



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104739048 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201510120238.2

(22)申请日 2015.03.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104739048 A

(43)申请公布日 2015.07.01

(73)专利权人 西安科技大学

地址 710054 陕西省西安市雁塔中路58号

(72)发明人 谭博

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A47B 63/06(2006.01)

A47B 91/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 202160949 U, 2012.03.14, 说明书第3-13段及附图1-2.

CN 103859822 A, 2014.06.18, 全文.

CN 201905464 U, 2011.07.27, 全文.

CN 2836592 Y, 2006.11.15, 全文.

CN 202341343 U, 2012.07.25, 全文.

GB 1311207 A, 1973.03.28, 全文.

审查员 徐飞

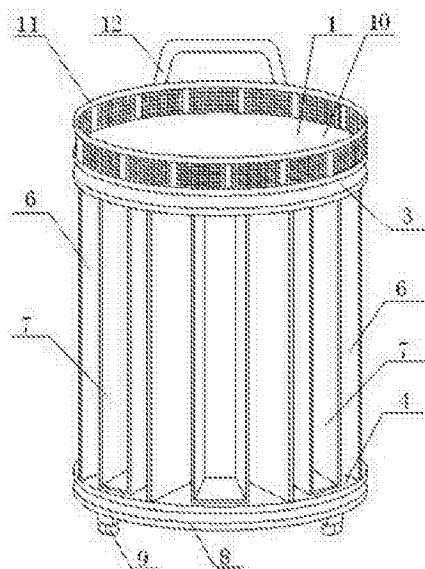
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种转盘式图书收纳车

(57)摘要

本发明提供一种转盘式图书收纳车,包括由从上而下依次设置的收书台、书籍分类装置和底座;书籍分类装置包括竖直设置的主轴、上支板和下支板;主轴的上部分穿过上支板,两者之间设置有第一轴承;主轴的下部分穿过下支板,两者之间设置有第二轴承;上支板和下支板之间设置有多块隔板,将上支板和下支板之间的空间分为多个单元格,每个单元格内设置有书槽;主轴的上端与收书台固定连接,主轴的下端与底座固定连接。本发明的有益效果为:将回收的图书放在收书台上,对图书进行分类时,只需轻轻拨动隔板,整个书籍分类装置转动起来,即可将不同类别的图书放入不同的书槽内从而完成图书分类工作。



1. 一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 包括从上而下依次设置的收书台(1)、书籍分类装置和底座; 所述书籍分类装置包括竖直设置的主轴(2)、上支板(3)和下支板(4); 主轴(2)的上部分穿过上支板(3), 主轴(2)与上支板(3)之间设置有第一轴承(5); 主轴(2)的下部分穿过下支板(4), 主轴(2)与下支板(4)之间设置有第二轴承; 上支板(3)和下支板(4)之间设置有多个隔板(6), 将上支板(3)和下支板(4)之间的空间分为多个单元格, 每个单元格内设置有书槽(7); 主轴(2)的上端与收书台(1)固定连接, 主轴(2)的下端与底座固定连接;

所述底座由支撑板(8)和设置在支撑板(8)底部的万向轮(9)组成, 主轴(2)的下端与支撑板(8)固定连接;

所述书籍分类装置和底座之间设置有第二环座; 所述第二环座包括第二圆环体(17), 沿着第二圆环体(17)内圆周均匀设置多个第二耳片(18), 每个第二耳片(18)上设置有一个第二通孔(19), 沿着第二圆环体(17)外圆周均匀设置多个第二滚轮(20); 螺钉通过第二通孔(19)将第二环座固定在支撑板(8)上, 第二滚轮(20)同时与支撑板(8)与下支板(4)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述上支板(3)和下支板(4)都为圆形结构, 上支板(3)和下支板(4)的圆心同时位于主轴(2)的中心轴上。

3. 根据权利要求2所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 每个隔板(6)的顶面固定在上支板(3)的下表面, 每个隔板(6)的底面固定在下支板(4)的上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述每个隔板(6)沿着上支板(3)和下支板(4)的半径设置, 且每个隔板(6)与主轴(2)的中心轴位于同一平面上; 多个隔板(6)将上支板(3)和下支板(4)之间的空间分为多个扇形单元格。

5. 根据权利要求1或4所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述书槽(7)为一个侧面为开口的箱体, 有开口的一面朝向书籍分类装置外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述书槽(7)的顶面固定在上支板(3)的下表面, 书槽(7)的底面固定在下支板(4)的上表面。

7. 根据权利要求1所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述收书台(1)由台面(10)和沿着台面(10)外沿设置的围栏(11)组成, 主轴(2)的上端与台面(10)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种转盘式图书收纳车, 其特征在于: 所述收书台(1)与书籍分类装置之间设置有第一环座; 所述第一环座包括第一圆环体(13), 沿着第一圆环体(13)内圆周均匀设置多个第一耳片(14), 每个第一耳片(14)上设置有一个第一通孔(15), 沿着第一圆环体(13)外圆周均匀设置多个第一滚轮(16); 螺钉通过第一通孔(15)将第一环座固定在台面(10)上, 第一滚轮(16)同时与台面(10)与上支板(3)接触。

一种转盘式图书收纳车

技术领域

[0001] 本发明属于图书馆专用工具技术领域,具体涉及一种转盘式图书收纳车。

背景技术

[0002] 图书管理工作是一项细致繁杂的工作,在各省市以及各大专院校的图书馆内,除了那些采编和数据管理人员默默无闻地在后台劳作外,那些前台的一线工作人员每天都要进行周而复始的图书借出和回收工作,特别是图书回收工作,不仅简单枯燥,而且劳动强度大;每天,他们都要对大量归还的图书进行回收、分类、整理、上架的工作。

[0003] 目前,大多数图书馆回收图书使用的是双向对开、带有四个轮子的长条形推车对图书进行回收工作,这种推车虽然简单便利,但不足之处在于在图书回收的过程中不便对图书进行分类,需要工作人员对回收的图书进行二次整理,劳动强度较大,仍不能有效地减轻工作人员的劳动强度。申请号为201120441824.4,公告号为CN 202286989 U的实用新型专利“一种图书回收车”采用分类板的方式对此问题进行了解决,该专利具体公开了一种图书馆、档案馆用车,包括推把、书槽、车腿和万向轮,其特征在于:所述书槽通过挡板分为两个四分之一区域和一个二分之一区域,每个区域中都有滑动槽,滑动槽上安装有若干分类板;该实用新型利用分类板将回收的图书按类存放,这样可以节省时间,减轻工作人员的工作压力,提高工作效率;但是该专利的不足之处在于,对图书进行分类时要不断地拨动分类板,而且每一分类的区域较小,不能满足大量的图书回收且很不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种转盘式图书收纳车,以克服现有的图书收纳车对回收的图书进行分类时,操作较为繁琐的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0006] 一种转盘式图书收纳车,包括从上而下依次设置的收书台、书籍分类装置和底座;书籍分类装置包括竖直设置的主轴、上支板和下支板;主轴的上部分穿过上支板,主轴与上支板之间设置有第一轴承;主轴的下部分穿过下支板,主轴与下支板之间设置有第二轴承;上支板和下支板之间设置有多块隔板,将上支板和下支板之间的空间分为多个单元格,每个单元格内设置有书槽;主轴的上端与收书台固定连接,主轴的下端与底座固定连接。

[0007] 其中,上支板和下支板都为圆形结构,上支板和下支板的圆心同时位于主轴的中心轴上。

[0008] 每个隔板的顶面固定在上支板的下表面,每个隔板的底面固定在下支板的上表面。

[0009] 另外,每个隔板沿着上支板和下支板的半径设置,且每个隔板与主轴的中心轴位于同一平面上;多个隔板将上支板和下支板之间的空间分为多个扇形单元格。

[0010] 书槽为一个侧面为开口的箱体,有开口的一面朝向书籍分类装置外侧。

[0011] 书槽的顶面固定在上支板的下表面,书槽的底面固定在下支板的上表面。

[0012] 其特征还在于,底座由支撑板和设置在支撑板底部的万向轮组成,主轴的下端与支撑板固定连接。

[0013] 其中,书籍分类装置和底座之间设置有第二环座;第二环座包括第二圆环体,沿着第二圆环体内圆周均匀设置多个第二耳片,每个第二耳片上设置有一个第二通孔,沿着第二圆环体外圆周均匀设置多个第二滚轮;螺钉通过第二通孔将第二环座固定在支撑板上,第二滚轮同时与支撑板与下支板接触。

[0014] 其特征进一步在于,收书台由台面和沿着台面外沿设置的围栏组成,主轴的上端与台面固定连接。

[0015] 其中,收书台与书籍分类装置之间设置有第一环座;第一环座包括第一圆环体,沿着第一圆环体内圆周均匀设置多个第一耳片,每个第一耳片上设置有一个第一通孔,沿着第一圆环体外圆周均匀设置多个第一滚轮;螺钉通过第一通孔将第一环座固定在台面上,第一滚轮同时与台面与上支板接触。

[0016] 本发明的有益效果为:将回收的图书放在收书台上,对图书进行分类时,只需轻轻拨动隔板,整个书籍分类装置转动起来,即可将不同类别的图书放入不同的书槽内从而完成图书分类工作;在对图书进行分类工作中,工作人员无需来回走动,减轻了工作人员的劳动强度,提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1 为本发明转盘式图书收纳车的立体图;

[0018] 图2 为本发明图书收纳车的书籍分类装置结构示意图;

[0019] 图3 为图2的A向视图;

[0020] 图4为本发明第一环座的结构示意图;

[0021] 图5为本发明第二环座的结构示意图。

[0022] 图中,1.收书台,2.主轴,3.上支板,4.下支板,5.第一轴承,6.隔板,7.书槽,8.支撑板,9.万向轮,10.台面,11.围栏,12.把手,13.第一圆环体,14.第一耳片,15.第一通孔,16.第一滚轮,17.第二圆环体,18.第二耳片,19.第二通孔,20.第二滚轮。

具体实施方式

[0023] 如图1所示,本发明提供一种转盘式图书收纳车,包括从上而下依次设置的收书台1、书籍分类装置和底座;底座由支撑板8和设置在支撑板8底部的万向轮9组成;收书台1由台面10和沿着台面10外沿设置的围栏11组成,围栏11上设置有把手12,台面10可以为圆形,也可以为长方形。

[0024] 如图1和图2所示,本发明图书收纳车的书籍分类装置包括竖直设置的主轴2、上支板3和下支板4;主轴2的上部分穿过上支板3,主轴2与上支板3之间设置有第一轴承5;主轴2的下部分穿过下支板4,主轴2与下支板4之间设置有第二轴承;上支板3和下支板4都为圆形结构,上支板3和下支板4的圆心同时位于主轴2的中心轴上。上支板3和下支板4之间设置有多个隔板6,每个隔板6的顶面固定在上支板3的下表面,每个隔板6的底面固定在下支板4的上表面;如图3所示,每个隔板6沿着上支板3和下支板4的半径设置,且每个隔板6与主轴2的中心轴位于同一平面上;多个隔板6将上支板3和下支板4之间的空间分为多个扇形单元格,

每个单元格内设置有一个或多个书槽7,书槽7为一个侧面为开口的箱体,有开口的一面朝向书籍分类装置外侧,书槽7的顶面固定在上支板3的下表面,书槽7的底面固定在下支板4的上表面。当然,上支板3和下支板4的形状不限于圆形,也可以是长方形。

[0025] 主轴2的下端与支撑板8固定连接,主轴2的上端与台面10固定连接。

[0026] 如图4所示,收书台1与书籍分类装置之间设置有第一环座;第一环座包括第一圆环体13,沿着第一圆环体13内圆周均匀设置多个第一耳片14,每个第一耳片14上设置有一个第一通孔15,沿着第一圆环体13外圆周均匀设置多个第一滚轮16;螺钉通过第一通孔15将第一环座固定在台面10上,第一滚轮16同时与台面10与上支板3接触。如图5所示,书籍分类装置和底座之间设置有第二环座;第二环座包括第二圆环体17,沿着第二圆环体17内圆周均匀设置多个第二耳片18,每个第二耳片18上设置有一个第二通孔19,沿着第二圆环体17外圆周均匀设置多个第二滚轮20;螺钉通过第二通孔19将第二环座固定在支撑板8上,第二滚轮20同时与支撑板8与下支板4接触。

[0027] 工作时,工作人员手握把手12推动着图书收纳车走动,对学生留在桌子上的图书进行回收,将回收的书本先统一放置在收书台1的台面10上,然后拨动隔板6,隔板6带动上支板3和下支板4围绕着主轴2转动,就可以将不同类别的图书放入相应的书槽7中,实现对大量的图书进行分类;分类过程中,工作人员只需轻轻拨动隔板6,使得书籍分类装置转动起来即可实现图书分类,避免了工作人员到处走动,减轻了劳动强度。第一环座和第二环座在书籍分类装置转动过程中起到支撑作用,在书籍分类装置转动过程中,收书台1和底座是不动的。最后,将分类好的图书从书槽7中取出放入书橱即可完成工作。

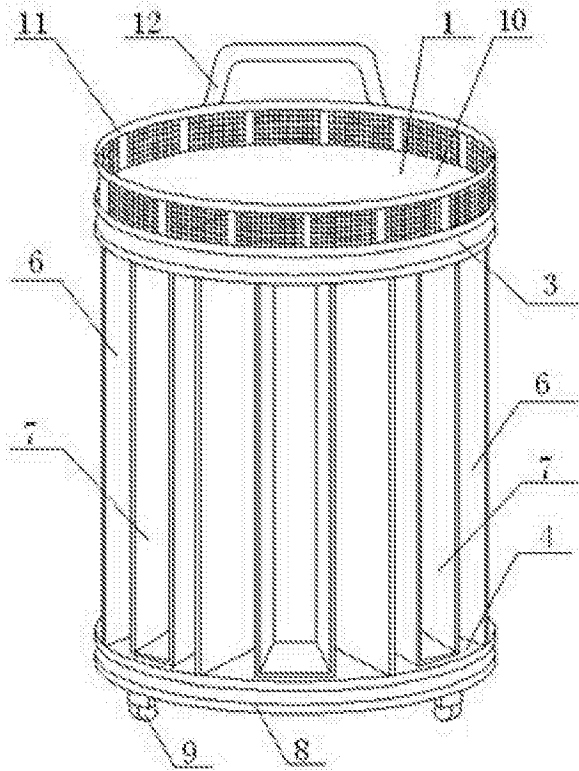


图1

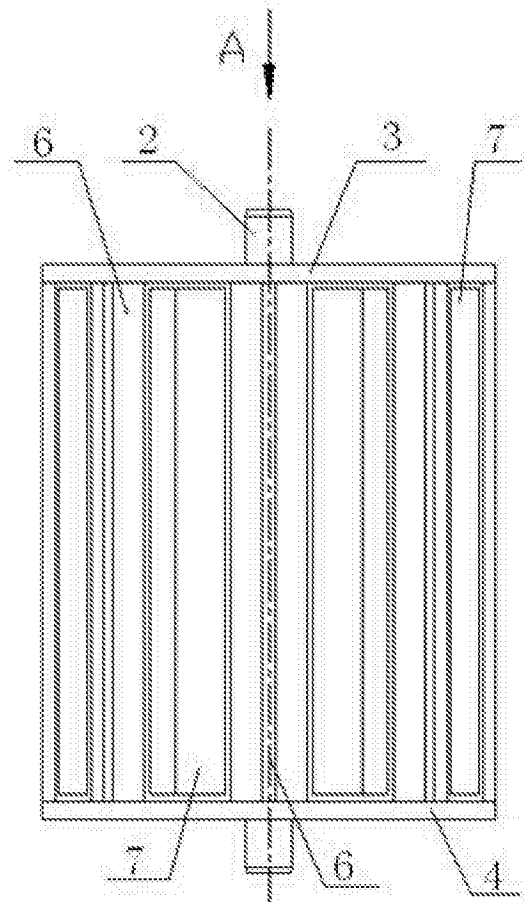


图2

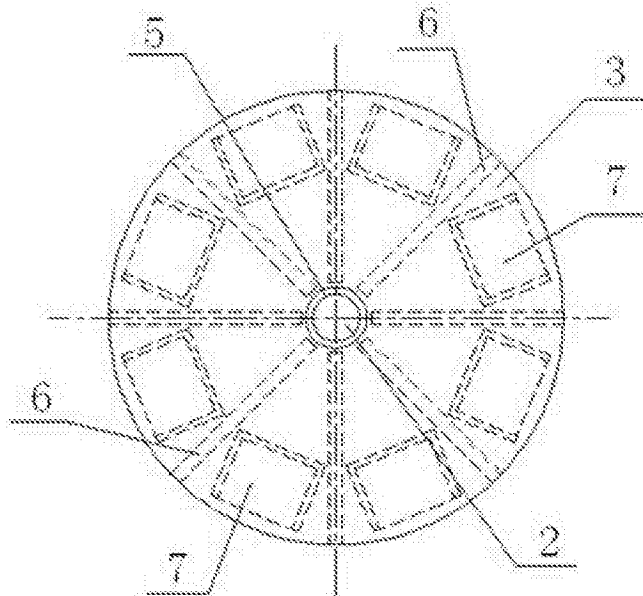


图3

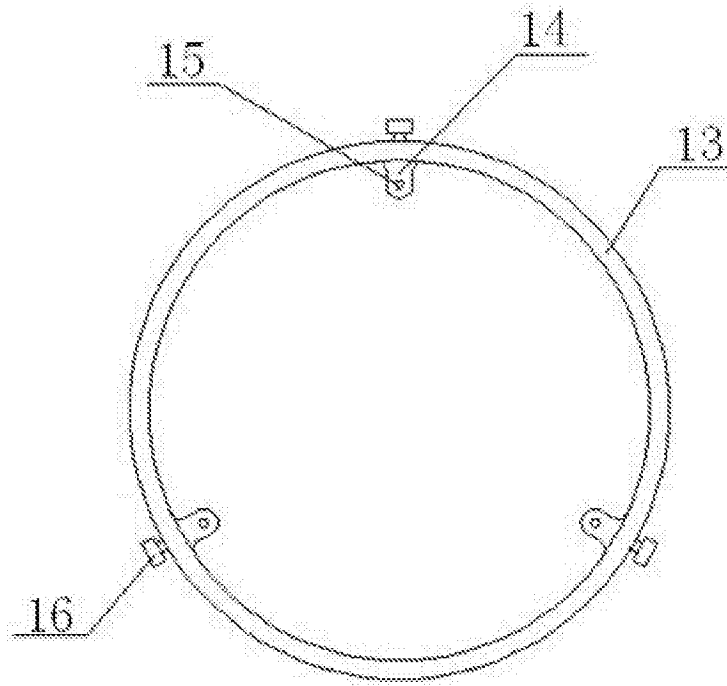


图4

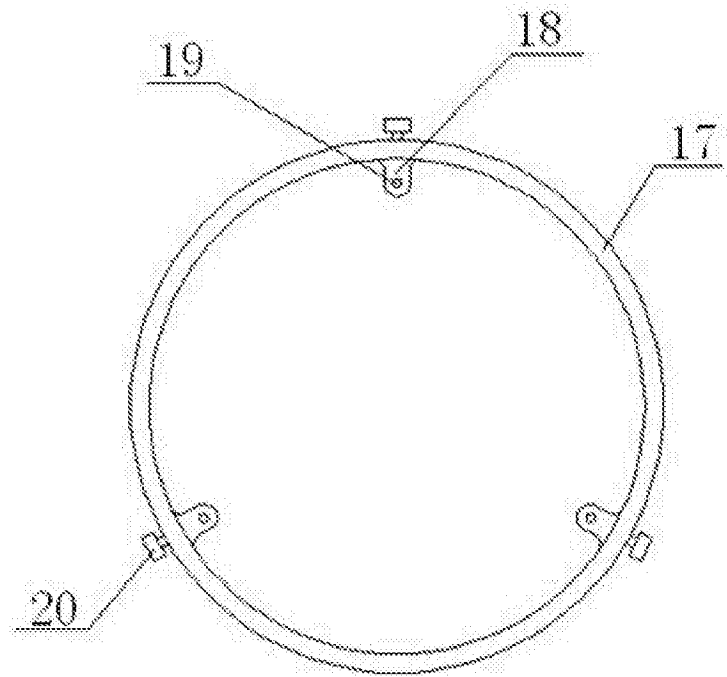


图5