



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216287196 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122648204.4

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 许唱

地址 138000 吉林省松原市宁江区兴原街
民明委

(72) 发明人 许唱

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

代理人 于鹏弟

(51) Int.Cl.

G09B 19/06 (2006.01)

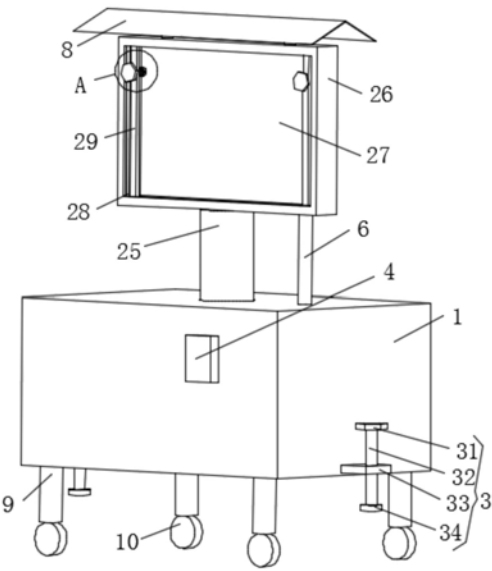
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调式英文教育用展示教学板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式英文教育用展示教学板,包括安装箱和升降单元;安装箱内部底面设置有蓄电池,所述安装箱的外表面设置有PLC控制器,PLC控制器的输入端电连接蓄电池的输出端;升降单元包含有电机、主动锥齿轮、升降螺杆、从动锥齿轮、套筒、安装框、安装板、安装槽、滑板和固定组件,所述电机设置在安装箱的内部底面,电机的输出轴连接有主动锥齿轮,所述升降螺杆的底端转动连接安装箱,升降螺杆上设置有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮啮合连接主动锥齿轮,所述升降螺杆的上端螺纹连接套筒,所述套筒滑动连接安装箱,该展示教学板能够对于展示高度进行调节,方便不同场合和高度的使用,具有实用性。



1. 一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:包括安装箱(1)和升降单元(2);

安装箱(1):内部底面设置有蓄电池(5),所述安装箱(1)的外表面设置有PLC控制器(4),PLC控制器(4)的输入端电连接蓄电池(5)的输出端;

升降单元(2):包含有电机(21)、主动锥齿轮(22)、升降螺杆(23)、从动锥齿轮(24)、套筒(25)、安装框(26)、安装板(27)、安装槽(28)、滑板(29)和固定组件,所述电机(21)设置在安装箱(1)的内部底面,电机(21)的输出轴连接有主动锥齿轮(22),所述升降螺杆(23)的底端转动连接安装箱(1),升降螺杆(23)上设置有从动锥齿轮(24),所述从动锥齿轮(24)啮合连接主动锥齿轮(22),所述升降螺杆(23)的上端螺纹连接套筒(25),所述套筒(25)滑动连接安装箱(1),套筒(25)的上端设置有安装框(26),所述安装框(26)内设置有安装板(27),安装框(26)的内表面开设有安装槽(28),所述安装槽(28)内滑动连接有滑板(29),所述滑板(29)上设置有固定组件,电机(21)的输入端电连接PLC控制器(4)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:所述固定组件包含有把手(210)、滑杆(211)、弹簧(212)和压块(213),所述滑杆(211)滑动连接滑板(29),滑杆(211)的前端连接有把手(210),滑杆(211)的后端连接有压块(213),滑杆(211)上套接有弹簧(212),所述弹簧(212)的两端分别连接滑板(29)和压块(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:还包括定位单元(3),所述定位单元(3)包含有手轮(31)、定位螺杆(32)、连接板(33)和底座(34),所述连接板(33)共两个且分别设置在安装箱(1)的两侧面,连接板(33)螺纹连接定位螺杆(32),所述定位螺杆(32)的上端设置有手轮(31),定位螺杆(32)的下端设置有底座(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:还包括限位杆(6),所述限位杆(6)设置在安装框(26)上,限位杆(6)滑动连接安装箱(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:还包括连接柱(7)和遮雨板(8),所述连接柱(7)共两个且均设置在安装框(26)上,两个连接柱(7)的上端设置有遮雨板(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式英文教育用展示教学板,其特征在于:还包括支柱(9)和万向轮(10),所述支柱(9)共四个且分别设置在安装箱(1)的下表面四角,四个支柱(9)的下端设置有万向轮(10)。

一种可调式英文教育用展示教学板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教育领域,具体为一种可调式英文教育用展示教学板。

背景技术

[0002] 教育狭义上指专门组织的学校教育,广义上指影响人的身心发展的社会实践活动,教育的方式多种多样,有课堂上的讲解教育,也有通过宣传展示装置,对人们进行教育,教育展示装置可分为室内展示装置和室外展示装置,室内展示装置和室外展示装置,一般通过展示板进行展示,室内展示板为了节省室内空间,一般固定在墙壁上进行展示;

[0003] 现在技术中申请号201922179708.9提出了一种教育用可调式展示板,包括固定板,所述固定板的前表面上下对称固定有固定块,两个所述固定块的相对侧均开设有连接槽,所述连接槽的内部均嵌设有连接块,两个所述连接块的相对侧均前后对称设有夹板,两两所述夹板的相背侧均通过螺丝固定有连接板,所述连接板的上表面与所述连接块的下表面通过螺丝固定连接;

[0004] 其在对使用时,无法对展示板进行高度的调节,不利于在不同环境中进行展示,不具有实用性,为此,我们提出一种可调式英文教育用展示教学板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种可调式英文教育用展示教学板,能够对于展示教学板进行高度调节,方便不同场合和高度的使用,具有实用性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式英文教育用展示教学板,包括安装箱和升降单元;

[0007] 安装箱:内部底面设置有蓄电池,所述安装箱的外表面设置有PLC控制器,PLC控制器的输入端电连接蓄电池的输出端;

[0008] 升降单元:包含有电机、主动锥齿轮、升降螺杆、从动锥齿轮、套筒、安装框、安装板、安装槽、滑板和固定组件,所述电机设置在安装箱的内部底面,电机的输出轴连接有主动锥齿轮,所述升降螺杆的底端转动连接安装箱,升降螺杆上设置有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮啮合连接主动锥齿轮,所述升降螺杆的上端螺纹连接套筒,所述套筒滑动连接安装箱,套筒的上端设置有安装框,所述安装框内设置有安装板,安装框的内表面开设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有滑板,所述滑板上设置有固定组件,电机的输入端电连接PLC控制器的输出端。

[0009] 整体设置在安装箱上,蓄电池提供电能,把需要展示的海报放置在安装板上,移动滑板,通过固定组件对海报进行固定,通过PLC控制器控制电机工作,电机带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动升降螺杆转动,升降螺杆带动套筒移动,套筒带动安装框移动,从而改变展示教学板的高度。

[0010] 进一步的,所述固定组件包含有把手、滑杆、弹簧和压块,所述滑杆滑动连接滑板,

滑杆的前端连接有把手,滑杆的后端连接有压块,滑杆上套接有弹簧,所述弹簧的两端分别连接滑板和压块,使用时,拉动把手,把手带动滑杆移动,滑杆带动压块移动,压块对弹簧形成压缩,放置好展示的海报后,松开把手,在弹簧的作用下,压块对海报进行固定。

[0011] 进一步的,还包括定位单元,所述定位单元包含有手轮、定位螺杆、连接板和底座,所述连接板共两个且分别设置在安装箱的两侧面,连接板螺纹连接定位螺杆,所述定位螺杆的上端设置有手轮,定位螺杆的下端设置有底座,转动手轮,手轮带动定位螺杆转动,定位螺杆带动底座转动,底座接触地面时停止转动手轮,从而对安装箱进行支撑固定,避免安装箱发生倾斜。

[0012] 进一步的,还包括限位杆,所述限位杆设置在安装框上,限位杆滑动连接安装箱,通过限位杆对安装框进行上升或下降时限位,避免安装框发生转动或偏斜。

[0013] 进一步的,还包括连接柱和遮雨板,所述连接柱共两个且均设置在安装框上,两个连接柱的上端设置有遮雨板,通过连接柱把遮雨板安装到安装框上,通过遮雨板对安装框进行防护。

[0014] 进一步的,还包括支柱和万向轮,所述支柱共四个且分别设置在安装箱的下表面四角,四个支柱的下端设置有万向轮,通过支柱把万向轮连接在安装箱上,通过万向轮带动安装箱进行移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:具有以下好处:

[0016] 1、通过电机带动升降螺杆转动,升降螺杆带动套筒进行升降,从而改变展示教学板的高度,该展示教学板便于根据现场实际需要的高度进行调节,能够更好的进行展示,具有实用性;

[0017] 2、通过万向轮对展示教学板进行移动,提高了展示教学板移动的便捷性,通过转动手轮,手轮带动定位螺杆转动,定位螺杆带动底座固定在地面上,从而对展示教学板进行支撑,更好的进行展示教学。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0021] 图中:1安装箱、2升降单元、21电机、22主动锥齿轮、23升降螺杆、24从动锥齿轮、25套筒、26安装框、27安装板、28安装槽、29滑板、210把手、211滑杆、212弹簧、213压块、3定位单元、31手轮、32定位螺杆、33连接板、34底座、4PLC控制器、5蓄电池、6限位杆、7连接柱、8遮雨板、9支柱、10万向轮。

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。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。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种可调式英文教育用展示教学板,

包括安装箱1和升降单元2;

[0024] 安装箱1:内部底面设置有蓄电池5,安装箱1的外表面设置有PLC控制器4,PLC控制器4的输入端电连接蓄电池5的输出端;

[0025] 升降单元2:包含有电机21、主动锥齿轮22、升降螺杆23、从动锥齿轮24、套筒25、安装框26、安装板27、安装槽28、滑板29和固定组件,电机21设置在安装箱1的内部底面,电机21的输出轴连接有主动锥齿轮22,升降螺杆23的底端转动连接安装箱1,升降螺杆23上设置有从动锥齿轮24,从动锥齿轮24啮合连接主动锥齿轮22,升降螺杆23的上端螺纹连接套筒25,套筒25滑动连接安装箱1,套筒25的上端设置有安装框26,安装框26内设置有安装板27,安装框26的内表面开设有安装槽28,安装槽28内滑动连接有滑板29,滑板29上设置有固定组件,电机21的输入端电连接PLC控制器4的输出端。

[0026] 整体设置在安装箱1上,蓄电池5提供电能,把需要展示的海报放置在安装板27上,移动滑板29,通过固定组件对海报进行固定,通过PLC控制器4控制电机21工作,电机21带动主动锥齿轮22转动,主动锥齿轮22带动从动锥齿轮24转动,从动锥齿轮24带动升降螺杆23转动,升降螺杆23带动套筒25移动,套筒25带动安装框26移动,从而改变展示教学板的高度。

[0027] 固定组件包含有把手210、滑杆211、弹簧212和压块213,滑杆211滑动连接滑板29,滑杆211的前端连接有把手210,滑杆211的后端连接有压块213,滑杆211上套接有弹簧212,弹簧212的两端分别连接滑板29和压块213,使用时,拉动把手210,把手210带动滑杆211移动,滑杆211带动压块213移动,压块213对弹簧212形成压缩,放置好展示的海报后,松开把手210,在弹簧212的作用下,压块213对海报进行固定。

[0028] 还包括定位单元3,定位单元3包含有手轮31、定位螺杆32、连接板33和底座34,连接板33共两个且分别设置在安装箱1的两侧面,连接板33螺纹连接定位螺杆32,定位螺杆32的上端设置有手轮31,定位螺杆32的下端设置有底座34,转动手轮31,手轮31带动定位螺杆32转动,定位螺杆32带动底座34转动,底座34接触地面时停止转动手轮31,从而对安装箱1进行支撑固定,避免安装箱1发生倾斜。

[0029] 还包括限位杆6,限位杆6设置在安装框26上,限位杆6滑动连接安装箱1,通过限位杆6对安装框26进行上升或下降时限位,避免安装框26发生转动或偏斜。

[0030] 还包括连接柱7和遮雨板8,连接柱7共两个且均设置在安装框26上,两个连接柱7的上端设置有遮雨板8,通过连接柱7把遮雨板8安装到安装框26上,通过遮雨板8对安装框26进行防护。

[0031] 还包括支柱9和万向轮10,支柱9共四个且分别设置在安装箱1的下表面四角,四个支柱9的下端设置有万向轮10,通过支柱9把万向轮10连接在安装箱1上,通过万向轮10带动安装箱1进行移动。

[0032] 本实用新型提供的一种可调式英文教育用展示教学板的工作原理如下:通过万向轮10带动安装箱1移动到需要展示教学的地方,转动手轮31,手轮31带动定位螺杆32转动,定位螺杆32带动底座34转动,底座34接触地面时停止转动手轮31,从而对安装箱1进行支撑固定,把展示的放置到安装板27上,拉动把手210,把手210带动滑杆211移动,滑杆211带动压块213移动,压块213对弹簧212形成压缩,把滑板29移动到展示的海报前方,松开把手210,在弹簧212的作用下,压块213对海报进行固定,通过PLC控制器4控制电机21工作,电机

21带动主动锥齿轮22转动,主动锥齿轮22带动从动锥齿轮24转动,从动锥齿轮24带动升降螺杆23转动,升降螺杆23带动套筒25移动,套筒25带动安装框26移动,从而改变展示教学板的高度,通过限位杆6对安装框26进行限位,通过遮雨板8对安装框26进行防护。

[0033] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机21可采用具体型号为D57BLD69,PLC控制器4控制电机21工作采用现有技术中常用的方法。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

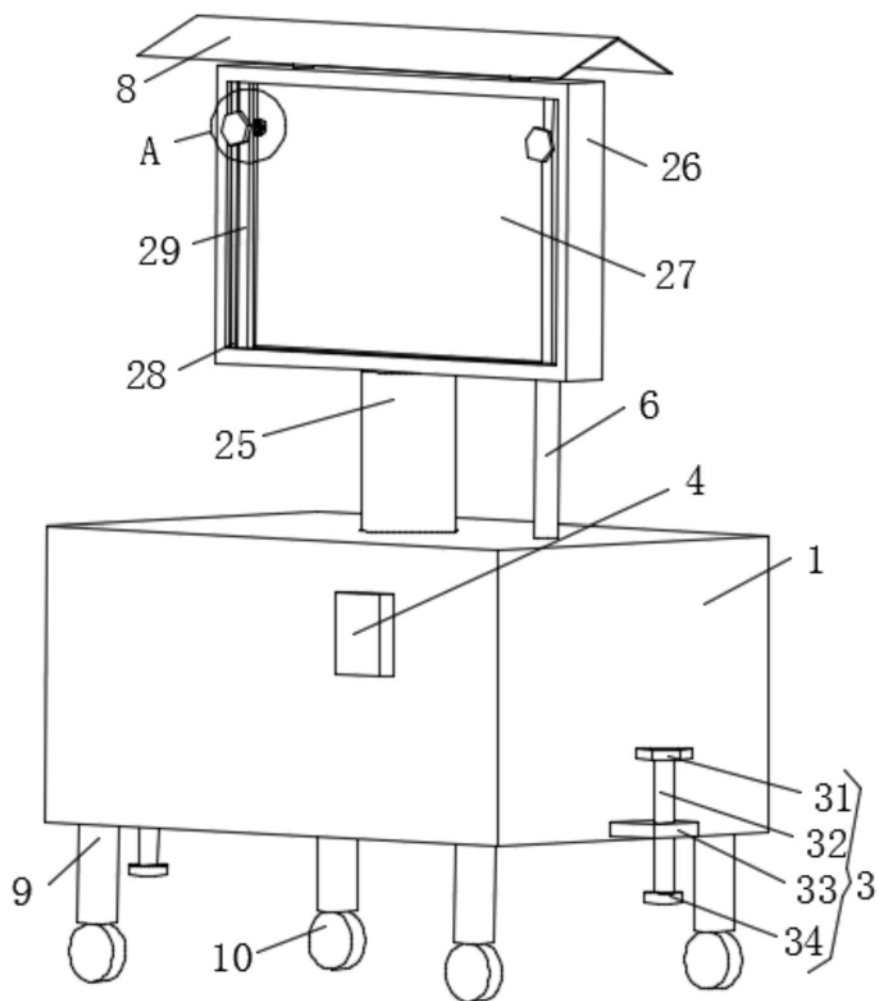


图1

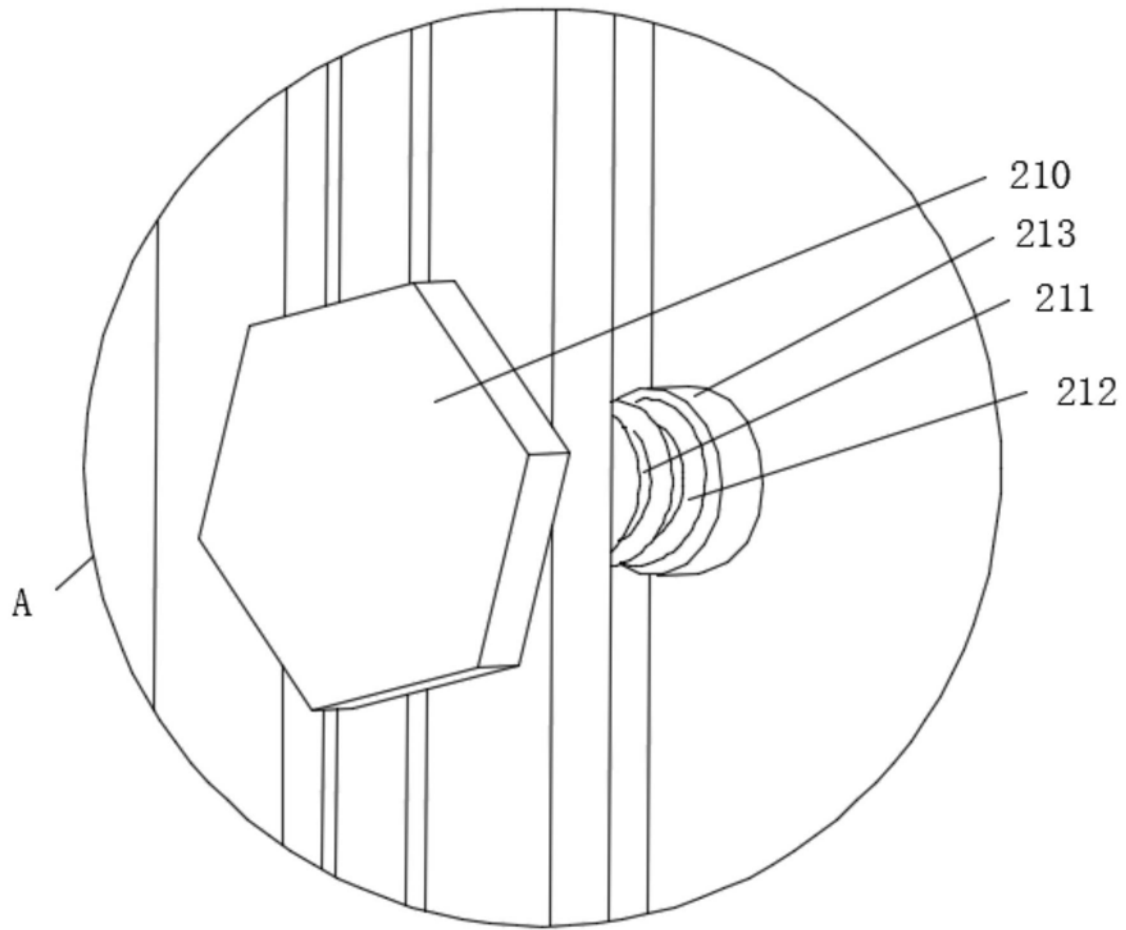


图2

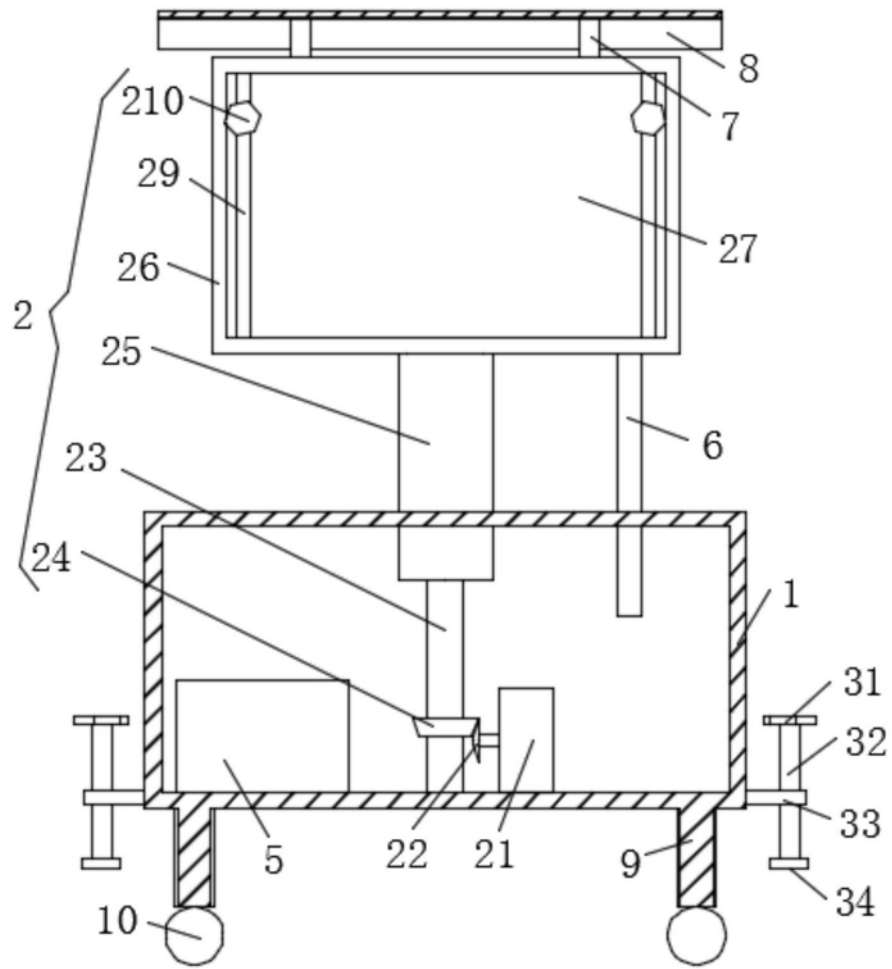


图3