



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220895038 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202321949323.6

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 东营市春晖小学

地址 257000 山东省东营市淮河路352号

(72) 发明人 王鹏

(74) 专利代理机构 东营辛丁知联专利代理事务

所(普通合伙) 37334

专利代理师 罗文远

(51) Int. Cl.

G09B 1/06 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

G09F 7/18 (2006.01)

G09F 7/20 (2006.01)

A47B 97/04 (2006.01)

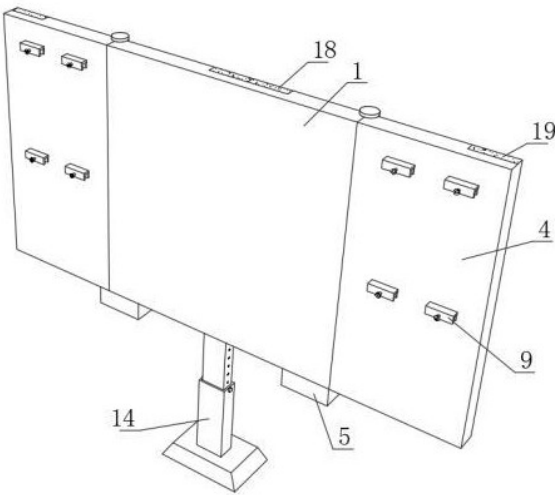
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种信息展示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种信息展示装置,涉及教学用具技术领域,包括展示板,展示板的侧面设有收纳调节组件;收纳调节组件包括固定连接在展示板一侧的第一转轴,第一转轴的端部活动连接有第二转轴,第二转轴的侧面固定连接有延展板,延展板的侧面设有固定部件,展示板的底部固定连接有安装框,安装框内活动设置有齿条,第二转轴的固定连接与齿条相啮合的齿轮,齿条的端部活动连接有调节螺杆,安装框的内部开设有与调节螺杆相适配的螺纹孔,展示板的底部设有升降部件。该装置通过设置收纳调节组件,能够对延展板进行折叠收纳,以减小展示装置整体的体积,避免体积较大,放在教室内,出现学生与其发生磕碰的情况。



1. 一种信息展示装置,包括展示板(1),其特征在于:所述展示板(1)的侧面设有收纳调节组件;

所述收纳调节组件包括固定连接在展示板(1)一侧的第一转轴(2),所述第一转轴(2)的端部活动连接有第二转轴(3),所述第二转轴(3)的侧面固定连接有延展板(4),所述延展板(4)的侧面设有固定部件,所述展示板(1)的底部固定连接有安装框(5),所述安装框(5)内活动设置有齿条(6),所述第二转轴(3)的底端固定连接有与齿条(6)相啮合的齿轮(7),所述齿条(6)的端部活动连接有调节螺杆(8),所述安装框(5)的内部开设有与调节螺杆(8)相适配的螺纹孔,所述展示板(1)的底部设有升降部件;

所述固定部件包括固定安装在延展板(4)侧面的固定架(9),所述固定架(9)的内部活动设置有拉杆(10),所述拉杆(10)的端部固定连接有压板(11),所述拉杆(10)的外环侧套设有抵触弹簧(12),所述抵触弹簧(12)的一端与压板(11)的侧面固定连接,所述抵触弹簧(12)的另一端与固定架(9)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述升降部件包括固定连接在展示板(1)底部的固定杆(13),所述固定杆(13)的外环侧套设有调节筒(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述调节筒(14)的侧面设置有固定螺杆(15),所述调节筒(14)的内部和固定杆(13)的侧面均开设有与固定螺杆(15)相适配的螺纹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述安装框(5)的内壁固定连接有导向杆(16),所述齿条(6)的侧面开设有与导向杆(16)相适配的导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述压板(11)的顶部固定连接有限位块(17),所述固定架(9)的内顶壁开设有与限位块(17)相适配的限位槽。

6. 根据权利要求1所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述展示板(1)的背面固定连接有第一磁条(18),所述延展板(4)的背面固定连接有与第一磁条(18)相适配的第二磁条(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述第一磁条(18)和第二磁条(19)相接触面的磁极相反。

8. 根据权利要求1所述的一种信息展示装置,其特征在于:所述收纳调节组件的数量有两组,且两组所述收纳调节组件沿展示板(1)的竖直中轴线呈对称分布。

一种信息展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域,尤其是涉及一种信息展示装置。

背景技术

[0002] 信息化教育,就是在现代教育思想、理论的指导下,主要运用现代信息技术,开发教育资源,优化教育过程,以培养和提高学生信息素养为重要目标的一种新的教育方式,教学过程中,通常需要使用信息展示装置对教学内容进行展示,以方便学生能够直观接收;

[0003] 现有的教学展示装置一般都是由厚实的木板组成,太过繁琐笨重,而且若展示装置太过于低,后排的观看者必须站起来观看,相对比较麻烦。

[0004] 现有专利(公告号:CN211087622U)公开了一种信息安全教学展示装置,通过讲台桌上留有供展示板伸出的通孔,第三电动缸带动内筒向上移动,进而展示板从讲台桌上的通孔伸出,实现对展示板高度的调节,便于后排观看者观看,实用性强。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但其整体装置的体积较大,使其在教室内使用时,会占用较大面积,不便收纳,使得学生在教室内走动时,容易发生磕碰。

[0006] 为此,提出一种信息展示装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种信息展示装置,能够解决整体装置的体积较大,使其在教室内使用时,会占用较大面积,不便收纳,使得学生在教室内走动时,容易发生磕碰的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种信息展示装置,包括展示板,展示板的侧面设有收纳调节组件;

[0009] 收纳调节组件包括固定连接在展示板一侧的第一转轴,第一转轴的端部活动连接有第二转轴,第二转轴的侧面固定连接有延展板,延展板的侧面设有固定部件,展示板的底部固定连接有安装框,安装框内活动设置有齿条,第二转轴的底端固定连接有与齿条相啮合的齿轮,齿条的端部活动连接有调节螺杆,安装框的内部开设有与调节螺杆相适配的螺纹孔,展示板的底部设有升降部件;

[0010] 固定部件包括固定安装在延展板侧面的固定架,固定架的内部活动设置有拉杆,拉杆的端部固定连接有压板,拉杆的外环侧套设有抵触弹簧,抵触弹簧的一端与压板的侧面固定连接,抵触弹簧的另一端与固定架的内壁固定连接。

[0011] 优选地,升降部件包括固定连接在展示板底部的固定杆,固定杆的外环侧套设有调节筒。

[0012] 优选地,调节筒的侧面设置有固定螺杆,调节筒的内部和固定杆的侧面均开设有与固定螺杆相适配的螺纹槽,固定杆上的螺纹槽数量有若干个,且在固定杆的侧面呈均匀间隔分布。

[0013] 优选地,安装框的内壁固定连接有导向杆,齿条的侧面开设有与导向杆相适配的

导向槽。

[0014] 优选地,压板的顶部固定连接有限位块,固定架的内顶壁开设有与限位块相适配的限位槽。

[0015] 优选地,展示板的背面固定连接有第一磁条,延展板的背面固定连接有与第一磁条相适配的第二磁条。

[0016] 优选地,第一磁条和第二磁条相接触面的磁极相反。

[0017] 优选地,收纳调节组件的数量有两组,且两组收纳调节组件沿展示板的竖直中轴线呈对称分布。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.本申请通过设置收纳调节组件,在第一转轴、第二转轴、延展板、安装框、齿条、齿轮和调节螺杆的相互配合下,能够对延展板进行折叠收纳,以减小展示装置整体的体积,避免体积较大,放在教室内,出现学生与其发生磕碰的情况;此外,能够根据需要将延展板转动至所需角度,以方便对公示的内容进行多角度展示,提高整体装置的适用范围;

[0020] 2.本申请通过设置固定部件,在拉杆、压板和抵触弹簧的相互作用下,能够对信息单进行固定,方便信息单进行快速张贴或拆除;

[0021] 3.本申请通过设置升降部件,能够对展示板的高度进行调节,方便使用者的使用需求,同时能够将固定杆收纳进调节筒内,进一步减小装置的体积,方便对其进行收纳。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0024] 图2为本实用新型的折叠状态结构立体图;

[0025] 图3为本实用新型的安装框内部结构立体剖视图;

[0026] 图4为本实用新型的固定部件结构立体图;

[0027] 图5为本实用新型的拉杆及其连接结构立体图;

[0028] 图6为本实用新型的升降部件结构立体图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 图中:1、展示板;2、第一转轴;3、第二转轴;4、延展板;5、安装框;6、齿条;7、齿轮;8、调节螺杆;9、固定架;10、拉杆;11、压板;12、抵触弹簧;13、固定杆;14、调节筒;15、固定螺杆;16、导向杆;17、限位块;18、第一磁条;19、第二磁条。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种信息展示装置,包括展示板1,展示板1的侧面设有收纳调节组件;

[0034] 收纳调节组件包括固定连接在展示板1一侧的第一转轴2,第一转轴2的端部活动连接有第二转轴3,第二转轴3的侧面固定连接有延展板4,延展板4的侧面设有固定部件,展示板1的底部固定连接有安装框5,安装框5内活动设置有齿条6,第二转轴3的底端固定连接与齿条6相啮合的齿轮7,齿条6的端部活动连接有调节螺杆8,安装框5的内部开设有与调节螺杆8相适配的螺纹孔,展示板1的底部设有升降部件;

[0035] 通过采用上述技术方案,当需要对延展板4进行收纳时,通过转动调节螺杆8,使得调节螺杆8能够带动齿条6进行移动,从而带动相啮合的齿轮7发生转动,齿轮7能够带动第二转轴3和延展板4进行同步转动,直至延展板4转动至展示板1的背面,完成对延展板4的折叠收纳,以减小展示装置整体的体积,避免体积较大,放在教室内,容易出现学生与其发生磕碰的情况;

[0036] 此外,通过转动调节螺杆8,使得调节螺杆8能够带动齿条6进行移动,从而带动相啮合的齿轮7发生转动,齿轮7能够带动第二转轴3和延展板4进行同步转动,能够根据需要将延展板4转动至所需角度,以方便对公示的内容进行多角度展示,提高整体装置的适用范围。

[0037] 固定部件包括固定安装在延展板4侧面的固定架9,固定架9的内部活动设置有拉杆10,拉杆10的端部固定连接有压板11,拉杆10的外环侧套设有抵触弹簧12,抵触弹簧12的一端与压板11的侧面固定连接,抵触弹簧12的另一端与固定架9的内壁固定连接。

[0038] 通过采用上述技术方案,当需要对信息单进行公示时,通过向外拉动拉杆10,使得拉杆10能够带动压板11同步移动,此时抵触弹簧12处在压缩状态,随后,将信息单卡合在固定架9内,并松开拉杆10,此时压板11能够在抵触弹簧12的复位作用下,进行回位,直至压板11将信息单压紧,方便对信息单进行快速的张贴和拆除。

[0039] 具体的,如图6所示,升降部件包括固定连接在展示板1底部的固定杆13,固定杆13的外环侧套设有调节筒14。

[0040] 具体的,如图6所示,调节筒14的侧面设置有固定螺杆15,调节筒14的内部和固定杆13的侧面均开设有与固定螺杆15相适配的螺纹槽,固定杆13上的螺纹槽数量有若干个,且在固定杆13的侧面呈均匀间隔分布。

[0041] 通过采用上述技术方案,通过拧松固定螺杆15,使其与固定杆13上的螺纹槽脱离,通过移动固定杆13,能够根据需要调节展示板1的高度;

[0042] 同时,能够将固定杆13收纳进调节筒14内,进一步减小装置的体积,方便对其进行收纳。

[0043] 具体的,如图3所示,安装框5的内壁固定连接有导向杆16,齿条6的侧面开设有与导向杆16相适配的导向槽。

[0044] 通过采用上述技术方案,调节螺杆8的移动,能够带动齿条6进行同步移动,通过设置导向杆16,能够对齿条6的移动方向进行限定,使其沿着水平方向进行移动,避免齿条6位置发生偏移。

[0045] 具体的,如图5所示,压板11的顶部固定连接有限位块17,固定架9的内顶壁开设有与限位块17相适配的限位槽。

[0046] 通过采用上述技术方案,在压板11移动时,限位块17能够在限位槽内移动,从而能够对压板11的移动方向进行限制,使其在水平方向移动。

[0047] 具体的,如图1所示,展示板1的背面固定连接有第一磁条18,延展板4的背面固定连接有与第一磁条18相适配的第二磁条19。

[0048] 具体的,如图1所示,第一磁条18和第二磁条19相接触面的磁极相反。

[0049] 通过采用上述技术方案,当延展板4转动至展示板1的背面时,第一磁条18能够与第二磁条19相互吸附,从而能够对延展板4进行固定,避免其位置发生偏移。

[0050] 具体的,如图2所示,收纳调节组件的数量有两组,且两组收纳调节组件沿展示板1的竖直中轴线呈对称分布。

[0051] 通过采用上述技术方案,两个展示板1,能够增大信息展示的面积,提高整体的适用性。

[0052] 工作原理:当需要对延展板4进行收纳时,通过转动调节螺杆8,使得调节螺杆8能够带动齿条6进行移动,从而带动相啮合的齿轮7发生转动,齿轮7能够带动第二转轴3和延展板4进行同步转动,直至延展板4转动至展示板1的背面,完成对延展板4的折叠收纳;之后,通过拧松固定螺杆15,使其与固定杆13上的螺纹槽脱离,将固定杆13收纳进调节筒14内,对固定杆13进行收纳。

[0053] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

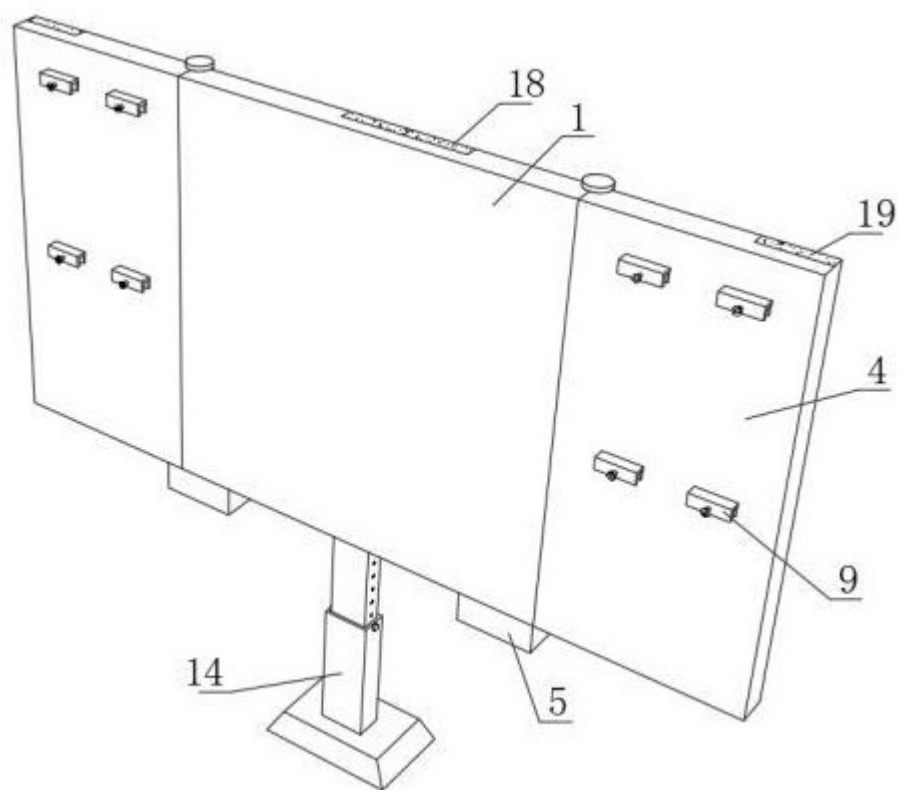


图 1

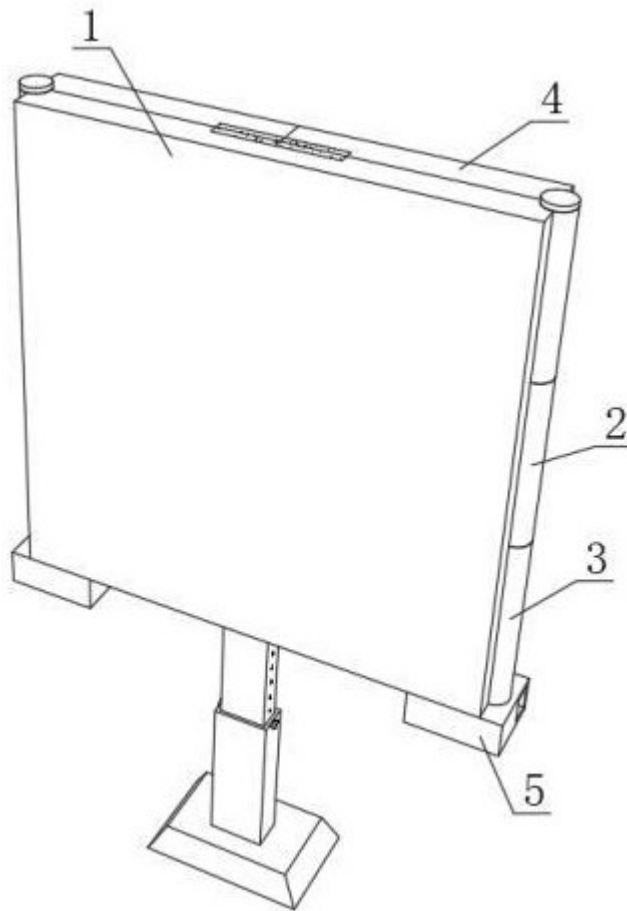


图 2

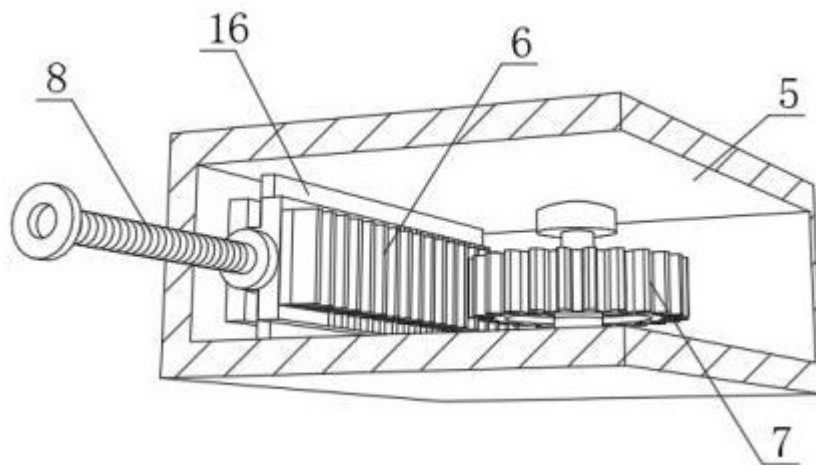


图 3

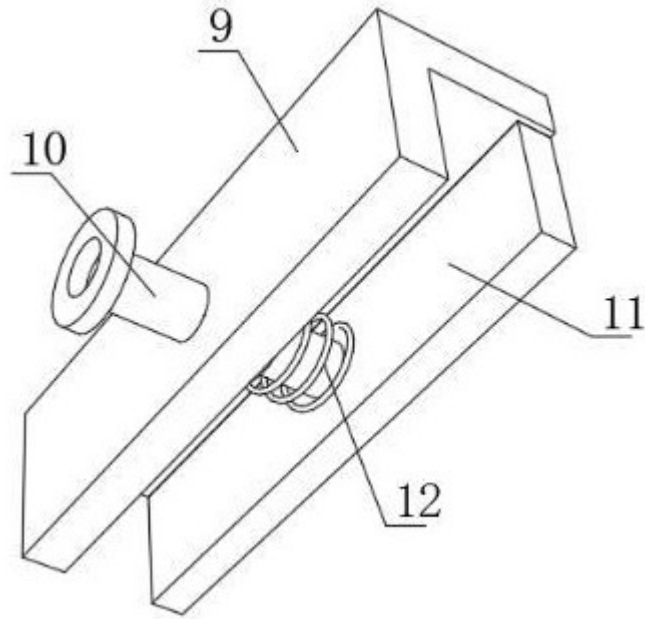


图 4

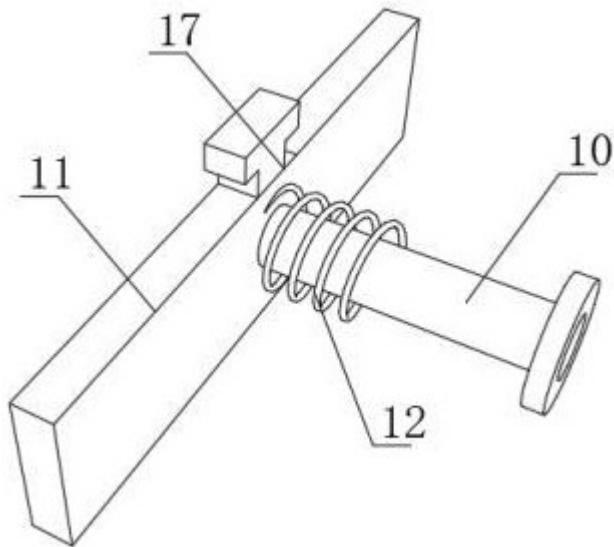


图 5

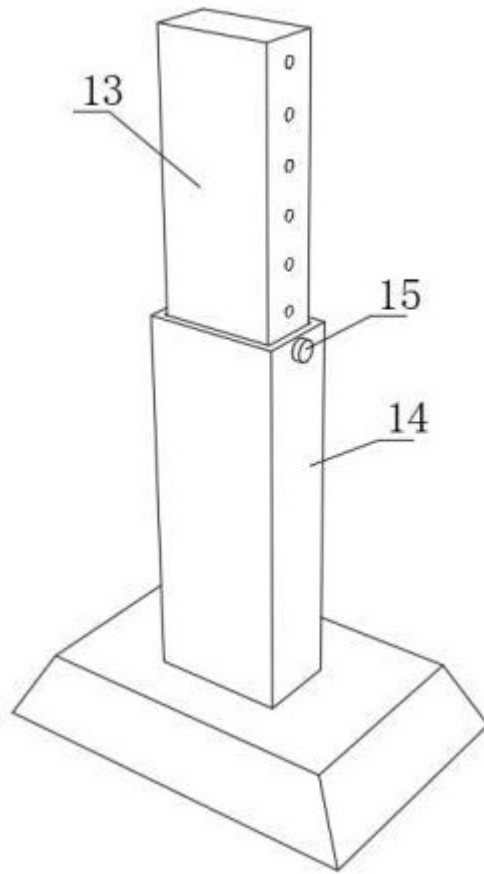


图 6