



(21) 申请号 202023195990.9

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 株洲铁航卫生中等职业技术学校
有限公司

地址 412000 湖南省株洲市渌口区南洲大
道1366号

(72) 发明人 胡如梅

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

专利代理师 叶舟

(51) Int.Cl.

A47B 19/10 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

A47B 3/00 (2006.01)

G03B 21/58 (2014.01)

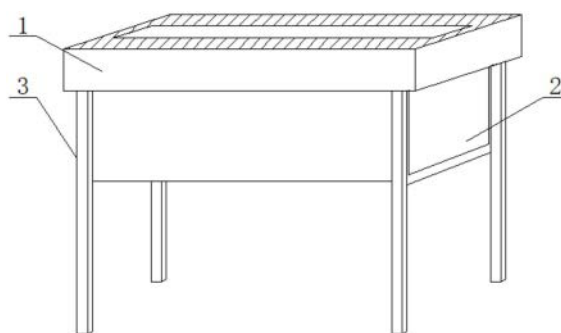
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能教学用讲台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能教学用讲台，包括桌台、横杆和支撑块，本实用新型通过滚轮、支撑块、限位杆、第二弹簧和竖板之间的相互配合，带动支撑块移动过来，按压限位杆，使限位杆挤压第二弹簧，当滚轮到固定位置时，松开限位杆，使第二弹簧复位，限位杆卡接在支撑块的开孔里，对竖板进行固定，防止滚轮在开槽内部来回移动，当投影仪使用完成后可以将投影布折叠收进讲台的内腔，避免造成损坏，使用便捷，本实用新型通过齿轮、齿块、齿条、转杆、第一弹簧和挂钩之间的相互配合，摇动带动齿轮转动，使齿条左右移动，齿条固定在平板上，齿条移动的同时带动平板来回移动，当平板的左侧移动快到出口时，第一弹簧伸缩复位。



1. 一种多功能教学用讲台, 包括桌台 (1)、横杆和支撑块 (20), 其特征在于: 所述桌台 (1) 的底部固定连接有壳体 (2), 所述桌台 (1) 的内腔顶部开设有开槽 (4), 所述开槽 (4) 的内腔的左右两侧均设有滚轮 (5), 两个所述滚轮 (5) 内腔均贯穿设有第二转轴 (28), 所述第二转轴 (28) 的前后两端分别与桌台 (1) 的前后两侧活动连接, 两个所述滚轮 (5) 的顶部均活动连接有竖板 (6), 所述竖板 (6) 上设有卡接机构, 所述壳体 (2) 的内腔靠近左侧处设有齿轮 (7), 所述齿轮 (7) 的底部设有齿条 (8), 所述壳体 (2) 内腔靠近顶部开设有开口槽, 所述开口槽的内腔活动连接有平板 (11), 所述齿条 (8) 的底部固定连接有平板 (11), 所述平板 (11) 的底部右侧处活动连接有第一连接杆 (16), 所述第一连接杆 (16) 上铰接有支撑杆 (15), 所述第一连接杆 (16) 远离平板 (11) 的一端铰接有支撑腿 (18), 所述平板 (11) 的底部靠近左侧处活动连接有旋转轴 (12), 所述旋转轴 (12) 的底部活动连接有第二连接杆 (17), 所述横杆的左侧与第二连接杆 (17) 后端面右侧活动连接, 所述第二连接杆 (17) 的右侧固定连接有第一弹簧 (13), 所述平板 (11) 的底部靠近左侧处固定连接有第一固定块 (14), 所述第一固定块 (14) 的底部与第一弹簧 (13) 活动连接, 所述桌台 (1) 的底部固定连接有若干个桌腿 (3), 所述支撑腿 (18) 的左侧固定连接有第三固定块 (27), 所述第三固定块 (27) 的左侧固定连接有连杆 (26), 所述连杆 (26) 上套设有挂钩 (25), 所述挂钩 (25) 的顶端固定连接有圆环, 所述圆环固定连接在平板 (11) 的底部, 所述齿轮 (7) 的后侧有第一转轴 (10), 所述齿轮 (7) 的后侧固定连接有第一转轴 (10), 所述壳体 (2) 的后侧固定连接有轴承。

2. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 若干个所述桌腿 (3) 分别固定连接在壳体 (2) 的底部靠近四角处, 且若干个所述桌腿 (3) 以壳体 (2) 的底部为中心呈矩形阵列状排列。

3. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 所述平板 (11) 前后两侧分别与壳体 (2) 的内腔前后两侧相互贴合, 且所述平板 (11) 的长度小于壳体 (2) 的长度。

4. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 所述支撑块 (20) 上方开设有开口, 所述开口与限位杆 (21) 相互匹配。

5. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 所述第一转轴 (10) 的后端贯穿轴承内腔, 并固定连接有手摇轮 (9), 所述手摇轮 (9) 外侧套设有防滑垫。

6. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 两个所述竖板 (6) 之间设有投影布 (19), 且所述投影布 (19) 的左右两侧分别与相邻的竖板 (6) 固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种多功能教学用讲台, 其特征在于: 所述卡接机构包括两个支撑块 (20), 两个所述支撑块 (20) 分别固定连接在两个竖板 (6) 相远离的一侧, 所述支撑块 (20) 上方开设有开口, 所述开口的内腔贯穿设有限位杆 (21), 所述桌台 (1) 顶部靠近左右两侧处均固定连接有限位板 (23), 所述限位板 (23) 内腔底部固定连接有限位杆 (21), 所述限位杆 (21) 底端分别贯穿相邻限位板 (23), 并与限位板 (23) 固定连接。

一种多功能教学用讲台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学技术领域,尤其涉及一种多功能教学用讲台。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,国家对教育事业的重视,学校的各种设备是否完善、齐全,成为大家关心的问题,为了给学生创造良好的教育环境,一种多功能讲台成为不可或缺的工具。

[0003] 现有的讲台空间比较小,摆放东西的地方有限,只能放置些课本,无法摆放电脑、手机等部件,而有些课件需要通过大屏幕展示,供较多的学生观看,而投影仪伸展开后,无法收纳,使投影仪长时间放置,会导致损坏,无法进行合理化学习,为教学带来了不便。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种多功能教学用讲台。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种多功能教学用讲台,包括桌台、横杆和支撑块,所述桌台的底部固定连接壳体,所述桌台的内腔顶部开设有开槽,所述开槽的内腔的左右两侧均设有滚轮,两个所述滚轮内腔均贯穿设有第二转轴,所述第二转轴的前后两端分别与桌台的前后两侧活动连接,两个所述滚轮的顶部均活动连接有竖板,所述竖板上设有卡接机构,所述壳体的内腔靠近左侧处设有齿轮,所述齿轮的底部设有齿条,所述壳体内腔靠近顶部开设有开口槽,所述开口槽的内腔活动连接有平板,所述齿条的底部固定连接平板,所述平板的底部右侧处活动连接有第一连接杆,所述第一连接杆上铰接有支撑杆,所述第一连接杆远离平板的一端铰接有支撑腿,所述平板的底部靠近左侧处活动连接有旋转轴,所述旋转轴的底部活动连接有第二连接杆,所述横杆的左侧与第二连接杆后端面右侧活动连接,所述第二连接杆的右侧固定连接第一弹簧,所述平板的底部靠近左侧处固定连接第一固定块,所述第一固定块的底部与第一弹簧活动连接,所述桌台的底部固定连接若干个桌腿,所述支撑腿的左侧固定连接第三固定块,所述第三固定块的左侧固定连接连杆,所述连杆上套设有挂钩,所述挂钩的顶端固定连接圆环,所述圆环固定连接在平板的底部,所述齿轮的后侧有第一转轴,所述壳体的后侧固定连接轴承。

[0006] 进一步的,若干个所述桌腿分别固定连接在壳体的底部靠近四角处,且若干个所述桌腿以壳体的底部为中心呈矩形阵列状排列。

[0007] 进一步的,所述平板前后两侧分别与壳体的内腔前后两侧相互贴合,且所述平板的长度小于壳体的长度。

[0008] 进一步的,所述支撑块上方开设有开口,所述开口与限位杆相互匹配。

[0009] 进一步的,所述第一转轴的后端贯穿轴承内腔,并固定连接手摇轮,所述手摇轮外侧套设有防滑垫。

[0010] 进一步的,两个所述竖板之间设有投影布,且所述投影布的左右两侧分别与相邻

的竖板固定连接。

[0011] 进一步的,所述卡接机构包括两个支撑块,两个所述支撑块分别固定连接在两个竖板相远离的一侧,所述支撑块上方开设有开口,所述开口的内腔贯穿设有限位杆,所述桌台顶部靠近左右两侧处均固定连接有限位板,所述卡槽内腔底部固定连接有限位板,两个所述限位杆底端分别贯穿相邻卡槽,并与限位板固定连接。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型通过滚轮、支撑块、限位杆、第二弹簧和竖板之间的相互配合,带动支撑块移动过来,按压限位杆,使限位杆挤压第二弹簧,当滚轮到固定位置时,松开限位杆,使第二弹簧复位,限位杆卡接在支撑块的开孔里,对竖板进行固定,防止滚轮在开槽内部来回移动,当投影仪使用完成后可以将投影布折叠收进桌台的内腔,避免造成损坏,使用便捷;

[0014] 2、本实用新型通过齿轮、齿块、齿条、转杆、第一弹簧和挂钩之间的相互配合,摇动带动齿轮转动,使齿条左右移动,齿条固定在平板上,齿条移动的同时带动平板来回移动,当平板的左侧移动快到出口时,第一弹簧伸缩复位,使转杆向左转,使支撑腿靠近地面,支撑腿的内侧固定有与圆环相匹配的挂钩,使平板从横板的内侧抽拉出来,防止支撑腿反弹回去,提高装置的稳定性。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的收缩图;

[0018] 图3为本实用新型的展开图;

[0019] 图4为本实用新型的部件横板俯视图;

[0020] 图5为本实用新型的侧视图;

[0021] 图6为本实用新型的图3中A处放大图;

[0022] 图7为本实用新型的图3中B处放大图。

[0023] 图中:1、桌台;2、壳体;3、桌腿;4、开槽;5、滚轮;6、竖板;7、齿轮;8、齿条;9、手摇轮;10、第一转轴;11、平板;12、旋转轴;13、第一弹簧;14、第一固定块;15、支撑杆;16、第一连接杆;17、第二连接杆;18、支撑腿;19、投影布;20、支撑块;21、限位杆;22、卡槽;23、限位板;24、第二弹簧;25、挂钩;26、连杆;27、第三固定块;28、第二转轴。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上

或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1至图7，一种多功能教学用讲台，包括桌台1、横杆和支撑块20，桌台1的底部固定连接壳体2，桌台1的内腔顶部开设有开槽4，开槽4的内腔的左右两侧均设有滚轮5，两个滚轮5内腔均贯穿设有第二转轴28，第二转轴28的前后两端分别与桌台1的前后两侧活动连接，两个滚轮5的顶部均活动连接有竖板6，两个竖板6之间设有投影布19，且投影布19的左右两侧分别与相邻的竖板6固定连接，竖板6上设有卡接机构，卡接机构包括两个支撑块20，两个支撑块20分别固定连接在两个竖板6相远离的一侧，支撑块20上方开设有开口，开口的内腔贯穿设有限位杆21，桌台1顶部靠近左右两侧处均固定连接卡槽22，卡槽22内腔底部固定连接第二弹簧24，第二弹簧24顶端固定连接限位板23，两个限位杆21底端分别贯穿相邻卡槽22，并与限位板23固定连接，壳体2的内腔靠近左侧处设有齿轮7，齿轮7的底部设有齿条8，壳体2内腔靠近顶部开设有开口槽，开口槽的内腔活动连接有平板11，齿条8的底部固定连接平板11，平板11前后两侧分别与壳体2的内腔前后两侧相互贴合，且平板11的长度小于壳体2的长度，平板11的底部右侧处活动连接第一连接杆16，第一连接杆16上铰接有支撑杆15，第一连接杆16远离平板11的一端铰接有支撑腿18，平板11的底部靠近左侧处活动连接有旋转轴12，旋转轴12的底部活动连接第二连接杆17，横杆的左侧与第二连接杆17后端面右侧活动连接，第二连接杆17的右侧固定连接第一弹簧13，平板11的底部靠近左侧处固定连接第一固定块14，第一固定块14的底部与第一弹簧13活动连接，桌台1的底部固定连接若干个桌腿3，若干个桌腿3分别固定连接在壳体2的底部靠近四角处，且若干个桌腿3以壳体2的底部为中心呈矩形阵列状排列，支撑腿18的左侧固定连接第三固定块27，第三固定块27的左侧固定连接连杆26，连杆26上套设有挂钩25，挂钩25的顶端固定连接圆环，圆环固定连接在平板11的底部，齿轮7的后侧有第一转轴10，第一转轴10的后端贯穿轴承内腔，并固定连接手摇轮9，手摇轮9外侧套设有防滑垫，壳体2的后侧固定连接轴承，支撑块20上方开设有开口，开口与限位杆21相互匹配。

[0028] 工作原理：本实用新型在使用时，首先开槽4的内腔左右两侧均设有滚轮5，推拉右侧滚轮5，使滚轮5在开槽4的内腔向右移动，使在竖板6中间的投影布19展开，为了防止滚轮5来回移动，在竖板6的两侧连接支撑块20，当支撑块20移动过来，按压限位杆21，使限位杆21挤压第二弹簧24，使滚轮5到固定位置，松开限位杆21，使第二弹簧24复位，限位杆21卡接在支撑块20的开孔里，对竖板6进行固定，齿轮7与齿条8相互啮合，摇动手摇轮9带动齿轮7转动，使齿条8左右移动，齿条8固定在平板11上，齿条8移动的同时带动平板11来回移动，当平板11的左侧移动快到出口时，第一弹簧13伸缩复位，使第二连接杆17向左转，连接着支撑杆15，第一弹簧13复位跟随第二连接杆17转动，使支撑杆15带动第一连接杆16转动，使支撑腿18靠近地面，为了防止支撑腿18回弹，在支撑腿18的内侧固定有与圆环相匹配的挂钩

25,使挂钩25与圆环勾住,挂钩25的另一端与连杆26连接,使平板11从壳体2的内侧抽拉出来,使平板11收缩归位,当竖板6不在使用,按压限位杆21,不再对竖板6进行固定,两个竖板6相互靠近,使投影布19收缩,滚轮5靠在一起,向右下方按压,使竖板6和滚轮5收进开槽4内部。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

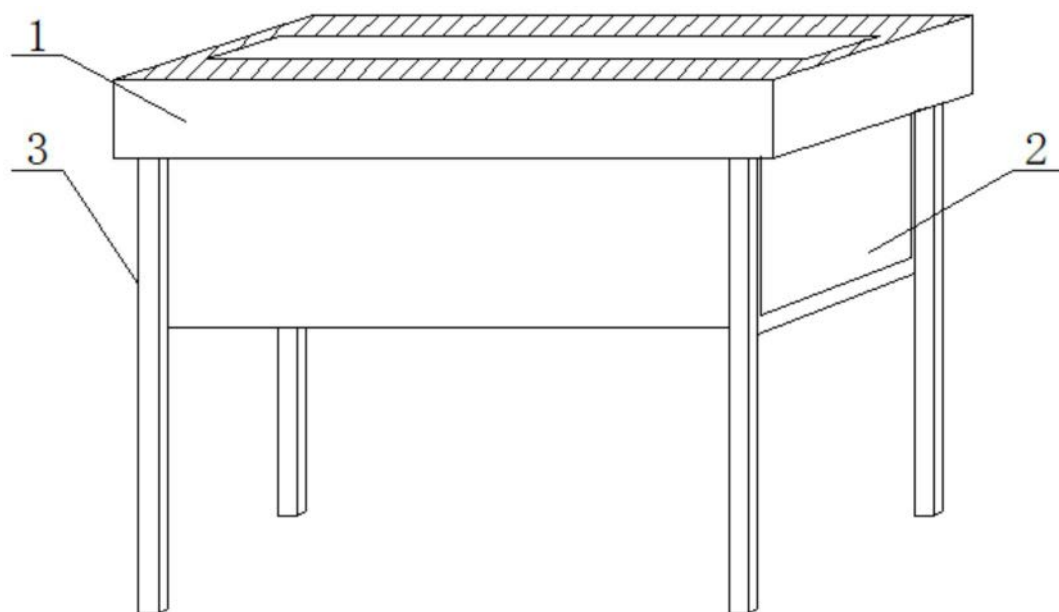


图1

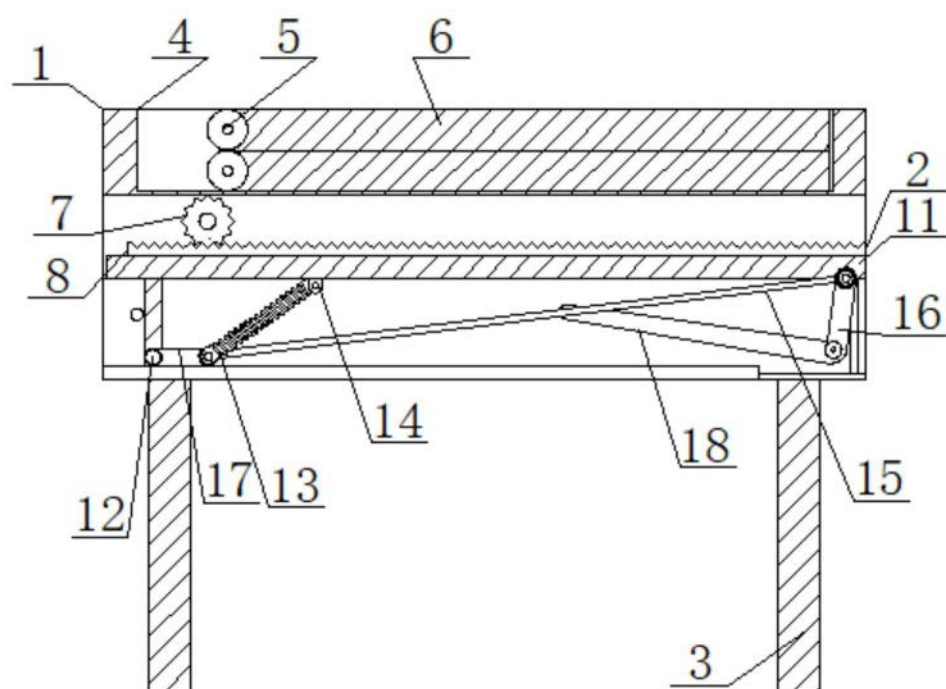


图2

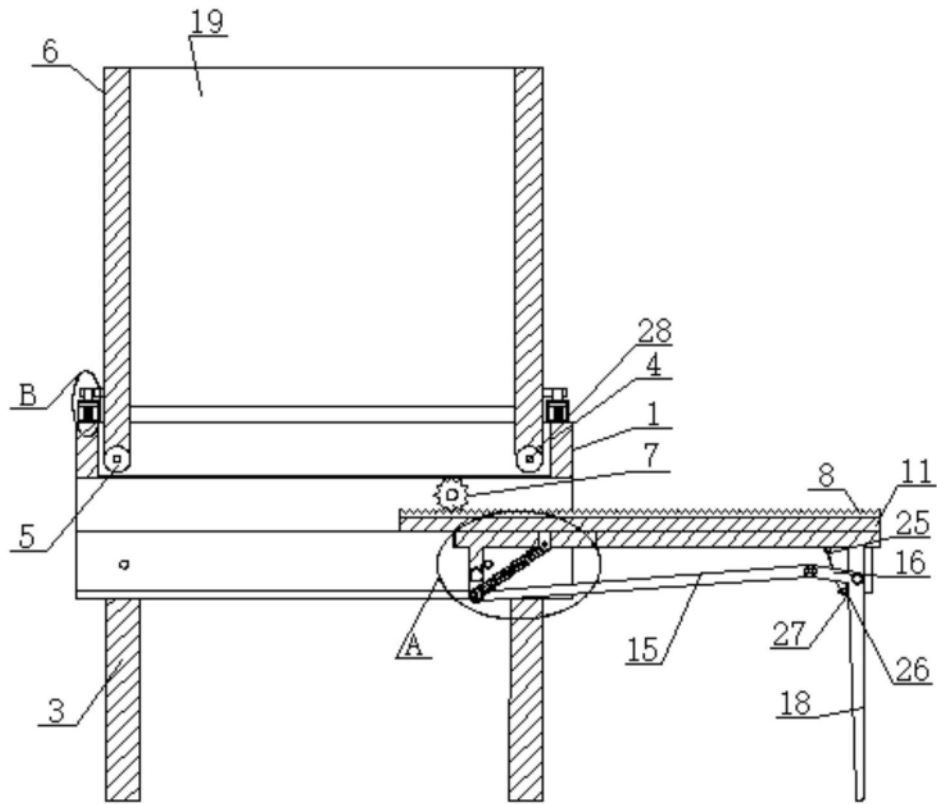


图3

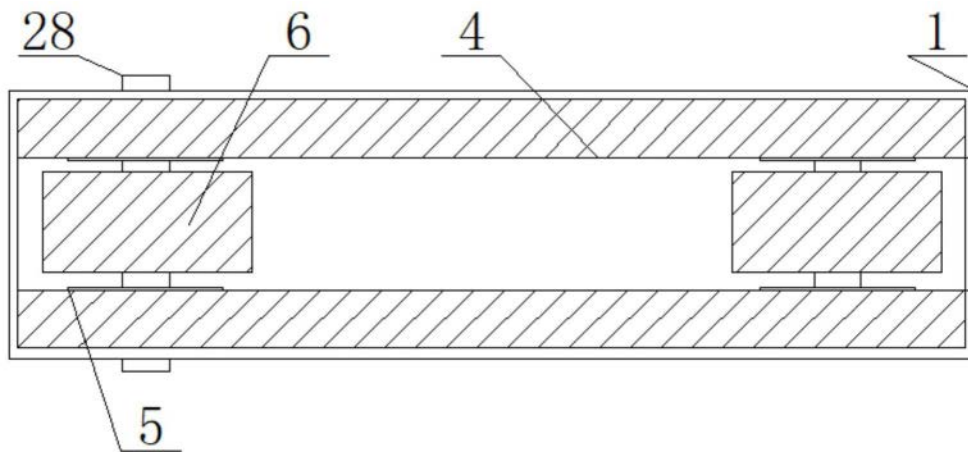


图4

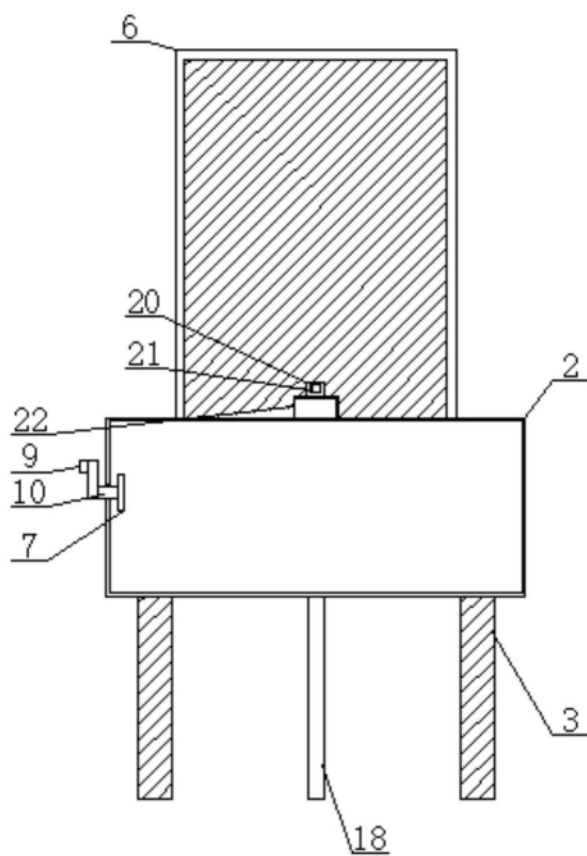


图5

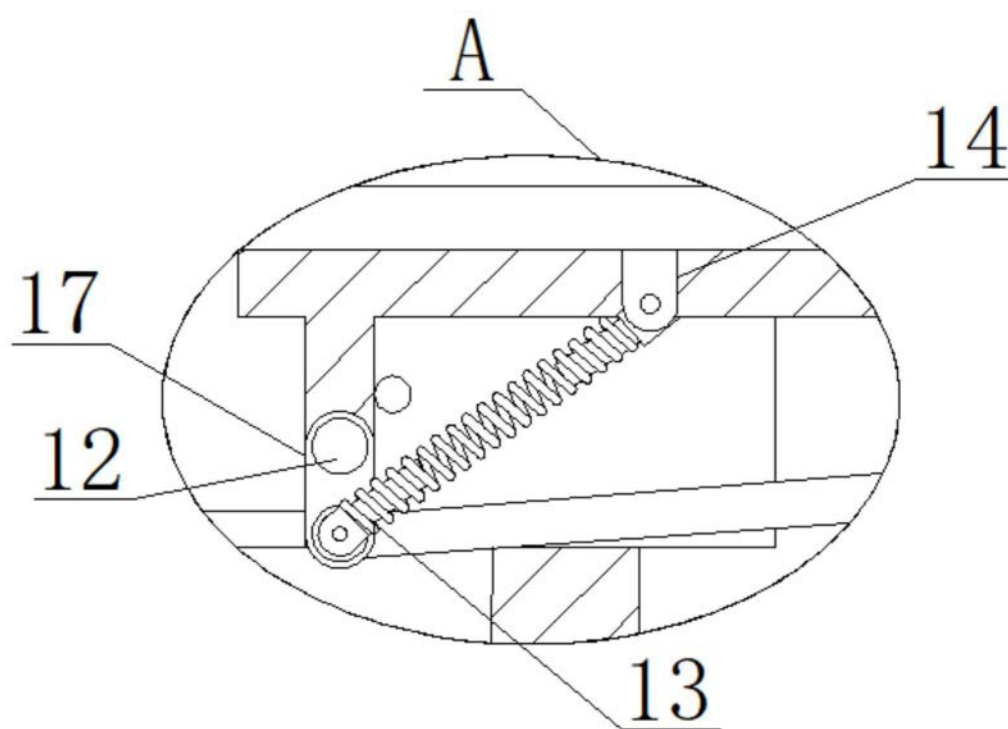


图6

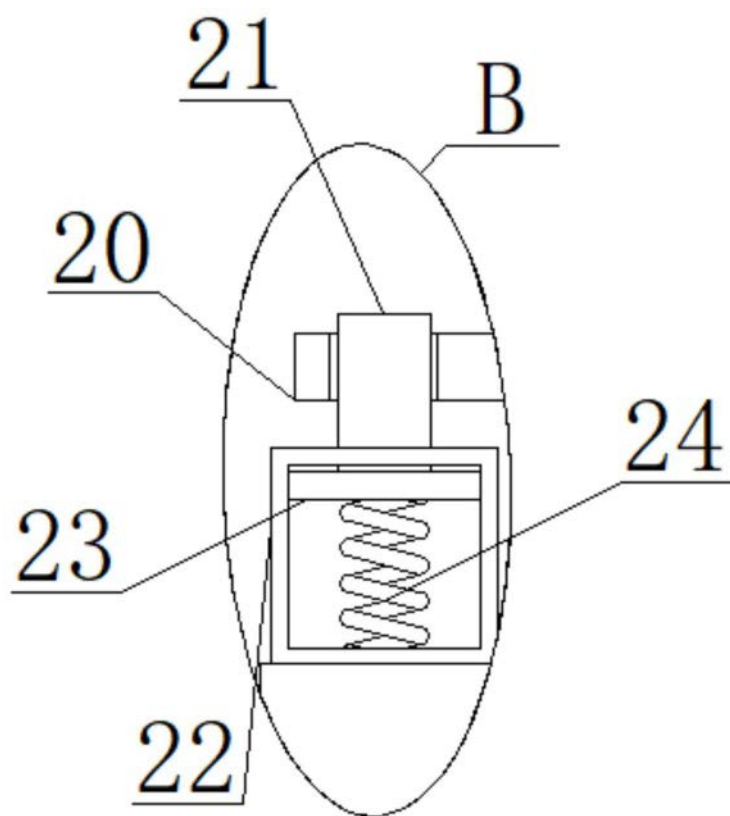


图7