



(21) 申请号 202322763697.5

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 黑龙江幼儿师范高等专科学校
地址 157011 黑龙江省牡丹江市爱民区西
地明街7号黑龙江幼儿师范高等专科
学校

(72) 发明人 仲姗 徐烨

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11636
专利代理师 李梅

(51) Int.Cl.

B43L 1/00 (2006.01)

A47B 97/04 (2006.01)

G09B 5/06 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

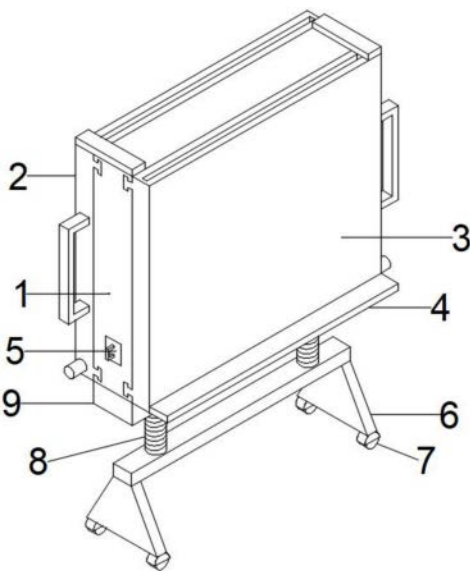
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多模态教学板

(57) 摘要

本实用新型涉及英语教学相关技术领域,具体涉及一种多模态教学板,包括:显示器,为装置的主要功能结构,后侧滑动安装有一号书写板,二号书写板,滑动安装在显示器前侧,电机,均固定安装在一号书写板与二号书写板的侧面,一号书写板与二号书写板内安装有:一号蜗杆、一号螺纹杆、一号蜗轮和支撑脚。通过转轴带动书写板内的一号蜗杆转动并传动一号蜗轮,随后一号螺纹杆将书写板底部安装槽内的支撑脚推出,支撑脚增大了装置与地面的接触面积,使装置在使用书写板时更加稳定;通过启动双向电机,转轴带动两侧的二号蜗杆转动,随之通过传动使二号蜗轮转动,进而通过反作用力使装置上部分沿着二号螺纹杆方向调整高度,增大适用范围,提高灵活性。



1. 一种多模态教学板,其特征在于,包括:
显示器(1),其为装置的主要功能结构,其后侧滑动安装有一号书写板(2);
二号书写板(3),其滑动安装在所述显示器(1)前侧;
电机(11),其均固定安装在所述一号书写板(2)与二号书写板(3)的侧面;
所述一号书写板(2)与二号书写板(3)内安装有:一号蜗杆(16)、一号螺纹杆(12)、一号蜗轮(17)和支撑脚(13);
控制箱(9),其固定连接在所述显示器(1)下方,并且其内部安装有:二号螺纹杆(8)、双向电机(19)、二号蜗杆(20)和二号蜗轮(21);
放置板(4),其固定连接在所述二号书写板(3)前侧。
2. 根据权利要求1所述的多模态教学板,其特征在于,所述一号书写板(2)的前侧与二号书写板(3)的后侧均固定连接有滑轨(10);
上滑槽(14),其均开设在所述一号书写板(2)与二号书写板(3)的顶部。
3. 根据权利要求1所述的多模态教学板,其特征在于,所述显示器(1)顶部固定连接有挡块(15),并且挡块(15)滑动安装在上滑槽(14)上;
收纳盒(5),其滑动安装在所述显示器(1)侧面。
4. 根据权利要求3所述的多模态教学板,其特征在于,所述一号蜗杆(16)活动安装在一号书写板(2)和二号书写板(3)内部下方,并通过传动轴传动连接电机(11);
一号蜗轮(17),其设置在所述一号蜗杆(16)侧面并与其相啮合。
5. 根据权利要求1所述的多模态教学板,其特征在于,所述一号蜗轮(17)内侧螺纹安装有一号螺纹杆(12);
滑块(18),其均固定连接在所述一号螺纹杆(12)顶部两侧;
支撑脚(13),其活动安装在所述一号螺纹杆(12)底部,可以自由转动角度。
6. 根据权利要求1所述的多模态教学板,其特征在于,所述双向电机(19)通过转轴传动连接两侧的二号蜗杆(20);
二号蜗轮(21),其设置在所述二号蜗杆(20)侧面,并与其相啮合;
二号螺纹杆(8),其螺纹安装在所述二号蜗轮(21)内,同时贯穿并滑动安装在显示器(1)与控制箱(9)内。
7. 根据权利要求1所述的多模态教学板,其特征在于,所述二号螺纹杆(8)底部固定连接支撑架(6);
万向轮(7),其均安装在所述支撑架(6)底部。

一种多模态教学板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及英语教学相关技术领域,具体涉及一种多模态教学板。

背景技术

[0002] 英语教学是指以英语为教学语言,旨在培养学生英语听、说、读、写等综合语言能力的教育过程,现为配合教师进行英语教学设计一种多模态教学板。

[0003] 根据中国专利:公告号CN212990353U一种英语教的多模态教学装置,包括:支撑板,所述支撑板下端设置有万向轮,所述支撑板上端焊接固定有支撑架,所述支撑架中部前侧设置有投影仪,并且支撑架上端与显示屏固定连接,所述显示屏下端设置有电源线,所述支撑架右端前侧顶部设置有控制面板,并且投影仪与显示屏均与控制面板电连接。基于上述公开专利及结合现有技术发现:

[0004] 1、上述装置具有播放视频与书写两种功能,显示器前侧为两块书写板,当装置需要同时使用书写和视频播放两种功能时,可将书写板展开,因装置上方部位的展开面积变大,此时在展开的书写板上书写板书时,装置的稳定性会变差;

[0005] 2、进一步的,英语教学中大部分情况为一对多的教学,而不同身高的同学在课堂上的视野均不同,装置固定了高度导致其对不同学生的适用范围变小,使用时较不灵活。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多模态教学板,以解决上述背景技术中提出现有的多模态教学板在使用过程中的问题。

[0007] 为了实现上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0008] 一种多模态教学板,包括:

[0009] 显示器,其为装置的主要功能结构,其后侧滑动安装有一号书写板;

[0010] 二号书写板,其滑动安装在所述显示器前侧;

[0011] 电机,其均固定安装在所述一号书写板与二号书写板的侧面;

[0012] 所述一号书写板与二号书写板内安装有:一号蜗杆、一号螺纹杆、一号蜗轮和支撑脚;

[0013] 控制箱,其固定连接在所述显示器下方,并且其内部安装有:二号螺纹杆、双向电机、二号蜗杆和二号蜗轮;

[0014] 放置板,其固定连接在所述二号书写板前侧。

[0015] 优选的,所述一号书写板的前侧与二号书写板的后侧均固定连接有滑轨;

[0016] 上滑槽,其均开设在所述一号书写板与二号书写板的顶部。

[0017] 优选的,所述显示器顶部固定连接有挡块,并且挡块滑动安装在上滑槽上;

[0018] 收纳盒,其滑动安装在所述显示器侧面。

[0019] 优选的,所述一号蜗杆活动安装在一号书写板和二号书写板内部下方,并通过传动轴传动连接电机;

- [0020] 一号蜗轮,其设置在所述一号蜗杆侧面并与其相啮合。
- [0021] 优选的,所述一号蜗轮内侧螺纹安装有一号螺纹杆;
- [0022] 滑块,其均固定连接在所述一号螺纹杆顶部两侧;
- [0023] 支撑脚,其活动安装在所述一号螺纹杆底部,可以自由转动角度。
- [0024] 优选的,所述双向电机通过转轴传动连接两侧的二号蜗杆;
- [0025] 二号蜗轮,其设置在所述二号蜗杆侧面,并与其相啮合;
- [0026] 二号螺纹杆,其螺纹安装在所述二号蜗轮内,同时贯穿并滑动安装在显示器与控制箱内。
- [0027] 优选的,所述二号螺纹杆底部固定连接支撑架;
- [0028] 万向轮,其均安装在所述支撑架底部。
- [0029] 本实用新型实施例提供了一种多模态教学板,具备以下有益效果:
- [0030] 1、将一号书写板与二号书写板展开后,启动电机,通过转轴带动书写板内的一号蜗杆,随之通过传动使一号蜗轮转动,进而一号螺纹杆就可以将书写板底部安装槽内的支撑脚推出,支撑脚增大了装置与地面的接触面积,使装置在使用书写板时更加稳定。
- [0031] 2、为了使更多的学生能看到装置展示的内容,可以通过启动双向电机,转轴带动两侧的二号蜗杆转动,随之通过传动使二号蜗轮转动,进而通过反作用力使装置上部分沿着二号螺纹杆方向调整高度,增大适用范围,提高灵活性。

附图说明

- [0032] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0033] 图1是本实用新型一种多模态教学板整体结构示意图;
- [0034] 图2是本实用新型一种多模态教学板展开结构示意图;
- [0035] 图3是本实用新型一种多模态教学板书写板支撑控制结构示意图;
- [0036] 图4是本实用新型一种多模态教学板升降控制结构示意图。
- [0037] 图中:1、显示器;2、一号书写板;3、二号书写板;4、放置板;5、收纳盒;6、支撑架;7、万向轮;8、二号螺纹杆;9、控制箱;10、滑轨;11、电机;12、一号螺纹杆;13、支撑脚;14、上滑槽;15、挡块;16、一号蜗杆;17、一号蜗轮;18、滑块;19、双向电机;20、二号蜗杆;21、二号蜗轮。

具体实施方式

- [0038] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0039] 实施例:如图1-2所示,一种多模态教学板,包括:显示器1,其为装置的功能结构之一,可以进行视频播放或展示学生作业等功能,一号书写板2,其通过前侧固定连接的滑轨10滑动安装在显示器1后方,二号手写板3,其通过后侧固定连接的滑轨10滑动安装在显示器1的前方,收纳盒5滑动安装在显示器1的侧面,用于放置粉笔等小型教具,一号书写板2与二号书写板3的顶部开设有上滑槽14,同时固定连接在显示器1顶部两侧的挡块15滑动安装在上滑槽14上,可以防止一号书写板2和二号书写板3因过度展开而导致的脱轨情况发生。

[0040] 如图3所示,包括:电机11,固定安装在一号书写板2和二号书写板3的侧面,其通过转轴传动连接一号蜗杆16,一号蜗杆16侧面设置一号蜗轮17并且其内壁开设有螺纹,一号蜗杆16与一号蜗轮17相啮合,一号蜗杆16与一号蜗轮17均活动安装在一号书写板2和二号书写板3内部下方,一号螺纹杆12螺纹安装在一号蜗轮17内,同时通过固定连接在其顶部的滑块18滑动安装在一号书写板2和二号书写板3内部,通过电机11驱动一号蜗杆16转动后,传动一号蜗轮17转动,随后可使一号螺纹杆12上下移动,在一号螺纹杆12的底端活动安装支撑脚13,其可以在一号螺纹杆12底部自由调整水平角度,其可以起到支撑书写板的功能,并且支撑脚13的长度小于一号书写板2和二号书写板3长度的一半,同时支撑脚13的宽度小于一号书写板2和二号书写板3的宽度,在常态下支撑脚13可以收纳在一号书写板2与二号书写板3底部开设的安装槽内。

[0041] 如图4所示,包括:控制箱9,其固定连接在显示器1底部,在控制箱9内,固定安装有双向电机19,其通过转轴与两侧的二号蜗杆20传动连接,在各二号蜗杆20后侧设置与其相啮合的二号蜗轮21,二号蜗轮21内壁开设有螺纹,滑动安装在显示器1和控制箱9内的二号螺纹杆8螺纹安装在二号蜗轮21内,二号螺纹杆8的末端固定连接有支撑架6,通过双向电机19驱动两侧的二号蜗杆20,传动二号蜗轮21使其转动后,二号螺纹杆8就可以带动支撑架6调整上方显示器1的高度,支撑架6底部安装有若干万向轮7,方便装置的移动。

[0042] 工作原理:为了使更多的学生能看到装置展示的内容,可以通过启动双向电机19,转轴带动两侧的二号蜗杆20转动,随之通过传动使二号蜗轮21转动,进而通过反作用力使装置上部分沿着二号螺纹杆8方向调整高度,增大适用范围,提高灵活性,装置拥有多模态学功能,当需要同时使用书写和视频播放功能时,可将一号书写板2与二号书写板3展开,然后启动电机11,通过转轴带动书写板内的一号蜗杆16,随之通过传动使一号蜗轮17转动,进而一号螺纹杆12就可以将书写板底部安装槽内的支撑脚13推出,支撑脚13增大了装置与地面的接触面积,使装置在使用书写板时更加稳定。

[0043] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

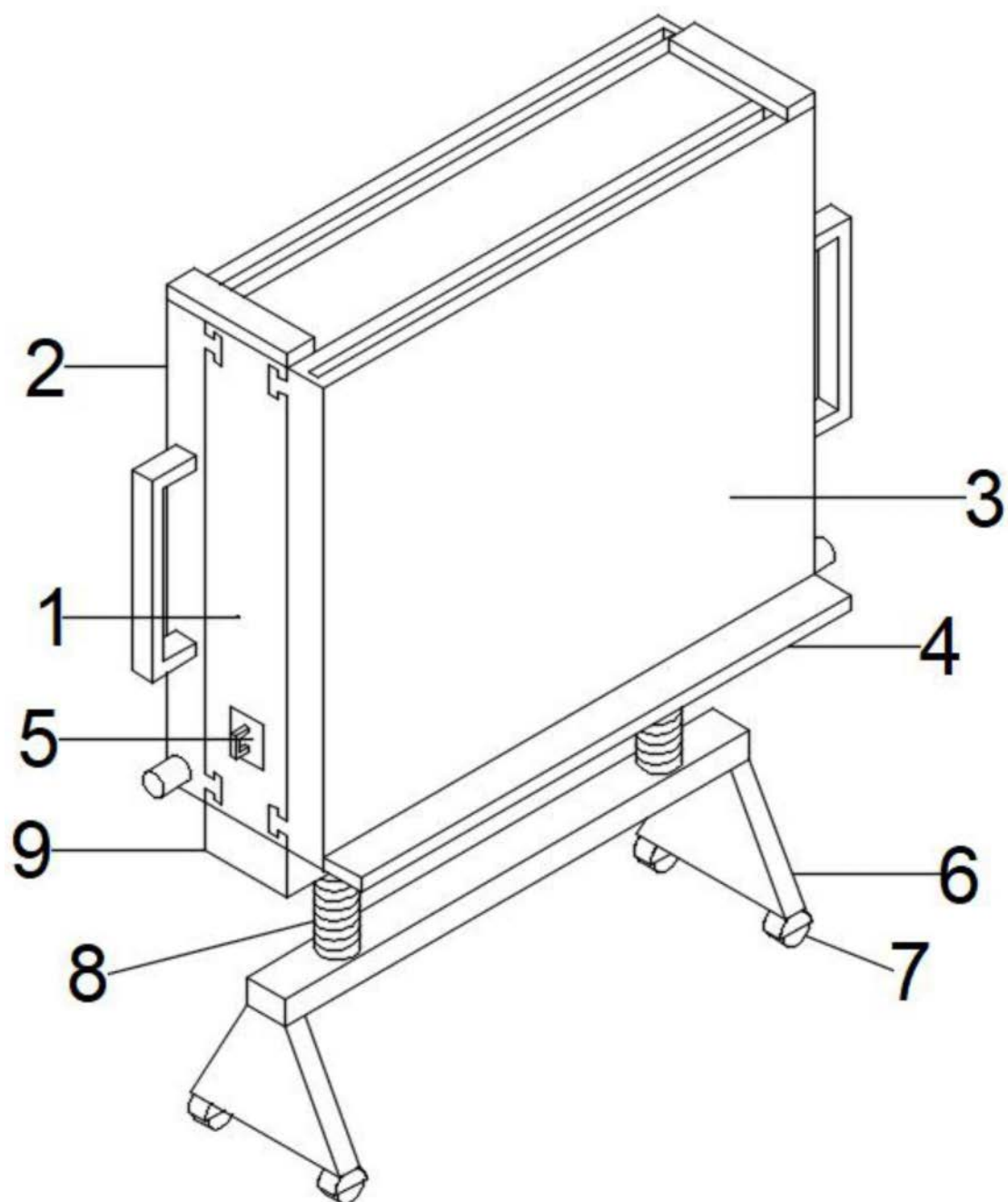


图1

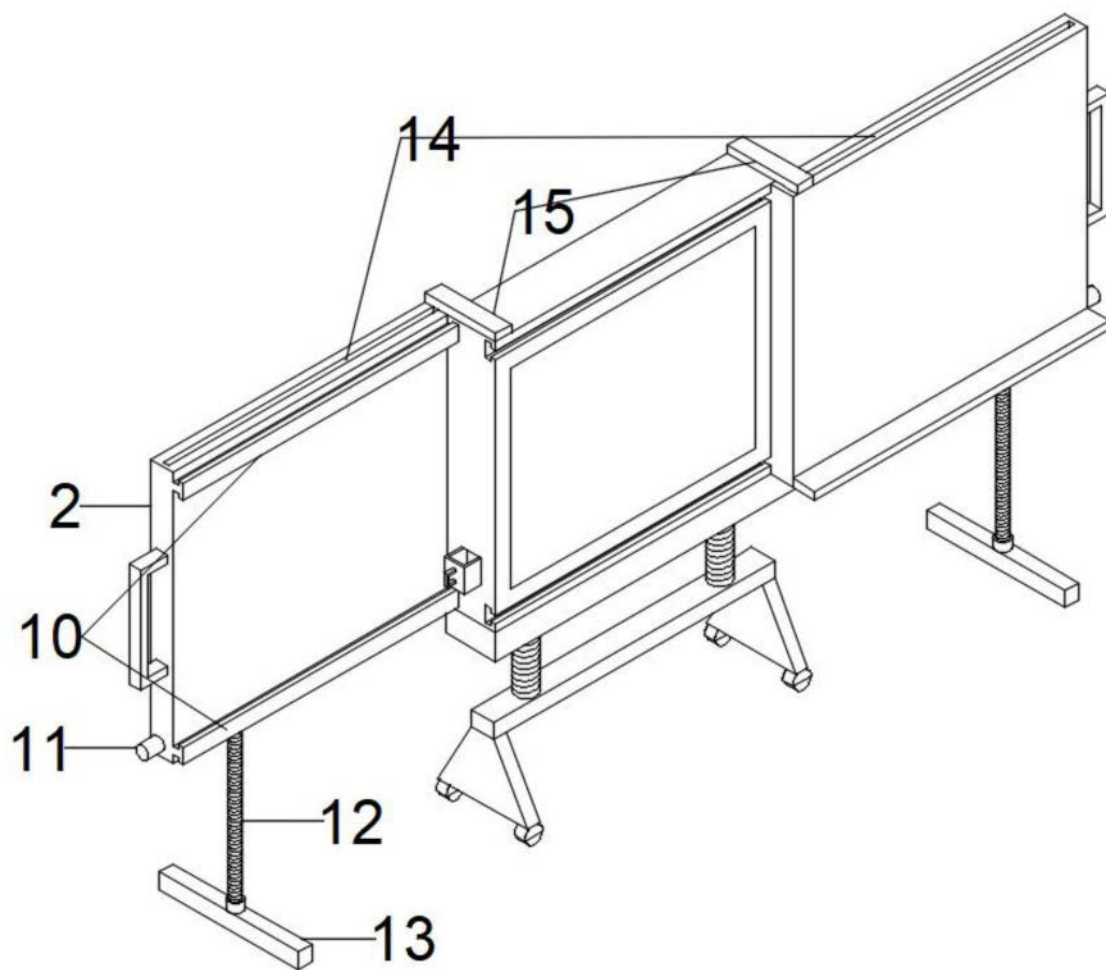


图2

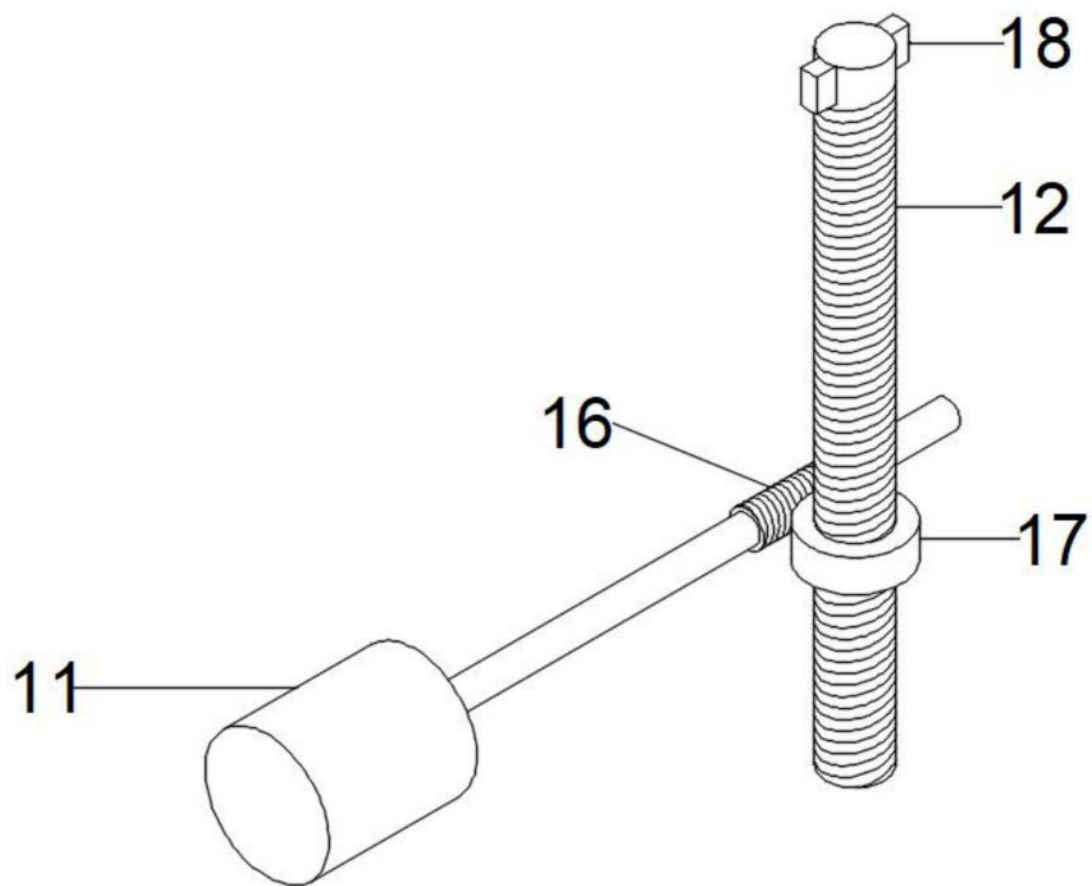


图3

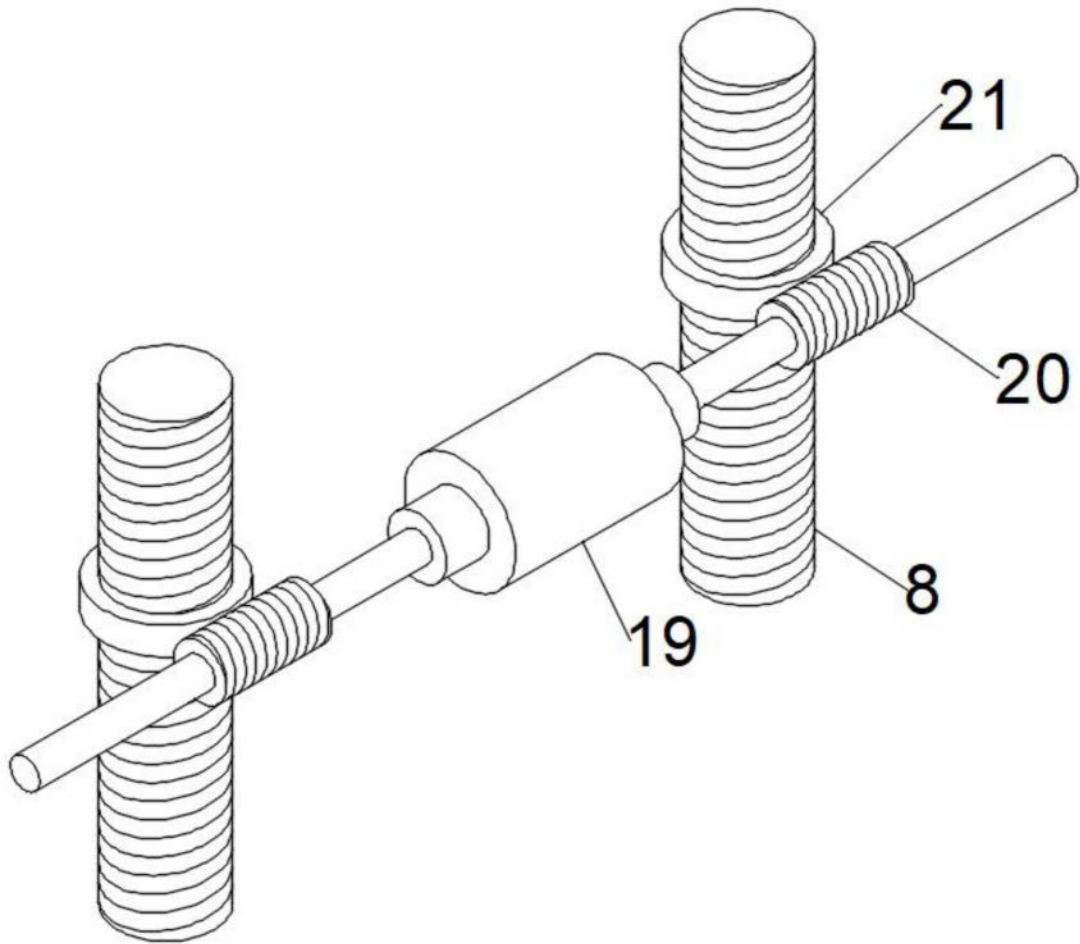


图4