



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111700396 B

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202010556087.6

F16F 15/067 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.17

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210493271 U, 2020.05.12

申请公布号 CN 111700396 A

CN 110495729 A, 2019.11.26

CN 201159221 Y, 2008.12.03

(43) 申请公布日 2020.09.25

审查员 刘步青

(73) 专利权人 江西金虎保险设备集团有限公司

地址 331200 江西省宜春市樟树市药都科

技产业园金属区科技路66号

(72) 发明人 陈巧莲 程元栋

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

代理人 李良

(51) Int. Cl.

A47B 63/00 (2006.01)

A47B 96/00 (2006.01)

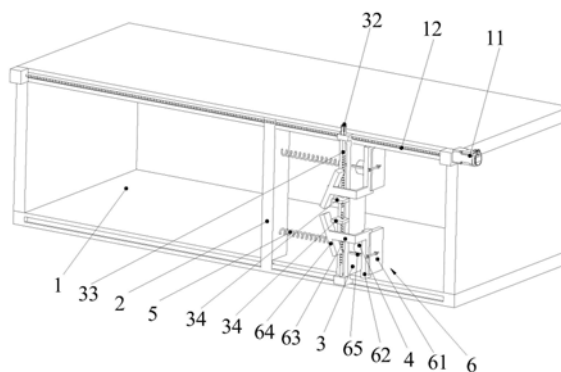
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种大学图书馆专用书架

(57) 摘要

本发明属于书架领域,公开一种大学图书馆专用书架,包括用于放置图书的放置仓,其中放置仓外侧壁开设有滑槽,其中滑槽中设置有挤压板,滑槽上设置有驱动板,其中驱动板上开设有弹簧活动孔,弹簧活动孔内均放置有活动套;挤压板与驱动板之间设置有缓冲弹簧;活动套背离挤压板的一端贴合有限位机构,限位机构安装在驱动板上,限位机构用于对活动套朝背离挤压板方向运动进行限位;利用驱动驱动板沿着滑槽的方向进行滑动,此时驱动板通过缓冲弹簧间接的带动挤压板进行移动,使得挤压板对放置仓内图书进行挤压,使得图示处于整齐的状态。



1. 一种大学图书馆专用书架,包括用于放置图书的放置仓(1),其中放置仓(1)沿长度方向的外侧壁开设有滑槽,其中滑槽中设置有用于挤压放置仓(1)内图书的挤压板(2),其中挤压板(2)沿着滑槽进行滑动,其特征在于,

所述滑槽上设置有沿着滑槽滑动的驱动板(3),其中驱动板(3)上开设有贯通的对称分布的弹簧活动孔,弹簧活动孔内均放置有活动套(4),其中靠近挤压板(2)的活动套(4)一端呈开口状;

所述挤压板(2)与驱动板(3)之间设置有缓冲弹簧(5),其中缓冲弹簧(5)与活动套(4)一一对应,缓冲弹簧(5)一端挤压在挤压板(2)上,另一端挤压在对应的活动套(4)的型腔内壁;

所述活动套(4)背离挤压板(2)的一端贴合有限位机构(6),其中限位机构(6)安装在驱动板(3)上,限位机构(6)用于对活动套(4)朝背离挤压板(2)方向运动进行限位;

所述限位机构(6)包括贴板(61)、安装板(62)、连接架(63)、限位块(64)以及导向架(65),其中贴板(61)贴合在活动套(4)背离挤压板(2)的一端,贴板(61)一侧铰接安装有安装板(62),安装板(62)靠近驱动板(3)一侧固定安装有导向架(65),安装板(62)一侧固定安装有连接架(63),连接架(63)上固定安装有倾斜布置的限位块(64),其中导向架(65)贯穿驱动板(3);

所述贴板(61)与安装板(62)之间通过紧固件进行相互间紧固;

所述驱动板(3)上开设有导向槽,同时驱动板(3)上固定安装有第二电机(32),第二电机(32)的输出端固定安装有第二驱动杆(33),第二驱动杆(33)上开设有第一外螺纹和第二外螺纹,其中第一外螺纹和第二外螺纹旋向相反,第一外螺纹和第二外螺纹上均通过螺纹配合安装有挤压块(34),其中挤压块(34)处于导向槽内,并且沿着导向槽进行滑动,其中挤压块(34)与限位块(64)内侧相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种大学图书馆专用书架,其特征在于,所述放置仓(1)外壁上固定安装有第一电机(11),第一电机(11)的输出端固定安装有开设有外螺纹的第一驱动杆(12),其中第一驱动杆(12)与滑槽平行,第一驱动杆(12)与驱动板(3)之间通过螺纹配合连接。

## 一种大学图书馆专用书架

### 技术领域

[0001] 本发明属于书架领域,具体涉及一种大学图书馆专用书架。

### 背景技术

[0002] 书架是图书馆必不可少的办公用具。在现有技术的图书馆内,书籍都是采用铁皮或塑料材质的书立来固定的,但是书立夹持力较小,容纳的书籍不多,放多了容易倾斜歪倒,进而加大工作人员的工作强度,且书架里书籍众多,容易混乱所需书籍,导致摆放杂乱无章,长时间的在书架前看书极容易带来疲惫感,影响阅读质量,为此,我们提供一种图书馆用自夹紧图书架。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种大学图书馆专用书架,解决了背景技术所解决的技术问题。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种大学图书馆专用书架,包括用于放置图书的放置仓,其中放置仓沿长度方向的外侧壁开设有滑槽,其中滑槽中设置有用用于挤压放置仓内图书的挤压板,其中挤压板沿着滑槽进行滑动,所述滑槽上设置有沿着滑槽滑动的驱动板,其中驱动板上开设有贯通的对称分布的弹簧活动孔,弹簧活动孔内均放置有活动套,其中靠近挤压板的活动套一端呈开口状;

[0006] 所述挤压板与驱动板之间设置有缓冲弹簧,其中缓冲弹簧与活动套一一对应,缓冲弹簧一端挤压在挤压板上,另一端挤压在对应的活动套的型腔内壁;

[0007] 所述活动套背离挤压板的一端贴合有限位机构,其中限位机构安装在驱动板上,限位机构用于对活动套朝背离挤压板方向运动进行限位。

[0008] 进一步地,所述放置仓外壁上固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定安装有开设有外螺纹的第一驱动杆,其中第一驱动杆与滑槽平行,第一驱动杆与驱动板之间通过螺纹配合连接。

[0009] 进一步地,所述限位机构包括贴板、安装板、连接架、限位块以及导向架,其中贴板贴合在活动套背离挤压板的一端,贴板一侧铰接安装有安装板,安装板靠近驱动板一侧固定安装有导向架,安装板一侧固定安装有连接架,连接架上固定安装有倾斜布置的限位块,其中导向架贯穿驱动板;

[0010] 所述贴板与安装板之间通过紧固件进行相互间紧固,

[0011] 进一步地,所述驱动板上开设有导向槽,同时驱动板上固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定安装有第二驱动杆,第二驱动杆上开设有第一外螺纹和第二外螺纹,其中第一外螺纹和第二外螺纹旋向相反,第一外螺纹和第二外螺纹上均通过螺纹配合安装有挤压块,其中挤压块处于导向槽内,并且沿着导向槽进行滑动,其中挤压块与限位块内侧相抵。

[0012] 本发明的有益效果：

[0013] 本发明利用驱动板沿着滑槽的方向进行滑动，此时驱动板通过缓冲弹簧间接的带动挤压板进行移动，使得挤压板对放置仓内图书进行挤压，使得图书处于整齐的状态。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本发明实施例的整体结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1所示，一种大学图书馆专用书架，包括用于放置图书的放置仓1，其中放置仓1沿长度方向的外侧壁开设有滑槽，其中滑槽中设置有用挤压放置仓1内图书的挤压板2，其中挤压板2沿着滑槽进行滑动。

[0018] 滑槽上设置有沿着滑槽滑动的驱动板3，其中驱动板3上开设有贯通的对称分布的弹簧活动孔，弹簧活动孔内均放置有活动套4，其中靠近挤压板2的活动套4一端呈开口状；

[0019] 挤压板2与驱动板3之间设置有缓冲弹簧5，其中缓冲弹簧5与活动套4一一对应，缓冲弹簧5一端挤压在挤压板2上，另一端挤压在对应的活动套4的型腔内壁；

[0020] 活动套4背离挤压板2的一端贴合有限位机构6，其中限位机构6安装在驱动板3上，限位机构6用于对活动套4朝背离挤压板2方向运动进行限位。

[0021] 使用时，外部驱动进行驱动驱动板3沿着滑槽的方向进行滑动，此时驱动板3通过缓冲弹簧5间接的带动挤压板2进行移动，使得挤压板2对放置仓1内图书进行挤压，使得图书处于整齐的状态。

[0022] 由于本实施例中的，缓冲弹簧5两端均呈开放式，当进行扩大挤压板2和驱动板3之间间距时，此时可以便于取出缓冲弹簧5，如缓冲弹簧5长期使用失效时，进行取出更换。

[0023] 在本实施例中，外部驱动可以为第一电机11以及第一驱动杆12，其中第一电机11固定安装在放置仓1外壁上，第一电机11的输出端固定安装有开设有外螺纹的第一驱动杆12，其中第一驱动杆12与滑槽平行，第一驱动杆12与驱动板3之间通过螺纹配合连接。

[0024] 使用时，第一电机11驱动第一驱动杆12转动，转动的第一驱动杆12进行带动驱动板3沿着滑槽进行移动，使得驱动板3得以运动。

[0025] 限位机构6包括贴板61、安装板62、连接架63、限位块64以及导向架65，其中贴板61贴合在活动套4背离挤压板2的一端，贴板61一侧铰接安装有安装板62，安装板62靠近驱动板3一侧固定安装有导向架65，安装板62一侧固定安装有连接架63，连接架63上固定安装有倾斜布置的限位块64，其中导向架65贯穿驱动板3；

[0026] 贴板61与安装板62之间通过紧固件进行相互间紧固，其中紧固件可以为：螺栓和

配合在螺栓上螺母组成,实现贴板61与安装板62之间紧固同时,也可以根据实际需求进行拆卸,使得贴板61与安装板62之间可相互转动。

[0027] 驱动板3上开设有导向槽,同时驱动板3上固定安装有第二电机32,第二电机32的输出端固定安装有第二驱动杆33,第二驱动杆33上开设有第一外螺纹和第二外螺纹,其中第一外螺纹和第二外螺纹旋向相反,第一外螺纹和第二外螺纹上均通过螺纹配合安装有挤压块34,其中挤压块34处于导向槽内,并且沿着导向槽进行滑动,其中挤压块34与限位块64内侧相抵。

[0028] 使用时,第二电机32驱动第二驱动杆33转动,转动的第二驱动杆33进行带动挤压块34运动,使得挤压块34之间相向运动或者相背运动;在实际运用过程中,挤压块34之间相向运动时,此时由于缓冲弹簧5的作用力,使得活动套4朝背离挤压板2方向运动,减少了挤压板2对图书的挤压力,便于取出图书;挤压块34之间相背运动时,由于挤压块34对限位块64进行挤压,使得限位块64朝挤压板2方向运动,进而提高挤压板2的挤压力,使得挤压板2进行挤压图书。

[0029] 在本实施例中,贴板61与安装板62之间可相互转动,使得当缓冲瘫痪失效时,也可通过转动贴板61,使得贴板61与活动套4之间脱离,此时可直接取出活动套4以及缓冲弹簧5。

[0030] 工作原理:

[0031] 使用时,外部驱动进行驱动驱动板3沿着滑槽的方向进行滑动,此时驱动板3通过缓冲弹簧5间接的带动挤压板2进行移动,使得挤压板2对放置仓1内图书进行挤压,使得图示处于整齐的状态。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

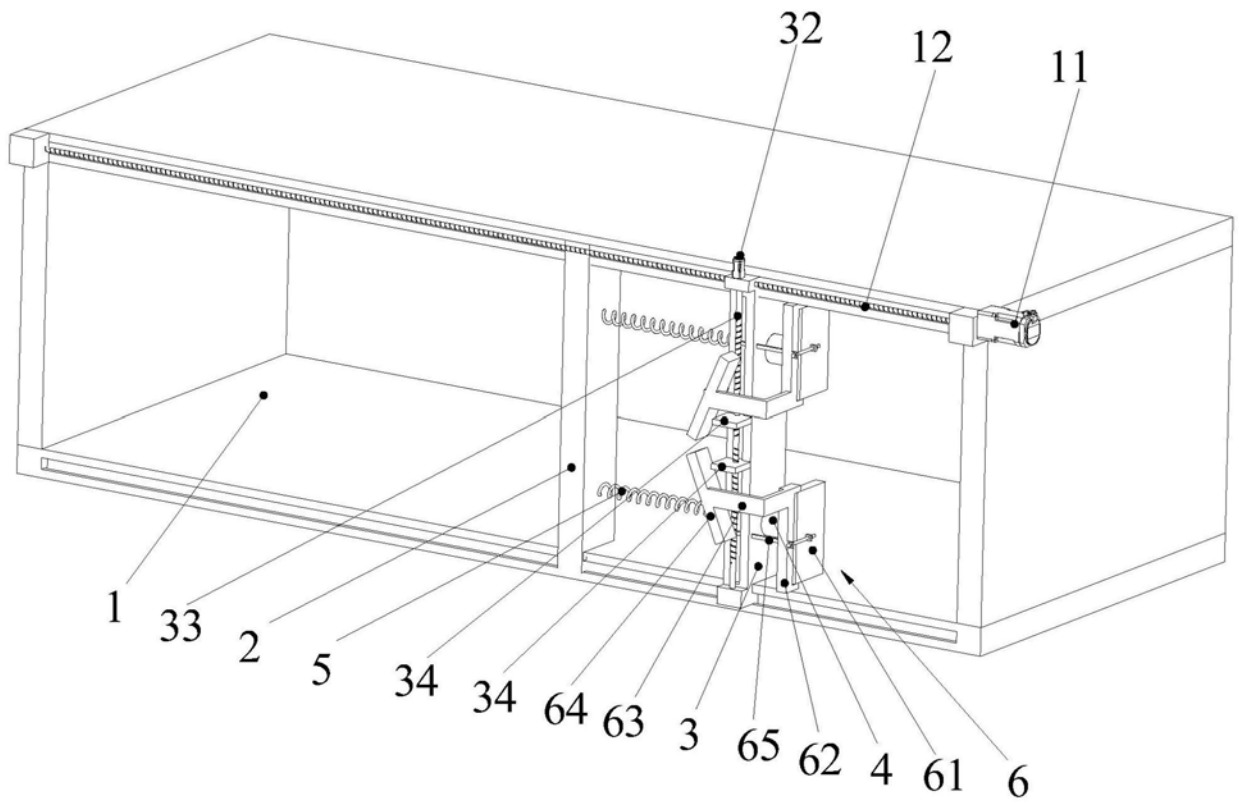


图1