



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112244515 A

(43)申请公布日 2021.01.22

(21)申请号 201910606984.0

(22)申请日 2019.07.06

(71)申请人 诸暨市旭祥弹簧有限公司
地址 311813 浙江省绍兴市诸暨市王家井
镇洋湖村宣家墙弄276号-3

(72)发明人 徐旭安

(51)Int.Cl.

- A47B 63/00(2006.01)
- A47B 45/00(2006.01)
- A47B 57/06(2006.01)
- A47B 57/58(2006.01)
- A47B 83/00(2006.01)
- A47B 91/06(2006.01)
- A47C 4/04(2006.01)

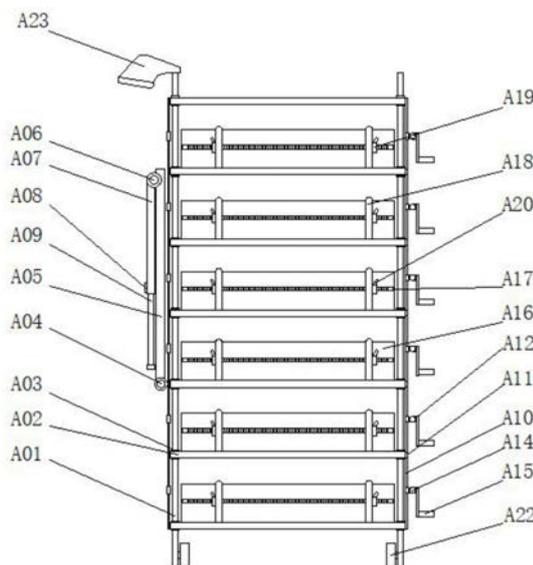
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种学生用分类式书架

(57)摘要

本发明公开了一种学生用分类式书架,包括主立柱和隔板,所述主立柱的外侧安置有滑套,所述隔板的左侧安装有折叠凳连接转轴,且隔板安装于的滑套的外侧,所述折叠凳连接转轴的左侧连接有折叠凳面,且折叠凳面的上方安装有折叠凳转轴,所述折叠凳转轴的左侧连接有折叠凳上支腿,且折叠凳上支腿的左侧设置有锁定按钮,所述折叠凳上支腿的下方安装有折叠凳下支腿,所述隔板的右侧安装有伸缩架转轴,且伸缩架转轴的右侧设置有伸缩架,所述伸缩架的右侧安装有蜗轮。本发明通过伸缩架的可伸缩性,使隔板之间能够自由移动,通过调节手柄调节隔板间距,适应不同高度的书籍,侧挡板根据书籍数量自由调节,卡紧书籍,方便书籍的分类存放。



1. 一种学生用分类式书架,包括主立柱(A01)和隔板(A02),其特征在于:所述主立柱(A01)的外侧安置有滑套(A03),所述隔板(A02)的左侧安装有折叠凳连接转轴(A04),且隔板(A02)安装于滑套(A03)的外侧,所述折叠凳连接转轴(A04)的左侧连接有折叠凳面(A05),且折叠凳面(A05)的上方安装有折叠凳转轴(A06),所述折叠凳转轴(A06)的左侧连接有折叠凳上支腿(A07),且折叠凳上支腿(A07)的左侧设置有锁定按钮(A08),所述折叠凳上支腿(A07)的下方安装有折叠凳下支腿(A09),所述隔板(A02)的右侧安装有伸缩架转轴(A11),且伸缩架转轴(A11)的右侧设置有伸缩架(A10),所述伸缩架(A10)的右侧安装有蜗轮(A12),且蜗轮(A12)的内部贯穿安装有蜗杆(A14),所述蜗杆(A14)的两端设置有蜗杆套(A13),所述蜗轮(A12)的右侧安装有调节手柄(A15),所述隔板(A02)的上方安装有后挡板(A16),且后挡板(A16)的正面设置有导轨(A17),所述导轨(A17)的正面设置有侧挡板(A18),且侧挡板(A18)的外侧面安装有导轨座(A19),所述导轨座(A19)的上方安装有卡钮(A20),所述隔板(A02)的底面安装有短立柱(A21),所述主立柱(A01)的顶端安装有灯座(A23),所述主立柱(A01)的底端安装有轮子(A22)。

2. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述隔板(A02)沿主立柱(A01)的竖直方向均匀分布,且隔板(A02)之间通过伸缩架(A10)构成可伸缩结构。

3. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述折叠凳面(A05)通过折叠凳连接转轴(A04)与隔板(A02)转动连接,且折叠凳上支腿(A07)的竖直中心线与折叠凳下支腿(A09)的竖直中心线位于同一竖直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述隔板(A02)之间相互平行,且隔板(A02)的上表面垂直于主立柱(A01)的竖直中心线。

5. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述后挡板(A16)与侧挡板(A18)之间通过导轨(A17)滑动连接,且导轨座(A19)与导轨(A17)之间相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述蜗杆套(A13)关于蜗轮(A12)的中心线对称,且蜗轮(A12)与蜗杆(A14)之间相互配合。

7. 根据权利要求1所述的一种学生用分类式书架,其特征在于:所述轮子(A22)安装在主立柱(A01)的内侧,且轮子(A22)的底面与主立柱(A01)的底面位于同一水平面上。

8. 一种学生用分类式书架的应用,其特征在于:使用时,通过需放入书籍的尺寸来调整隔板A02之间的高度,摇动调节手柄A15,带动蜗轮A12转动,蜗轮A12带动蜗杆A14转动,蜗杆A14转动,两个蜗杆套A13之间的距离改变,带动伸缩架A10伸长或缩短,伸缩架A10伸长,隔板A02间的距离变大,可放入更高的书籍,调整好层高后,按住卡钮A20,侧挡板A18便可以在导轨A17上横向移动,将书籍放入两个侧挡板A18之间,只需推动侧挡板A18,将书籍夹紧,卡钮A20卡紧,便可完成书籍的存放,当拿取所需书籍后,可将折叠凳面A05向下扳动,折叠凳面A05通过折叠凳连接转轴A04旋转,折叠凳上支腿A07与折叠凳下支腿A09通过折叠凳转轴A06在重力作用下垂直立于地面,支撑起折叠凳面A05,构成可供乘坐的凳子,阅读者便可坐在上面阅读,同时主立柱A01顶端安装的灯座23安装电灯后,可以提供充足的光源以供阅读,当需要移动书架时,只需将书架向背面稍微倾斜,主立柱A01和短立柱A21便离开地面,同时主立柱A01底端内侧安装的轮子A22承载起书架,便可以方便的移动书架。

一种学生用分类式书架

技术领域

[0001] 本发明涉及书架技术领域,具体为一种学生用分类式书架。

背景技术

[0002] 书籍是人类进步的阶梯,而阅读是一个人个体生命的外在拓展,它是语文活动中最重要、最普遍、最经常的学习形式,培养学生良好的阅读习惯,使学生学会读书,使阅读成为学生的一种生活方式,是当代语文教育的又一新课题,书架则是专门存放书籍的器具。

[0003] 一般来说,普通的书架尺寸固定,间隔高度一定,导致尺寸大的书放不进去,尺寸小的书浪费空间,而且一层的书籍若是不放满,书籍就容易倾斜掉落,不美观且不安全,书籍都堆放在同一层又难以分类,书架具有尺寸不可调整,一层书籍堆放数量固定的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种学生用分类式书架,解决了普通的书架尺寸固定,间隔高度一定,导致尺寸大的书放不进去,尺寸小的书浪费空间,而且一层的书籍若是不放满,书籍就容易倾斜掉落,不美观且不安全,书籍都堆放在同一层又难以分类,书架具有尺寸不可调整,一层书籍堆放数量固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种学生用分类式书架,包括主立柱和隔板,所述主立柱的外侧安置有滑套,所述隔板的左侧安装有折叠凳连接转轴,且隔板安装于滑套的外侧,所述折叠凳连接转轴的左侧连接有折叠凳面,且折叠凳面的上方安装有折叠凳转轴,所述折叠凳转轴的左侧连接有折叠凳上支腿,且折叠凳上支腿的左侧设置有锁定按钮,所述折叠凳上支腿的下方安装有折叠凳下支腿,所述隔板的右侧安装有伸缩架转轴,且伸缩架转轴的右侧设置有伸缩架,所述伸缩架的右侧安装有蜗轮,且蜗轮的内部贯穿安装有蜗杆,所述蜗杆的两端设置有蜗杆套,所述蜗轮的右侧安装有调节手柄,所述隔板的上方安装有后挡板,且后挡板的正面设置有导轨,所述导轨的正面设置有侧挡板,且侧挡板的外侧面安装有导轨座所述导轨座的上方安装有卡钮,所述隔板的底面安装有短立柱,所述主立柱的顶端安装有灯座,所述主立柱的底端安装有轮子。

[0006] 优选的,所述隔板沿主立柱的竖直方向均匀分布,且隔板之间通过伸缩架构成可伸缩结构。

[0007] 优选的,所述折叠凳面通过折叠凳连接转轴与隔板转动连接,且折叠凳上支腿的竖直中心线与折叠凳下支腿的竖直中心线位于同一竖直线上。

[0008] 优选的,所述隔板之间相互平行,且隔板的上表面垂直于主立柱的竖直中心线。

[0009] 优选的,所述后挡板与侧挡板之间通过导轨滑动连接,且导轨座与导轨之间相互配合。

[0010] 优选的,所述蜗杆套关于蜗轮的中心线对称安装,所述蜗轮与蜗杆之间相互配合。

[0011] 优选的,所述轮子安装在主立柱的内侧,且轮子的底面与主立柱的底面位于同一水平面上。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 1、本发明通过伸缩架的可伸缩性,使隔板之间的距离可以自由改变,通过对隔板的间距进行调整,可以适应不同高度书籍放置的需求,同时七个隔板间隔出的六个放置空间,可以给书籍提供足够的收纳空间。

[0014] 2、本发明通过侧挡板与导轨之间的配合作用,对侧挡板在隔板上的放置位置进行调节,侧挡板之间可以自由调节间距,同时导轨座上设置的卡钮为单向锁定,方便侧挡板的快速调节,以适应放置书籍的多少,通过侧挡板可以夹持固定书籍,避免书籍放置不稳导致的倾斜与掉落,并且方便书籍的分类放置。

[0015] 3、本发明顶端设置有灯座,且灯座与主立柱之间为活性连接,可以自由转动,照亮书架的周围,便于查找书籍,并提供足够的光源,便于阅读者坐在折叠凳上阅读。

[0016] 4、本发明通过折叠凳转轴对折叠凳面与隔板之间的转动连接,使折叠凳可以进行折叠,便于收纳,节省空间,当折叠凳面翻开时,通过锁定按钮调节折叠凳面的高度,折叠凳面在折叠凳上支腿与折叠凳下支腿的支撑下可以稳固的立在地面上,供阅读书籍者乘坐,方便阅读。

[0017] 5、本发明设置的轮子只在主立柱上有安装,且轮子与主立柱底面在同一高度上,使书架在竖直放置时,主立柱与短立柱均接触地面,有助于书架的稳固安放,当需要移动书架时,只需将书架向背面倾斜,主立柱与短立柱即离开地面,同时轮子承载书架,有助于书架的移动。

附图说明

[0018] 图1为本发明第一形态结构示意图;

[0019] 图2为本发明第二形态结构示意图;

[0020] 图3为本发明左侧面结构示意图。

[0021] 图中:A01、主立柱,A02、隔板,A03、滑套,A04、折叠凳连接转轴,A05、折叠凳面,A06、折叠凳转轴,A07、折叠凳上支腿,A08、锁定按钮,A09、折叠凳下支腿,A10、伸缩架,A11、伸缩架转轴,A12、蜗轮,A13、蜗杆套,A14、蜗杆,A15、调节手柄,A16、后挡板,A17、导轨,A18、侧挡板,A19、导轨座,A20、卡钮,A21、短立柱,A22、轮子,A23、灯座。

具体实施方式

[0022] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,一种学生用分类式书架,包括主立柱A01和隔板A02,主立柱A01的外侧安置有滑套A03,隔板A02的左侧安装有折叠凳连接转轴A04,且隔板A02安装于滑套A03的外侧,隔板A02之间相互平行,且隔板A02的上表面垂直于主立柱A01的竖直中心线,折叠凳连接转轴A04的左侧连接有折叠凳面A05,且折叠凳面A05的上方安装有折叠凳转轴A06,折叠凳转轴A06的左侧连接有折叠凳上支腿A07,且折叠凳上支腿A07的左侧设置有锁定按钮A08,折叠凳上支腿A07的下方安装有折叠凳下支腿A09,折叠凳面A05通过折叠凳连接转轴

A04与隔板A02转动连接,且折叠凳上支腿A07的竖直中心线与折叠凳下支腿A09的竖直中心线位于同一竖直线上,通过折叠凳转轴A04对折叠凳面A05与隔板A02之间的转动连接,使折叠凳可以进行折叠,便于收纳,节省空间,当折叠凳面A05翻开时,通过锁定按钮A08调节折叠凳面A05的高度,折叠凳面A05在折叠凳上支腿A07与折叠凳下支腿A09的支撑下可以稳固的立在地面上,供阅读书籍者乘坐,方便阅读,隔板A02的右侧安装有伸缩架转轴A11,且伸缩架转轴A11的右侧设置有伸缩架A10,隔板A02沿主立柱A01的竖直方向均匀分布,且隔板A02之间通过伸缩架A10构成可伸缩结构,通过伸缩架A10的可伸缩性,使隔板A02之间的距离可以自由改变,通过对隔板A02的间距进行调整,可以适应不同高度书籍放置的需求,同时七个隔板A02间隔出的六个放置空间,可以给书籍提供足够的收纳空间,伸缩架A10的右侧安装有蜗轮A12,且蜗轮A12的内部贯穿安装有蜗杆A14,蜗杆A14的两端设置有蜗杆套A13,蜗杆套A13关于蜗轮A12的中心线对称安装,蜗轮A12与蜗杆A14之间相互配合,蜗轮A12的右侧安装有调节手柄A15,隔板A02的上方安装有后挡板A16,且后挡板A16的正面设置有导轨A17,导轨A17的正面设置有侧挡板A18,且侧挡板A18的外侧面安装有导轨座A19,后挡板A16与侧挡板A18之间通过导轨A17滑动连接,且导轨座A19与导轨A17之间相互配合,导轨座A19的上方安装有卡钮A20,通过侧挡板A18与导轨A17之间的配合作用,对侧挡板A18在隔板A02上的放置位置进行调节,侧挡板A18之间可以自由调节间距,同时导轨座A19上设置的卡钮A20为单向锁定,方便侧挡板A18的快速调节,以适应放置书籍的多少,通过侧挡板A18可以夹持固定书籍,避免书籍放置不稳导致的倾斜与掉落,并且方便书籍的分类放置,隔板A02的底面安装有短立柱A21,主立柱A01的顶端安装有灯座A23,且灯座A23与主立柱A01之间为活性连接,可以自由转动,照亮书架的周围,便于查找书籍,并提供足够的光源,便于阅读者坐在折叠凳上阅读,主立柱A01的底端安装有轮子A22,轮子A22安装在主立柱A01的内侧,且轮子A22的底面与主立柱A01的底面位于同一水平面上,设置的轮子A22只在主立柱A01上有安装,且轮子A22与主立柱A01底面在同一高度上,使书架在竖直放置时,主立柱A01与短立柱A21均接触地面,有助于书架的稳固安放,当需要移动书架时,只需将书架向背面倾斜,主立柱A01与短立柱A21即离开地面,同时轮子A22承载书架,有助于书架的移动。

[0024] 使用时,通过需放入书籍的尺寸来调整隔板A02之间的高度,摇动调节手柄A15,带动蜗轮A12转动,蜗轮A12带动蜗杆A14转动,蜗杆A14转动,两个蜗杆套A13之间的距离改变,带动伸缩架A10伸长或缩短,伸缩架A10伸长,隔板A02间的距离变大,可放入更高的书籍,调整好层高后,按住卡钮A20,侧挡板A18便可以在导轨A17上横向移动,将书籍放入两个侧挡板A18之间,只需推动侧挡板A18,将书籍夹紧,卡钮A20卡紧,便可完成书籍的存放,当拿取所需书籍后,可将折叠凳面A05向下扳动,折叠凳面A05通过折叠凳连接转轴A04旋转,折叠凳上支腿A07与折叠凳下支腿A09通过折叠凳转轴A06在重力作用下垂直立于地面,支撑起折叠凳面A05,构成可供乘坐的凳子,阅读者便可坐在上面阅读,同时主立柱A01顶端安装的灯座23安装电灯后,可以提供充足的光源以供阅读,当需要移动书架时,只需将书架向背面稍微倾斜,主立柱A01和短立柱A21便离开地面,同时主立柱A01底端内侧安装的轮子A22承载起书架,便可以方便的移动书架。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

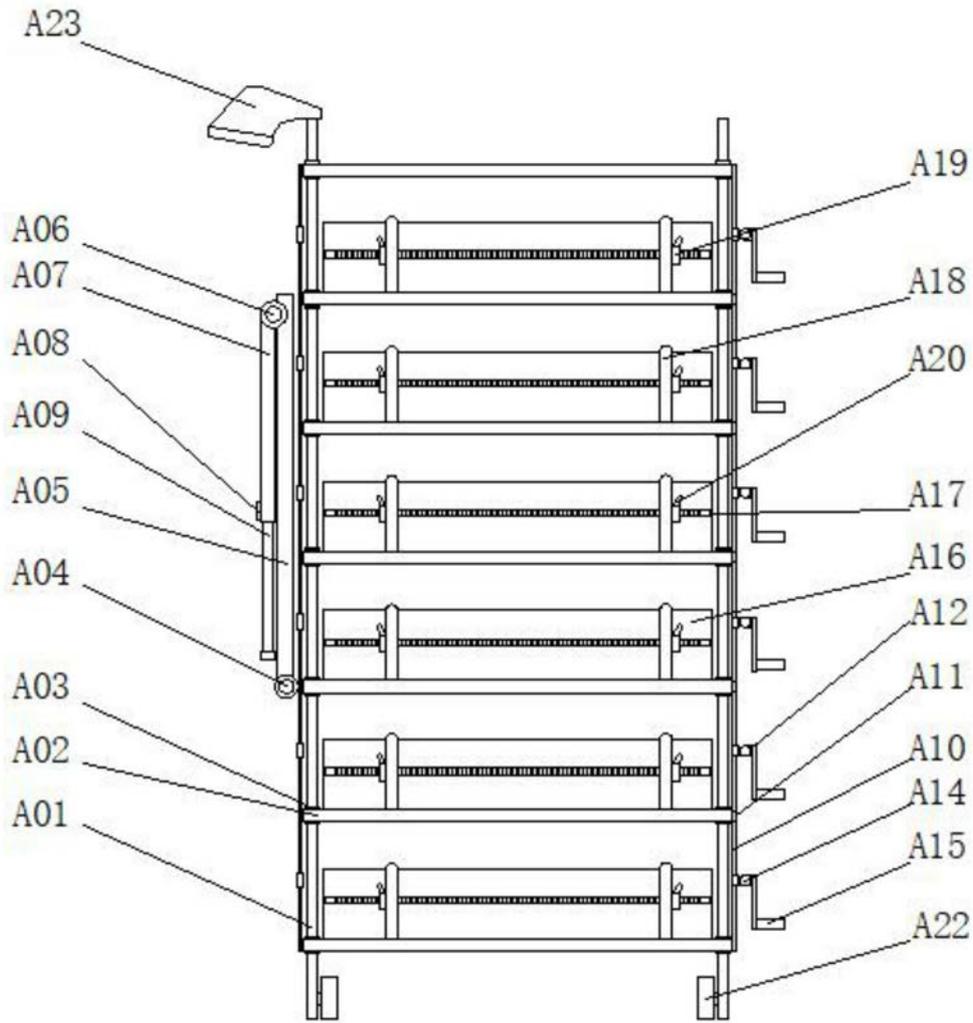


图1

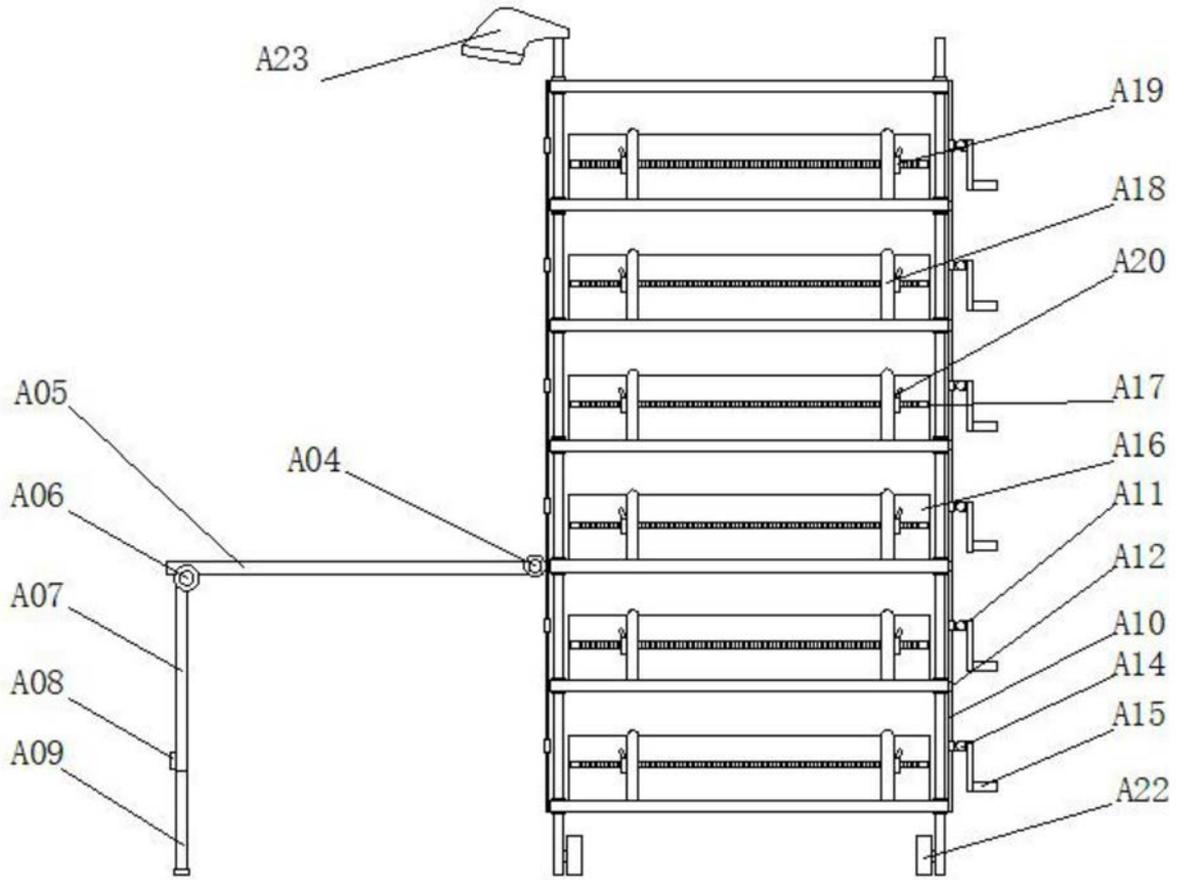


图2

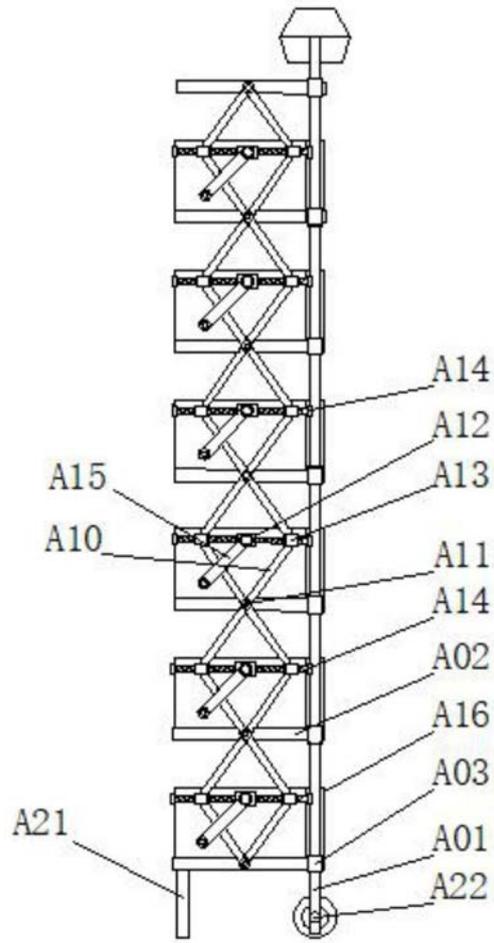


图3