



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208463265 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201721336450.3

(22)申请日 2017.10.17

(73)专利权人 华蓥市双河小学

地址 638600 四川省广安市华蓥市明光路  
43号

(72)发明人 唐清华

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所  
(普通合伙) 51220

代理人 冯龙

(51) Int. Cl.

A47B 23/04(2006.01)

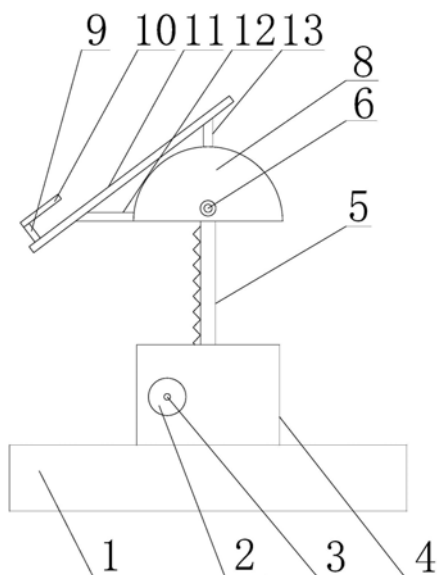
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置

## (57)摘要

本实用新型公开了具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,包括基座,所述基座的顶部设有凸块,凸块上设有支撑杆,支撑杆竖直接接在支撑杆的顶部,并且支撑杆能够沿着凸块的轴线方向移动,所述支撑杆的顶部设有半圆形状的调节块,调节块能够支撑杆转动,所述调节块的侧壁上设有第一连接杆,调节块的顶部设有第二连接杆,所述第一连接杆上设有支撑板,并且支撑板还与第二连接杆连接,当调节块转动时,支撑板能够跟着一起转动。本实用新型能够自由调节支撑板的倾斜角度,同时还能够调节支撑板的高度,满足不同的使用需求。



1. 具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,包括基座(1),所述基座(1)的顶部设有凸块(4),凸块(4)上设有支撑杆(5),支撑杆(5)竖直连接在凸块(4)的顶部,并且支撑杆(5)能够沿着凸块(4)的轴线方向移动,所述支撑杆(5)的顶部设有半圆形状的调节块(8),调节块(8)能够绕着支撑杆(5)转动,所述调节块(8)的侧壁上设有第一连接杆(12),调节块(8)的顶部设有第二连接杆(13),所述第一连接杆(12)上设有支撑板(11),并且支撑板(11)还与第二连接杆(13)连接,当调节块(8)转动时,支撑板(11)能够跟着一起转动。

2. 根据权利要求1所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述凸块(4)的内部设有空腔(16),并且支撑杆(5)的底端位于空腔(16)内,所述空腔(16)内设有齿轮(14),齿轮(14)能够在空腔(16)内转动,所述支撑杆(5)朝着齿轮方向的侧壁上还设有与齿轮啮合的齿条,当齿轮(14)转动时,齿轮(14)能够带动齿条(17)移动。

3. 根据权利要求2所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述空腔(16)的内底上还设有弹性元件(15),并且弹性元件(15)与支撑杆(5)的底端连接。

4. 根据权利要求2所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述凸块(4)的外壁上还设有活动盘(2),活动盘(2)上设有活动轴(3),并且活动轴(3)与齿轮(14)连接,当活动盘(2)转动时,齿轮(14)将跟着一起转动。

5. 根据权利要求1所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述调节块(8)上还设有夹持元件(6),并且夹持元件(6)还与支撑杆(5)连接,夹持元件(6)能够将调节块(8)固定在支撑杆(5)上。

6. 根据权利要求5所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述夹持元件(6)包括螺栓和螺母,螺栓依次穿插在调节块(8)和支撑杆(5)上,螺母套在螺栓上,并且螺母位于调节块(8)的外侧。

7. 根据权利要求1所述的具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,其特征在于,所述支撑板(11)上设有与支撑板(11)垂直的挡板(9),挡板(9)一端与支撑板(11)连接,另一端上设有压板(10),并且压板(10)与挡板(9)铰接。

## 具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及阅读书架领域,具体涉及具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置。

### 背景技术

[0002] 阅读是人们学习和生活中很重要的部分,良好的阅读姿势不但可以提高阅读质量还可以保护视力和形体。孩子上学之后,父母通常都会在孩子的房间内给孩子准备书桌。目前,学生们在看书时,通常都是手拿着书放在桌子上,然后再阅读。但是,低年级的小学生,由于自觉性差,手拿着书后,时间长了,就会整个身子趴在桌子上,不仅影响其读书,还不利于小学生养成较好的读书姿势。因此,需要在书桌上放置阅读板,不仅方便小学生阅读,且有利于小学生养成较好的阅读姿势,而现有的阅读板功能较为单一,大多数的阅读板无法调节其倾斜角度,不利于学生更好的进行阅读。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中的不足,目的在于提供具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,能够自由调节支撑板的倾斜角度,满足不同的阅读需求。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置,包括基座,所述基座的顶部设有凸块,凸块上设有支撑杆,支撑杆竖直连接在凸块的顶部,并且支撑杆能够沿着凸块的轴线方向移动,所述支撑杆的顶部设有半圆形状的调节块,调节块能够绕着支撑杆转动,所述调节块的侧壁上设有第一连接杆,调节块的顶部设有第二连接杆,所述第一连接杆上设有支撑板,并且支撑板还与第二连接杆连接,当调节块转动时,支撑板能够跟着一起转动。

[0006] 进一步地,所述凸块的内部设有空腔,并且支撑杆的底端位于空腔内,所述空腔内设有齿轮,齿轮能够在空腔内转动,所述支撑杆朝着齿轮方向的侧壁上还设有与齿轮啮合的齿条,当齿轮转动时,齿轮能够带动齿条移动。

[0007] 进一步地,所述空腔的内底上还设有弹性元件,并且弹性元件与支撑杆的底端连接。

[0008] 进一步地,所述凸块的外壁上还设有活动盘,活动盘上设有活动轴,并且活动轴与齿轮连接,当活动盘转动时,齿轮将跟着一起转动。

[0009] 进一步地,所述调节块上还设有夹持元件,并且夹持元件还与支撑杆连接,夹持元件能够将调节块固定在支撑杆上。

[0010] 进一步地,所述夹持元件包括螺栓和螺母,螺栓依次穿插在调节块和支撑杆上,螺母套在螺栓上,并且螺母位于调节块的外侧。

[0011] 进一步地,所述支撑板上设有与支撑板垂直的挡板,挡板一端与支撑板连接,另一端上设有压板,并且压板与挡板铰接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0013] 1、本实用新型具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置，学生在使用时，将图书放置在支撑板上，然后根据自己的阅读习惯来旋转调节块，从而使得支撑板的倾斜角度发生改变，满足不同的使用需求；

[0014] 2、本实用新型具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置，在使用的时候，旋转转动盘，转动盘将带动齿轮一起转动，齿轮再带动齿条移动，从而实现了对支撑板高度的调节，满足不同高度的使用需求。

### 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型凸块的内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型夹持元件的结构示意图。

[0019] 附图中标记及对应的零部件名称：

[0020] 1-基座，2-活动盘，3-活动轴，4-凸块，5-支撑杆，6-夹持元件，7-垫片，8-调节块，9- 挡板，10-压板，11-支撑板，12-第一连接杆，13-第二连接杆，14-齿轮，15-弹性元件，16-空腔，17-齿条。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明，本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型，并不作为对本实用新型的限定。

[0022] 实施例

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型具有调节倾斜角度功能的图书支撑装置，包括基座1，所述基座1为矩形结构，并且采用不锈钢制造而成，所述基座1的顶部设有凸块4，所述凸块4位于基座1的中央位置处，所述凸块4的内部设有空腔16，空腔16内设有齿轮14，齿轮14上设有活动轴3，活动轴3穿插在齿轮14的圆心处，并且活动轴3与空腔16的内壁连接，活动轴3能够在空腔16内转动，当活动轴3转动时，齿轮14将跟着活动轴3一起转动，所述基座1的侧壁上还设有转动盘2，活动轴3一端与空腔16的内壁连接，另一端位于转动盘2的圆心处，因此当转动盘2旋转时，活动轴3将带着齿轮14一起转动，所述空腔16内还设有支撑杆5，并且支撑杆5的顶端位于凸块4的顶部上方，所述支撑杆5能够在空腔16内沿着竖直方向移动，支撑杆5朝着齿轮14方向的侧壁上设有齿条17，齿条17与齿轮14啮合，当齿轮14转动时，齿轮14将带动齿条17移动，因此利用齿轮14能够调节支撑杆5的高度，所述空腔16的内底上还设有弹性元件15，弹性元件15为弹簧，具有一定的弹性，所述弹性元件15一端与空腔16内底连接，另一端与支撑杆5的底端连接，当齿轮14快速旋转时，迫使支撑杆5在竖直方向上快速移动，使得支撑杆5有可能对空腔16内底造成撞击，影响支撑杆5和凸块4的使用寿命，因此设置的缓冲元件15能够避免支撑杆5对空腔16内底进行撞击，延长使用寿命；所述支撑杆5的顶端设有夹持元件6，夹持元件6包括螺栓和螺母，螺栓穿插在支撑杆5上，螺母通过螺纹套在螺栓上，所述支撑杆5的侧壁上还设有调节块8，并且螺栓穿插在调节块8上，调

节块8能够绕着螺栓转动,所述螺母位于调节块8的外侧,拧紧螺母时,夹持元件6能够将调节块8固定在支撑杆5上,拧松螺母时,调节块8又能够绕着夹持元件6转动,所述螺栓上还设有垫片7,垫片7套在螺栓上,并且垫片7位于螺母与调节块8之间,垫片7的用于提高螺母对调节块8的固定能力,所述调节块8为半圆形状,调节块8的侧壁上设有第一连接杆12,调节块8的顶部设有第二连接杆13,并且第一连接杆12的轴线与第二连接杆13的轴线垂直,所述第一连接杆12上设有支撑板11,并且支撑板11还与第二连接杆13连接,第一连接杆12和第二连接杆13与支撑板11的夹角均为 $45^{\circ}$ ,支撑板11用于放置待阅读的图书,所述支撑板11上还设有挡板9,并且挡板9位于支撑板11的边缘处,挡板9与支撑板11垂直,由于支撑板11倾斜放置,图书放置在支撑板11上将朝下滑落,而设置的挡板9能够将图书挡在支撑板11上,避免图书的滑落,所述挡板9一端与支撑板11连接,另一端上设有压板10,并且压板10与挡板9通过铰链连接,压板10能够在压板10上转动,所述压板10采用弹簧钢制造而成,具有一定的弹性,压板10的作用是将图书的书页压住,便于阅读人员更换的进行阅读,无需担心书页自动合在一起。

[0024] 本实用新型使用时,将图书放置在支撑板11上,挡板9侧挡着图书,然后旋转压板10,使得压板10将图书的书页压住,使用者便可以进行阅读;当使用者根据阅读习惯需要调节倾斜角度时,拧松夹持元件上的螺母,旋转调节块8,调节支撑板11的倾斜角度,支撑板11的倾斜角度调节好之后,重新拧紧螺母,将调节块8固定在支撑杆5上;当需要调节支撑板的高度时,沿着逆时针方向旋转转动盘2,转动盘2带动齿轮14转动,齿轮14再带动齿条17移动,对支撑杆5高度进行调节,从而实现了支撑板11高度的调节。

[0025] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

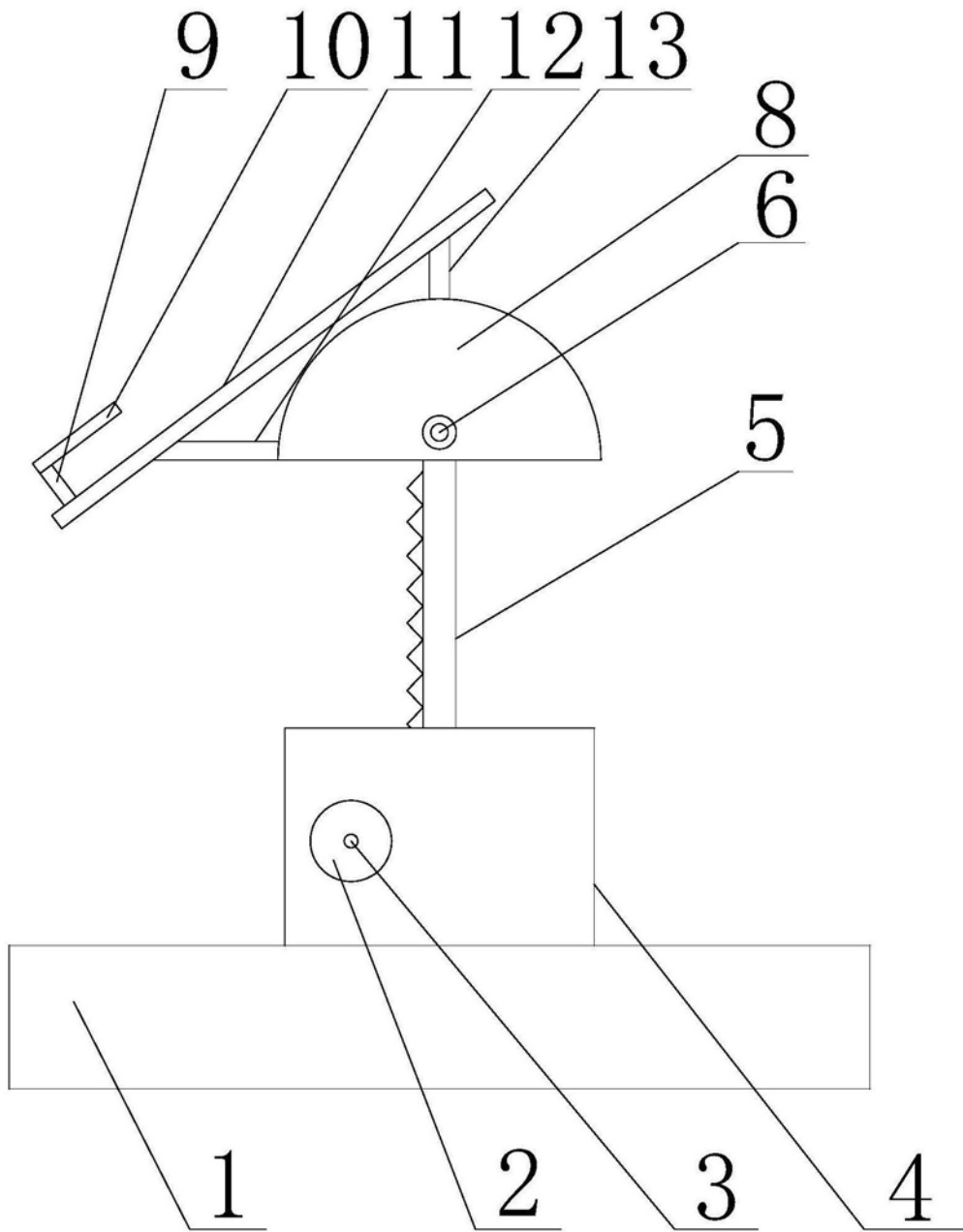


图1

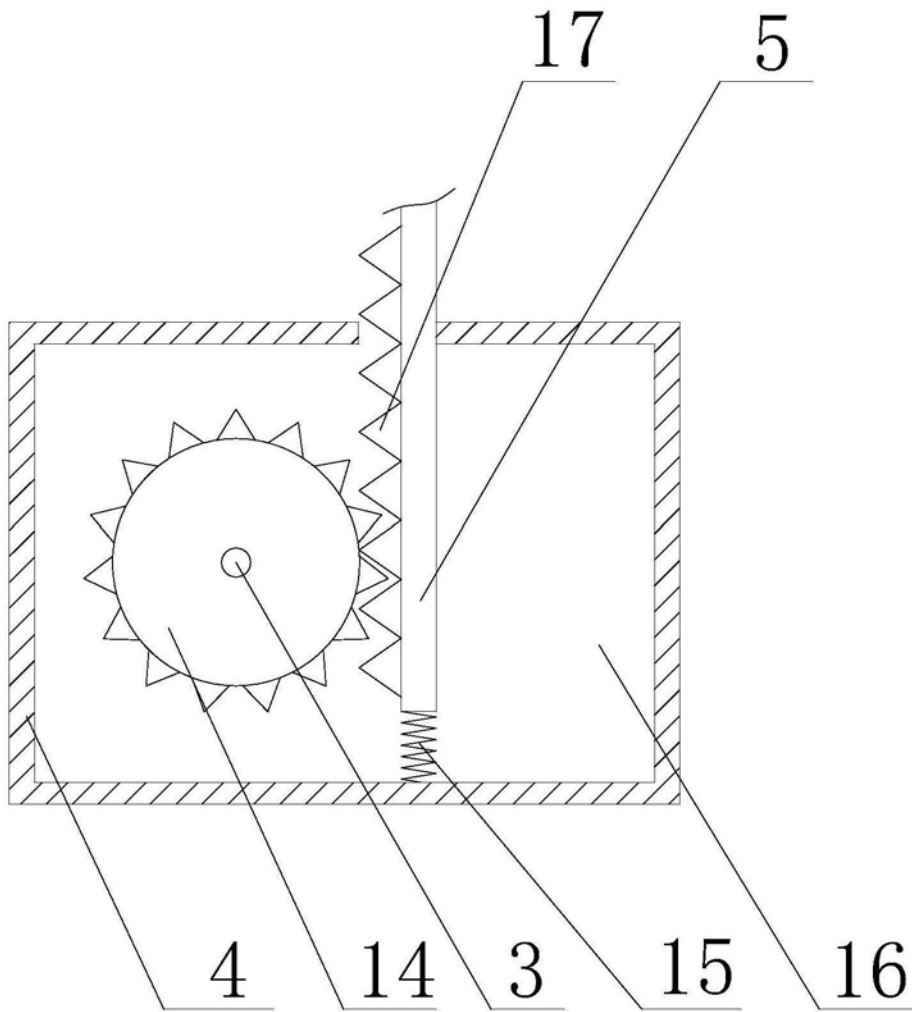


图2

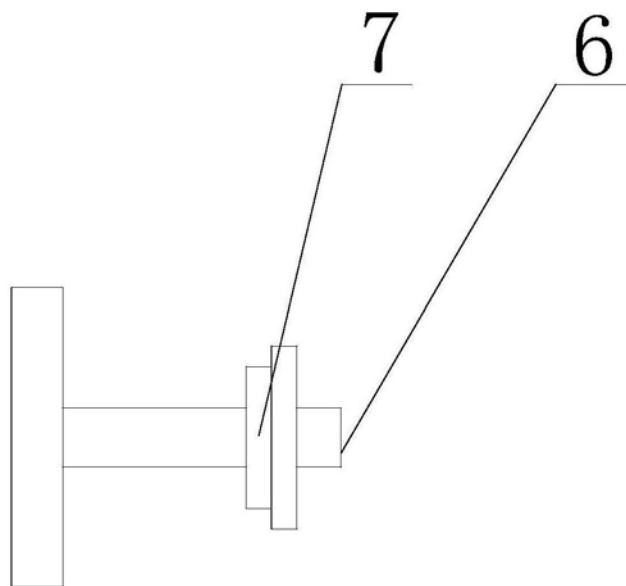


图3