



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205396161 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620186406.8

(22)申请日 2016.03.11

(73)专利权人 南阳医学高等专科学校

地址 473000 河南省南阳市卧龙区卧龙路
135号

(72)发明人 姚颖莉 李占 左亮亮 孔红蕊

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453

代理人 时剑峰

(51) Int. Cl.

B62B 3/00(2006.01)

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

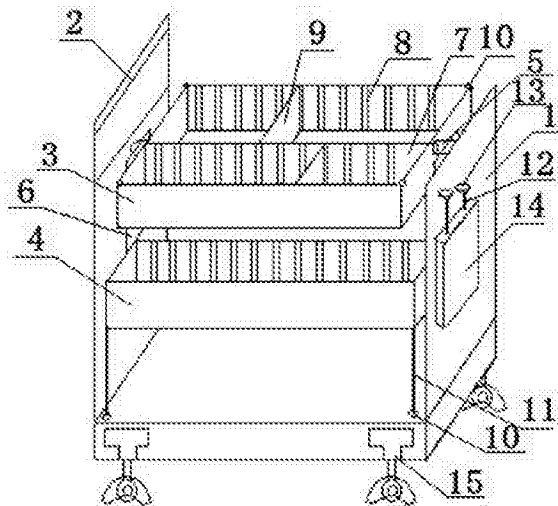
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种图书馆用推车

(57)摘要

本实用新型涉及一种图书馆用推车,属于图书馆设备技术领域,所述的图书馆用推车包括车体、把手、第一箱体、第二箱体、固定轴、连接板、支撑件、转动轴、降噪轮部件,车体一侧设有把手,车体外侧设有收纳袋,第一箱体通过固定轴与车体固定连接,第二箱体位于第一箱体下方,且第二箱体通过转动轴与连接板相连,连接板套设在固定轴上,第二箱体与车体底板间通过支撑件连接;降噪轮部件为4个,分别设置在车体底部的四个角处,第一箱体与第二箱体中部均设有一块横向的中间隔板。本实用新型能对图书摆放空间进行合理划分,将图书分类规整;能将位于下层的第二箱体转至上方,工作人员无需反复弯腰操作,加快工作效率;能降低推车移动时的噪音。



1. 一种图书馆用推车,其特征在于:所述的图书馆用推车包括车体、把手、第一箱体、第二箱体、固定轴、连接板、支撑件、转动轴、降噪轮部件,所述的车体为凹形结构框架,车体一侧设有把手,车体外侧设有收纳袋,所述的第一箱体通过固定轴与车体固定连接,第二箱体位于第一箱体下方,且第二箱体通过转动轴与连接板相连,连接板套设在固定轴上,第一箱体的上端面四个顶角处设有定位孔,车体底板的四角处设有定位孔,第二箱体与车体底板间通过支撑件连接;所述的降噪轮部件为4个,分别设置在车体底部的四个角处,降噪轮部件内部设置有减震弹簧I、减震弹簧II,减震弹簧I、减震弹簧II的下底部与底部橡胶防震隔件相连,底部橡胶防震隔件的底部与减震弹簧III相连接,减震弹簧III的底部通过支柱橡胶防震隔件与底部支杆相连,底部支杆的底部设有底轮,底轮外套设有软橡胶防尘套,降噪轮部件的外部套设有隔离层;所述的第一箱体与第二箱体中部均设有一块横向的中间隔板,第一箱体横向内壁、第二箱体横向内壁、中间隔板上均匀设置有插槽,相对应的两插槽间设置有分隔板。

2. 根据权利要求1所述的一种图书馆用推车,其特征在于:所述的支撑件包括撑杆和吸盘,撑杆的直径与定位孔的孔径相匹配,配设有两个型号长度的支撑件,未使用的支撑件设置在收纳袋内。

3. 根据权利要求1所述的一种图书馆用推车,其特征在于:所述的第二箱体长度大于第一箱体的长度,连接板的长度设置满足第二箱体向上旋转不与第一箱体碰撞的条件。

一种图书馆用推车

技术领域

[0001] 本实用新型属于图书馆设备技术领域,具体地说,涉及一种图书馆用推车。

背景技术

[0002] 图书馆是方便人们学习和查阅资料的公共场所,其借阅量较大,借阅图书归还后都需要工作人员将其放回原属的藏书架上,图书的分类较多,此分类归还的工作量较大,通常工作人员会借用推车来完成此工作,减少劳动力。但现有的图书馆推车结构较为简单,一般为1-3层,框式结构,图书只能层层码放,这样不方便图书的分类摆放,且位于推车上层的图书摆放、取拿都较为困难,需要工作人员反复弯腰执行,无形中增加了工作人员的工作量;图书馆是一个较为安静的环境,现有的图书馆推车结构不合理,在推动时噪音较大,造成噪声污染。

[0003] 因此,有必要对现有的图书馆推车进行改进,降低噪音,设计更合理化,方便图书的归类、取放。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种图书馆用推车,能对图书摆放空间进行合理划分,将图书分类规整,增加推车的空间利用率;能将位于下层的第二箱体转至上层,工作人员无需弯腰操作,加快工作效率;能降低推车移动时的噪音,为图书馆提供一个相对安静的环境。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0006] 一种图书馆用推车,所述的图书馆用推车包括车体、把手、第一箱体、第二箱体、固定轴、连接板、支撑件、转动轴、降噪轮部件,所述的车体为凹形结构框架,车体一侧设有把手,车体外侧设有收纳袋,所述的第一箱体通过固定轴与车体固定连接,第二箱体位于第一箱体下方,且第二箱体通过转动轴与连接板相连,连接板套设在固定轴上,第一箱体的上端面四个顶角处设有定位孔,车体底板的四角处设有定位孔,第二箱体与车体底板间通过支撑件连接;所述的降噪轮部件为4个,分别设置在车体底部的四个角处,降噪轮部件内部设置有减震弹簧I、减震弹簧II,减震弹簧I、减震弹簧II的下底部与底部橡胶防震隔件相连,底部橡胶防震隔件的底部与减震弹簧III相连接,减震弹簧III的底部通过支柱橡胶防震隔件与底部支杆相连,底部支杆的底部设有底轮,底轮外套设有软橡胶防尘套,降噪轮部件的外部套设有隔离层;所述的第一箱体与第二箱体中部均设有一块横向的中间隔板,第一箱体横向内壁、第二箱体横向内壁、中间隔板上均匀设置有插槽,相对应的两插槽间设置有分隔板。

[0007] 进一步地,所述的支撑件包括撑杆和吸盘,撑杆的直径与定位孔的孔径相匹配,配设有两个型号长度的支撑件,未使用的支撑件设置在收纳袋内。

[0008] 进一步地,所述的第二箱体长度大于第一箱体的长度,连接板的长度设置满足第二箱体向上旋转不与第一箱体碰撞的条件。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置活动的分隔板,能将图书整齐的分类摆放,增加推车的空间利用率,同时方便工作人员对应种类放回所属书架;能将位于下层的第二箱体转至上方,并进行固定,工作人员无需反复弯腰操作,加快了工作效率;将普通轮子改造为降噪轮,能降低推车移动时的噪音,为图书馆提供一个相对安静的环境。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型第二箱体置于上方状态结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型降噪轮部件结构示意图。

[0013] 图中,1-车体、2-把手、3-第一箱体、4-第二箱体、5-固定轴、6-连接板、7-中间隔板、8-插槽、9-分隔板、10-定位孔、11-支撑件、12-撑杆、13-吸盘、14-收纳袋、15-降噪轮部件、16-转动轴、17-减震弹簧I、18-减震弹簧II、19-底部橡胶防震隔件、20-隔离层、21-减震弹簧III、22-支柱橡胶防震隔件、23-底部支杆、24-软橡胶防尘套、25-底轮。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0015] 如图1-3所示,所述的图书馆用推车包括车体1、把手2、第一箱体3、第二箱体4、固定轴5、连接板6、支撑件11、转动轴16、降噪轮部件15。

[0016] 所述的车体1为凹形结构框架,车体1一侧设有把手2,车体1外侧设有收纳袋14,所述的第一箱体3通过固定轴5与车体1固定连接,第二箱体4位于第一箱体3下方,且第二箱体4通过转动轴16与连接板6相连,连接板6套设在固定轴5上,第二箱体4长度大于第一箱体3的长度,连接板6的长度设置满足第二箱体4向上旋转不与第一箱体3碰撞的条件,此种设计能保证第二箱体4能顺利绕过第一箱体3到达第一箱体3的上方,在放书或取书时,工作人员无需反复弯腰操作,加快了工作效率。

[0017] 第一箱体3的上端面四个顶角处设有定位孔10,车体1底板的四角处设有定位孔10,第二箱体4与车体1底板间通过支撑件11连接,支撑件11包括撑杆12和吸盘13,撑杆12的直径与定位孔10的孔径相匹配,根据未使用时第二箱体4与车体1的底板间距、使用时第二箱体4与第一箱体3的间距,配设有两个型号长度的支撑件11,未使用的支撑件11设置在收纳袋14内,当第一箱体3处于最上方时,支撑件11的撑杆12一端设置在车体1底板上的定位孔10内,设有吸盘13的另一端吸附在第二箱体4的底部;当第二箱体4处于最上方时,支撑件11的撑杆12一端设置在第一箱体3上的定位孔10内,设有吸盘13的另一端吸附在第二箱体4的底部。

[0018] 所述的降噪轮部件15为4个,分别设置在车体1底部的四个角处,降噪轮部件15内部设置有减震弹簧I17、减震弹簧II18,能减小推车使用时的震荡,减震弹簧I17、减震弹簧II18的下底部与底部橡胶防震隔件19相连,底部橡胶防震隔件19的底部与减震弹簧III21相连接,减震弹簧III21的底部通过支柱橡胶防震隔件22与底部支杆23相连,底部支杆23的底部设有底轮25,底轮25外套设有软橡胶防尘套24,避免由于底轮25与底部支杆23接触处进入灰尘或杂物而导致推车在使用时发出噪音,降噪轮部件15的外部套设有隔离层20;此设

计能降低推车移动时的噪音,为图书馆提供一个相对安静的环境。

[0019] 所述的第一箱体3与第二箱体4中部均设有一块横向的中间隔板7,第一箱体3横向内壁、第二箱体4横向内壁、中间隔板7上均匀设置有插槽8,相对应的两插槽8间设置有分隔板9,分隔板9能活动设置,能将图书整齐的分类摆放,增加推车的空间利用率,同时方便工作人员对应种类放回所属书架。

[0020] 本实用新型的工作过程:本实用新型装置的初始状态为:第一箱体3位于最上方,第二箱体4与车体1底板间通过匹配的支撑件11相连;当需要取书或放书时,转动第二箱体4,使第二箱体4位于第一箱体3上方,且第一箱体3与第二箱体4间采用匹配的支撑件11连接,保持第二箱体4平稳,操作完毕后可将本实用新型装置恢复初始状态。

[0021] 本实用新型通过设置活动的分隔板,能将图书整齐的分类摆放,增加推车的空间利用率,同时方便工作人员对应种类放回所属书架;能将位于下层的第二箱体转至上方,并进行固定,工作人员无需反复弯腰操作,加快了工作效率;将普通轮子改造为降噪轮,能降低推车移动时的噪音,为图书馆提供一个相对安静的环境。

[0022] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

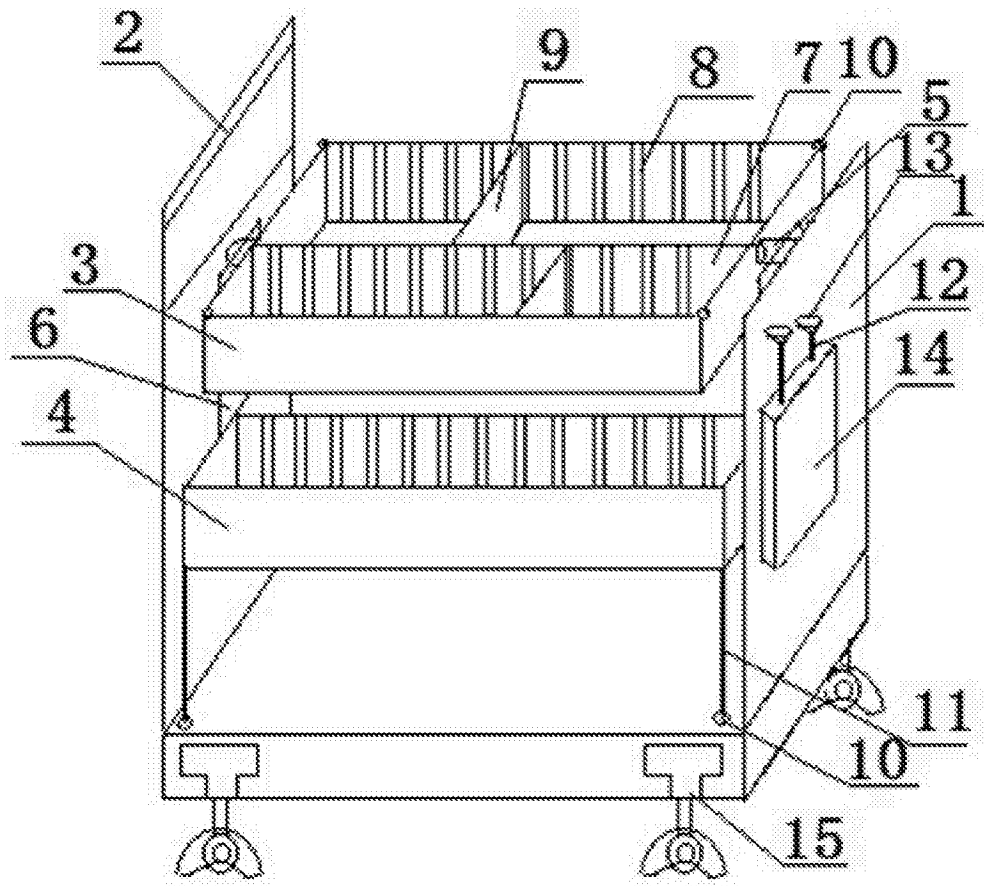


图1

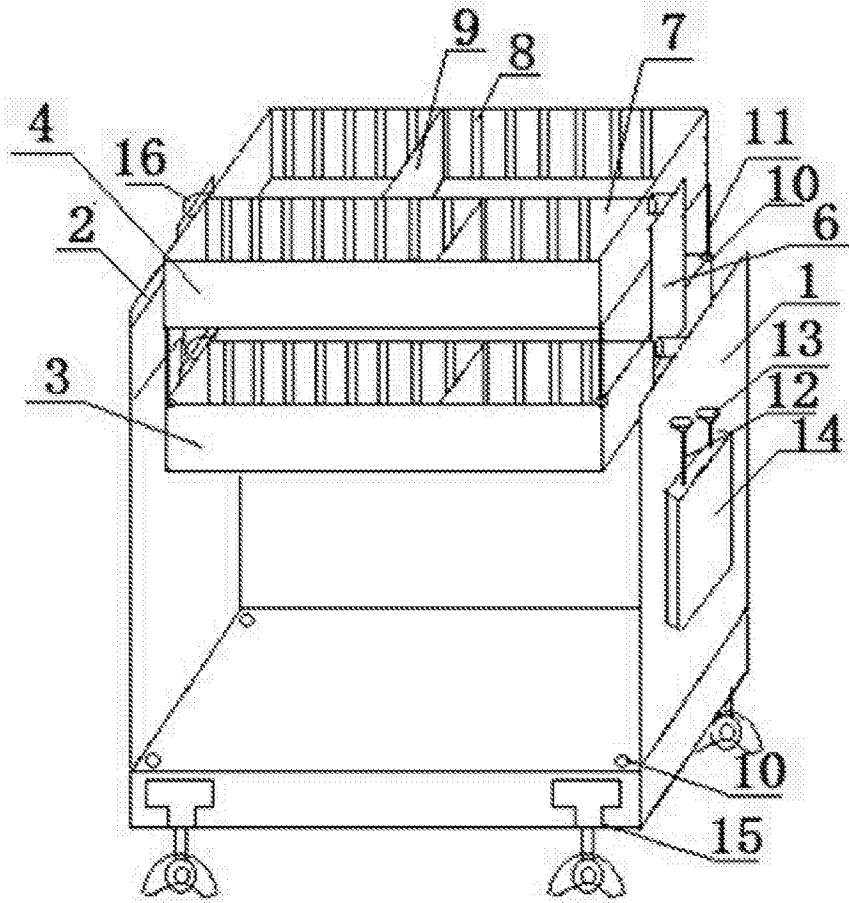


图2

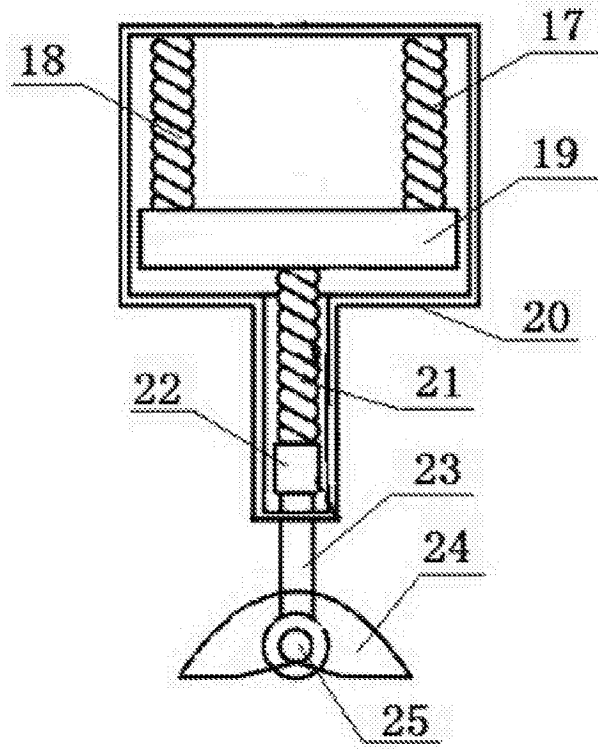


图3