(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 214123237 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202120023463.5

(22)申请日 2021.01.06

(73)专利权人 河南大学
地址 475004 河南省开封市河南大学

(72)发明人 张家豪

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173
代理人 史丽利

(51)Int.Cl.
G09B 19/00(2006.01)
B43L 1/00(2006.01)

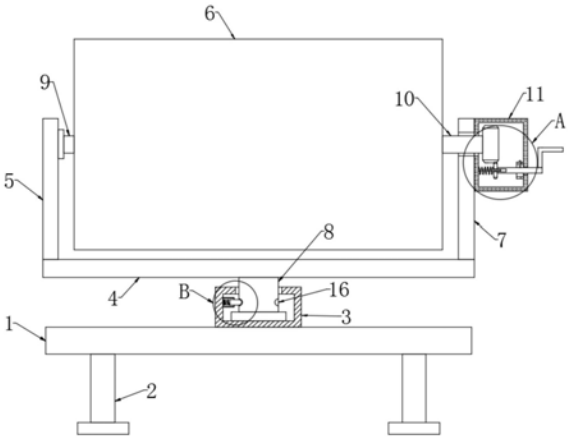
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种软件技术开发用教学展示板

(57)摘要

本实用新型公开了一种软件技术开发用教学展示板,包括底座,所述底座的下壁固定连接有多个支撑脚,所述底座的上壁固定连接有支撑盒,所述支撑盒的顶部贯穿设有支撑柱,所述支撑柱的下端与支撑盒的内底部转动连接,所述支撑柱位于支撑盒外的一端固定连接有水平板,所述水平板的两端上壁分别固定连接有第一固定板与第二固定板,所述第一固定板的侧壁转动连接有第一转轴,所述第一转轴远离第一固定板的一端固定连接有展示板本体。本实用新型的支撑柱就可以转动,坐在教室两侧的学生就可以看到展示板本体上的内容了,老师操作起来方便,从而不会影响两侧的学生听课了,老师上课也更加轻松。



CN 214123237 U

1.一种软件技术开发用教学展示板，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的下壁固定连接有多个支撑脚(2)，所述底座(1)的上壁固定连接有支撑盒(3)，所述支撑盒(3)的顶部贯穿设有支撑柱(8)，所述支撑柱(8)的下端与支撑盒(3)的内底部转动连接，所述支撑柱(8)位于支撑盒(3)外的一端固定连接有水平板(4)，所述水平板(4)的两端上壁分别固定连接有第一固定板(5)与第二固定板(7)，所述第一固定板(5)的侧壁转动连接有第一转轴(9)，所述第一转轴(9)远离第一固定板(5)的一端固定连接有展示板本体(6)，所述展示板本体(6)的侧壁固定连接有第二转轴(10)，所述第二固定板(7)的侧壁设有用于转动展示板本体(6)的转动机构，所述支撑盒(3)内设有用于固定支撑柱(8)的固定机构。

2.根据权利要求1所述的一种软件技术开发用教学展示板，其特征在于，所述转动机构包括固定连接在第二固定板(7)侧壁的转动盒(11)，所述第二转轴(10)的一端依次贯穿第二固定板(7)与转动盒(11)的侧壁，所述第二转轴(10)位于转动盒(11)内的一端固定连接有第一齿轮(12)，所述转动盒(11)的侧壁贯穿设有转杆(15)，所述转杆(15)位于转动盒(11)内的一端固定连接与第二齿轮(13)，所述转杆(15)侧壁设有移动槽(14)，所述转动盒(11)的内侧壁转动连接有固定杆(19)，所述固定杆(19)贯穿第二齿轮(13)并延伸至移动槽(14)内，所述第二齿轮(13)的侧壁通过第一弹簧与转动盒(11)的内侧壁弹性连接。

3.根据权利要求1所述的一种软件技术开发用教学展示板，其特征在于，所述固定机构包括支撑盒(3)的内侧壁固定连接有圆筒(21)，所述圆筒(21)内设有固定块(20)，所述支撑柱(8)位于支撑盒(3)内的侧壁设有多个固定槽(16)，所述固定块(20)位于圆筒(21)内的侧壁通过第二弹簧与支撑盒(3)的内侧壁弹性连接。

4.根据权利要求2所述的一种软件技术开发用教学展示板，其特征在于，所述转杆(15)位于转动盒(11)内侧壁套有卡圈(17)，所述卡圈(17)的侧壁与转动盒(11)的内侧壁固定连接，所述卡圈(17)的侧壁等间距设有多个卡口，其中一个所述卡口内设有卡杆(18)，所述卡杆(18)的一端与转杆(15)的侧壁固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种软件技术开发用教学展示板，其特征在于，所述固定块(20)位于圆筒(21)外的一端为弧面，多个固定槽(16)等间距分布在支撑柱(8)侧壁一圈，所述固定块(20)与多个固定槽(16)相配合。

6.根据权利要求2所述的一种软件技术开发用教学展示板，其特征在于，所述第一齿轮(12)与第二齿轮(13)啮合，所述转杆(15)位于转动盒(11)外的一端固定连接有转把。

一种软件技术开发用教学展示板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示板技术领域，尤其涉及一种软件技术开发用教学展示板。

背景技术

[0002] 软件开发是根据用户要求建造出软件系统或者系统中的软件部分的过程，软件开发是一项包括需求捕捉、需求分析、设计、实现和测试的系统工程，在教学时一般会使用到软件技术开发用教学展示板，目前的软件技术开发用教学展示板存在以下几点不足：

[0003] 1、当教室比较大的时候，展示板在教室中间，坐在靠近教室两边的学生很难看到展示板上的内容，有时候同学需要伸着脖子或者老师手动搬动展示板底座才能看到展示板上的内容，时间久了同学的脖子会很酸，影响听课效率，老师频繁移动展示板，也会耽误上课时间；

[0004] 2、目前的教学展示板都是竖直固定在基座上，当光线照到展示板上，有些同学的观看角度不好，会存在反光，并不能看清展示板是上的内容，而展示板上的内容又需要擦拭掉，就会造成学生很多知识没学到，需要自己花时间去学习，就会浪费大量的时间。

[0005] 所以需要设计一种软件技术开发用教学展示板来解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种软件技术开发用教学展示板。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0008] 一种软件技术开发用教学展示板，包括底座，所述底座的下壁固定连接有多个支撑脚，所述底座的上壁固定连接有支撑盒，所述支撑盒的顶部贯穿设有支撑柱，所述支撑柱的下端与支撑盒的内底部转动连接，所述支撑柱位于支撑盒外的一端固定连接有水平板，所述水平板的两端上壁分别固定连接有第一固定板与第二固定板，所述第一固定板的侧壁转动连接有第一转轴，所述第一转轴远离第一固定板的一端固定连接有展示板本体，所述展示板本体的侧壁固定连接有第二转轴，所述第二固定板的侧壁设有用于转动展示板本体的转动机构，所述支撑盒内设有用于固定支撑柱的固定机构。

[0009] 优选地，所述转动机构包括固定连接在第二固定板侧壁的转动盒，所述第二转轴的一端依次贯穿第二固定板与转动盒的侧壁，所述第二转轴位于转动盒内的一端固定连接有第一齿轮，所述转动盒的侧壁贯穿设有转杆，所述转杆位于转动盒内的一端固定连接与第二齿轮，所述转杆侧壁设有移动槽，所述转动盒的内侧壁转动连接有固定杆，所述固定杆贯穿第二齿轮并延伸至移动槽内，所述第二齿轮的侧壁通过第一弹簧与转动盒的内侧壁弹性连接。

[0010] 优选地，所述固定机构包括支撑盒的内侧壁固定连接有圆筒，所述圆筒内设有固定块，所述支撑柱位于支撑盒内的侧壁设有多个固定槽，所述固定块位于圆筒内的侧壁通过第二弹簧与支撑盒的内侧壁弹性连接。

[0011] 优选地，所述转杆位与转动盒内侧壁套有卡圈，所述卡圈的侧壁与转动盒的内侧壁固定连接，所述卡圈的侧壁等间距设有多个卡口，其中一个所述卡口内设有卡杆，所述卡杆的一端与转杆的侧壁固定连接。

[0012] 优选地，所述固定块位于圆筒外的一端为弧面，多个固定槽等间距分布在支撑柱侧壁一圈，所述固定块与多个固定槽相配合。

[0013] 优选地，所述第一齿轮与第二齿轮啮合，所述转杆位于转动盒外的一端固定连接有转把。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 1、本实用新型中，通过设置有固定结构，固定块与固定槽均为弧面，当水平转动展示板本体，固定槽就会通过弧面结构将固定块推入圆筒中，然后支撑柱就可以转动，坐在教室两侧的学生就可以看到展示板本体上的内容了，老师操作起来方便，从而不会影响两侧的学生听课了，老师上课也更加轻松；

[0016] 2、本实用新型中，通过设置有转动机构，将转杆向里推，卡杆脱离卡口，转动转把，第二齿轮带动第一齿轮转动，从而展示板本体就会竖直方向上转动，这样可以调整好角度，学生看着展示板本体就不会存在反光，学生学习的效率提高，老师还可以转到另一面可以进行书写展示，增加了可使用的展示板本体的面积。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种软件技术开发用教学展示板的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种软件技术开发用教学展示板的A处结构放大图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种软件技术开发用教学展示板的B处结构放大图；

[0020] 图4为卡圈的空间立体图。

[0021] 图中：1底座、2支撑脚、3支撑盒、4水平板、5第一固定板、6展示板本体、7第二固定板、8支撑柱、9第一转轴、10第二转轴、11转动盒、12第一齿轮、13第二齿轮、14移动槽、15转杆、16固定槽、17卡圈、18卡杆、19固定杆、20固定块、21圆筒。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4，一种软件技术开发用教学展示板，包括底座1，底座1的下壁固定连接有多个支撑脚2，底座1的上壁固定连接有支撑盒3，支撑盒3的顶部贯穿设有支撑柱8，支撑柱8的下端与支撑盒3的内底部转动连接，支撑柱8位于支撑盒3外的一端固定连接有水平板4，水平板4的两端上壁分别固定连接有第一固定板5与第二固定板7，第一固定板5的侧壁转动连接有第一转轴9，第一转轴9远离第一固定板5的一端固定连接有展示板本体6，展示板本体6的侧壁固定连接有第二转轴10，第二转轴10转动就会带动展示板本体6转动，第二固定板7的侧壁设有用于转动展示板本体6的转动机构，支撑盒3内设有用于固定支撑柱8的固定机构。

[0024] 转动机构包括固定连接在第二固定板7侧壁的转动盒11，第二转轴10的一端依次

贯穿第二固定板7与转动盒11的侧壁，第二转轴10位于转动盒11内的一端固定连接有第一齿轮12，第一齿轮12比较宽，第二齿轮13在移动的范围内都会保持与第一齿轮12的啮合，即可以带动第一齿轮12转动，又可以固定住第二齿轮13不进行转动，转动盒11的侧壁贯穿设有转杆15，转杆15位于转动盒11内的一端固定连接与第二齿轮13，第一齿轮12与第二齿轮13啮合，转杆15侧壁设有移动槽14，转杆15位于转动盒11外的一端固定连接有转把，方便人转动转杆15，转杆15位于转动盒11内侧壁套有卡圈17，卡圈17的侧壁与转动盒11的内侧壁固定连接，卡圈17的侧壁等间距设有多个卡口，其中一个卡口内设有卡杆18，卡杆18不管转动到什么位置都能卡到卡口中，从而将第二齿轮13固定住保持不转动，第一齿轮12也就不会转动，卡杆18的一端与转杆15的侧壁固定连接，转动盒11的内侧壁转动连接有固定杆19，固定杆19贯穿第二齿轮13并延伸至移动槽14内，第二齿轮13的侧壁通过第一弹簧与转动盒11的内侧壁弹性连接。

[0025] 固定机构包括支撑盒3的内侧壁固定连接有圆筒21，圆筒21内设有固定块20，支撑柱8位于支撑盒3内的侧壁设有多个固定槽16，固定块20位于圆筒21内的侧壁通过第二弹簧与支撑盒3的内侧壁弹性连接，固定块20位于圆筒21外的一端为弧面，多个固定槽16等间距分布在支撑柱8侧壁一圈，固定块20与多个固定槽16相配合，设置有弧面结构可以完成固定和转动，用手转动水平板4，支撑柱8就会有转动的趋势，固定槽16与固定块20就会产生挤压力，弧面之间的挤压力与水平面存在有一定的角度，可以将其分解为竖直方向和水平方向两个分力，水平方向的分力就会将固定块20向圆筒21内推，从而脱离固定槽16，从而支撑柱8就可以转动。

[0026] 本实用新型中，当教室两侧的学生看不见展示板本体6上的内容时，老师可以拉动水平板4，然后固定槽16就会通过弧面结构将固定块20挤入圆筒21中，因为弧面结构，固定槽16与固定块20之间的挤压力，会产生一个将固定块20往圆筒21内推的推力，当转到合适的位置时，停止转动，第二弹簧就会将固定块20推入其中一个固定槽16内，坐在教室两侧的学生就可以看到展示板本体6上的内容了，老师操作起来方便，从而不会影响两侧的学生听课了，老师上课也更加轻松。

[0027] 当学生看展示板本体6反光时，老师可以将转杆15向里推直到卡杆18脱离卡口，然后转动转杆15，转杆15就会带动第二齿轮13就会带动第一齿轮12转动，从而第二转轴10带动展示板本体6转动，转到不反光的角度后，松开转把，第一弹簧将转杆15向外推，卡杆18就会卡入卡口中，转杆15就不会转动，从而展示板本体6就被固定住，学生看着展示板本体6就不会存在反光，学生学习的效率提高，老师还可以转到另一面可以进行书写展示，增加了可使用的展示板本体6的面积。

[0028] 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。

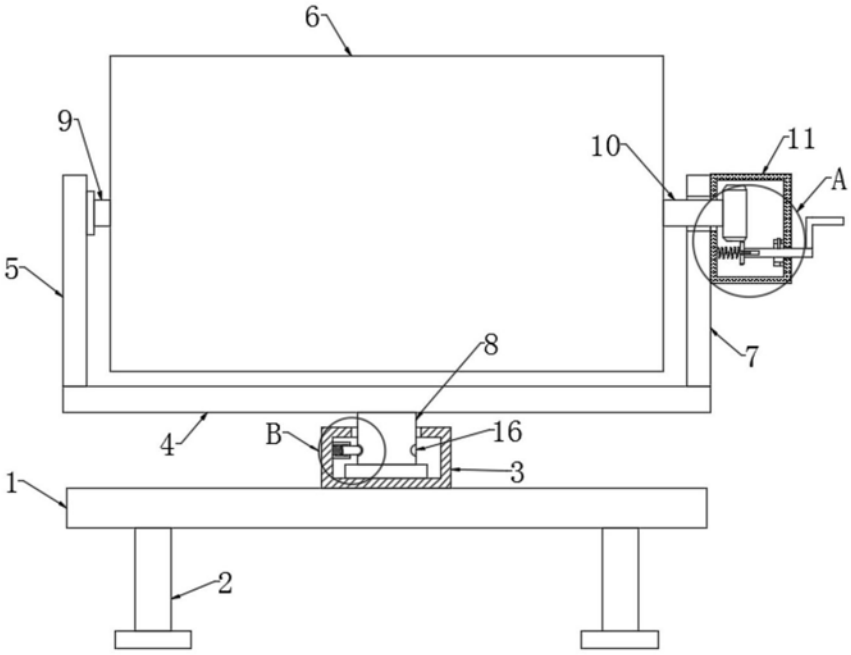


图1

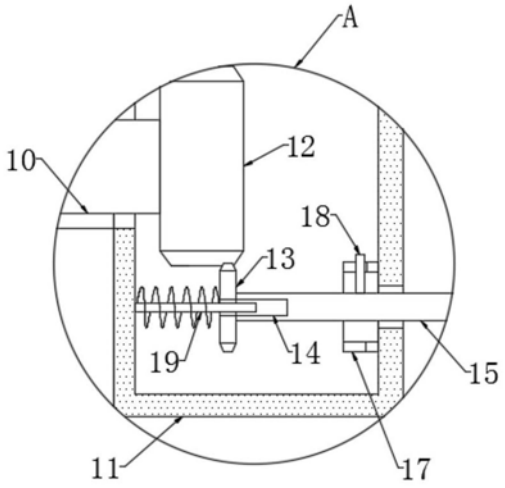


图2

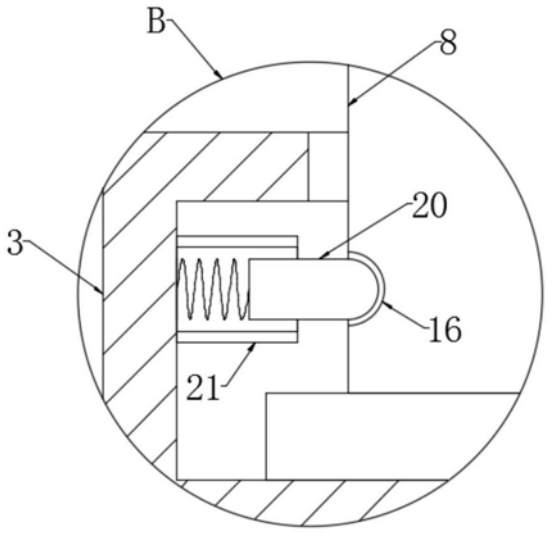


图3

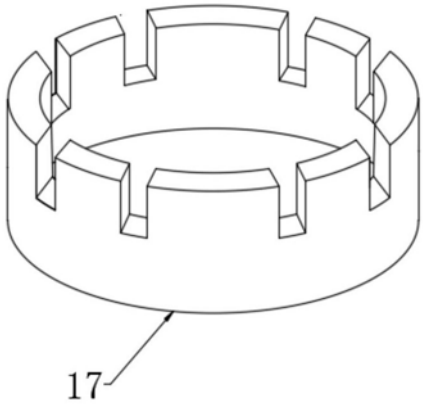


图4