



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106419085 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611002106.0

(22)申请日 2016.11.14

(71)申请人 钦州学院

地址 535011 广西壮族自治区钦州市滨海  
新城滨海大道12号

(72)发明人 颜晓娟

(74)专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所  
有限公司 45107

代理人 廖世传

(51) Int. Cl.

A47B 19/00(2006.01)

A47B 19/10(2006.01)

A47B 9/06(2006.01)

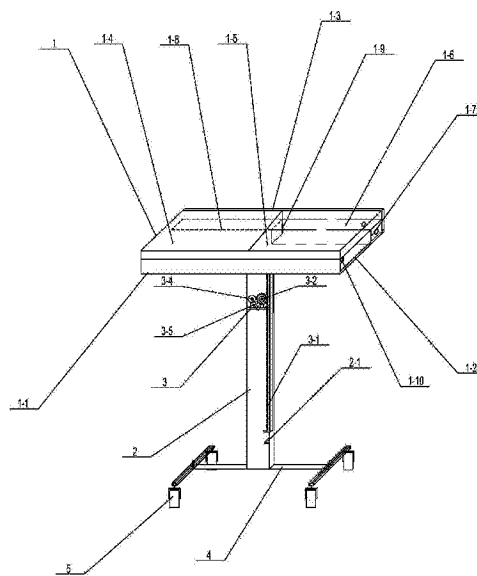
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

基于齿轮齿条升降的讲台桌

## (57)摘要

本发明公开一种基于齿轮齿条升降的讲台桌,包括讲台桌面、支撑杆,所述支撑杆为可伸缩、且其上设有可调节高度的升降机构,所述升降机构包括齿条、传动齿轮、驱动齿轮,且传动齿轮、驱动齿轮均固定在支撑杆上,所述驱动齿轮上设有摇杆、且其上还设有若干个可插入销将驱动齿轮锁死的锁紧孔,所述支撑板的底端设有一“工”字形的脚板,所述脚板的四端均设有滚轮。设置升降机构,可灵活调整支撑杆的高度,且传动平稳、机构性能好、稳定性高;设置四个滚轮,可灵活方便移动讲台桌,可满足当今课堂教学老师流动讲课、教学互动等要求,简单实用,实用性好,值得广泛推广。



1. 基于齿轮齿条升降的讲台桌,包括讲台桌面(1)、设于讲台桌面(1)下的支撑杆(2),其特征在于:所述支撑杆(2)为可伸缩、且其上设有可调节高度的升降机构(3),所述升降机构(3)包括竖向设于支撑杆(2)一侧、且可上下移动的齿条(3-1),所述齿条(3-1)一侧设有与其啮合的传动齿轮(3-2),所述传动齿轮(3-2)一侧设有与其啮合的驱动齿轮(3-3),且传动齿轮(3-2)、驱动齿轮(3-3)均固定在支撑杆(2)上,所述驱动齿轮(3-3)上设有摇杆(3-4)、且其上还设有若干个可插入销将驱动齿轮(3-3)锁死的锁紧孔(3-5),所述支撑板(2)的底端设有一“工”字形的脚板(4),所述脚板(4)的四端均设有滚轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述讲台桌面(1)底端开设有凹槽(1-1),该凹槽内(1-1)安装有一简易黑板(1-2),且讲台桌面(1)后侧设有可将简易黑板(1-2)竖向固定的卡槽(1-3)。

3. 根据权利要求2所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述卡槽(1-3)内设有一切入销(1-9)。

4. 根据权利要求2所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述讲台桌面(1)包括左、右桌面(1-4、1-5),所述右桌面(1-5)内设有一可放置粉笔等用品的滑板(1-6),该滑板(1-6)下方设有一可存放杂物的抽屉(1-7)。

5. 根据权利要求4所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述左桌面(1-4)内设有一可让滑板(1-6)滑动至左桌面(1-4)的滑道(1-8)。

6. 根据权利要求5所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述滑板(1-6)上、抽屉(1-7)的一侧均设有拉环。

7. 根据权利要求6所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述讲台桌面(1)的前侧内设有可放置教鞭的通孔(1-10)。

8. 根据权利要求1~7任意一项所述的基于齿轮齿条升降的讲台桌,其特征在于:所述支撑杆(2)的底端设有限位块(2-1)。

## 基于齿轮齿条升降的讲台桌

### 技术领域

[0001] 本发明涉及教学设施技术领域,具体涉及一种基于齿轮齿条升降的讲台桌。

### 背景技术

[0002] 随着现代教育的投入加快,越来越多的地区开始注重中小学教育,而讲台桌一般是置于教师的讲台上供老师上课放课本、粉笔等教学用具的桌子,是学校教学中最基本的教具之一。目前,教师中大多都是固定式讲台桌,如图2所示,主要由底座、支撑杆、讲台桌面组成,结构简单,但存在以下不足:其一,底座没有设置滚轮,得需要人工搬运方可将讲台桌移动,不便且费力,不能满足现在灵动性授课的需要,同时支撑杆是高度不可调节的,不能完全照顾到教师身高的因素,当高个子老师讲课时,得低头弯腰看放在讲台桌上的教材,长期如此可能会引起颈椎病等,若是个子矮老师拿放置在讲台桌上的粉笔等物品时,需要踮脚或借用辅助工具才能实现,极不方便且吃力;其二,讲台桌面只是一块固定不变的桌面,不能满足近距离授课辅导或需要配合悬挂资料的教学要求,功能性单一,实用性差。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明提供一种可方便且省力移动、基于齿轮齿条灵活调节讲台桌高度的讲台桌。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采取的技术方案:

[0005] 基于齿轮齿条升降的讲台桌,包括讲台桌面、设于讲台桌面下的支撑杆,所述支撑杆为可伸缩、且其上设有可调节高度的升降机构,所述升降机构包括竖向设于支撑杆一侧、且可上下移动的齿条,所述齿条一侧设有与其啮合的传动齿轮,所述传动齿轮一侧设有与其啮合的驱动齿轮,且传动齿轮、驱动齿轮均固定在支撑杆上,所述驱动齿轮上设有摇杆、且其上还设有若干个可插入销将驱动齿轮锁死的锁紧孔,所述支撑板的底端设有一“工”字形的脚板,所述脚板的四端均设有滚轮。

[0006] 作为优选技术方案,为了满足近距离授课辅导或需要配合悬挂资料的教学要求,具备多功能性能,提高讲台桌的实用性,所述讲台桌面底端开设有凹槽,该凹槽内安装有一简易黑板,且讲台桌面后侧设有可将简易黑板竖向固定的卡槽。

[0007] 作为优选技术方案,为了保证当简易黑板悬挂资料时,资料可稳固在卡槽内,从而提高授课的效率和讲台桌的实用性,所述卡槽内设有一切入销。

[0008] 作为优选技术方案,为了使讲台桌面具有收纳、集尘功能,同时保证讲台桌面的整洁性和舒适性,所述讲台桌面包括左、右桌面,所述右桌面内设有一滑板,该滑板下方设有一可存放杂物的抽屉。

[0009] 作为优选技术方案,为了充分利用空间,同时方便取出滑板下抽屉里的东西,有利于整体提高讲台桌的实用性,所述左桌面内设有一可让滑板滑动至左桌面的滑道。

[0010] 作为优选技术方案,为了灵活方便抽出滑板或抽屉,可快速拿取物品,有利于授课的顺利进行,所述滑板上、抽屉的一侧均设有拉环。

[0011] 作为优选技术方案,为了满足教师课堂的教学使用,同时有效利用讲台课桌的空间,所述讲台桌面的前侧内设有可放置教鞭的通孔。

[0012] 作为优选技术方案,为了防止齿条移动出支撑杆的底端,使齿条的移动范围在可控内,所述支撑杆的底端设有限位块。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果:

[0014] 1、支撑杆上设有升降机构,改变现有高度固定不可调的缺陷,通过齿条与齿轮啮合,可灵活调整支撑杆的高度,且传动平稳,机构性能好,稳定性高;支撑杆的底端设有四个滚轮,改变现有讲台桌只能通过搬运移动的缺陷,可灵活方便移动讲台桌,满足目前课堂教学老师流动讲课、教学互动等要求,简单实用。

[0015] 2、讲台桌面设置科学合理,改变现有只有一块固定不变桌面的结构,既增设可悬挂资料或近距离授课的简易黑板,满足近距离授课或需要悬挂资料的教学要求,同时设有可抽出的滑板、抽屉,尽可能有效利用讲台课桌空间,具有多种功能性,实用性好。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步地详细说明。

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为现有讲台桌的结构示意图;

[0019] 附图标号:1、讲台桌面,1-1、凹槽,1-2、简易黑板,1-3、卡槽,1-4、左桌面,1-5、右桌面,1-6、滑板,1-7、抽屉,1-8、滑道,1-9、切入销,1-10、通孔,2、支撑杆,2-1、限位块,3、升降机构,3-1、齿条,3-2、传动齿轮,3-3、驱动齿轮,3-4、摇杆,3-5、锁紧孔,4、脚板,5、滚轮。

## 具体实施方式

[0020] 如图1所示提出本发明一种具体实施例,基于齿轮齿条升降的讲台桌,包括呈长方体状的讲台桌面1、设于讲台桌面1下的支撑杆2,所述支撑杆2为可伸缩、且其上设有可调节高度的升降机构3,所述升降机构3包括竖向设于支撑杆2一侧、且可上下移动的齿条3-1,通过在支撑杆2的一侧开设有使齿条3-1上下移动的滑槽,所述齿条3-1一侧设有与其啮合的传动齿轮3-2,所述传动齿轮3-2一侧设有与其啮合的驱动齿轮3-3,且传动齿轮3-2、驱动齿轮3-3均固定在支撑杆2上,所述驱动齿轮3-3上设有摇杆3-4、且其上还设有若干个可插入销将驱动齿轮3-3锁死的锁紧孔3-5,本实施例设置锁紧孔的个数为6个,所述支撑板2的底端设有一“工”字形的脚板4,所述脚板4的四端均设有滚轮5,本实施例设置滚轮5为万向轮,保证可灵活全方位移动,同侧两滚轮5之间均连接有钢丝绳,钢丝绳上设有可制止滚轮5滚动的脚刹。

[0021] 所述讲台桌面1底端开设有凹槽1-1,该凹槽1-1内安装有一简易黑板1-2,且讲台桌面1后侧设有可将简易黑板1-2竖向固定的卡槽1-3,可将简易黑板1-2固定在卡槽1-3内满足近距离辅导授课的要求,或将简易黑板1-2悬挂图纸或其他资料固定在卡槽1-3内满足需要配合悬挂资料的教学要求,具备多功能性能,提高讲台桌的实用性。

[0022] 所述卡槽1-3内设有一切入销1-9,为了保证当简易黑板悬挂资料时,资料可稳固在卡槽1-3内,从而提高授课的效率和讲台桌的实用性,。

[0023] 所述讲台桌面1包括左桌面1-4、右桌面1-5,所述右桌面1-5内设有一滑板1-6,该

滑板1-6下方设有一可存放粉笔、粉笔刷等杂物和集尘的抽屉1-7,使讲台桌面具有收纳、集尘功能,同时保证讲台桌面1的整洁性和舒适性。

[0024] 所述左桌面1-1内设有可让滑板1-6滑动至左桌面1-1的滑道1-8,将滑板通过滑道直接推到左桌面1-1,就可拿取抽屉1-7内的物品,无需将滑板1-6抽出,操作简单,方便取出抽屉1-7里的东西,同时充分利用左桌面1-1的空间,同时有利于整体提高讲台桌的实用性。

[0025] 所述滑板1-6上、抽屉1-7的一侧均设有拉环,拉环的设置可灵活方便抽出滑板1-6或抽屉1-7,可快速拿取物品,有利于授课的顺利进行。

[0026] 所述讲台桌面1的前侧内设有可放置教鞭的通孔1-10,教鞭是讲师教学常用的工具,设置可放置教鞭的通孔1-10,一方面满足教师课堂的教学使用,同时有效利用讲台课桌的空间,提高讲台桌的使用性能。

[0027] 所述支撑杆2的底端设有限位块2-1,限位块2-1有效防止齿条3-1移动出支撑杆2的底端,使齿条3-1的移动范围在可控内,保证支撑杆2的高度灵活调整。

[0028] 本发明使用时:

[0029] 讲台桌未使用时,将教鞭置于通孔1-10内,简易黑板1-2置于凹槽1-1内,粉笔盒、粉笔刷等常用教学用品置于抽屉1-7内。

[0030] 讲台桌使用时,可通过滚轮5将讲台桌移动至理想位置后,脚踩脚刹可让滚轮5停止滚动,教师可根据自己的高度和习惯来调整支撑杆2的高度,若觉得讲台桌面1高度较矮或较高,可通过摇杆3-4使驱动齿轮3-3转动,从而带动传动齿轮3-2转动,进而带动齿条3-1沿着支撑杆2上下移动,支撑杆2的高度也随之改变,直至将讲台桌面1调整至理想的高度,将一固定销插入锁紧孔3-5内将驱动齿轮3-3锁死,即固定了支撑杆2的高度;若教学图中需要悬挂资料或者借助简易黑板1-2进行辅助授课,将简易黑板1-2从凹槽1-1抽出,放置卡槽1-3内固定即可使用。

[0031] 当然,上面只是结合附图对本发明优选的具体实施方式作了详细描述,并非以此限制本发明的实施范围,凡依本发明的原理、构造以及结构所作的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

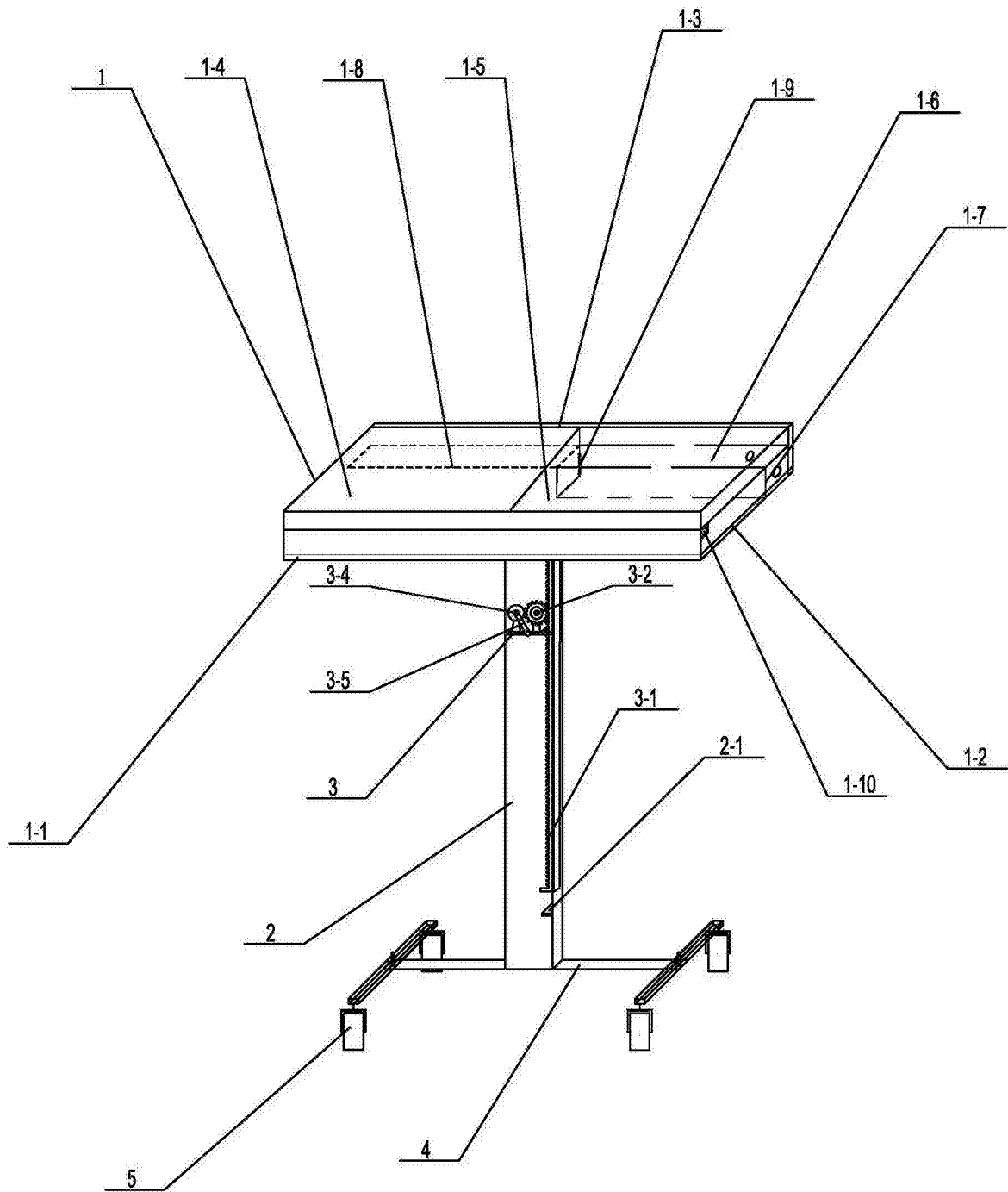


图1

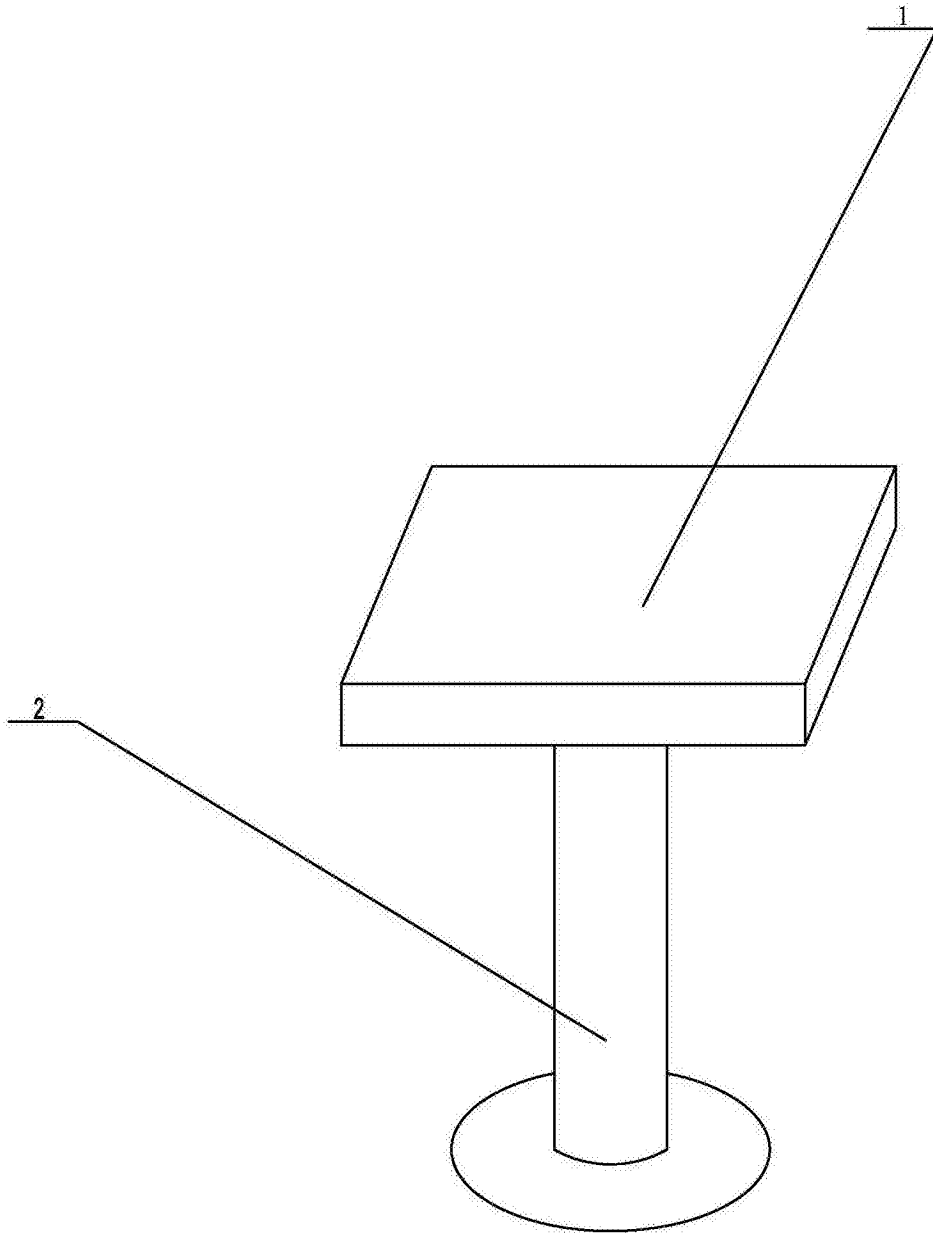


图2