(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221653887 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323319083.4

(22)申请日 2023.12.06

(73)专利权人 广州市卓鹏五金制品有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭马沥村广从九路244号

(72)发明人 卢保生 叶秋明

(74)专利代理机构 广州科跃云专利商标代理事务所(普通合伙) 44919
专利代理师 李瑶

(51)Int.Cl.
A47B 63/00(2006.01)
A47B 65/00(2006.01)

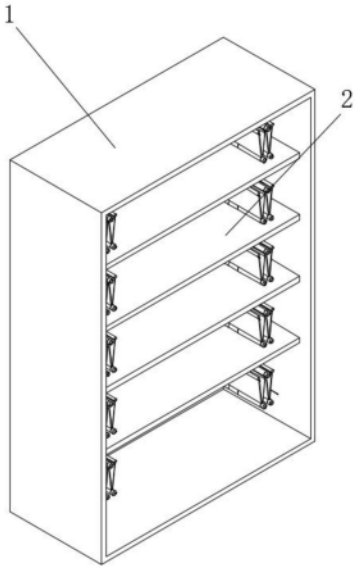
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种五层式收纳架书架

(57)摘要

本实用新型涉及收纳书架技术领域,公开了一种五层式收纳架书架,包括:架体、层板和滑槽,所述架体内部设有若干所述层板,所述层板底部以及架体顶部内壁设有滑槽,所述滑槽上滑动设有伸缩杆,所述伸缩杆底端设有磁铁,所述磁铁底部吸附有弹性夹紧组件,所述弹性夹紧组件呈W形状,本实用新型通过弹性夹紧组件的W形状的造型,且具有向外侧运动趋势的弹力作用,对书籍产生压力,使得书籍能够稳定的放置在层板上方,防止书籍倾倒;当位于中部的书籍被取走时,将弹性夹紧组件移动至书籍空隙处,通过弹性夹紧组件的弹力防止两侧的书籍倾倒,同时通过弹性夹紧组件作为书签的作用,便于在还书时,快速找到书籍的原始放置位置。



CN 221653887 U

1.一种五层式收纳架书架,包括:架体(1)、层板(2)和滑槽(3),其特征在于:所述架体(1)内部设有若干所述层板(2),所述层板(2)底部以及架体(1)顶部内壁设有滑槽(3),所述滑槽(3)上滑动设有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)底端设有磁铁(7),所述磁铁(7)底部吸附有弹性夹紧组件,所述弹性夹紧组件呈W形状。

2.根据权利要求1所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述弹性夹紧组件包括第一固定轴(8),所述磁铁(7)吸附在第一固定轴(8)顶部中央,所述第一固定轴(8)两侧转动设有第一夹板(9),所述第一夹板(9)底端设有第二固定轴(10),所述第二固定轴(10)一侧转动设有第二夹板(11),所述第一夹板(9)和第一固定轴(8)之间通过扭簧转动连接,所述第二夹板(11)和第二固定轴(10)之间通过扭簧转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述第一夹板(9)和第二夹板(11)在扭簧的弹力作用下有向第一固定轴(8)外侧运动的趋势。

4.根据权利要求1所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述磁铁(7)顶部设有弹簧(6),所述弹簧(6)位于伸缩杆(5)外侧,所述弹簧(6)顶部与滑槽(3)底部相抵接。

5.根据权利要求1所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述滑槽(3)为T型滑槽,所述伸缩杆(5)顶部设有滑块(13),所述滑块(13)呈T型,所述伸缩杆(5)通过滑块(13)与滑槽(3)滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述第二夹板(11)顶部设有缓冲条(12),所述架体(1)一侧通过铰链连接有防尘密封门(15),所述层板(2)有四个,四个所述层板(2)将架体(1)内部分隔成五层书籍收纳空间。

7.根据权利要求2所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述第一夹板(9)和第二夹板(11)上半部一侧设有磁条(14),所述第一夹板(9)上的所述磁条(14)和第二夹板(11)上的所述磁条(14)为同极相斥状态。

8.根据权利要求1所述的一种五层式收纳架书架,其特征在于:所述滑槽(3)两端开设有退让槽(4),所述退让槽(4)用于伸缩杆(5)的取放。

一种五层式收纳架书架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收纳书架技术领域,具体为一种五层式收纳架书架。

背景技术

[0002] 阅读在我们的生活中是一项十分基本的活动,随着书目的增多,人们会购买书架来摆放书籍,但有时我们会遇到一些情况,当一个隔层没有装满时,书籍在没有其他东西的支撑下会倾倒,长时间会造成书籍的边角褶皱,甚至破损。

[0003] 经检索,公开号为:CN212117543U的中国实用新型专利,公开了一种防书籍倾倒的书架,包括底座,底座上设有多个卡槽,多个分隔插板嵌设在卡槽内,分隔插板之间连接有防护栏,多个分隔插板在底座上形成了第一放置层、第二放置层和第三放置层;所述的第一放置层与第三放置层中设有夹紧装置,所述的夹紧装置包括设置在位于底座两侧的分隔插板上的固定座。本实用新型能够有效防止书籍倾倒,对书籍进行较好的支撑,使得书籍整齐有序地摆放在书架上。

[0004] 上述技术方案中,采用夹紧装置对书籍进行夹紧固定,但是夹紧装置设置在书架的两端,当借阅者从书架中部取走一本或者多本书籍时,上述技术方案为了防止图书的倾倒,只能通过夹紧装置从两侧挤压书本,取消拿走的书籍空隙,但是,对于图书馆等场所,书籍的摆放位置都是根据书籍的种类分类好的,在还书时,没有书籍的空隙作为指示,难以将借阅的书本放回原本的位置,为图书的分类管理带来不利影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种五层式收纳架书架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五层式收纳架书架,包括:架体、层板和滑槽,所述架体内部设有若干所述层板,所述层板底部以及架体顶部内壁设有滑槽,所述滑槽上滑动设有伸缩杆,所述伸缩杆底端设有磁铁,所述磁铁底部吸附有弹性夹紧组件,所述弹性夹紧组件呈W形状。

[0007] 进一步的,所述弹性夹紧组件包括第一固定轴,所述磁铁吸附在第一固定轴顶部中央,所述第一固定轴两侧转动设有第一夹板,所述第一夹板底端设有第二固定轴,所述第二固定轴一侧转动设有第二夹板,所述第一夹板和第一固定轴之间通过扭簧转动连接,所述第二夹板和第二固定轴之间通过扭簧转动连接。

[0008] 进一步的,所述第一夹板和第二夹板在扭簧的弹力作用下有向第一固定轴外侧运动的趋势。

[0009] 进一步的,所述磁铁顶部设有弹簧,所述弹簧位于伸缩杆外侧,所述弹簧顶部与滑槽底部相抵接。

[0010] 进一步的,所述滑槽为T型滑槽,所述伸缩杆顶部设有滑块,所述滑块呈T型,所述伸缩杆通过滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 进一步的,所述第二夹板顶部设有缓冲条,所述架体一侧通过铰链连接有防尘密封门,所述层板有四个,四个所述层板将架体内部分隔成五层书籍收纳空间。

[0012] 进一步的,所述第一夹板和第二夹板上半部一侧设有磁条,所述第一夹板上的所述磁条和第二夹板上的所述磁条为同极相斥状态。

[0013] 进一步的,所述滑槽两端开设有退让槽,所述退让槽用于伸缩杆的取放。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置的架体、滑槽和弹性夹紧组件,实现了在五层式收纳架书架使用时,通过滑槽和滑块的配合,能够让弹性夹紧组件在滑槽上自由滑动,当需要对层板上的书进行固定时,将弹性夹紧组件移动至书籍一侧,通过弹性夹紧组件的W形状的造型,且具有向外侧运动趋势的弹力作用,对书籍产生压力,使得书籍能够稳定的放置在层板上方,防止书籍倾倒;

[0016] 当位于中部的书籍被取走时,将弹性夹紧组件移动至书籍空隙处,通过弹性夹紧组件的弹力防止两侧的书籍倾倒,同时通过弹性夹紧组件作为书签的作用,便于在还书时,快速找到书籍的原始放置位置,通过磁铁和弹性夹紧组件的连接,能够实现弹性夹紧组件的快速安装和拆卸。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种五层式收纳架书架的立体图;

[0018] 图2为本实用新型一种五层式收纳架书架的层板连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种五层式收纳架书架的层板连接结构主视图;

[0020] 图4为本实用新型一种五层式收纳架书架的滑槽连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种五层式收纳架书架的伸缩杆连接结构示意图。

[0022] 图中:1-架体;2-层板;3-滑槽;4-退让槽;5-伸缩杆;6-弹簧;7-磁铁;8-第一固定轴;9-第一夹板;10-第二固定轴;11-第二夹板;12-缓冲条;13-滑块;14-磁条;15-防尘密封门。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种五层式收纳架书架,包括:架体1、层板2和滑槽3,架体1内部设有若干层板2,层板2底部以及架体1顶部内壁设有滑槽3,滑槽3上滑动设有伸缩杆5,伸缩杆5底端设有磁铁7,磁铁7底部吸附有弹性夹紧组件,弹性夹紧组件呈W形状。当位于中部的书籍被取走时,将弹性夹紧组件移动至书籍空隙处,通过弹性夹紧组件的弹力防止两侧的书籍倾倒,同时通过弹性夹紧组件作为书签的作用,便于在还书时,快速找到书籍的原始放置位置,通过磁铁7和弹性夹紧组件的连接,能够实现弹性夹紧组件的快速安装和拆卸。

[0025] 请一并参阅图4、图5,弹性夹紧组件包括第一固定轴8,磁铁7吸附在第一固定轴8顶部中央,第一固定轴8两侧转动设有第一夹板9,第一夹板9底端设有第二固定轴10,第二

固定轴10一侧转动设有第二夹板11,第一夹板9和第一固定轴8之间通过扭簧转动连接,第二夹板11和第二固定轴10之间通过扭簧转动连接,第一夹板9和第二夹板11在扭簧的弹力作用下有向第一固定轴8外侧运动的趋势。在对书籍夹紧时,通过第一夹板9和外翻弹力,和第二夹板11的外翻弹力,能够有效的对书籍进行夹紧固定,同时能够使用不同的书籍厚度,当不同厚度的书籍被取走时,弹性夹紧组件均能够提供足够的弹力对书籍进行抵接固定。

[0026] 请一并参阅图5,磁铁7顶部设有弹簧6,弹簧6位于伸缩杆5外侧,弹簧6顶部与滑槽3底部相抵接,弹簧6在与滑槽3抵接时为压缩状态,通过弹簧6的抵接,将伸缩杆5固定在滑槽3上,限制伸缩杆5的滑动,当需要滑动伸缩杆5时,需要将弹簧6向下压缩,这样能够提高弹性夹紧组件的稳定性,防止其随意滑动。

[0027] 请一并参阅图4,滑槽3为T型滑槽,伸缩杆5顶部设有滑块13,滑块13呈T型,伸缩杆5通过滑块13与滑槽3滑动连接。滑槽3两端开设有退让槽4,退让槽4用于伸缩杆5的取放,便于将伸缩杆5从滑槽3内放入或者取下,用于根据需要在滑槽3内放置需要数量的伸缩杆5。

[0028] 第二夹板11顶部设有缓冲条12,架体1一侧通过铰链连接有防尘密封门15,层板2有四个,四个层板2将架体1内部分隔成五层书籍收纳空间。

[0029] 第一夹板9和第二夹板11上半部一侧设有磁条14,第一夹板9上的磁条14和第二夹板11上的磁条14为同极相斥状态,通过磁条14的同极相斥,使得第二夹板11向外侧移动的趋势更加明显,第一夹板9和第二夹板11上的磁条14产生相等的排斥力,但是第一夹板9上的磁条靠近第一固定轴8,力矩较短,第一夹板9向内侧移动的幅度较小,而第二夹板11上的磁条远离第二固定轴10,力矩较长,第二夹板11向外侧移动的趋势更加明显,能够对书籍产生更大的压力,保证书籍的稳定,防止书籍倾倒。

[0030] 工作原理:五层式收纳架书架使用时,通过滑槽3和滑块13的配合,能够让弹性夹紧组件在滑槽3上自由滑动,当需要对层板2上的书进行固定时,将弹性夹紧组件移动至书籍一侧,通过弹性夹紧组件的W形状的造型,且具有向外侧运动趋势的弹力作用,对书籍产生压力,使得书籍能够稳定的放置在层板2上方,防止书籍倾倒;

[0031] 当位于中部的书籍被取走时,将弹性夹紧组件移动至书籍空隙处,通过弹性夹紧组件的弹力防止两侧的书籍倾倒,同时通过弹性夹紧组件作为书签的作用,便于在还书时,快速找到书籍的原始放置位置,通过磁铁7和弹性夹紧组件的连接,能够实现弹性夹紧组件的快速安装和拆卸。

[0032] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

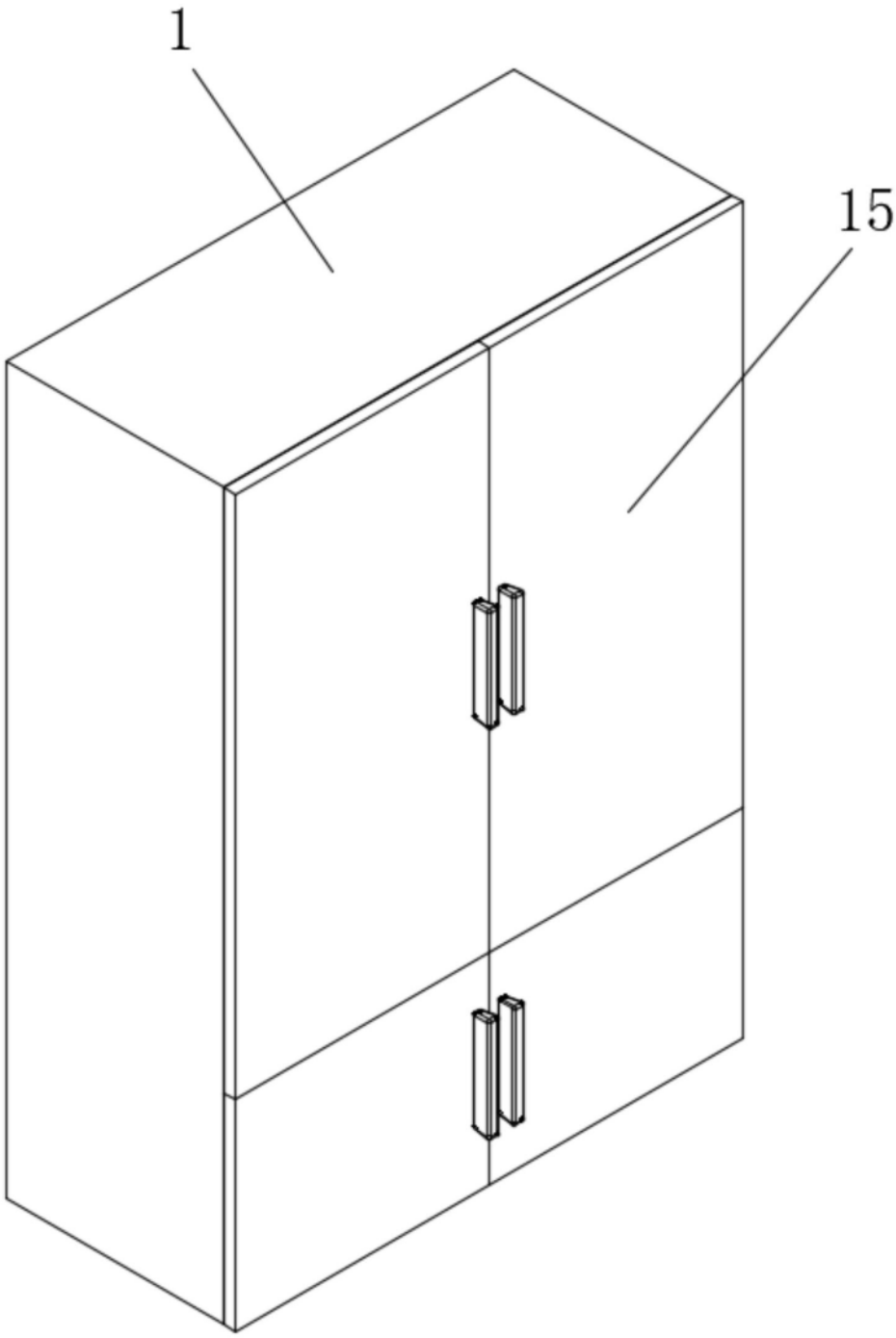


图1

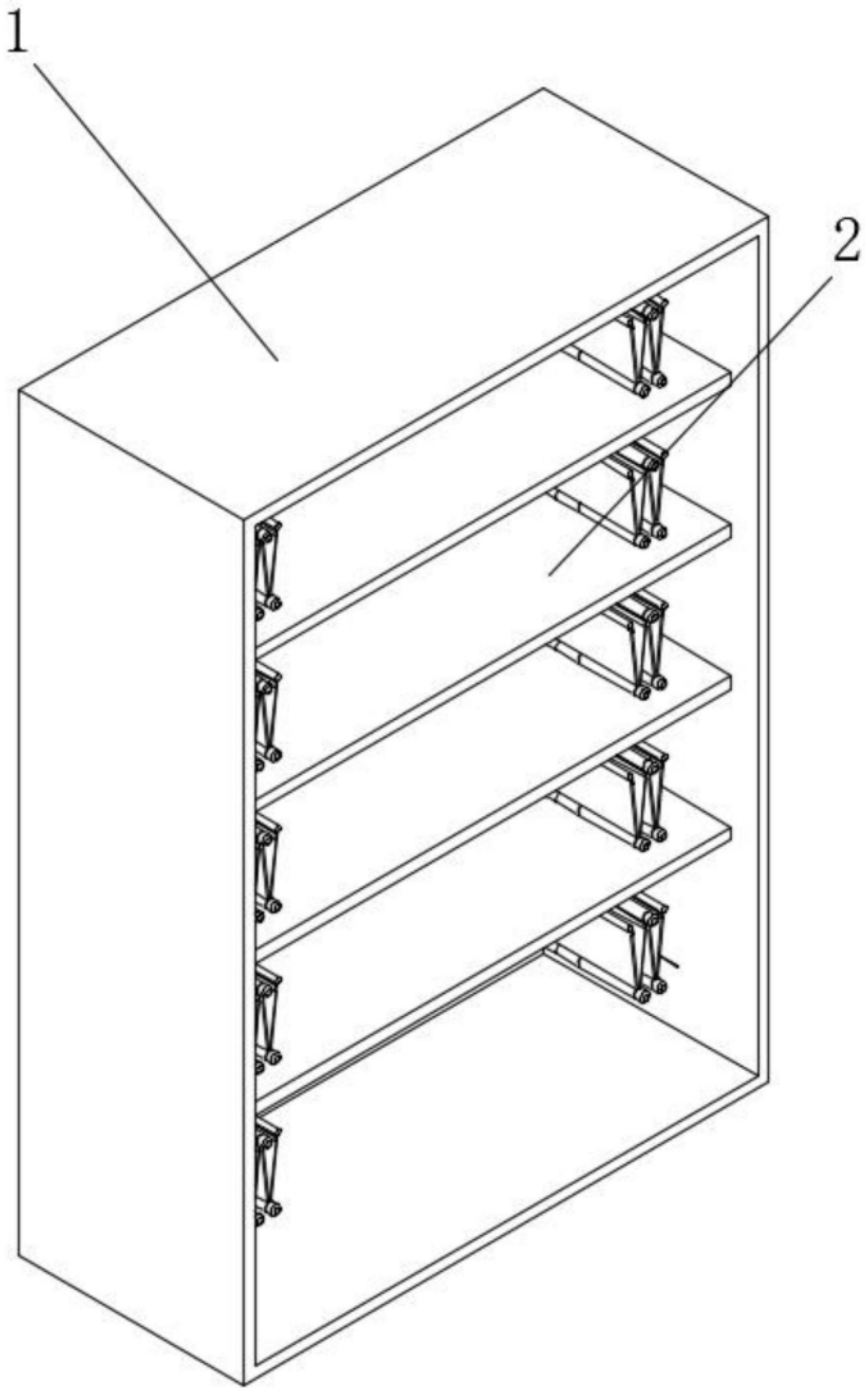


图2

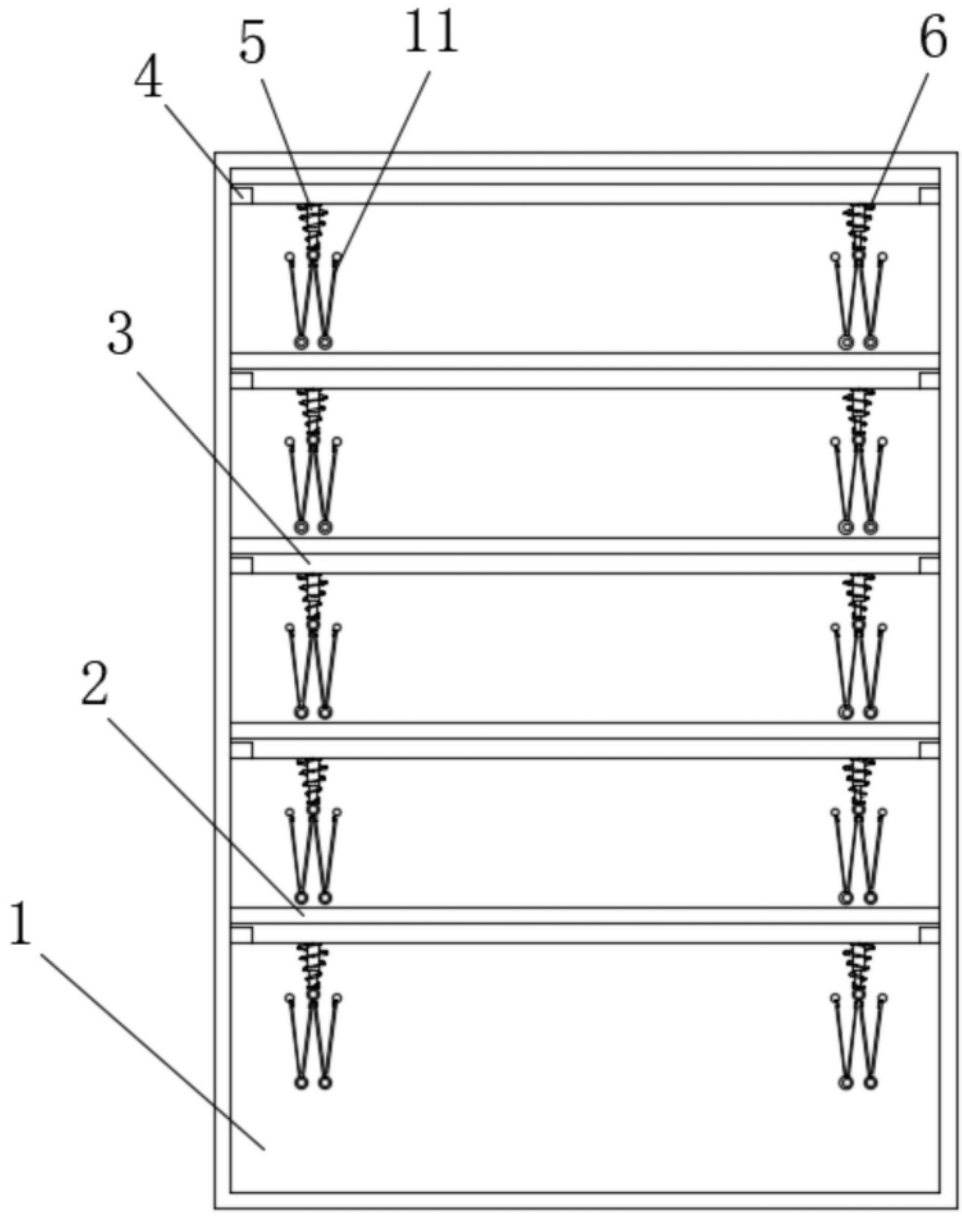


图3

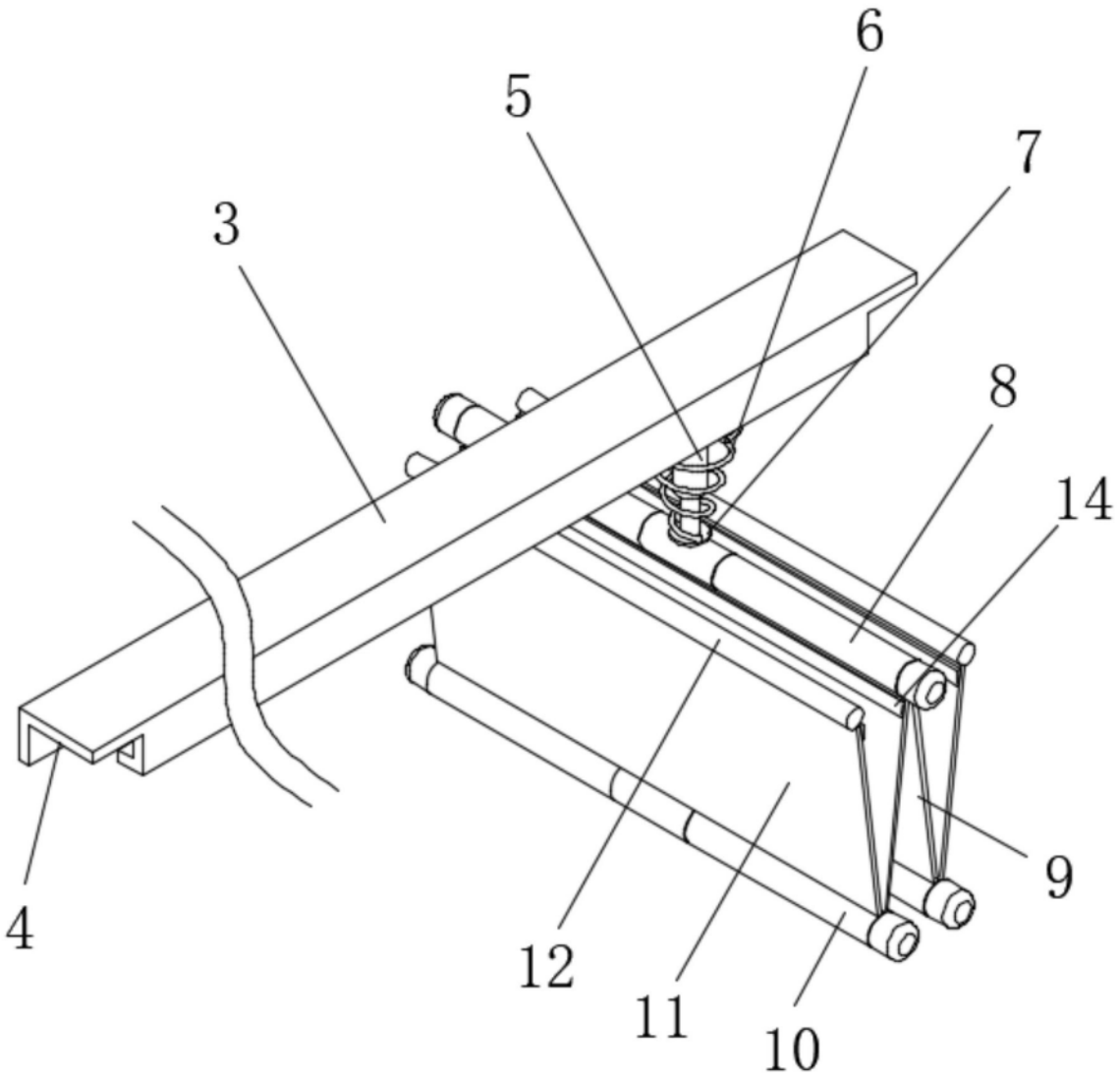


图4

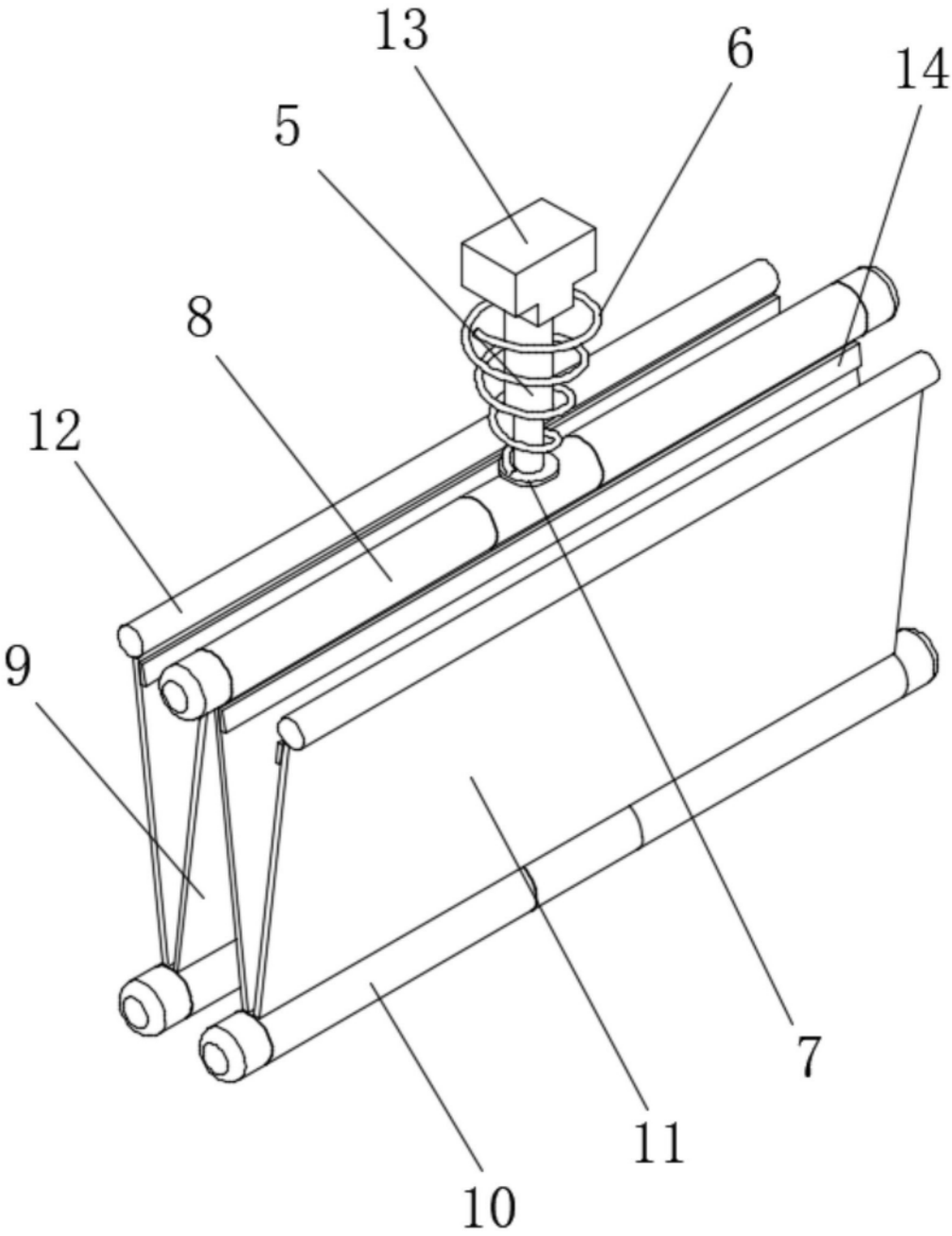


图5