(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 209305187 U
(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821089444.7

(22)申请日 2018.07.10

(73)专利权人 深圳市艾优威科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市盐田区盐田街道深盐路2028号大百汇生命健康产业园1号楼9层902室

(72)发明人 王倩

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有限公司 44399
代理人 刘海军

(51)Int.Cl.
B43L 1/00(2006.01)
A47B 97/04(2006.01)

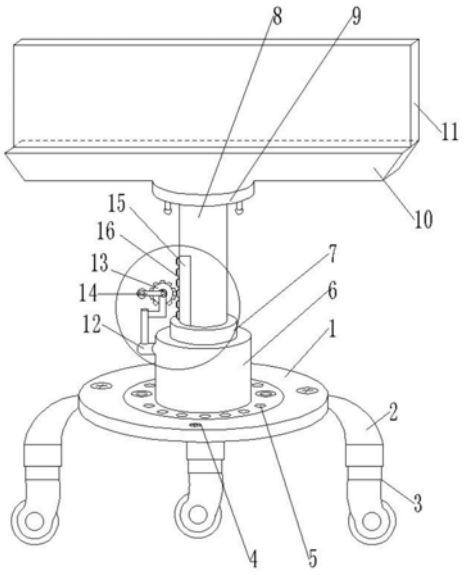
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，包括固定底盘，所述固定底盘顶部外壁的中间位置开有安装槽，且安装槽的内部插接有固定轴承，所述固定轴承的内壁上插接有固定筒，且固定筒与固定底盘之间形成转动连接，所述固定筒的外壁上套接有限位板，且限位板通过螺栓与固定底盘顶部的外壁之间形成固定连接，所述固定筒顶部的内壁上插接有升降杆。本实用新型满足该装置的旋转，能够对第一教学面板和第二教学面板之间实现自由的切换，能够对固定卡座的高度进行自由的调节，从而满足不同的教师的身高，增强了教师授课的舒适度，方便该装置在教室里的自由移动，减少了外部因素对该装置使用时的限制。



CN 209305187 U

1.一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，包括固定底盘(1)，其特征在于，所述固定底盘(1)顶部外壁的中间位置开有安装槽(4)，且安装槽(4)的内部插接有固定轴承(5)，所述固定轴承(5)的内壁上插接有固定筒(6)，且固定筒(6)与固定底盘(1)之间形成转动连接，所述固定筒(6)的外壁上套接有限位板，且限位板通过螺栓与固定底盘(1)顶部的外壁之间形成固定连接，所述固定筒(6)顶部的内壁上插接有升降杆(8)，所述升降杆(8)的外壁上套接有限位圈(7)，且限位圈(7)的底部外壁上与固定筒(6)的顶部外壁之间相接触，所述升降杆(8)顶端的外壁上焊接有支撑盘(9)，且支撑盘(9)的顶部外壁上通过螺栓连接有固定卡座(10)，所述固定卡座(10)顶部的外壁上开有卡槽，且卡槽的内壁上卡接有固定基板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，所述固定基板(11)顶部和底部两侧的外壁上均焊接有转动销轴(18)，且转动销轴(18)的数量为四个，四个转动销轴(18)的一侧外壁上均焊接有固定卡扣(19)。

3.根据权利要求1所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，所述固定底盘(1)底部的外壁上焊接有等距离呈环形分布的支撑腿(2)，且支撑腿(2)的数量为三个，支撑腿(2)底端的外壁上安装有万向轮(3)。

4.根据权利要求1所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，四个所述固定卡扣(19)相对一侧的外壁上分别卡接有第一教学面板(20)和第二教学面板(21)，且第一教学面板(20)和第二教学面板(21)的规格相同。

5.根据权利要求1所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，所述升降杆(8)的一侧外壁上开有方形槽，且方形槽的内壁上焊接有固定板(15)，固定板(15)的一侧外壁上焊接有传动齿带(16)。

6.根据权利要求1所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，所述固定筒(6)的一侧外壁上焊接有支撑架(12)，且支撑架(12)的顶部安装有传动齿轮(13)，传动齿轮(13)的内部插接有传动杆，传动杆的一端外壁上焊接有摇杆(14)。

7.根据权利要求6所述的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，其特征在于，所述传动齿轮(13)的一侧外壁与传动齿带(16)之间啮合，且传动齿轮(13)的一侧外壁上开有环形槽，环形槽的内壁上卡接有止动圈。

一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学技术领域，尤其涉及一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板。

背景技术

[0002] 教学板即从事教育行业书写演示所使用的器具，通常教学板是放置在教室中或会议室中的板面，用粉笔或者水性笔书写内容，起到讲解演示的作用。

[0003] 但是现有的教学板由于结构大多为固定式的，不利于教师日常授课的需求，多为单一面的知识展示，远远达不到较好的授课的效率，板面的不可调整，以及高度的不可调节，大大限制了教授对学生授课的效果，因此，亟需设计一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板来解决上述问题。

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的缺点，而提出的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，包括固定底盘，所述固定底盘顶部外壁的中间位置开有安装槽，且安装槽的内部插接有固定轴承，所述固定轴承的内壁上插接有固定筒，且固定筒与固定底盘之间形成转动连接，所述固定筒的外壁上套接有限位板，且限位板通过螺栓与固定底盘顶部的外壁之间形成固定连接，所述固定筒顶部的内壁上插接有升降杆，所述升降杆的外壁上套接有限位圈，且限位圈的底部外壁上与固定筒的顶部外壁之间相接触，所述升降杆顶端的外壁上焊接有支撑盘，且支撑盘的顶部外壁上通过螺栓连接有固定卡座，所述固定卡座顶部的外壁上开有卡槽，且卡槽的内壁上卡接有固定基板。

[0007] 优选的，所述固定基板顶部和底部两侧的外壁上均焊接有转动销轴，且转动销轴的数量为四个，四个转动销轴的一侧外壁上均焊接有固定卡扣。

[0008] 优选的，所述固定底盘底部的外壁上焊接有等距离呈环形分布的支撑腿，且支撑腿的数量为三个，支撑腿底端的外壁上安装有万向轮。

[0009] 优选的，四个所述固定卡扣相对一侧的外壁上分别卡接有第一教学面板和第二教学面板，且第一教学面板和第二教学面板的规格相同。

[0010] 优选的，所述升降杆的一侧外壁上开有方形槽，且方形槽的内壁上焊接有固定板，固定板的一侧外壁上焊接有传动齿带。

[0011] 优选的，所述固定筒的一侧外壁上焊接有支撑架，且支撑架的顶部安装有传动齿轮，传动齿轮的内部插接有传动杆，传动杆的一端外壁上焊接有摇杆。

[0012] 优选的，所述传动齿轮的一侧外壁与传动齿带之间啮合，且传动齿轮的一侧外壁上开有环形槽，环形槽的内壁上卡接有止动圈。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、通过设置的固定轴承和固定筒，满足该装置的旋转，能够对第一教学面板和第二教学面板之间实现自由的切换，扩大了教师教学资料的展示面积。

[0015] 2、通过设置的升降杆、固定筒、传动齿轮和传动齿带，能够对固定卡座的高度进行自由的调节，从而满足不同的教师的身高，增强了教师授课的舒适度，且方便学生在教室里接受知识。

[0016] 3、通过设置的万向轮和固定底盘，能够对该装置起到稳定的支撑作用，方便该装置在教室里的自由移动，减少了外部因素对该装置使用时的限制。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板的固定基板结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板的放大结构示意图。

[0020] 图中：1固定底盘、2支撑腿、3万向轮、4安装槽、5固定轴承、6固定筒、7限位圈、8升降杆、9支撑盘、10固定卡座、11固定基板、12支撑架、13传动齿轮、14摇杆、15固定板、16传动齿带、17橡胶垫板、18转动销轴、19固定卡扣、20第一教学面板、21第二教学面板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3，一种具有旋转和升降功能的多面展示的教学板，包括固定底盘1，固定底盘1顶部外壁的中间位置开有安装槽4，且安装槽4的内部插接有固定轴承5，固定轴承5的内壁上插接有固定筒6，且固定筒6与固定底盘1之间形成转动连接，通过固定轴承5，可以使得固定筒6能够绕着固定底盘1旋转，固定筒6的外壁上套接有限位板，且限位板通过螺栓与固定底盘1顶部的外壁之间形成固定连接，固定筒6顶部的内壁上插接有升降杆8，升降杆8的外壁上套接有限位圈7，且限位圈7的底部外壁上与固定筒6的顶部外壁之间相接触，升降杆8顶端的外壁上焊接有支撑盘9，且支撑盘9的顶部外壁上通过螺栓连接有固定卡座10，固定卡座10顶部的外壁上开有卡槽，且卡槽的内壁上卡接有固定基板11。

[0023] 本实用新型中，固定基板11顶部和底部两侧的外壁上均焊接有转动销轴18，且转动销轴18的数量为四个，四个转动销轴18的一侧外壁上均焊接有固定卡扣19，固定底盘1底部的外壁上焊接有等距离呈环形分布的支撑腿2，且支撑腿2的数量为三个，支撑腿2底端的外壁上安装有万向轮3，方便该装置的灵活移动，四个固定卡扣19相对一侧的外壁上分别卡接有第一教学面板20和第二教学面板21，且第一教学面板20和第二教学面板21的规格相同，升降杆8的一侧外壁上开有方形槽，且方形槽的内壁上焊接有固定板15，固定板15的一侧外壁上焊接有传动齿带16，固定筒6的一侧外壁上焊接有支撑架12，且支撑架12的顶部安

装有传动齿轮13，传动齿轮13的内部插接有传动杆，传动杆的一端外壁上焊接有摇杆14，传动齿轮13的一侧外壁与传动齿带16之间啮合，且传动齿轮13的一侧外壁上开有环形槽，环形槽的内壁上卡接有止动圈。

[0024] 工作原理：使用时，教师通过对固定筒6的旋转，使得固定卡座10和固定基板11能够自由的旋转，完成第一教学面板20和第二教学面板21之间自由的切换，通过摇动摇杆14，使得传动齿轮13带动传动齿带16上下运动，实现升降杆8在固定筒6内部的上下升降，对第一教学面板20和第二教学面板21的高度进行调节，满足学生的视觉需要，同时给教师创造一个较为舒适的教学环境，使得该装置兼具旋转和高度升降的功能，大大提高了教师授课的效率。

[0025] 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。

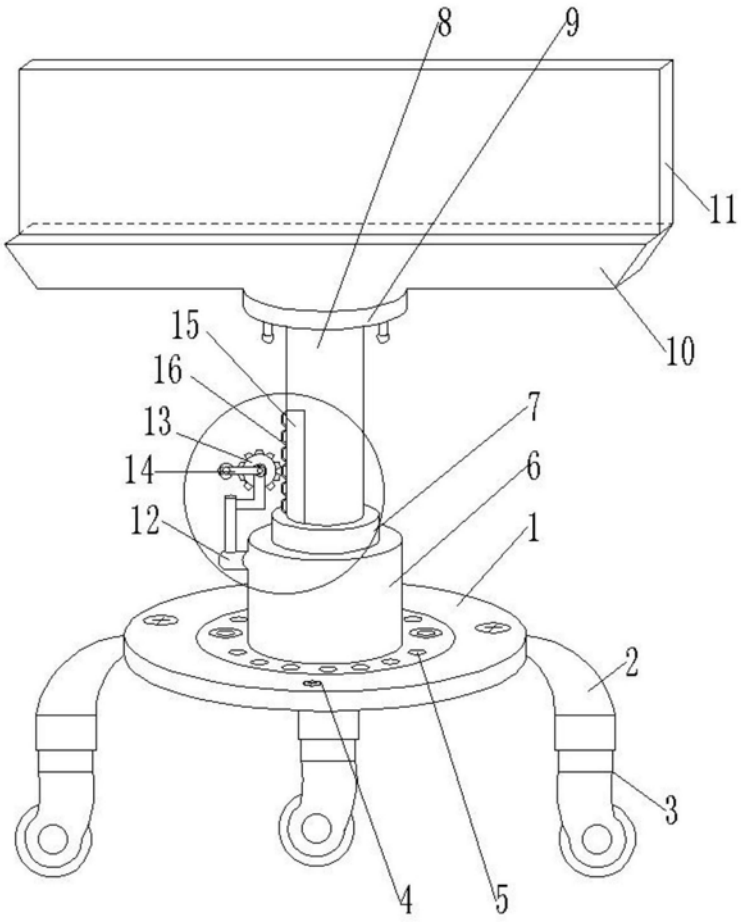


图1

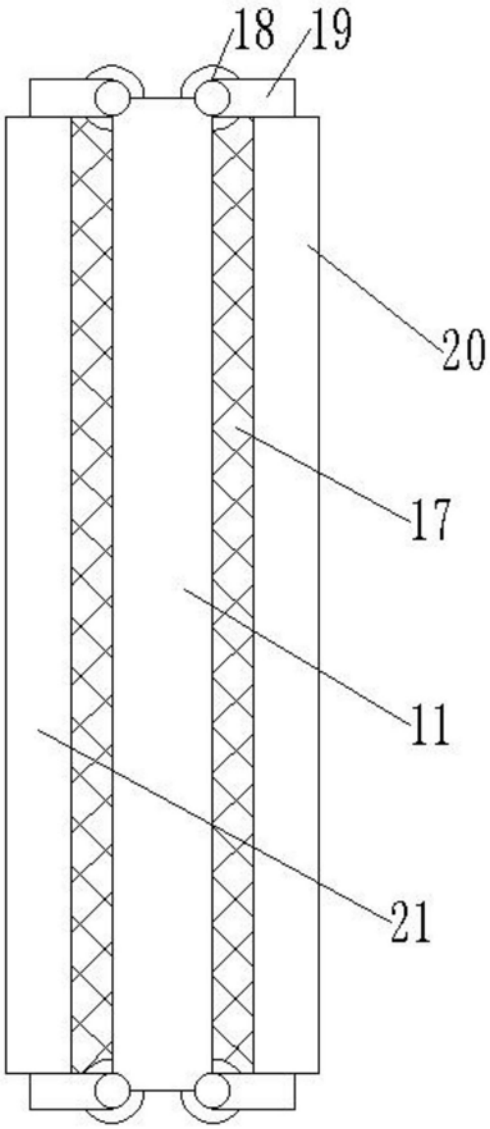


图2

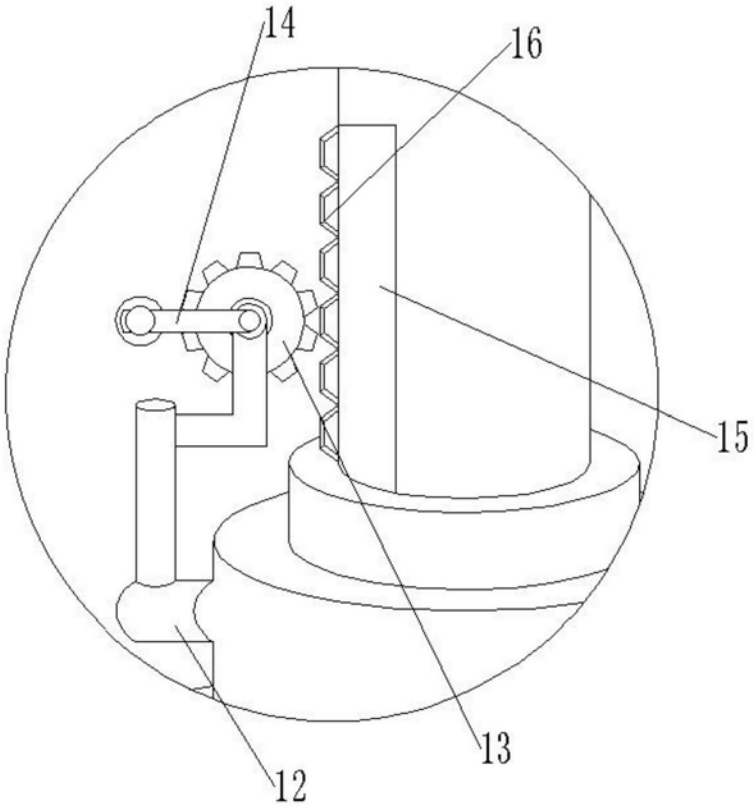


图3