(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115457858 A
(43)申请公布日 2022.12.09

(21)申请号 202211110382.4

(22)申请日 2022.09.13

(71)申请人 贵州警察学院
地址 550005 贵州省贵阳市南明区龙洞堡见龙洞路180号

(72)发明人 唐倩倩 唐莎莎 韩素华

(74)专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287
专利代理师 何春兰

(51)Int.Cl.
G09F 7/18(2006.01)
G09F 7/20(2006.01)
G09F 15/00(2006.01)
B43L 1/00(2006.01)
A47B 97/04(2006.01)

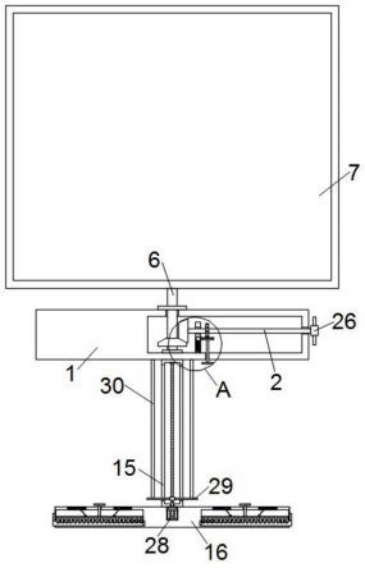
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种统计与分析装置

(57)摘要

本发明公开了一种统计与分析装置，包括固定台、底板和辅助支撑机构，所述固定台内开设有第一空腔，所述固定台的内壁中转动连接有转动杆，所述第一空腔的内壁上固定连接有竖板，所述转动杆的左端贯穿竖板并固定连接有第一斜齿轮。本发明，通过滑块、复位弹簧和齿板的配合设置，可以对一号齿轮进行限位固定，从而对转动杆进行限位固定，进而可以对双面演示板进行限位固定；通过把柄、转动杆和第一斜齿轮的配合设置，可以带动第二斜齿轮转动，第二斜齿轮会通过中心轴带动双面演示板转动，对双面演示板进行翻面，从而可以继续进行演算，不需要对前面演示的内容进行覆盖，进而提高了装置的实用性。



CN 115457858 A

1.一种统计与分析装置,包括固定台(1)、底板(16)和辅助支撑机构,其特征在于,所述固定台(1)内开设有第一空腔,所述固定台(1)的内壁中转动连接有转动杆(2),所述第一空腔的内壁上固定连接有竖板(3),所述转动杆(2)的左端贯穿竖板(3)并固定连接有第一斜齿轮(4),所述第一斜齿轮(4)上啮合连接有第二斜齿轮(5),所述第二斜齿轮(5)的中心处竖直固定穿插有中心轴(6),所述中心轴(6)的上端贯穿第一空腔并固定连接有双面演示板(7),所述竖板(3)的右侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁上固定连接有滑杆(8),所述滑杆(8)上滑动套接有滑块(9),所述滑杆(8)上套接有第一复位弹簧(10),所述滑块(9)的右侧固定连接有齿板(11),所述转动杆(2)上固定套接有一号齿轮(12),所述一号齿轮(12)和齿板(11)之间啮合连接,所述齿板(11)的下端面固定连接有竖杆(13),所述竖杆(13)的下端贯穿第一空腔并固定连接有横杆(14),所述底板(16)的上端面固定连接有竖筒(15),所述底板(16)的上端面开设有凹槽,所述凹槽中固定连接有减速电机(28),所述减速电机(28)的输出端贯穿竖筒(15)的下端面并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端转动连接在竖筒(15)的内壁上,所述螺纹杆上啮合连接有螺纹套,所述螺纹套的左右两侧对称固定连接有两个推板(29)。

2.根据权利要求1所述的一种统计与分析装置,其特征在于,所述辅助支撑机构包括两个支撑板(17),所述底板(16)的左右两侧对称开设有两个凹槽,每个所述支撑板(17)均滑动连接在凹槽中,所述底板(16)内对称有两个第二空腔,每个所述第二空腔的内壁上均滑动连接有滑板(19),每个所述滑板(19)的上端面均固定连接有推杆(20),每个所述推杆(20)的上端均贯穿第二空腔并固定连接有横板(21),每个所述推杆(20)均滑动连接在底板(16)的内壁中,所述滑板(19)的下端面等间距的固定连接有多个插销(27),每个所述支撑板(17)的上端面均等间距的开设有多个卡槽,每个所述插销(27)的下端均贯穿第二空腔并抵在卡槽中,每个所述插销(27)均滑动连接在底板(16)的内壁中。

3.根据权利要求2所述的一种统计与分析装置,其特征在于,两个所述滑板(19)的上端面均对称转动连接有两个连接杆(22),每个所述连接杆(22)的另一端均转动连接有限位块(23),两个所述第二空腔的内壁上均对称开设有两个限位槽,每个所述限位槽中均固定连接有限位杆(24),每个所述限位块(23)均滑动套接在限位杆(24)上。

4.根据权利要求3所述的一种统计与分析装置,其特征在于,多个所述限位杆(24)上均固定套接有第二复位弹簧(25),每个所述第二复位弹簧(25)的两端均分别固定连接在限位块(23)的侧壁上和限位槽的内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种统计与分析装置,其特征在于,所述转动杆(2)的右端固定连接有把柄(26),所述转动杆(2)转动连接在竖板(3)的内壁中。

6.根据权利要求1所述的一种统计与分析装置,其特征在于,所述中心轴(6)的下端转动连接在第一空腔的内壁上,所述中心轴(6)转动连接在固定台(1)的内壁中。

7.根据权利要求2所述的一种统计与分析装置,其特征在于,两个所述支撑板(17)的上端面均固定连接有拉杆(18),两个所述拉杆(18)相对的一侧均抵在底板(16)的侧壁上。

8.根据权利要求1所述的一种统计与分析装置,其特征在于,所述竖筒(15)的左右两侧对称开设有两个滑孔,两个所述推板(29)的相背的一端均贯穿滑孔并滑动连接在滑孔中,每个所述推板(29)的上端面均固定连接有支撑杆(30),每个所述支撑杆(30)的上端均固定连接在固定台(1)的下端面上。

9.根据权利要求1所述的一种统计与分析装置,其特征在于,所述竖杆(13)滑动连接在固定台(1)的内壁中,所述第一复位弹簧(10)的两端均分别固定连接在滑槽的内壁上和滑块(9)的侧壁上。

一种统计与分析装置

技术领域

[0001] 本发明涉及经济金融统计与分析装置技术领域，尤其涉及一种统计与分析装置。

背景技术

[0002] 经济学是研究人类社会在各个发展阶段上的各种经济活动和各种相应的经济关系及其运行、发展的规律的学科，经济学核心思想是物质稀缺性和有效利用资源，可分为两大主要分支，微观经济学和宏观经济学，为了更好的对经济金融进行统计和分析，经济金融统计与分析装置应运而生。

[0003] 现有公开号为CN215831548U的现有发明涉及经济分析装置技术领域，且公开了一种统计与分析装置，包括底板.....。该经济金融统计与分析装置，通过设置四个调平板、四个螺纹柱和四个导向杆，以达到对分析装置进行调平的目的，以便于分析装置在倾斜放置面上的使用，同时通过橡胶垫，以达到对调平板的底部进行防滑的目的，以便于使用者的使用，通过设置竖筒，以达到对分析装置的高度进行调整的目的，以便于使用者的使用，通过防尘塞，可实现对充电接口的防尘，通过连接线，可避免从充电接口内拔出的防尘塞出现丢失的现象。

[0004] 但是上述技术中演示板只能使用其中一面进行演示，演示的面积有限，当需要演示的内容过多时，演示板无法演示全部的内容，就会对前面演示的内容进行覆盖，进而降低了装置的实用性。

[0005] 针对上述问题，我们提出一种统计与分析装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中“但是上述技术中演示板只能使用其中一面进行演示，演示的面积有限，当需要演示的内容过多时，演示板无法演示全部的内容，就会对前面演示的内容进行覆盖，进而降低了装置的实用性”的缺陷，从而提出一种统计与分析装置。

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0008] 一种统计与分析装置，包括固定台、底板和辅助支撑机构，所述固定台内开设有第一空腔，所述固定台的内壁中转动连接有转动杆，所述第一空腔的内壁上固定连接有竖板，所述转动杆的左端贯穿竖板并固定连接有第一斜齿轮，所述第一斜齿轮上啮合连接有第二斜齿轮，所述第二斜齿轮的中心处竖直固定穿插有中心轴，所述中心轴的上端贯穿第一空腔并固定连接有双面演示板，所述竖板的右侧开设有滑槽，所述滑槽的内壁上固定连接有滑杆，所述滑杆上滑动套接有滑块，所述滑杆上套接有第一复位弹簧，所述滑块的右侧固定连接有齿板，所述转动杆上固定套接有一号齿轮，所述一号齿轮和齿板之间啮合连接，所述齿板的下端面固定连接有竖杆，所述竖杆的下端贯穿第一空腔并固定连接有横杆，所述底板的上端面固定连接有竖筒，所述底板的上端面开设有凹槽，所述凹槽中固定连接有减速电机，所述减速电机的输出端贯穿竖筒的下端面并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的上端

转动连接在竖筒的内壁上，所述螺纹杆上啮合连接有螺纹套，所述螺纹套的左右两侧对称固定连接有两个推板。

[0009] 优选的，所述辅助支撑机构包括两个支撑板，所述底板的左右两侧对称开设有两个凹槽，每个所述支撑板均滑动连接在凹槽中，所述底板内对称有两个第二空腔，每个所述第二空腔的内壁上均滑动连接有滑板，每个所述滑板的上端面均固定连接有推杆，每个所述推杆的上端均贯穿第二空腔并固定连接有横板，每个所述推杆均滑动连接在底板的内壁中，所述滑板的下端面等间距的固定连接有多个插销，每个所述支撑板的上端面均等间距的开设有多个卡槽，每个所述插销的下端均贯穿第二空腔并抵在卡槽中，每个所述插销均滑动连接在底板的内壁中。

[0010] 优选的，两个所述滑板的上端面均对称转动连接有两个连接杆，每个所述连接杆的另一端均转动连接有限位块，两个所述第二空腔的内壁上均对称开设有两个限位槽，每个所述限位槽中均固定连接有限位杆，每个所述限位块均滑动套接在限位杆上。

[0011] 优选的，多个所述限位杆上均固定套接有第二复位弹簧，每个所述第二复位弹簧的两端均分别固定连接在限位块的侧壁上和限位槽的内壁上。

[0012] 优选的，所述转动杆的右端固定连接有把柄，所述转动杆转动连接在竖板的内壁中。

[0013] 优选的，所述中心轴的下端转动连接在第一空腔的内壁上，所述中心轴转动连接在固定台的内壁中。

[0014] 优选的，两个所述支撑板的上端面均固定连接有拉杆，两个所述拉杆相对的一侧均抵在底板的侧壁上。

[0015] 优选的，所述竖筒的左右两侧对称开设有两个滑孔，两个所述推板的相背的一端均贯穿滑孔并滑动连接在滑孔中，每个所述推板的上端面均固定连接有支撑杆，每个所述支撑杆的上端均固定连接在固定台的下端面上。

[0016] 优选的，所述竖杆滑动连接在固定台的内壁中，所述第一复位弹簧的两端均分别固定连接在滑槽的内壁上和滑块的侧壁上。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0018] 1、通过滑块、复位弹簧和齿板的配合设置，可以对一号齿轮进行限位固定，从而对转动杆进行限位固定，进而可以对双面演示板进行限位固定；通过把柄、转动杆和第一斜齿轮的配合设置，可以带动第二斜齿轮转动，第二斜齿轮会通过中心轴带动双面演示板转动，对双面演示板进行翻面，从而可以继续进行演算，不需要对前面演示的内容进行覆盖，进而提高了装置的实用性；

[0019] 2、通过横板、推杆和滑板可以带动插销移动，通过拉杆可以带动支撑板从凹槽中伸出，从而增大装置的支撑面积，防止装置发生倾倒；通过连接杆、限位块和第二复位弹簧的配合设置，可以对滑板起到复位的作用，滑板可以带动插销插入到卡槽中，对支撑板进行限位，从而可以根据不同的场地不同的需求拉伸支撑板的长度，通过减速电机、螺纹杆、推板和支撑杆的配合设置，可以对装置的高度进行调节，进一步提高装置了的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种统计与分析装置中双面演示板的立体结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种统计与分析装置的正面剖视结构示意图；

[0022] 图3为本发明提出的图2中A处的放大结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种统计与分析装置中底板的放大结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的图4中B处的放大结构示意图。

[0025] 图中：1固定台、2转动杆、3竖板、4第一斜齿轮、5第二斜齿轮、6中心轴、7双面演示板、8滑杆、9滑块、10第一复位弹簧、11齿板、12一号齿轮、13竖杆、14横杆、15竖筒、16底板、17支撑板、18拉杆、19滑板、20推杆、21横板、22连接杆、23限位块、24限位杆、25第二复位弹簧、26把柄、27插销、28减速电机、29推板、30支撑杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 参照图1-5，一种统计与分析装置，包括固定台1、底板16和辅助支撑机构，固定台1内开设有第一空腔，固定台1的内壁中转动连接有转动杆2，第一空腔的内壁上固定连接有竖板3，转动杆2的左端贯穿竖板3并固定连接有第一斜齿轮4，第一斜齿轮4上啮合连接有第二斜齿轮5，第二斜齿轮5的中心处竖直固定穿插有中心轴6，中心轴6的上端贯穿第一空腔并固定连接有双面演示板7，竖板3的右侧开设有滑槽，滑槽的内壁上固定连接有滑杆8，滑杆8上滑动套接有滑块9，滑杆8上套接有第一复位弹簧10，滑块9的右侧固定连接有齿板11，转动杆2上固定套接有一号齿轮12，一号齿轮12和齿板11之间啮合连接，齿板11的下端面固定连接有竖杆13，竖杆13的下端贯穿第一空腔并固定连接有横杆14，底板16的上端面固定连接有竖筒15，底板16的上端面开设有凹槽，凹槽中固定连接有减速电机28，减速电机28的输出端贯穿竖筒15的下端面并固定连接有螺纹杆，螺纹杆的上端转动连接在竖筒15的内壁上，螺纹杆上啮合连接有螺纹套，螺纹套的左右两侧对称固定连接有两个推板29，通过滑块9、第一复位弹簧10和齿板11的配合设置，可以对一号齿轮12进行限位固定，从而对转动杆2进行限位固定，进而可以对双面演示板7进行限位固定；通过把柄、转动杆2和第一斜齿轮4的配合设置，可以带动第二斜齿轮5转动，第二斜齿轮5会通过中心轴6带动双面演示板7转动，对双面演示板7进行翻面，从而可以继续进行演算，不需要对前面演示的内容进行覆盖，进而提高了装置的实用性。

[0029] 其中，辅助支撑机构包括两个支撑板17，底板16的左右两侧对称开设有两个凹槽，每个支撑板17均滑动连接在凹槽中，底板16内对称有两个第二空腔，每个第二空腔的内壁上均滑动连接有滑板19，每个滑板19的上端面均固定连接有推杆20，每个推杆20的上端均贯穿第二空腔并固定连接有横板21，每个推杆20均滑动连接在底板16的内壁中，滑板19的下端面等间距的固定连接有多个插销27，每个支撑板17的上端面均等间距的开设有多个卡槽，每个插销27的下端均贯穿第二空腔并抵在卡槽中，每个插销27均滑动连接在底板16的内壁中，通过拉动支撑板17可以增大底板16的支撑面积，防止装置发生倾倒，通过插销27和

卡槽的配合设置，可以对支撑板17进行限位。

[0030] 其中，两个滑板19的上端面均对称转动连接有两个连接杆22，每个连接杆22的另一端均转动连接有限位块23，两个第二空腔的内壁上均对称开设有两个限位槽，每个限位槽中均固定连接有限位杆24，每个限位块23均滑动套接在限位杆24上，通过连接杆22、限位块23和第二复位弹簧25的配合设置，可以对滑板19起到复位的作用。

[0031] 其中，多个限位杆24上均固定套接有第二复位弹簧25，每个第二复位弹簧25的两端均分别固定连接在限位块23的侧壁上和限位槽的内壁上，第二复位弹簧25可以对限位块23起到复位的作用。

[0032] 其中，转动杆2的右端固定连接有把柄26，转动杆2转动连接在竖板3的内壁中，转动杆2可以带动第一斜齿轮4转动。

[0033] 其中，中心轴6的下端转动连接在第一空腔的内壁上，中心轴6转动连接在固定台1的内壁中，中心轴6可以带动双面演示板7转动。

[0034] 其中，两个支撑板17的上端面均固定连接有拉杆18，两个拉杆18相对的一侧均抵在底板16的侧壁上，拉杆18可以带动支撑板17移动。

[0035] 其中，竖筒15的左右两侧对称开设有两个滑孔，两个推板29的相背的一端均贯穿滑孔并滑动连接在滑孔中，每个推板29的上端面均固定连接有支撑杆30，每个支撑杆30的上端均固定连接在固定台1的下端面上。

[0036] 其中，竖杆13滑动连接在固定台1的内壁中，第一复位弹簧10的两端均分别固定连接在滑槽的内壁上和滑块9的侧壁上，第一复位弹簧10可以对齿板11起到复位的作用。

[0037] 本发明中，使用过程中，当双面演示板7其中一面完全使用后，手动拉动横杆14向下移动，横杆14会带动竖杆13向下移动，竖杆13会带动齿板11向下移动，使齿板11和一号齿轮12分离，齿板11会带动滑块9向下移动并压缩第一复位弹簧10，使第一复位弹簧10产生相反的弹力，第一复位弹簧10可以对齿板11起到复位的作用；然后转动把柄26，把柄26会带动转动杆2转动，转动杆2会带动第一斜齿轮4转动，第一斜齿轮4会带动第二斜齿轮5转动，第二斜齿轮5会带动中心轴6转动，中心轴6会带动双面演示板7转动，对双面演示板7进行翻面，从而可以继续进行演算，不需要对前面演示的内容进行覆盖，进而提高了装置的实用性；

[0038] 进一步的，向上拉动横板21，横板21可以通过推杆20带动滑板19向上移动，滑板19会通过连接杆22带动两个限位块23相背移动并压缩第二复位弹簧25，使第二复位弹簧25产生相反的弹力，滑板19会带动插销27向上移动并从卡槽中脱离，然后拉动两个拉杆18相背移动，拉杆18会带动支撑板17从凹槽中伸出，从而增大装置的支撑面积，防止装置发生倾倒，松开横板21，在第二复位弹簧25的弹力作用下会带动滑板19向下移动，滑板19会带动插销27插入到卡槽中，从而可以对支撑板17进行限位，而且可以根据不同的场地不同的需求拉伸支撑板17的长度，进一步提高装置了的实用性；

[0039] 进一步的，启动减速电机28，其输出端会带动螺纹杆转动，螺纹杆会带动螺纹套向上移动，螺纹套会带动推板29向上移动，推板29会带动支撑杆30向上移动，支撑杆30会带动固定台1向上移动，从而带动双面演示板7向上移动，对装置的高度进行调节，进而提高了装置的实用性。

[0040] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何

熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

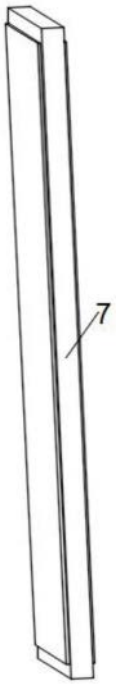


图1

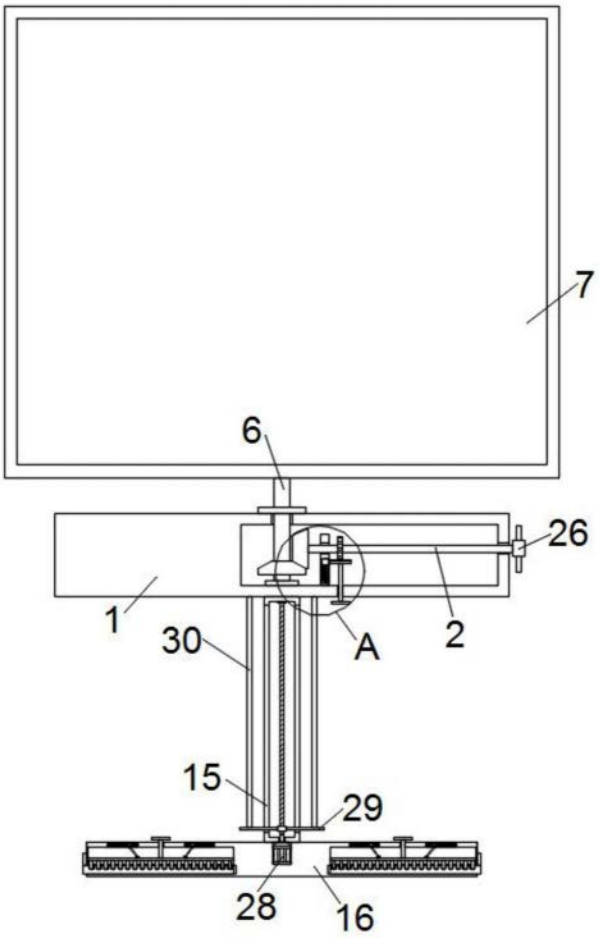


图2

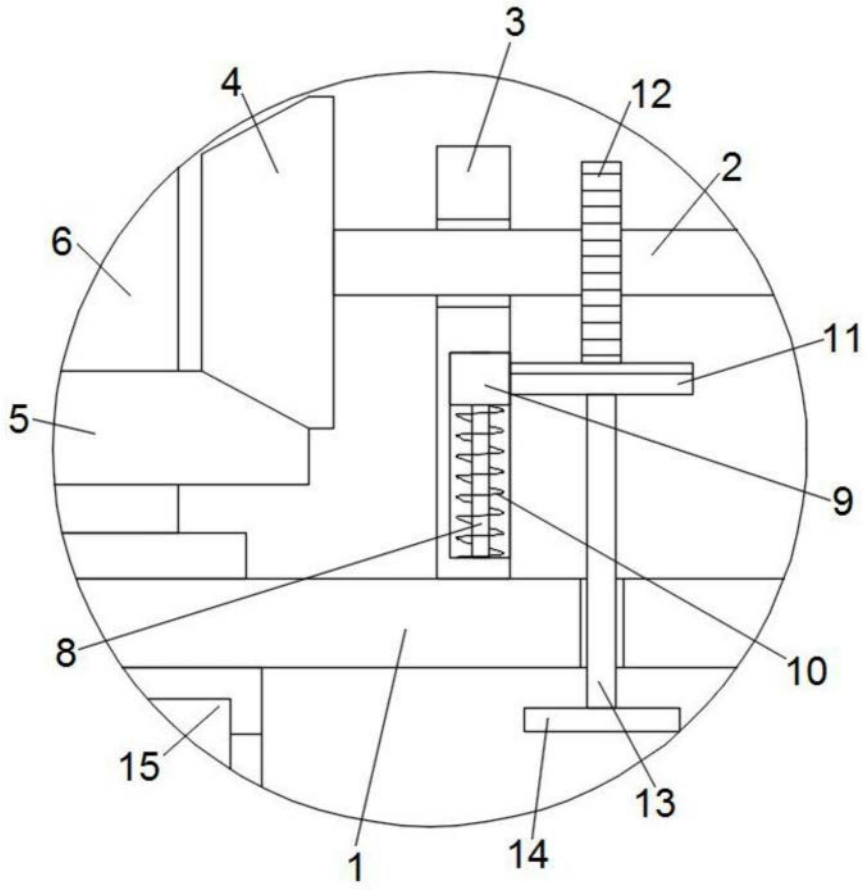


图3

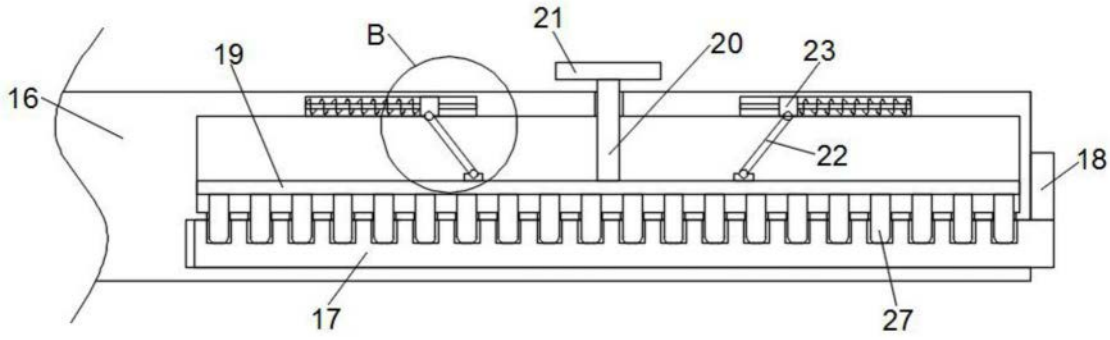


图4

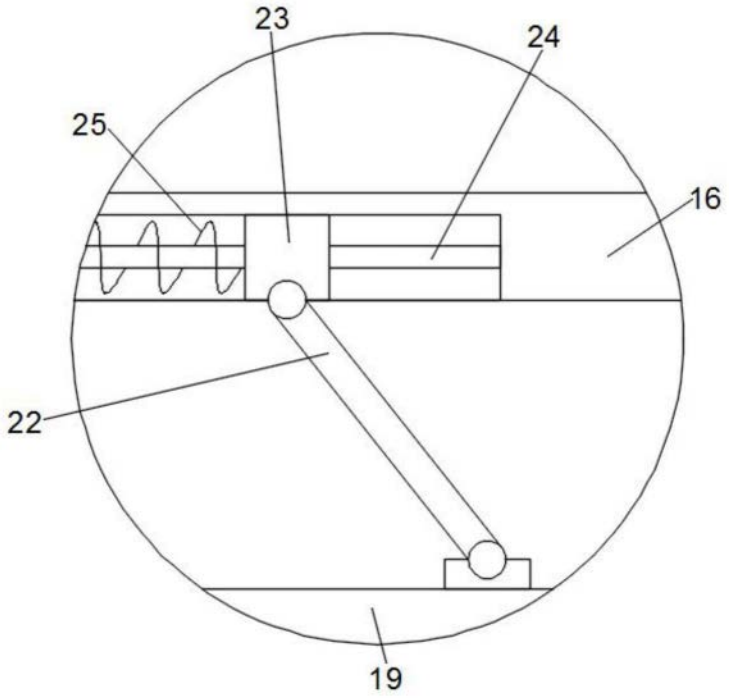


图5