



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221129467 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322838827.7

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 广州市美术有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区沙河顶  
水荫四横路46号

(72) 发明人 伍立威 马婉瑜 丘文浩

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44752

专利代理师 侯明超

(51) Int. Cl.

A47F 7/00 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

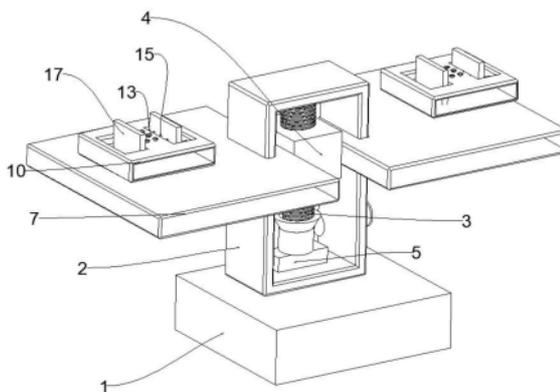
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种具有全方位展示结构的展架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有全方位展示结构的展架,涉及模型展架技术领域,包括上部支架,其设置在所述支撑底座的上端,所述上部支架外部的上端安装有升降台,所述升降台与上部支架通过卡槽上下滑动连接,所述升降台的内部安装有转动杆,所述转动杆与升降台通过轴承旋转连接,所述转动杆的内部安装有开合杆,该装置通过安装开合板使其配合开合杆,可以使教师单手旋转开合杆时,使开合板推动夹持板进行移动,增加两个夹持板之间的距离,教师使用另一只手拿起头部模并将头部模放置在夹持支架上端,然后教师松开握住开合杆的手,使夹持板在夹持弹簧作用下进行移动,使夹持板将头部模夹持固定住,使教师在固定头部模时可以单人进行操作,增强装置的实用性和便捷性。



1. 一种具有全方位展示结构的展架,包括支撑底座(1),其特征在于:

上部支架(2),其设置在所述支撑底座(1)的上端,所述上部支架(2)外部的上端安装有升降台(7),所述升降台(7)与上部支架(2)通过卡槽上下滑动连接,所述升降台(7)的内部安装有转动杆(8),所述转动杆(8)与升降台(7)通过轴承旋转连接,所述转动杆(8)的内部安装有开合杆(9),所述开合杆(9)与转动杆(8)旋转连接,所述开合杆(9)的上端安装有开合板(12),所述转动杆(8)的上端安装有夹持支架(10),所述夹持支架(10)内部的两侧均安装有夹持弹簧(11),所述夹持弹簧(11)的一端安装有夹持板(17),所述夹持板(17)与夹持弹簧(11)固定连接,所述夹持弹簧(11)的内部设置有限位轴(18),所述夹持支架(10)与夹持板(17)通过卡槽横向滑动连接;

推杆(15),其设置在所述夹持板(17)内侧,所述推杆(15)与夹持板(17)固定连接,所述推杆(15)一端安装有活塞板(16),所述活塞板(16)与推杆(15)固定连接,所述活塞板(16)与夹持支架(10)通过孔槽滑动连接,所述夹持支架(10)上方安装有吸盘(13),所述吸盘(13)与夹持支架(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述上部支架(2)内部的下端安装有连接板(5),所述连接板(5)与上部支架(2)焊接连接,所述连接板(5)的上端安装有调节丝杆(3),所述调节丝杆(3)与连接板(5)和上部支架(2)均通过轴承旋转连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述调节丝杆(3)外部的上端安装有移动滑块(4),移动滑块(4)与调节丝杆(3)通过丝杆轴承连接,所述升降台(7)与移动滑块(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述上部支架(2)一侧的下端安装有调节齿轮杆(6),所述调节齿轮杆(6)与上部支架(2)通过轴承旋转连接,所述调节齿轮杆(6)与调节丝杆(3)通过齿轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述支撑底座(1)下端面的两侧均安装有滑轮(14),所述滑轮(14)与支撑底座(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述支撑底座(1)与上部支架(2)焊接连接,所述开合板(12)与开合杆(9)焊接连接,所述转动杆(8)与夹持支架(10)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有全方位展示结构的展架,其特征在于:所述限位轴(18)与夹持支架(10)固定连接,所述夹持弹簧(11)与夹持支架(10)固定连接。

## 一种具有全方位展示结构的展架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模型展架技术领域,具体为一种具有全方位展示结构的展架。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们为了教育小孩开设了各种科目的补习班,而对于美术科目的学生在上课时需要一些模型进行讲解,为了更好的讲解这些头部模型,于是市面上出现了一种头部模型展架用来方便老师讲解。

[0003] 现有的头部模型展架在使用时不方便教师根据需求调整展架的使用高度,头部模型展架在使用时不方便根据讲解需求全方位调整头部模型的展示角度,头部模型展架在使用时不方便移动位置,使用起来非常不方便;

[0004] 经检索现有技术例如公告号为CN 215643351 U的中国授权专利(一种教学用具有全方位展示结构的头部模):包括工作台与滑轮,所述工作台的上方安装有支撑臂,且支撑臂的内侧安装有第一旋转轴承,并且第一旋转轴承的上方连接有调节螺杆,所述调节螺杆的右侧设置有调节杆,且调节螺杆的外侧连接有调节螺帽,并且调节螺帽的左侧安装有横板,所述横板的内侧安装有第二旋转轴承,且第二旋转轴承的内侧连接有转动杆,并且转动杆的上方固定有承接板,所述承接板的内侧安装有滑动杆,且滑动杆的中部连接有滑动块,并且滑动块的左侧设置有限位弹簧,所述滑动块的上方安装有固定板;此教学用具有全方位展示结构的头部模型展架,方便根据需求调整展示高度,方便全方位展示,方便移动位,解决了上述问题;

[0005] 但是,该实用新型的技术方案存在的技术问题是,该教学用具有全方位展示结构的头部模在使用时,需要教师双手同时反向牵引伸缩挡板,故而教师无法在牵引伸缩挡板时将头部模放置在承接板的上端,故而装置无法单人使用,需要与别人配合使用,致使该装置具有一定的局限性,便捷性较弱,且由于伸缩挡板是由弹簧驱动,教师在不小心中误触伸缩挡板时,伸缩挡板挤压弹簧容易发生位置变动,导致头部模固定出现松动,头部模容易滑动到地面上,造成不可挽回的损失。

[0006] 为此,提出一种具有全方位展示结构的展架。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有全方位展示结构的展架,以解决上述背景技术中提出的该教学用具有全方位展示结构的头部模在使用时,需要教师双手同时反向牵引伸缩挡板,故而教师无法在牵引伸缩挡板时将头部模放置在承接板的上端,故而装置无法单人使用,需要与别人配合使用,致使该装置具有一定的局限性,便捷性较弱,且由于伸缩挡板是由弹簧驱动,教师在不小心中误触伸缩挡板时,伸缩挡板挤压弹簧容易发生位置变动,导致头部模固定出现松动,头部模容易滑动到地面上,造成不可挽回的损失的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有全方位展示结构的展架,包括支撑底座:

[0009] 上部支架,其设置在所述支撑底座的上端,所述上部支架外部的上端安装有升降台,所述升降台与上部支架通过卡槽上下滑动连接,所述升降台的内部安装有转动杆,所述转动杆与升降台通过轴承旋转连接,所述转动杆的内部安装有开合杆,所述开合杆与转动杆旋转连接,所述开合杆的上端安装有开合板,所述转动杆的上端安装有夹持支架,所述夹持支架内部的两侧均安装有夹持弹簧,所述夹持弹簧的一端安装有夹持板,所述夹持板与夹持弹簧固定连接,所述夹持弹簧的内部设置有限位轴,所述夹持支架与夹持板通过卡槽横向滑动连接;

[0010] 推杆,其设置在所述夹持板内侧,所述推杆与夹持板固定连接,所述推杆一端安装有活塞板,所述活塞板与推杆固定连接,所述活塞板与夹持支架通过孔槽滑动连接,所述夹持支架上方安装有吸盘,所述吸盘与夹持支架固定连接。

[0011] 优选的,所述上部支架内部的下端安装有连接板,所述连接板与上部支架焊接连接,所述连接板的上端安装有调节丝杆,所述调节丝杆与连接板和上部支架均通过轴承旋转连接。

[0012] 优选的,所述调节丝杆外部的上端安装有移动滑块,移动滑块与调节丝杆通过丝杆轴承连接,所述升降台与移动滑块固定连接。

[0013] 优选的,所述上部支架一侧的下端安装有调节齿轮杆,所述调节齿轮杆与上部支架通过轴承旋转连接,所述调节齿轮杆与调节丝杆通过齿轮啮合连接。

[0014] 优选的,所述支撑底座下端面的两侧均安装有滑轮,所述滑轮与支撑底座转动连接。

[0015] 优选的,所述支撑底座与上部支架焊接连接,所述开合板与开合杆焊接连接,所述转动杆与夹持支架固定连接。

[0016] 优选的,所述限位轴与夹持支架固定连接,所述夹持弹簧与夹持支架固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过安装开合板使其配合开合杆,可以使教师单手旋转开合杆时,使开合板推动夹持板进行移动,增加两个夹持板之间的距离,教师使用另一只手拿起头部模并将头部模放置在夹持支架上端,然后教师松开握住开合杆的手,使夹持板在夹持弹簧作用下进行移动,使夹持板将头部模夹持固定住,使教师在固定头部模时可以单人进行操作,增强装置的实用性和便捷性;

[0019] 2、本实用新型通过安装吸盘使其配合推杆、活塞板和夹持板,可以使夹持板在对头部模的夹持固定中,推杆推动活塞板在夹持支架的内部进行移动,使夹持支架内部的空气通过吸盘的上端排出,当头部模放置在吸盘上端的时候,吸盘将头部模下端吸附住,教师在误触夹持板时,夹持板受力移动,夹持板通过推杆带动活塞板进行移动,进而使夹持支架内部空间中的气压降低,从而产生吸力,进而产生阻碍活塞板移动的力,迫使夹持板保持稳定,避免夹持板受到外力冲击时移动,防止夹持板对头部模的夹持固定产生松动,有效避免头部模滑落地面,产生无法挽回的损失。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种具有全方位展示结构的展架的左视三维立体图;

[0021] 图2为本实用新型一种具有全方位展示结构的展架的结构示意图;

- [0022] 图3为本实用新型一种具有全方位展示结构的展架的主视图；
- [0023] 图4为本实用新型A部分的放大图；
- [0024] 图5为本实用新型一种具有全方位展示结构的展架的右视三维立体图；
- [0025] 图6为本实用新型夹持板与限位轴的连接关系图；
- [0026] 图7为本实用新型开合板的三维立体图。
- [0027] 图中：1、支撑底座；2、上部支架；3、调节丝杆；4、移动滑块；5、连接板；6、调节齿轮杆；7、升降台；8、转动杆；9、开合杆；10、夹持支架；11、夹持弹簧；12、开合板；13、吸盘；14、滑轮；15、推杆；16、活塞板；17、夹持板；18、限位轴。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-7，本实用新型提供的一种实施例：一种具有全方位展示结构的展架，包括支撑底座1：

[0030] 上部支架2，其设置在支撑底座1的上端，上部支架2外部的上端安装有升降台7，升降台7与上部支架2通过卡槽上下滑动连接，升降台7的内部安装有转动杆8，转动杆8与升降台7通过轴承旋转连接，转动杆8的内部安装有开合杆9，开合杆9与转动杆8旋转连接，开合杆9的上端安装有开合板12，安装开合板12使其配合开合杆9，可以使教师单手旋转开合杆9时，使开合板12推动夹持板17进行移动，增加两个夹持板17之间的距离，教师使用另一只手拿起头部模并将头部模放置在夹持支架10上端，然后教师松开握住开合杆9的手，使夹持板17在夹持弹簧11作用下进行移动，使夹持板17将头部模夹持固定住，使教师在固定头部模时可以单人进行操作，增强装置的实用性和便捷性，转动杆8的上端安装有夹持支架10，夹持支架10内部的两侧均安装有夹持弹簧11，夹持弹簧11的一端安装有夹持板17，夹持板17与夹持弹簧11固定连接，夹持弹簧11的内部设置有限位轴18，夹持支架10与夹持板17通过卡槽横向滑动连接；

[0031] 推杆15，其设置在夹持板17内侧，推杆15与夹持板17固定连接，推杆15一端安装有活塞板16，活塞板16与推杆15固定连接，活塞板16与夹持支架10通过孔槽滑动连接，夹持支架10上方安装有吸盘13，安装吸盘13使其配合推杆15、活塞板16和夹持板17，可以使夹持板17在对头部模的夹持固定中，推杆15推动活塞板16在夹持支架10的内部进行移动，使夹持支架10内部的空气通过吸盘13的上端排出，当头部模放置在吸盘13上端的时候，吸盘13将头部模下端吸附住，教师在误触夹持板17时，夹持板17受力移动，夹持板17通过推杆15带动活塞板16进行移动，进而使夹持支架10内部空间中的气压降低，从而产生吸力，进而产生阻碍活塞板16移动的力，迫使夹持板17保持稳定，避免夹持板17受到外力冲击时移动，防止夹持板17对头部模的夹持固定产生松动，有效避免头部模滑落地面，产生无法挽回的损失，吸盘13与夹持支架10固定连接。

[0032] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7，上部支架2内部的下端安装有连接板5，连接板5与上部支架2焊接连接，连接板5的上端安装有调节丝杆3，调节丝杆3与连接板5和上部支架2均通过轴承旋转连接，调节丝杆3外部的上端安装有移动滑块4，移动滑块4与调

节丝杆3通过丝杆轴承连接,升降台7与移动滑块4固定连接,上部支架2一侧的下端安装有调节齿轮杆6,调节齿轮杆6与上部支架2通过轴承旋转连接,调节齿轮杆6与调节丝杆3通过齿轮啮合连接,支撑底座1下端面的两侧均安装有滑轮14,滑轮14与支撑底座1转动连接,支撑底座1与上部支架2焊接连接,开合板12与开合杆9焊接连接,转动杆8与夹持支架10固定连接,限位轴18与夹持支架10固定连接,安装限位轴18可以对夹持板17进行限位,防止夹持板17在移动时发生晃动,增强夹持板17的稳定性,夹持弹簧11与夹持支架10固定连接。

[0033] 工作原理:使用时,教师将本装置推到合适的位置,然后教师旋转调节齿轮杆6,使调节齿轮杆6带动调节丝杆3进行旋转,进而使调节丝杆3控制移动滑块4进行纵向移动,进而使装置进行高度调节,教师单手旋转开合杆9,使开合板12推动夹持板17进行移动,增加两个夹持板17之间的距离,教师使用另一只手拿起头部模并将头部模放置在夹持支架10上端,然后教师松开握住开合杆9的手,使夹持板17在夹持弹簧11作用下进行移动,使夹持板17将头部模夹持固定住,使教师在固定头部模时可以单人进行操作,增强装置的实用性和便捷性,夹持板17在对头部模的夹持固定中,推杆15推动活塞板16在夹持支架10的内部进行移动,使夹持支架10内部的空气通过吸盘13的上端排出,当头部模放置在吸盘13上端的时候,吸盘13将头部模下端吸附住,教师在误触夹持板17时,夹持板17受力移动,夹持板17通过推杆15带动活塞板16进行移动,进而使夹持支架10内部空间中的气压降低,从而产生吸力,进而产生阻碍活塞板16移动的力,迫使夹持板17保持稳定,避免夹持板17受到外力冲击时移动,防止夹持板17对头部模的夹持固定产生松动,有效避免头部模滑落地面,产生无法挽回的损失。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

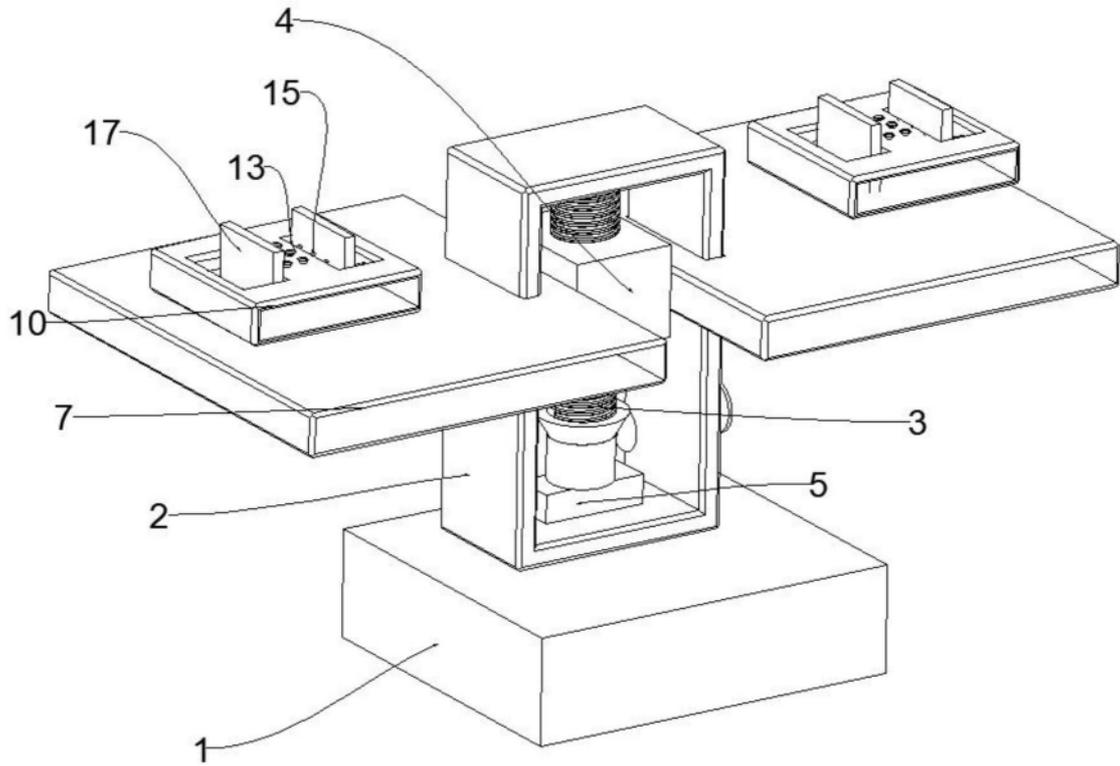


图1

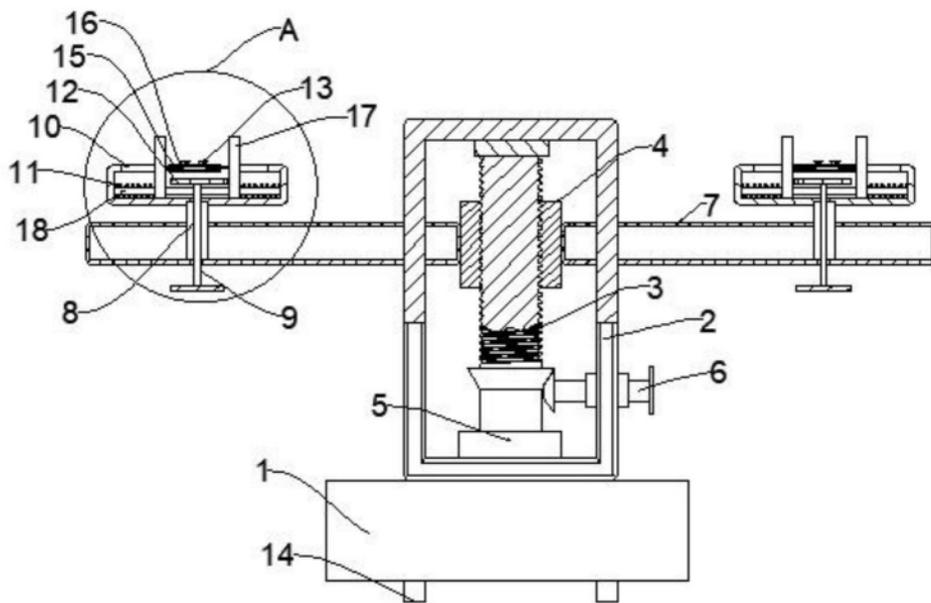


图2

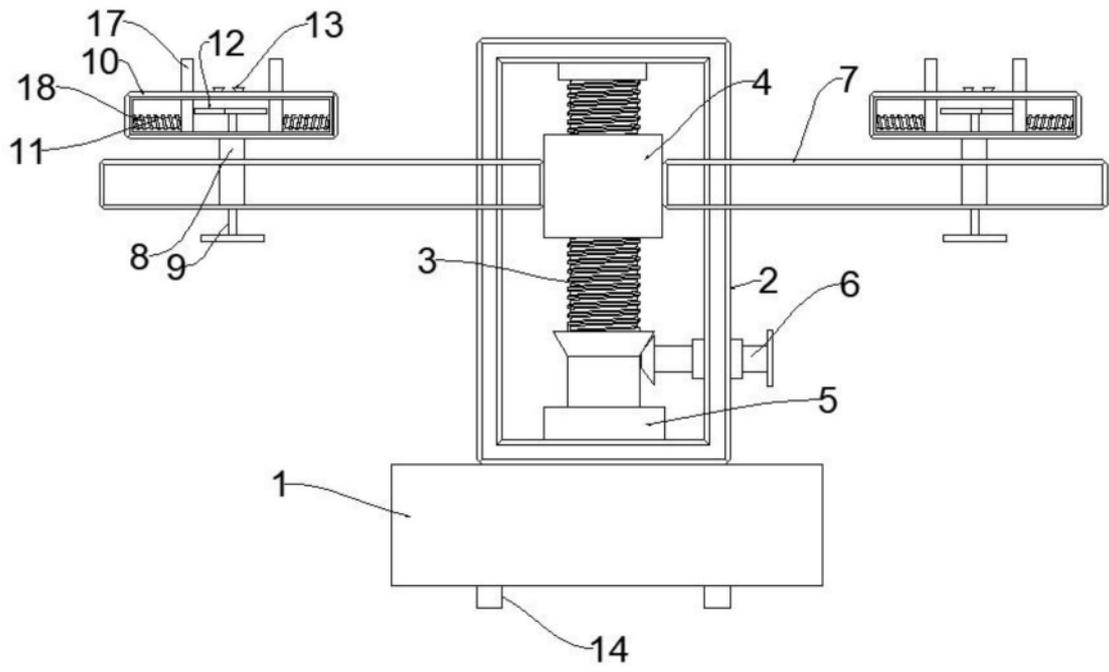


图3

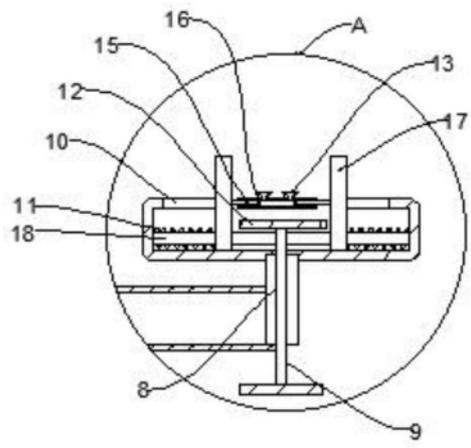


图4

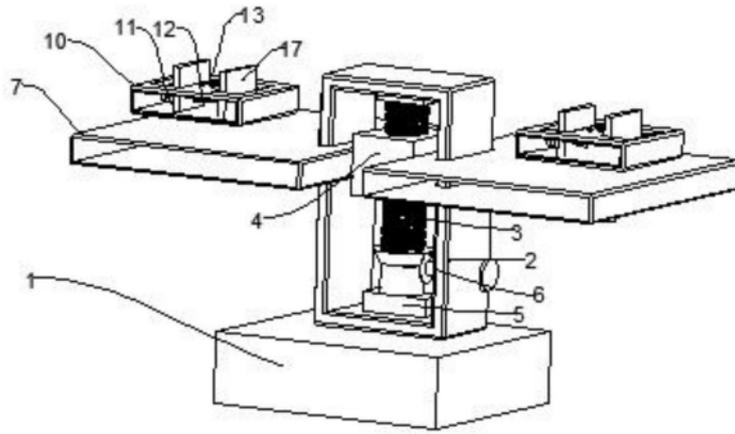


图5

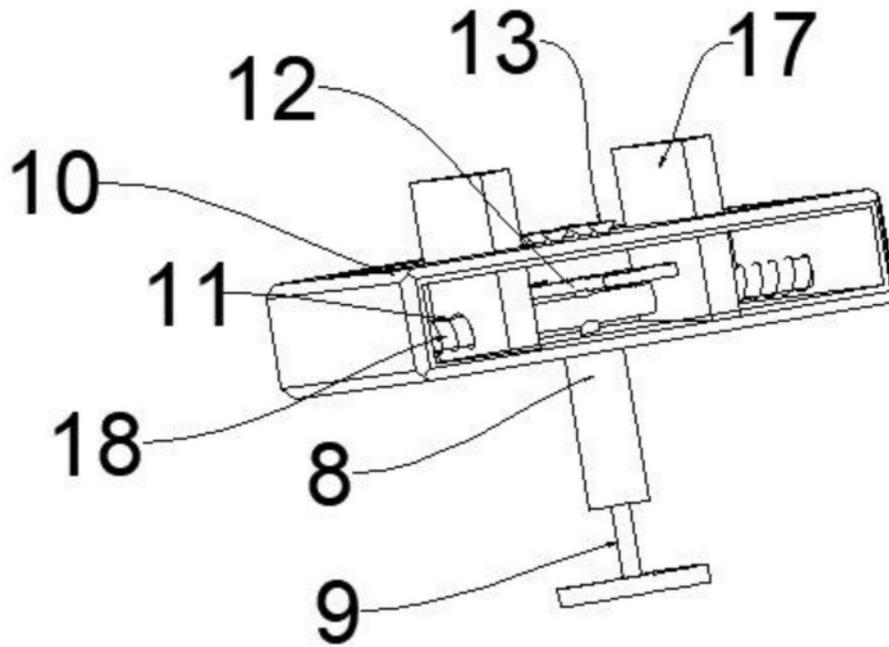


图6

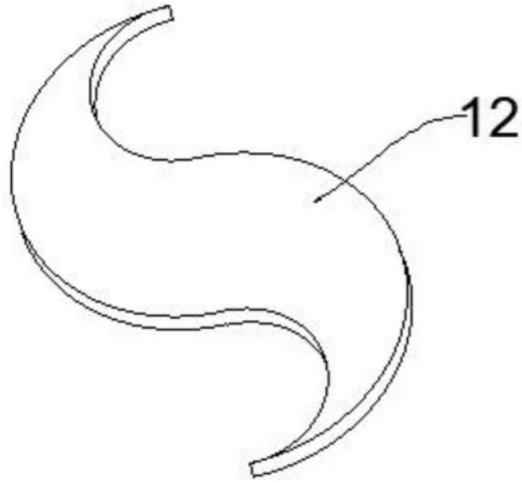


图7