



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206333615 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201620974130.X

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 兰州城市学院

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区街坊路  
11号

(72)发明人 杨永发

(51)Int.Cl.

A47B 97/04(2006.01)

B43L 1/00(2006.01)

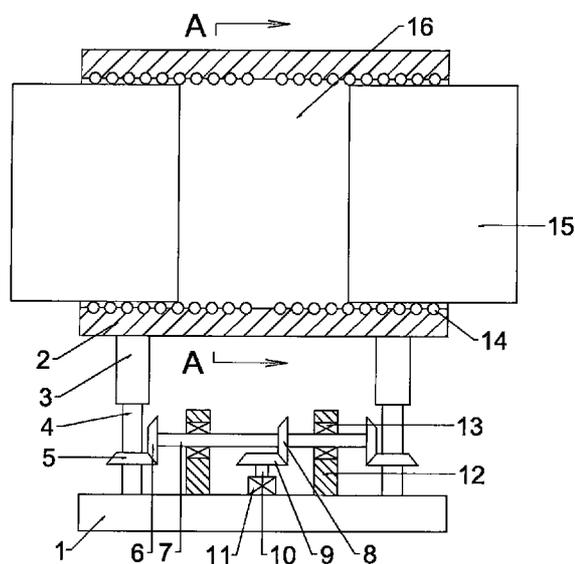
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种教育教学训练装置

## (57)摘要

一种教育教学训练装置,包括板体和底座,所述板体和底座之间通过升降装置相连接,升降装置包括两个支撑套,支撑套顶端与板体下侧固定连接,支撑套下侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹转动杆,螺纹转动杆下端与底座转动连接,所述螺纹转动杆上固定设有第一锥齿轮,第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮之间通过水平杆相连接,水平杆中间段固定设有第三锥齿轮。本实用新型的有益效果是升降装置可以方便快速的实现板体的升降,有效满足了不同高度的需求,同时实现了无级调高的要求;将隐藏在隐藏槽内部的隐藏板拉出,即可方便快速的扩大了书写面积,有效提高了教学效率。



1. 一种教育教学训练装置,包括板体和底座,其特征在于,所述板体和底座之间通过升降装置相连接,升降装置包括两个支撑套,支撑套顶端与板体下侧固定连接,支撑套下侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹转动杆,螺纹转动杆下端与底座转动连接,所述螺纹转动杆上固定设有第一锥齿轮,第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮之间通过水平杆相连接,水平杆中间段固定设有第三锥齿轮,第三锥齿轮下侧啮合有第四锥齿轮,第四锥齿轮下侧固定连接有转轴,转轴下端与电机相连接;所述板体内部对称设有两个隐藏槽,隐藏槽的顶端和底端均设置有滚珠,上下两端的滚珠之间设有隐藏板。

2. 根据权利要求1所述的一种教育教学训练装置,其特征在于,所述螺纹转动杆与底座接触处设有轴承。

3. 根据权利要求1或2所述的一种教育教学训练装置,其特征在于,所述电机固定设置在底座上。

4. 根据权利要求3所述的一种教育教学训练装置,其特征在于,所述电机左右两侧对称设有两个支撑座,水平杆穿过支撑座设置,且水平杆与支撑座的接触处设有轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种教育教学训练装置,其特征在于,所述隐藏槽的两侧开设有滑移槽,滑移槽内设有滑移块,滑移块与隐藏板固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种教育教学训练装置,其特征在于,所述滑移槽两端为封闭。

## 一种教育教学训练装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教育教学技术领域,具体涉及一种教育教学训练装置。

### 背景技术

[0002] 人类在教学训练中经常会使用到内容展示装置,其中主要使用的为教学板,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。因此,教学板在课堂上的重要性不言而喻。

[0003] 在现有技术中,教学板的高度调节尤为不便,一般均不能实现无级调节,给教学工作带来较多的不便;此外,现有的教学板为移动时的,则会出现教学板面积较小的情况,无法在一面上同时书写较多的字,只能擦拭后再书写,导致学生的理解难度增加。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种教育教学训练装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种教育教学训练装置,包括板体和底座,所述板体和底座之间通过升降装置相连接,升降装置包括两个支撑套,支撑套顶端与板体下侧固定连接,支撑套下侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹转动杆,螺纹转动杆下端与底座转动连接,所述螺纹转动杆上固定设有第一锥齿轮,第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮之间通过水平杆相连接,水平杆中间段固定设有第三锥齿轮,第三锥齿轮下侧啮合有第四锥齿轮,第四锥齿轮下侧固定连接有转轴,转轴下端与电机相连接;所述板体内部对称设有两个隐藏槽,隐藏槽的顶端和底端均设置有滚珠,上下两端的滚珠之间设有隐藏板。

[0007] 本实用新型进一步的效果:所述螺纹转动杆与底座接触处设有轴承。

[0008] 本实用新型再进一步的效果:所述电机固定设置在底座上。

[0009] 本实用新型再进一步的效果:所述电机左右两侧对称设有两个支撑座,水平杆穿过支撑座设置,且水平杆与支撑座的接触处设有轴承。

[0010] 本实用新型再进一步的效果:所述隐藏槽的两侧开设有滑移槽,滑移槽内设有滑移块,滑移块与隐藏板固定连接。

[0011] 本实用新型再进一步的效果:所述滑移槽两端为封闭。

[0012] 本实用新型的有益效果是升降装置可以方便快速的实现板体的升降,有效满足了不同高度的需求,同时实现了无级调高的要求;将隐藏在隐藏槽内部的隐藏板拉出,即可方便快速的扩大了书写面积,有效提高了教学效率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中的A-A向剖视图。

[0015] 图中:1-底座、2-板体、3-支撑套、4-螺纹转动杆、5-第一锥齿轮、6-第二锥齿轮、7-水平杆、8-第三锥齿轮、9-第四锥齿轮、10-转轴、11-电机、12-支撑座、13-轴承、14-滚珠、15-隐藏板、16-隐藏槽、17-滑移槽、18-滑移块。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中,一种教育教学训练装置,包括板体2和底座1,所述板体2和底座1之间通过升降装置相连接,升降装置包括两个支撑套3,支撑套3顶端与板体2下侧固定连接,支撑套3下侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹转动杆4,螺纹转动杆4下端与底座1转动连接,所述螺纹转动杆4上固定设有第一锥齿轮5,第一锥齿轮5一侧啮合有第二锥齿轮6,两个第二锥齿轮6之间通过水平杆7相连接,水平杆7中间段固定设有第三锥齿轮8,第三锥齿轮8下侧啮合有第四锥齿轮9,第四锥齿轮9下侧固定连接有转轴10,转轴10下端与电机11相连接,当需要升高板体2时,启动电机11,电机11带动转轴10转动,转轴10驱动第四锥齿轮9转动,第四锥齿轮9带动第三锥齿轮8转动,第三锥齿轮8带动水平杆7转动,水平杆7带动两个第二锥齿轮6转动,从而第一锥齿轮5带动螺纹转动杆4转动,与之相配合的支撑套3向上移动,带动板体2上升;当需要降低板体2时,使电机11反向转动即可;

[0018] 所述板体2内部对称设有两个隐藏槽16,隐藏槽16的顶端和底端均设置有滚珠14,上下两端的滚珠14之间设有隐藏板15,当板体2面积不够使用时,可将隐藏在隐藏槽16内部的隐藏板15拉出,即可方便快速地扩大了书写面积,有效提高了教学效率。

[0019] 所述螺纹转动杆4与底座1接触处设有轴承。

[0020] 所述电机11固定设置在底座1上。

[0021] 所述电机11左右两侧对称设有两个支撑座12,水平杆7穿过支撑座12设置,且水平杆7与支撑座12的接触处设有轴承13。

[0022] 所述隐藏槽16的两侧开设有滑移槽17,滑移槽17内设有滑移块18,滑移块18与隐藏板15固定连接,滑移槽17起导向作用。

[0023] 所述滑移槽17两端为封闭,滑移槽17两端封闭避免了隐藏板15从隐藏槽16中完全滑出从而掉落。

[0024] 本实用新型的工作原理是:当需要升高板体2时,启动电机11,电机11带动转轴10转动,转轴10驱动第四锥齿轮9转动,第四锥齿轮9带动第三锥齿轮8转动,第三锥齿轮8带动水平杆7转动,水平杆7带动两个第二锥齿轮6转动,从而第一锥齿轮5带动螺纹转动杆4转动,与之相配合的支撑套3向上移动,带动板体2上升;当需要降低板体2时,使电机11反向转动即可;当板体2面积不够使用时,可将隐藏在隐藏槽16内部的隐藏板15拉出,即可方便快速地扩大了书写面积,有效提高了教学效率。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

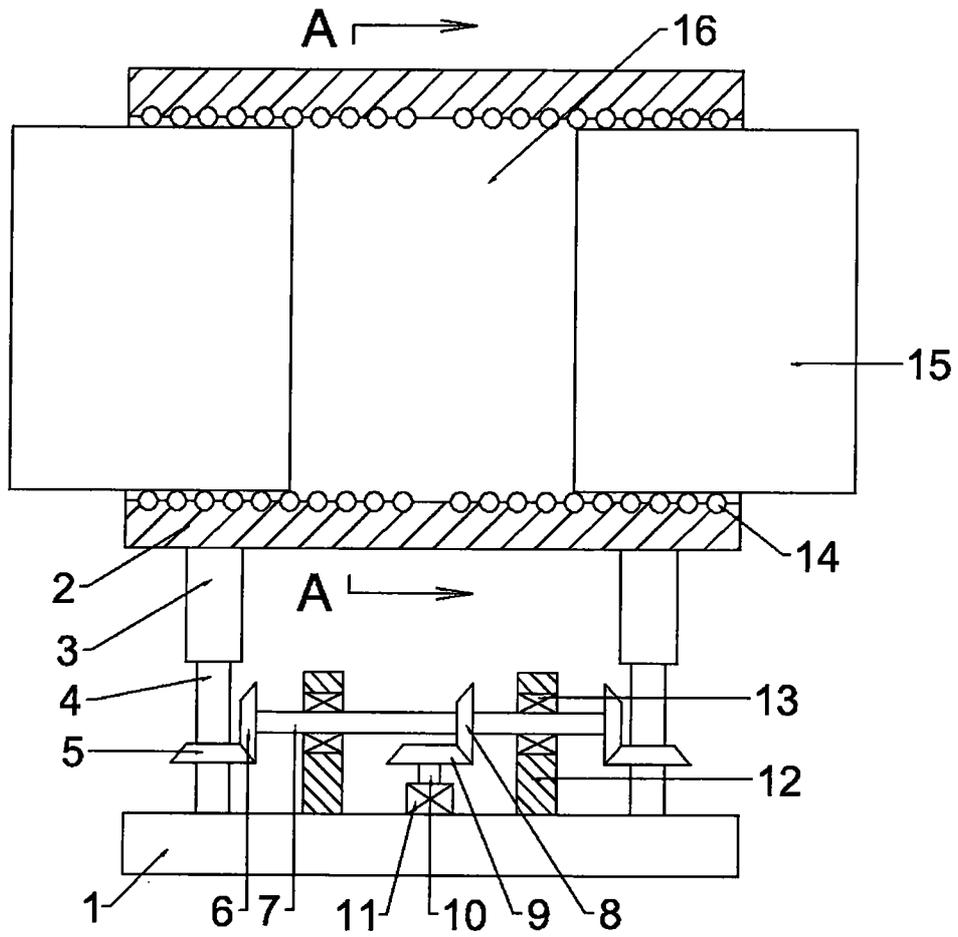


图1

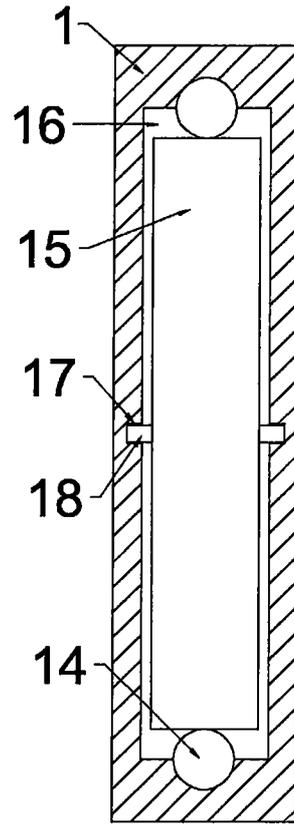


图2