾槽滑块配合相连。

[0006] 优选的，所述插柱的顶端焊接有拉环。

[0007] 优选的，所述书写框的右侧安装有把手。

[0008] 优选的，所述横板的底端安装有三角块，所述三角块的左侧与演示平板相连。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该方便学生演示的机械教具，通过上下推动书写框可以使转杆带动第一圆柱在卡环内转动，可以调节书写板的角度，通过前后推动书写框可以使圆杆带动第二圆柱在卡座内转动，可以调节书写板前后的角度，通过燕尾槽滑块与第一燕尾槽配合相连，推动书写框可以使支杆带动燕尾槽滑块在第一燕尾槽内滑动，不仅可以调节书写板前后的位置，而且可以方便对书写框进行拆卸，加强了书写框的灵活性，能根据使用需要调节书写板的角度和位置，在使用时方便，能满足使用需要。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的第二插孔结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的调节装置结构示意图。

[0013] 图中：1、演示平板，2、调节装置，201、横板，202、三角块，203、第一连接轴，204、卡环，205、第一圆柱，206、第二圆柱，207、第一连接板，208、插柱，209、第一燕尾槽，210、第一插孔，211、拉环，212、圆杆，213、第二连接轴，214、卡座，215、转杆，23、燕尾槽滑块，4、支杆，5、书写框，6、把手，7、转轴，8、书写板，9、第二连接板，10、第二燕尾槽，11、第二插孔。

具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种方便学生演示的机械教具，包括演示平板1、支杆4、书写框5、转轴7和书写板8，的演示平板1右端通过支杆4固定有书写框5，的书写框5内通过转轴7固定有书写板8，书写框5的右侧安装有把手6，通过把手6可以更方便的拉动书写框5，支杆4的左侧安装有燕尾槽滑块23，燕尾槽滑块23的上表面设有第二插孔11，演示平板1的右侧安装有调节装置2，调节装置2包括横板201，横板201的左侧与演示平板1相连，横板201的底端安装有三角块202，三角块202的左侧与演示平板1相连，通过三角块202可以加强横板201与演示平板1之间的稳定性，横板201的右侧安装有卡环204，卡环204内通过第一连接轴203安装有第一圆柱205，第一圆柱205的顶端安装有转杆215，通过上下推动书写框5可以使转杆215带动第一圆柱205在卡环204内转动，可以调节书写板8的角度，转杆215的右侧安装有卡座214，卡座214内通过第二连接轴213安装有第二圆柱206，通过前后推动书写框5可以使圆杆212带动第二圆柱206在卡座214内转动，可以调节书写板8前后的角度，第二圆柱206的右侧安装有圆杆212，圆杆212的右侧安装有第一连接板207，第一连接板207的上表面设有第一插孔210，第一插孔210内设有插柱208，调节好后将插柱208插入对应的第一插孔210和第二插孔11内对燕尾槽滑块23进行固定，插柱208的顶端焊接有拉环211，通过拉环211可以更方便的拉动插柱208，第一连接板207的右侧表面设有第一燕尾槽209，第一燕尾槽209与燕尾槽滑块23配合相连，通过燕尾槽滑块23与第一燕尾槽209配合相连，推动书写框5可以使支杆4带动燕尾槽滑块23在第一燕尾槽209内滑动，可以调节书写板8前后的位置，而且可以方便对书写框5进行拆卸，演示平板1的右侧顶端安装有第二连接板9，第二连接板9的右侧表面设有第二燕尾槽10，第二燕尾槽10与燕尾槽滑块23配合相连，当不使用调节装置2时，可以将其拆卸下来，通过第二燕尾槽10与燕尾槽滑块23配合相连，可以将燕尾槽滑块23滑动进第二燕尾槽10内，可以将支杆4固定在演示平板1上，方便配合使用。

[0016] 上下推动书写框5可以使转杆215带动第一圆柱205在卡环204内转动，可以调节书写板8的角度，前后推动书写框5可以使圆杆212带动第二圆柱206在卡座214内转动，可以调节书写板8前后的角度，推动书写框5可以使支杆4带动燕尾槽滑块23在第一燕尾槽209内滑

动，可以调节书写板8前后的位置，调节好后将插柱208插入对应的第一插孔210和第二插孔11内对燕尾槽滑块23进行固定，同时可以方便对书写框5进行拆卸，能根据使用需要调节书写板8的角度和位置，使用灵活。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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新型中的具体含义。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

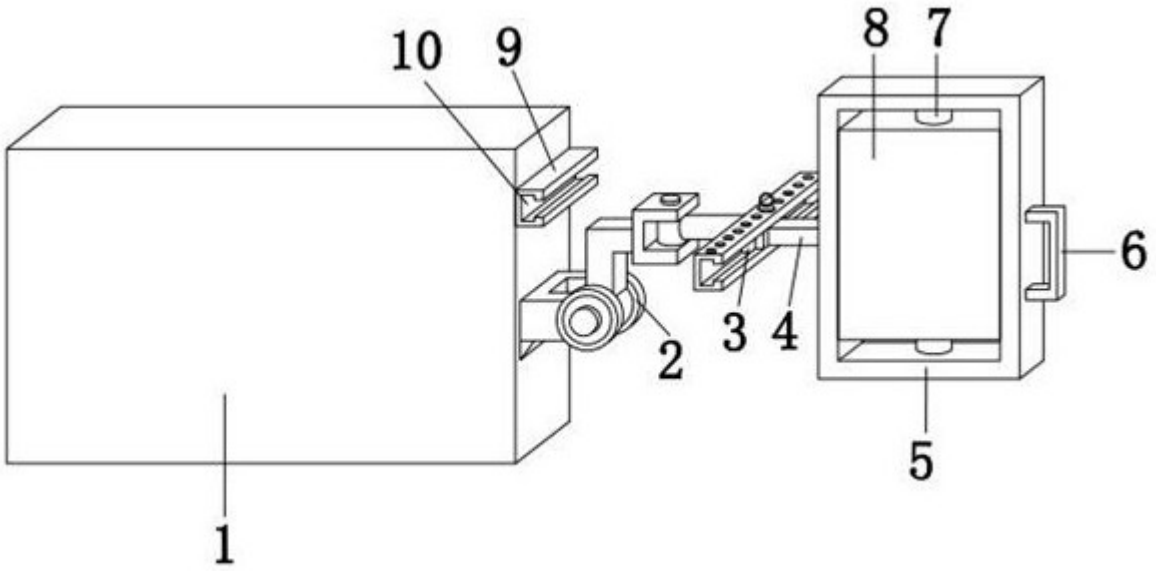


图1

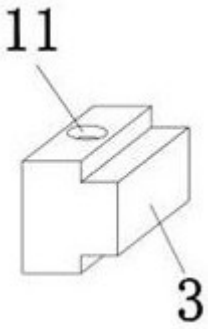


图2

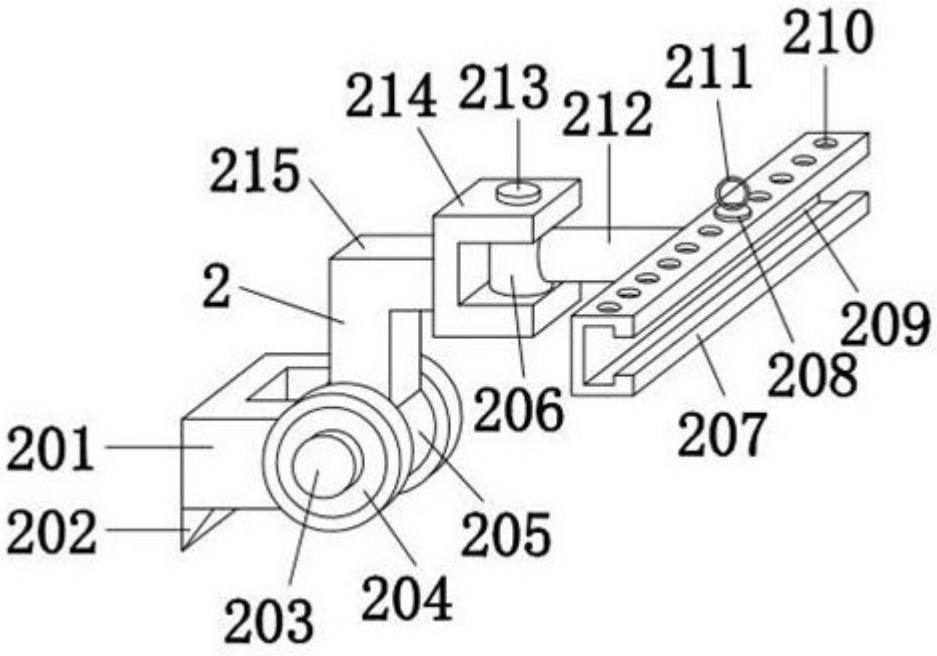


图3