



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106419086 A

(43)申请公布日 2017. 02. 22

(21)申请号 201611002107.5

(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 9/00(2006.01)

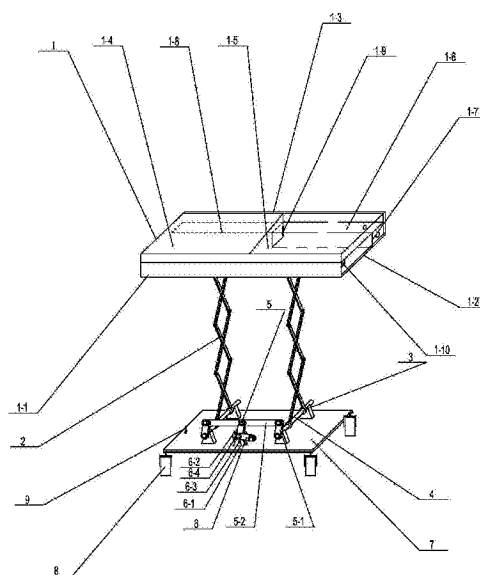
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌

(57)摘要

本发明公开一种基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌,包括讲台桌面,设于讲台桌面下方的两组剪式伸缩杆,两组剪式伸缩杆的顶端均镶嵌于讲台桌面底端开设的凹槽内、底端均连接在滚珠丝杠螺母上,所述滚珠丝杠螺母套设于与其配合连接的滚珠丝杠上,两滚珠丝杠一端之间设有一曲柄机构,所述曲柄机构上铰接有一旋转摇杆,两滚珠丝杠与旋转摇杆均固定于一底板上,该底板四周的底端均设有一滚轮。设置剪式伸缩杆,且通过滚珠丝杠调节,一方面可灵活、机械式调整支撑杆的高度,另一方面剪式伸缩杆可压缩折叠,小巧便携,便于搬运与存放;设置四个滚轮,可灵活方便移动讲台桌,满足当今流动讲课、教学互动等要求,简单实用,实用性好,值得广泛推广。



1. 基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 包括讲台桌面 (1), 其特征在于: 所述讲台桌面 (1) 的下方设有两组剪式伸缩杆 (2), 两组剪式伸缩杆 (2) 的顶端均镶嵌于讲台桌面 (1) 底端开设的凹槽内、且剪式伸缩杆 (2) 的顶端可在凹槽内直线滑动, 两组剪式伸缩杆 (2) 的底端均连接在滚珠丝杠螺母 (3) 上, 所述滚珠丝杠螺母 (3) 套设于与其配合连接的滚珠丝杠 (4) 上, 两滚珠丝杠 (4) 一端之间设有一曲柄机构 (5), 所述曲柄机构 (5) 上铰接有一旋转摇杆 (6), 两滚珠丝杠 (4) 与旋转摇杆 (6) 均固定于一底板 (7) 上, 该底板 (7) 四周的底端均设有一滚轮 (8)。

2. 根据权利要求1所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 其特征在于: 所述讲台桌面 (1) 下端开设有凹槽 (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所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 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所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 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所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 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所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 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所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 其特征在于: 所述讲台桌面 (1) 的前侧内设有一可放置教鞭的通孔 (1-10)。

8. 根据权利要求1~7任意一项所述的基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌, 其特征在于: 所述旋转摇杆 (6) 上设有前、后固定板 (6-1、6-2), 所述前固定板 (6-1) 上开设有一主锁紧孔 (6-3), 所述后固定板 (6-2) 上开设有若干个可与主锁紧孔 (6-3) 对应的副锁紧孔 (6-4)。

基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌

技术领域

[0001] 本发明涉及教学设施技术领域,具体涉及一种基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌。

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,本发明提供一种基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌,可灵活移动和调整高度,且传动平稳、机构性能好、稳定性高,实用性能好。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采取的技术方案:

[0005] 基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌,包括讲台桌面,所述讲台桌面的下方设有两组剪式伸缩杆,两组剪式伸缩杆的顶端均镶嵌于讲台桌面底端开设的凹槽内、且剪式伸缩杆的顶端可在凹槽内直线滑动,两组剪式伸缩杆的底端均连接在滚珠丝杠螺母上,所述滚珠丝杠螺母套设于与其配合连接的滚珠丝杠上,两滚珠丝杠一端之间设有一曲柄机构,所述曲柄机构上铰接有一旋转摇杆,两滚珠丝杠与旋转摇杆均固定于一底板上,该底板四周的底端均设有一滚轮。

[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,所述讲台桌面下端开设有凹槽,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,为了防止旋转摇杆受外力进行自动旋转,进而使剪式伸缩杆高度改变,降低讲台桌的机械稳定性能,所述旋转摇杆上设有前、后固定板,所述前固定板上开设有一主锁紧孔,所述后固定板上开设有若干个可与主锁紧孔对应的副锁紧孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果:

[0014] 1、设置剪式伸缩杆,改变现有高度固定不可调的缺陷,且通过滚珠丝杠进行调节,可灵活机械地调整讲台桌的高度,同时剪式伸缩杆可压缩折叠,改变现有讲台桌体积较大的缺陷,小巧便携,方便搬运与存放;底板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的位置,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,尽大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、剪式伸缩杆,3、滚珠丝杠螺母,4、滚珠丝杠,5、曲柄机构,5-1、短连杆,5-2、长连杆,6、旋转摇杆,6-1、前固定板,6-2、后固定板,6-3、主锁紧孔,6-4、副锁紧孔,7、底板,8、滚轮,9、脚刹。

具体实施方式

[0020] 如图1所示提出本发明一种具体实施例,基于滚珠丝杠升降的剪式讲台桌,包括呈长方体状的讲台桌面1,所述讲台桌面1的下方设有两组剪式伸缩杆2,所述剪式伸缩杆2包括多组呈交叉状的活动杆、且相邻活动杆之间相互铰接,活动杆组的组数根据讲台桌使用的高度结合活动杆的长度合理设置,本实施例设置剪式伸缩杆2的高度可升至1.6m,两组剪式伸缩杆2的顶端均镶嵌于讲台桌面1底端开设的凹槽内、且剪式伸缩杆2的顶端可在凹槽内直线滑动,两组剪式伸缩杆2的底端均连接在滚珠丝杠螺母3上,所述滚珠丝杠螺母3套设与其配合连接的滚珠丝杠4上,即同一组剪式伸缩杆2连接的两滚珠丝杠螺母3套设在同一滚珠丝杠4上,两滚珠丝杠4一端之间设有一曲柄机构5,所述曲柄机构5包括均与两滚珠丝杠4一端铰接的两倾斜设置短连杆5-1、设于两短连杆5-1之间水平设置的长连杆5-2,所述曲柄机构5上即长连杆5-2上铰接有一旋转摇杆6,两滚珠丝杠4与旋转摇杆6均固定于一底板7上,本实施例设置两滚珠丝杠4与旋转摇杆6均通过一呈三角状的固定块固定于底板7上,该底板7四周的底端均设有一滚轮8,本实施例设置滚轮8为万向轮,保证可灵活全方位移动,保证及时且稳定制止滚轮8的滚动,保证讲台桌的稳定性,同侧两滚轮8之间均连接有钢丝绳,两钢丝绳上均设有可制止滚轮8滚动的脚刹9。

[0021] 所述讲台桌面1下端开设有凹槽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内设有一可让滑板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的前侧内设有一可放置教鞭的通孔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] 所述旋转摇杆6上设有前固定板6-1、后固定板6-2,所述前固定板6-1上开设有一主锁紧孔6-3,所述后固定板6-2上开设有若干个可与主锁紧孔对应的副锁紧孔6-4,本实施例将用于把旋转摇杆6固定在底板7上的三角状固定块作为前固定板6-1,后固定板6-2设置为一圆形板,若旋转摇杆6旋转到完毕后,后固定板6-2上会有一副锁紧孔6-4与主锁紧孔6-3对应,插入一销轴即可锁死旋转摇杆6,防止旋转摇杆6受外力进行自动旋转,保证剪式伸缩杆2的高度固定,提高讲台桌的机械稳定性能。

[0028] 本发明使用时:

[0029] 讲台桌使用前,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。使用讲台桌时,可通过滚轮8将讲台桌移动至理想位置后,脚踩底板7上的脚刹9,滚轮8停止滚动,教师可根据自己的高度和习惯来调整剪式伸缩杆2的高度,若觉得讲台桌面1高度较矮或较高,顺时针或逆时针摇动旋转摇杆6,带动曲柄机构5转动,从而使滚珠丝杠4正向或反向转动,进而使其上的两滚珠丝杠螺母3相向移动或背向移动,若两滚珠丝杠螺母3相向移动,剪式伸缩杆2进行伸长,即升高讲台桌的高度,滚珠丝杠螺母3背向移动,剪式伸缩杆2进行压缩,即降低讲台桌的高度,讲台桌的高度调整至理想高度后,停止摇动旋转摇杆6,将一固定销插入主锁紧孔3-3与其对准的副锁紧孔3-4总,将旋转摇杆6锁死;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;若讲台桌使用完毕,同一滚珠丝杠4上的两滚珠丝杠螺母3背向移动到最侧端,两组剪式伸缩杆2完全压缩折叠,便于搬运与存放。

[0030] 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。

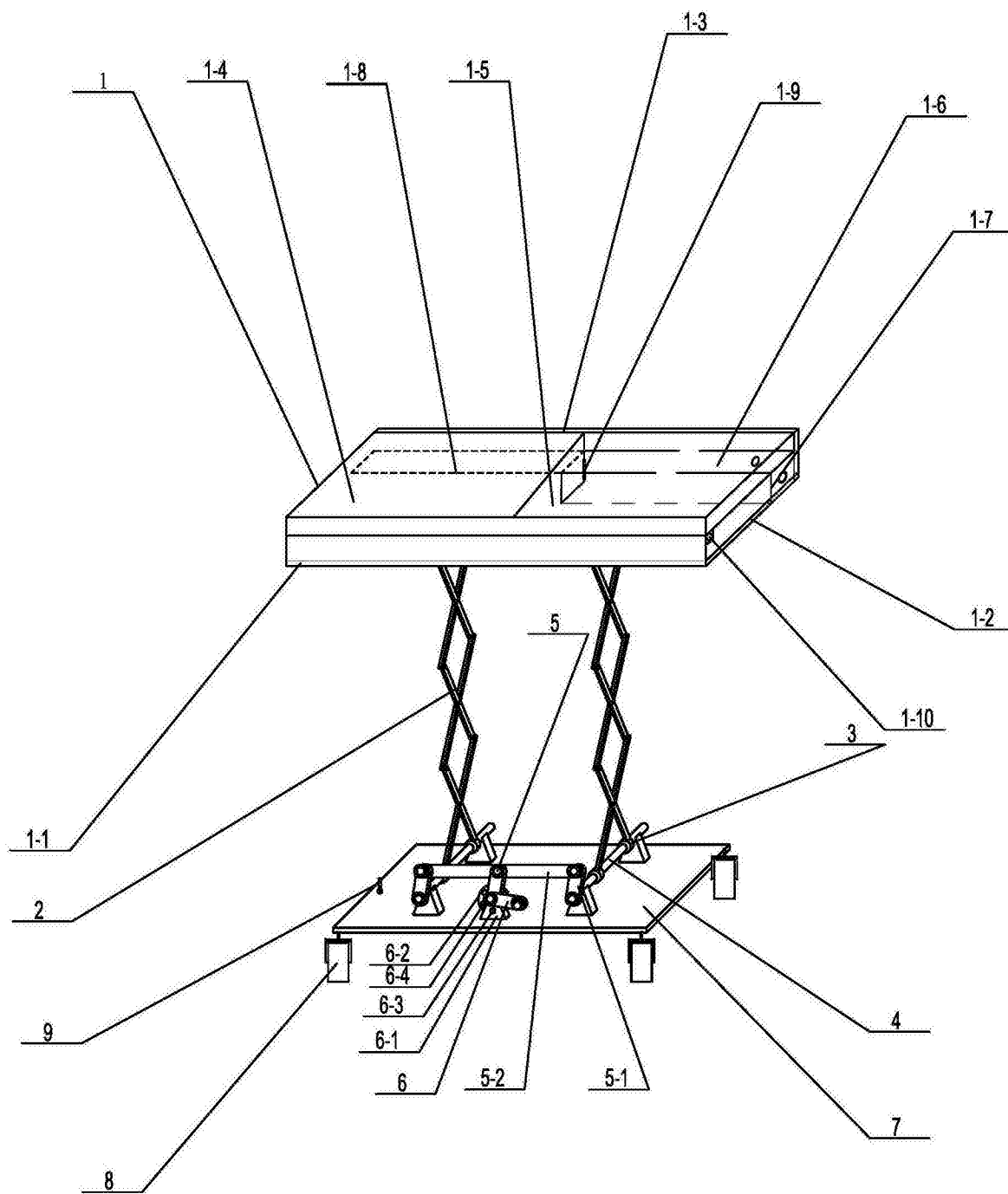


图1

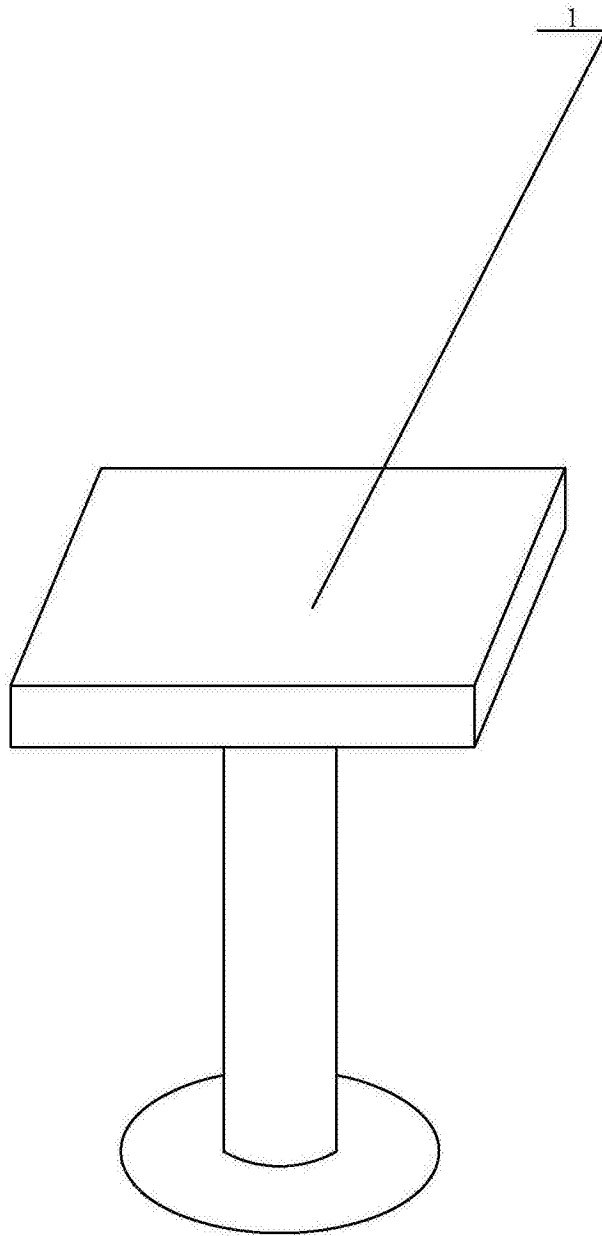


图2