



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208855291 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201721360611.2

(22)申请日 2017.10.21

(73)专利权人 丛岩

地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区民生路东七道街一号绿园小区二号楼2单元402

(72)发明人 丛岩 刘莉

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务所(普通合伙) 11466

代理人 张强

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

B43L 21/00(2006.01)

A47B 97/04(2006.01)

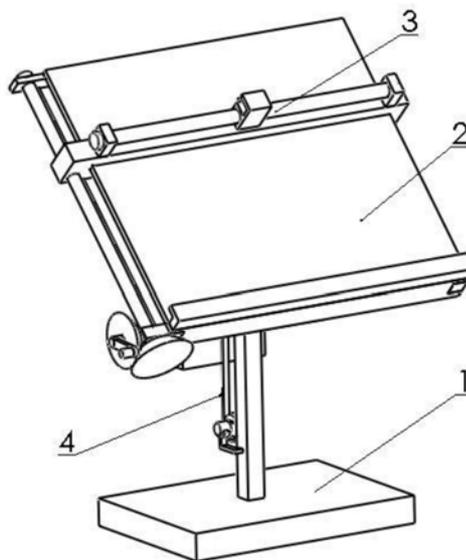
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种英语教学辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及英语教学用具技术领域,更具体的说是一种英语教学辅助装置,装置可以调节黑板的角度,且擦拭方便,省时省力,留给学生更多的学习时间,还可以使用挂图来进行辅助教学。所述的底板上焊接有支架,支架的左端焊接有电机架,电机通过螺钉固定在电机架上,主动带轮固定连接在电机的转轴上,黑板的左右两端分别设置有一个滑槽,两个滑槽内侧的上下两端分别焊接有一个限位板,螺杆转动连接在位于左侧的两个限位板之间,皮带穿过皮带槽连接在从动带轮和主动带轮之间,擦板通过螺纹孔转动连接在螺杆上,黑板与擦板相接触的位置设置有毛毡。



1. 一种英语教学辅助装置,包括底板(1)、黑板(2)、擦板(3)和皮带(4),其特征在于:所述的底板(1)上设置有电机架(1-1)、电机(1-2)、主动带轮(1-3)、和支架(1-4),底板(1)上焊接有支架(1-4),支架(1-4)的左端焊接有电机架(1-1),电机(1-2)通过螺钉固定在电机架(1-1)上,主动带轮(1-3)固定连接在电机(1-2)的转轴上;

所述的黑板(2)上设置有L型接灰板(2-1)、滑槽(2-2)、限位板(2-3)、螺杆(2-4)、从动锥齿轮(2-5)、主动锥齿轮(2-6)、手摇杆(2-7)、齿条板(2-8)、L型铰接板(2-9)、支柱(2-10)、从动带轮(2-11)、齿轮(2-12)和皮带槽(2-13),黑板(2)的下端焊接有L型接灰板(2-1),黑板(2)的左右两端分别设置有一个滑槽(2-2),两个滑槽(2-2)内侧的上下两端分别焊接有一个限位板(2-3),螺杆(2-4)转动连接在位于左侧的两个限位板(2-3)之间,螺杆(2-4)的下端固定连接在从动锥齿轮(2-5),位于左侧下端的限位板(2-3)的左端转动连接有齿轮轴,主动锥齿轮(2-6)固定连接在齿轮轴上,从动锥齿轮(2-5)与主动锥齿轮(2-6)啮合,手摇杆(2-7)固定连接在主动锥齿轮(2-6)上,黑板(2)后端的下端铰接有L型铰接板(2-9),L型铰接板(2-9)上设置有皮带槽(2-13),支柱(2-10)焊接在L型铰接板(2-9)上,从动带轮(2-11)转动连接在支柱(2-10)上,从动带轮(2-11)的右端焊接有齿轮(2-12),黑板(2)后端的上端铰接有齿条板(2-8),L型铰接板(2-9)的后端设置有矩形通槽,齿条板(2-8)滑动连接在L型铰接板(2-9)上的矩形通槽内,齿条板(2-8)与齿轮(2-12)啮合,L型铰接板(2-9)焊接在支架(1-4)上;

所述的皮带(4)穿过皮带槽(2-13)连接在从动带轮(2-11)和主动带轮(1-3)之间;

所述的擦板(3)上设置有L型滑块(3-1)、凸块(3-2)、滑杆(3-3)和滑块(3-4),擦板(3)后端的左右两端分别焊接有一个L型滑块(3-1),擦板(3)前端的左右两端分别焊接有一个凸块(3-2),滑杆(3-3)固定连接在两个凸块(3-2)之间,滑块(3-4)滑动连接在滑杆(3-3)上,L型滑块(3-1)滑动连接在滑槽(2-2)内,位于左端的L型滑块(3-1)上设置有螺纹孔,擦板(3)通过螺纹孔转动连接在螺杆(2-4)上,黑板(2)与擦板(3)相接触的位置设置有毛毡。

2. 根据权利要求1所述的一种英语教学辅助装置,其特征在于:所述的螺杆(2-4)与限位板(2-3)之间为间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种英语教学辅助装置,其特征在于:所述的螺杆(2-4)的上下两端分别设置有螺杆挡片。

4. 根据权利要求1所述的一种英语教学辅助装置,其特征在于:所述的滑块(3-4)与滑杆(3-3)之间为间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的一种英语教学辅助装置,其特征在于:所述的滑块(3-4)上设置有紧固螺钉。

## 一种英语教学辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及英语教学用具技术领域,更具体的说是一种英语教学辅助装置。

### 背景技术

[0002] 从英语的学习中,我们可以了解到异国的风土人情、风俗习惯、历史、文化、地理、社会生活、政治经济、教育科技,使我们理解世界文化的多元与丰富多彩。现今有一个专利号为CN201520381210.X的一种英语教学展板,本实用新型涉及一种英语教学展板,属于教学用具领域,所述的英语教学展板主要包括储物柜、展板、把手、旋转轴、长方形展示卡、拉手、字母展示卡、滑钮、收纳盒、隔板、滑槽、幕布收纳盒、幕布、幕布拉手、卡扣;通过隔板将展板分隔成三层,分别在展板内部设置有长方形展示卡和字母展示卡,隔板表面设置有滑槽,长方形展示卡和字母展示卡可在展板背部自由滑动,避免了板书,减轻了老师的工作负担,提高了工作效率,在展板背面设置有幕布,幕布通过幕布拉手和卡扣相互扣接固定,方便实用,节省空间,在英语教学过程中,可利用幕布放映一些英文电影及歌曲,帮助学生练习发音的同时,增加了英语教学的趣味性。但是这个装置擦拭不便,且黑板角度不可调。

### 发明内容

[0003] 本实用新型涉及英语教学用具技术领域,更具体的说是一种英语教学辅助装置,包括底板、黑板、擦板和皮带,装置可以调节黑板的角度,且擦拭方便,省时省力,留给学生更多的学习时间。

[0004] 所述的底板上设置有电机架、电机、主动带轮、和支架,底板上焊接有支架,支架的左端焊接有电机架,电机通过螺钉固定在电机架上,主动带轮固定连接在电机的转轴上;

[0005] 所述的黑板上设置有L型接灰板、滑槽、限位板、螺杆、从动锥齿轮、主动锥齿轮、手摇杆、齿条板、L型铰接板、支柱、从动带轮、齿轮和皮带槽,黑板的下端焊接有L型接灰板,黑板的左右两端分别设置有一个滑槽,两个滑槽内侧的上下两端分别焊接有一个限位板,螺杆转动连接在位于左侧的两个限位板之间,螺杆的下端固定连接在从动锥齿轮,位于左侧下端的限位板的左端转动连接有齿轮轴,主动锥齿轮固定连接在齿轮轴上,从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合,手摇杆固定连接在主动锥齿轮上,黑板后端的下端铰接有L型铰接板,L型铰接板上设置有皮带槽,支柱焊接在L型铰接板上,从动带轮转动连接在支柱上,从动带轮的右端焊接有齿轮,黑板后端的的上端铰接有齿条板,L型铰接板的后端设置有矩形通槽,齿条板滑动连接在L型铰接板上的矩形通槽内,齿条板与齿轮啮合,L型铰接板焊接在支架上;

[0006] 所述的皮带穿过皮带槽连接在从动带轮和主动带轮之间;

[0007] 所述的擦板上设置有L型滑块、凸块、滑杆和滑块,擦板后端的左右两端分别焊接有一个L型滑块,擦板前端的左右两端分别焊接有一个凸块,滑杆固定连接在两个凸块之间,滑块滑动连接在滑杆上,L型滑块滑动连接在滑槽内,位于左端的L型滑块上设置有螺纹孔,擦板通过螺纹孔转动连接在螺杆上,黑板与擦板相接触的位置设置有毛毡。

- [0008] 优选的,所述的螺杆与限位板之间为间隙配合。
- [0009] 优选的,所述的螺杆的上下两端分别设置有螺杆挡片。
- [0010] 优选的,所述的滑块与滑杆之间为间隙配合。
- [0011] 优选的,所述的滑块上设置有紧固螺钉。
- [0012] 本实用新型一种英语教学辅助装置的有益效果为:
- [0013] 本实用新型一种英语教学辅助装置,装置可以调节黑板的角度,且擦拭方便,省时省力,留给学生更多的学习时间。

### 附图说明

- [0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。
- [0015] 图1为本实用新型一种英语教学辅助装置的结构示意图;
- [0016] 图2为一种英语教学辅助装置另一个方向的结构示意图;
- [0017] 图3为底板的结构示意图;
- [0018] 图4为黑板的结构示意图;
- [0019] 图5为黑板另一个方向的结构示意图;
- [0020] 图6为擦板的结构示意图。
- [0021] 图中:底板1;电机架1-1;电机1-2;主动带轮1-3;支架1-4;黑板2; L型接灰板2-1;滑槽2-2;限位板2-3;螺杆2-4;从动锥齿轮2-5;主动锥齿轮2-6;手摇杆2-7;齿条板2-8;L型铰接板2-9;支柱2-10;从动带轮2-11;齿轮2-12;皮带槽2-13;擦板3;L型滑块3-1;凸块3-2;滑杆3-3;滑块3-4;卡槽3-5;皮带4。

### 具体实施方式

[0022] 具体实施方式一:

[0023] 下面结合图1-6说明本实施方式,本实用新型涉及医疗器械技术领域,更具体的说是一种英语教学辅助装置,包括底板1、黑板2、擦板3和皮带4,装置可以调节黑板的角度,且擦拭方便,省时省力,留给学生更多的学习时间。

[0024] 所述的底板1上设置有电机架1-1、电机1-2、主动带轮1-3、和支架1-4,底板1上焊接有支架1-4,支架1-4的左端焊接有电机架1-1,电机1-2通过螺钉固定在电机架1-1上,主动带轮1-3固定连接在电机1-2的转轴上;

[0025] 所述的黑板2上设置有L型接灰板2-1、滑槽2-2、限位板2-3、螺杆2-4、从动锥齿轮2-5、主动锥齿轮2-6、手摇杆2-7、齿条板2-8、L型铰接板2-9、支柱2-10、从动带轮2-11、齿轮2-12和皮带槽2-13,黑板2的下端焊接有L型接灰板2-1,黑板2的左右两端分别设置有一个滑槽2-2,两个滑槽2-2内侧的上下两端分别焊接有一个限位板2-3,螺杆2-4转动连接在位于左侧的两个限位板2-3之间,螺杆2-4的下端固定连接在从动锥齿轮2-5,位于左侧下端的限位板2-3的左端转动连接有齿轮轴,主动锥齿轮2-6固定连接在齿轮轴上,从动锥齿轮2-5与主动锥齿轮2-6啮合,手摇杆2-7固定连接在主动锥齿轮2-6上,黑板2后端的下端铰接有L型铰接板2-9,L型铰接板2-9上设置有皮带槽2-13,支柱2-10焊接在L型铰接板2-9上,从动带轮2-11转动连接在支柱2-10上,从动带轮2-11的右端焊接有齿轮2-12,黑板2后端的下端铰接有齿条板2-8,L型铰接板2-9的后端设置有矩形通槽,齿条板2-8滑动连接在L型

铰接板2-9上的矩形通槽内,齿条板2-8与齿轮2-12啮合,L型铰接板2-9焊接在支架1-4上;

[0026] 所述的皮带4穿过皮带槽2-13连接在从动带轮2-11和主动带轮1-3之间;

[0027] 所述的擦板3上设置有L型滑块3-1、凸块3-2、滑杆3-3、滑块3-4和卡槽3-5,擦板3后端的左右两端分别焊接有一个L型滑块3-1,擦板3前端的左右两端分别焊接有一个凸块3-2,滑杆3-3固定连接在两个凸块3-2之间,滑块3-4滑动连接在滑杆3-3上,滑块3-4的上端设置有卡槽3-5,L型滑块3-1滑动连接在滑槽2-2内,位于左端的L型滑块3-1上设置有螺纹孔,擦板3通过螺纹孔转动连接在螺杆2-4上,黑板2与擦板3相接触的位置设置有毛毡。

[0028] 所述的螺杆2-4与限位板2-3之间为间隙配合。

[0029] 所述的螺杆2-4的上下两端分别设置有螺杆挡片。

[0030] 所述的滑块3-4与滑杆3-3之间为间隙配合。

[0031] 所述的滑块3-4上设置有紧固螺钉。

[0032] 本实用新型一种英语教学辅助装置的工作原理:使用装置时,启动电机1-2,电机1-2带动主动带轮1-3转动,主动带轮1-3通过皮带4带动从动带轮2-11 运转,从动带轮2-11 带动齿条板2-8在L型铰接板2-9上的矩形通槽内上下滑动,实现调节黑板角度的功能,转动手摇杆2-7,手摇杆2-7通过主动锥齿轮 2-6带动从动锥齿轮2-5运转,从动锥齿轮2-5运转带动螺杆2-4在两个限位板 2-3上转动,螺杆2-4带动擦板3在黑板2上上下滑动,一次性对黑板2上的内容进行擦拭,省时省力,擦拭过程中产生的灰尘落入到L型接灰板2-1内进行收集,将挂图卡接在卡槽3-5内,滑块3-4在滑杆3-3上左右滑动可以改变挂图横向位置,通过紧固螺钉将滑块3-4固定在滑杆3-3上。

[0033] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

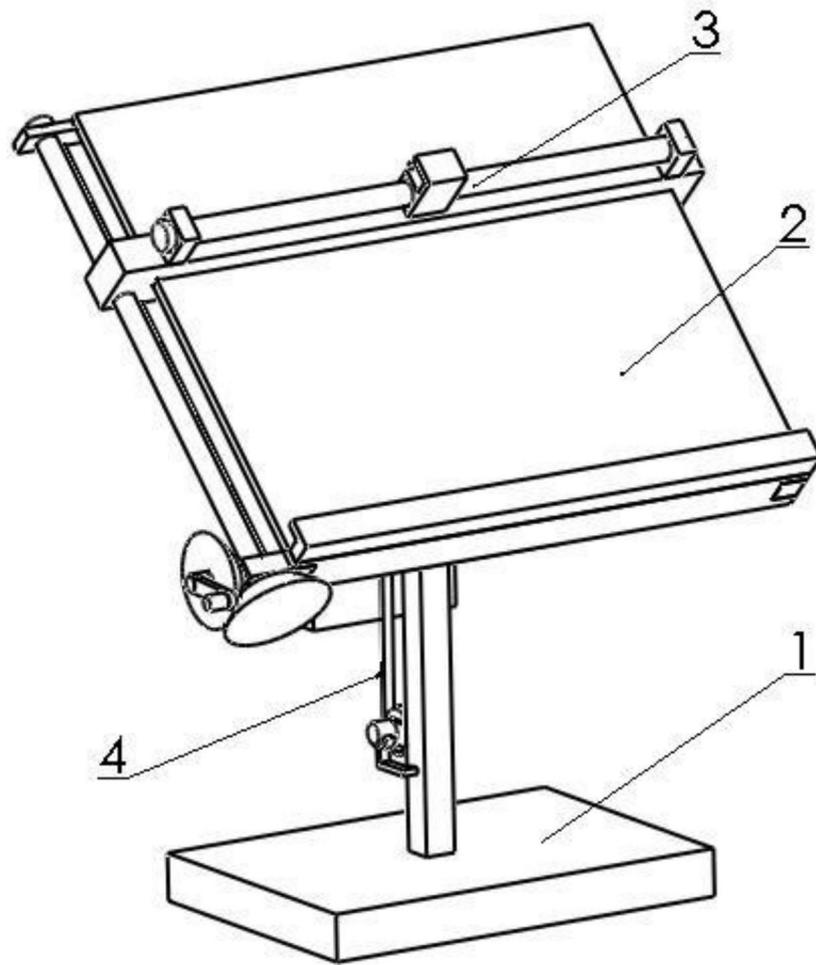


图1

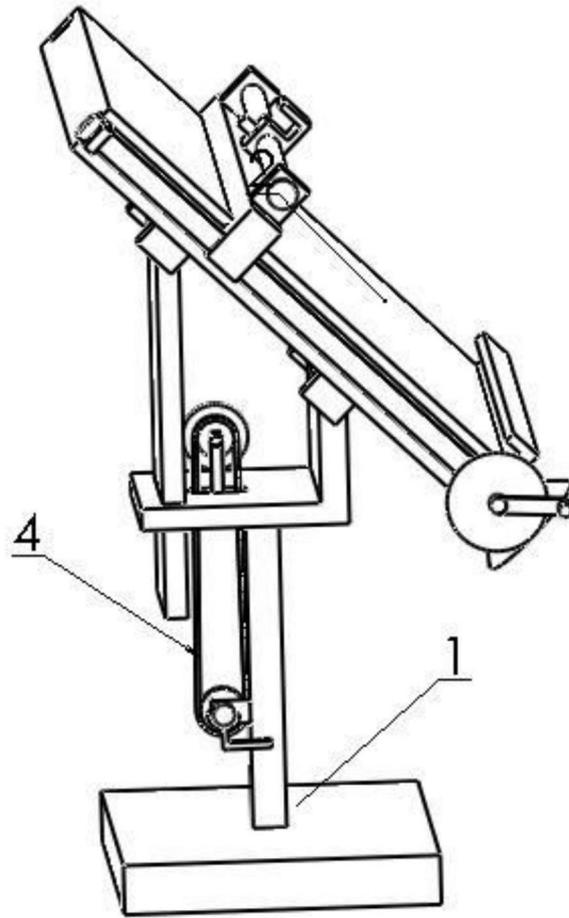


图2

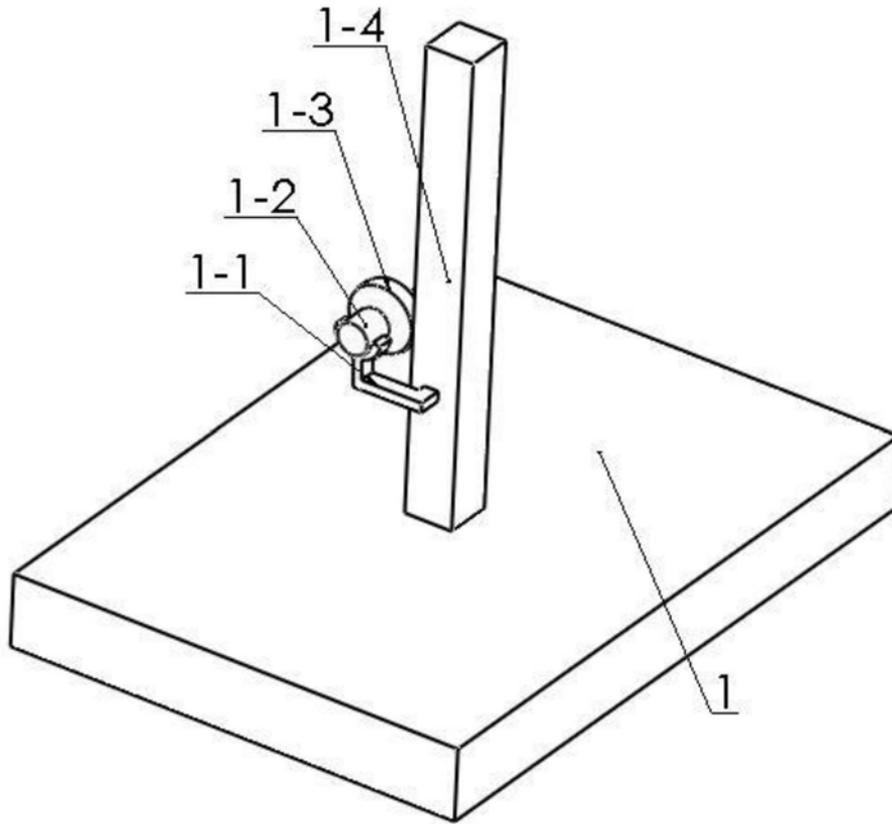


图3

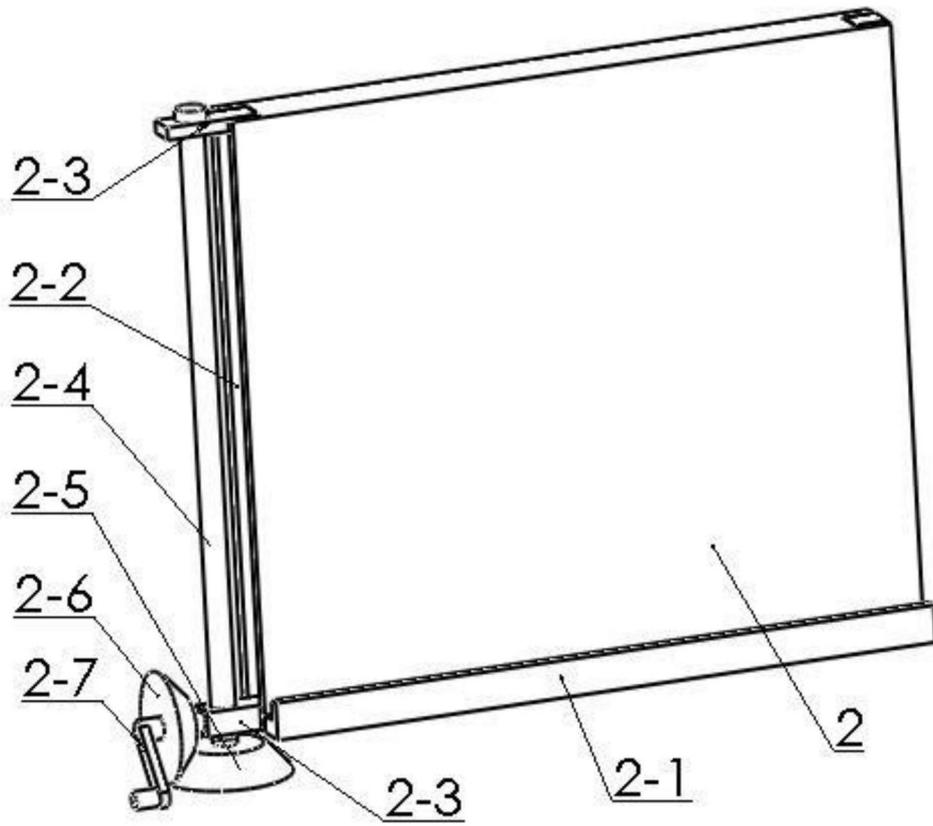


图4

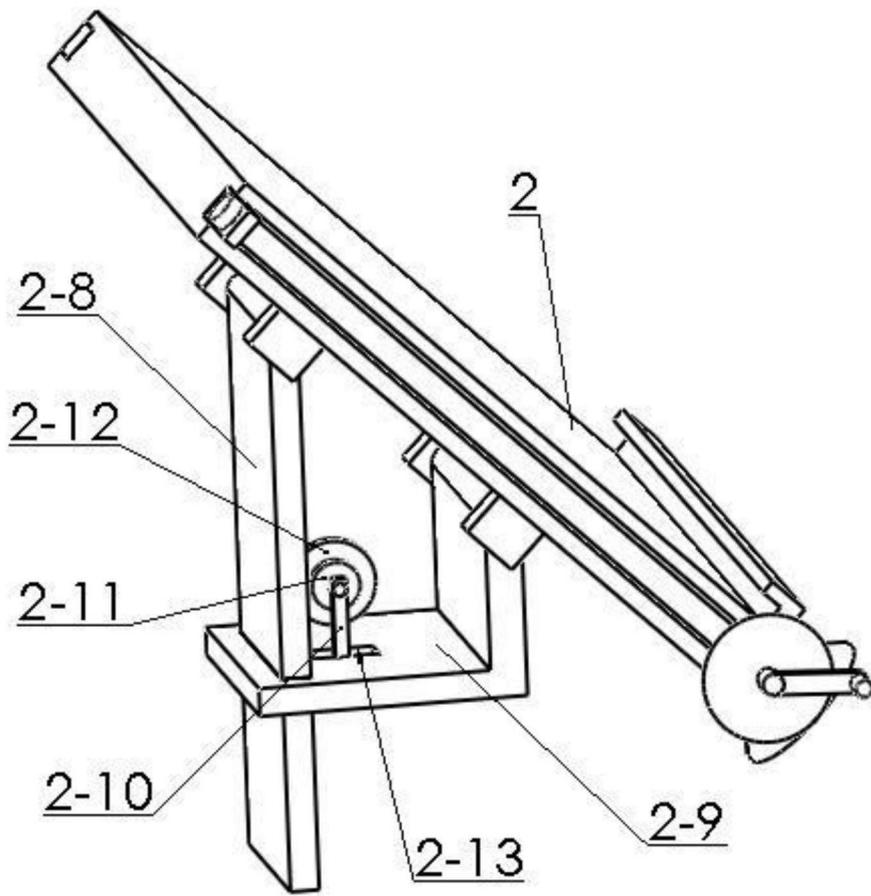


图5

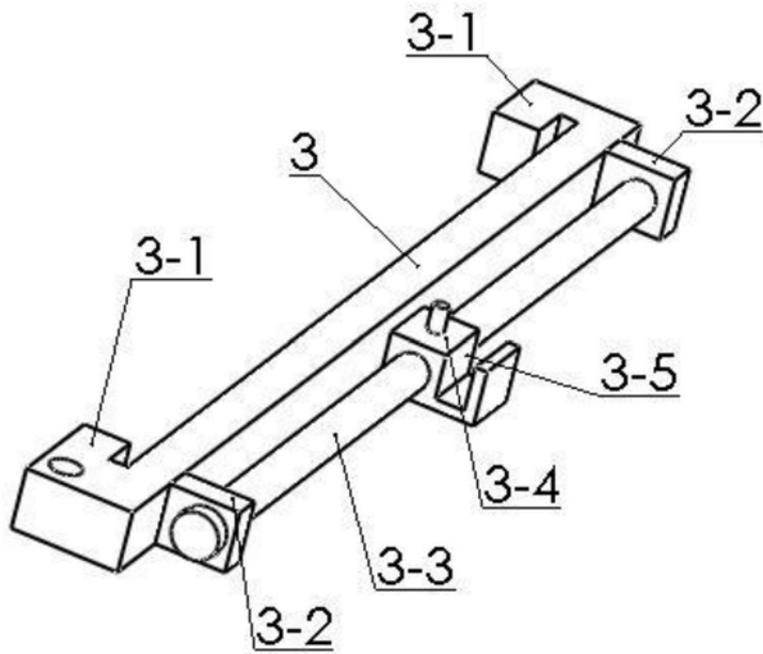


图6