



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111067261 A

(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 201911375191.9

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 浙江新奕机械科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县梅渚镇
坂田村(梅渚工业园区兴梅大道49号)

(72)发明人 潘荣辉 吕奕辰 梅顺齐

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 储德江

(51)Int.Cl.

A47B 49/00(2006.01)

A47B 43/00(2006.01)

E04F 11/06(2006.01)

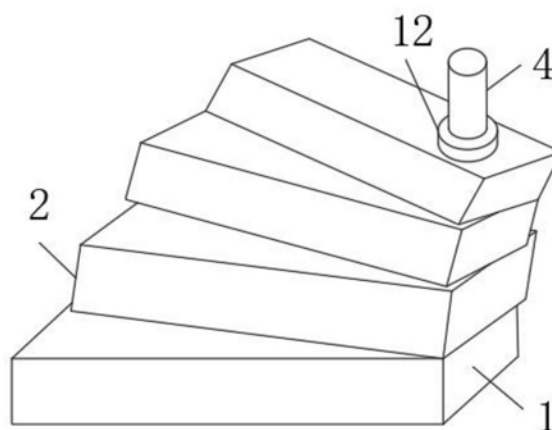
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

旋转折叠货架楼梯

(57)摘要

本发明公开了旋转折叠货架楼梯,属于货架楼梯技术领域;其技术要点包括第一货架和第二货架,所述第二货架位于第一货架的顶部,所述第一货架和第二货架的一端拐角处均开设有通槽,所述通槽内贯穿连接有连接柱,所述连接柱的底端通过调节组件与第一货架连接,所述第二货架上的通槽侧壁上开设有限位槽,所述限位槽设置为弧形结构,所述限位槽内设置有限位块。本发明通过在第一货架和第二货架上设置有连接柱,连接柱配合限位槽与限位块能够带动多个第二货架依次转动,形成旋转楼梯,便于使用,同时通过在第二货架上设置有滚轮,滚轮与弧形导向槽配合,使得第二货架便于转动,提高了本装置的效率。



1. 旋转折叠货架楼梯,其特征在于:包括第一货架(1)和第二货架(2),所述第二货架(2)位于第一货架(1)的顶部,所述第一货架(1)和第二货架(2)的一端拐角处均开设有通槽(3),所述通槽(3)内贯穿连接有连接柱(4),所述连接柱(4)的底端通过调节组件(5)与第一货架(1)连接,所述第二货架(2)上的通槽(3)侧壁上开设有限位槽(6),所述限位槽(6)设置为弧形结构,所述限位槽(6)内设置有限位块(7),所述限位块(7)与连接柱(4)固定连接,所述第二货架(2)的另一端底部开设有滚轮槽(8),所述滚轮槽(8)内设置有滚轮(9),所述第一货架(1)和第二货架(2)的另一端上表面均开设有弧形导向槽(10),所述弧形导向槽(10)与滚轮(9)相适配,所述第一货架(1)和第二货架(2)的内腔中部均设置有抽屉(11),所述连接柱(4)的上端外侧固定连接密封盖(12),所述密封盖(12)的下表面通过密封圈与第二货架(2)的上表面贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的旋转折叠货架楼梯,其特征在于,所述第二货架(2)设置有多,多个第二货架(2)呈竖直贴合分布。

3. 根据权利要求1所述的旋转折叠货架楼梯,其特征在于,所述第一货架(1)和第二货架(2)的另一端两侧均固定连接延伸板(13),所述延伸板(13)的顶端固定连接有多节伸缩杆(14),相邻的两个多节伸缩杆(14)之间通过防护网(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的旋转折叠货架楼梯,其特征在于,所述调节组件(5)包括开设于第一货架(1)内部的齿轮槽(16),所述连接柱(4)的下端外侧固定连接齿圈(17),所述齿圈(17)位于齿轮槽(16)内,所述齿轮槽(16)内设置有伞状齿轮(18),所述伞状齿轮(18)与齿圈(17)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的旋转折叠货架楼梯,其特征在于,所述伞状齿轮(18)的中部固定连接连接轴(19),所述连接轴(19)的一端贯穿齿轮槽(16)的侧壁并通过轴承与齿轮槽(16)活动连接,所述连接轴(19)的一端固定连接手轮(20),所述手轮(20)位于第一货架(1)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的旋转折叠货架楼梯,其特征在于,多个所述第二货架(2)上的限位槽(6)均设置为弧形结构,且多个限位槽(6)的长度从下往上依次增加。

旋转折叠货架楼梯

技术领域

[0001] 本发明涉及货架楼梯领域,更具体地说,尤其涉及旋转折叠货架楼梯。

背景技术

[0002] 货架是一种存储设备,是基于生产物流中的包装、运输、装卸、分拣、信息管理的六大基本功能。随着企业生产管理体系的不断发展,越来越多的行业和企业将货架应用到生产到仓储的各个环节。货架通过立柱、横梁和层板的有机组合,搭建成各种立体结构以充分利用仓储空间,可有效提高生产、流转、仓储容量利用率,具有存取方便、便于清点、分料、搬运等优点。现有的货架为了节省空间,一般不设置楼梯,导致上层货架上的货物不方便取用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种便于取用的旋转折叠货架楼梯。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:旋转折叠货架楼梯,包括第一货架和第二货架,所述第二货架位于第一货架的顶部,所述第一货架和第二货架的一端拐角处均开设有通槽,所述通槽内贯穿连接有连接柱,所述连接柱的底端通过调节组件与第一货架连接,所述第二货架上的通槽侧壁上开设有限位槽,所述限位槽设置为弧形结构,所述限位槽内设置有限位块,所述限位块与连接柱固定连接,所述第二货架的另一端底部开设有滚轮槽,所述滚轮槽内设置有滚轮,所述第一货架和第二货架的另一端上表面均开设有弧形导向槽,所述弧形导向槽与滚轮相适配,所述第一货架和第二货架的内腔中部均设置有抽屉,所述连接柱的上端外侧固定连接密封盖,所述密封盖的下表面通过密封圈与第二货架的上表面贴合连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述第二货架设置有多,多个第二货架呈竖直贴合分布。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述第一货架和第二货架的另一端两侧均固定连接延伸板,所述延伸板的顶端固定连接有多节伸缩杆,相邻的两个多节伸缩杆之间通过防护网连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述调节组件包括开设于第一货架内部的齿轮槽,所述连接柱的下端外侧固定连接齿圈,所述齿圈位于齿轮槽内,所述齿轮槽内设置有伞状齿轮,所述伞状齿轮与齿圈啮合连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述伞状齿轮的中部固定连接连接轴,所述连接轴的一端贯穿齿轮槽的侧壁并通过轴承与齿轮槽活动连接,所述连接轴的一端固定连接手轮,所述手轮位于第一货架的外侧。

[0009] 作为本发明进一步的方案:多个所述第二货架上的限位槽均设置为弧形结构,且多个限位槽的长度从下往上依次增加。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 1、通过在第一货架和第二货架上设置有连接柱,连接柱配合限位槽与限位块能够带动多个第二货架依次转动,形成旋转楼梯,便于使用,同时通过在第二货架上设置有滚轮,滚轮与弧形导向槽配合,使得第二货架便于转动,提高了本装置的效率;

[0012] 2、通过在第一货架和第二货架上设置有多节伸缩杆,两个多节伸缩杆配合防护网形成简易的防护栏,提高了本装置的安全性。

附图说明

[0013] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步的详细说明,但并不构成对本发明的任何限制。

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0015] 图2是本发明的整体结构正视示意图;

[0016] 图3是本发明的整体结构剖面示意图;

[0017] 图4是本发明的第二货架结构俯剖示意图;

[0018] 图5是本发明的调节组件结构剖面示意图。

[0019] 图中:1、第一货架;2、第二货架;3、通槽;4、连接柱;5、调节组件;6、限位槽;7、限位块;8、滚轮槽;9、滚轮;10、弧形导向槽;11、抽屉;12、密封盖;13、延伸板;14、多节伸缩杆;15、防护网;16、齿轮槽;17、齿圈;18、伞状齿轮;19、连接轴;20、手轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 本发明提供了如图1-5所示的旋转折叠货架楼梯,如图1和图2所示,包括第一货架1和第二货架2,第二货架2位于第一货架1的顶部,第二货架2设置有多组,多个第二货架2呈竖直贴合分布,第一货架1和第二货架2的一端拐角处均开设有通槽3,通槽3内贯穿连接有连接柱4,连接柱4起到了支撑的作用,同时也起到了带动第二货架2转动的作用。

[0022] 如图3所示,连接柱4的底端通过调节组件5与第一货架1连接,第二货架2上的通槽3侧壁上开设有限位槽6,多个第二货架2上的限位槽6均设置为弧形结构,且多个限位槽6的长度从下往上依次增加,限位槽6内设置有限位块7,限位块7与连接柱4固定连接,限位槽6与限位块7配合使得多个第二货架2从下往上依次转动,第二货架2的另一端底部开设有滚轮槽8,滚轮槽8内设置有滚轮9,第一货架1和第二货架2的另一端上表面均开设有弧形导向槽10,弧形导向槽10与滚轮9相适配,通过这样的设置,使得第二货架2便于转动,第一货架1和第二货架2的内腔中部均设置有抽屉11,抽屉11的设置使得第一货架1和第二货架2能够放置货物,连接柱4的上端外侧固定连接密封盖12,密封盖12的下表面通过密封圈与第二货架2的上表面贴合连接,密封盖12配合密封圈起到了密封的作用,防止顶部的灰尘进入通槽3内。

[0023] 如图4所示,第一货架1和第二货架2的另一端两侧均固定连接延伸板13,延伸板13的顶端固定连接有多节伸缩杆14,相邻的两个多节伸缩杆14之间通过防护网15连接,两个多节伸缩杆14配合防护网15形成简易的防护栏,提高了本装置的安全性。

[0024] 如图5所示,调节组件5包括开设于第一货架1内部的齿轮槽16,连接柱4的下端外

侧固定连接有齿圈17,齿圈17位于齿轮槽16内,齿轮槽16内设置有伞状齿轮18,伞状齿轮18与齿圈17啮合连接,伞状齿轮18的中部固定连接有连接轴19,连接轴19的一端贯穿齿轮槽16的侧壁并通过轴承与齿轮槽16活动连接,连接轴19的一端固定连接有手轮20,手轮20位于第一货架1的外侧,通过手轮20配合齿圈17、伞状齿轮18以及连接轴19能够带动连接柱4转动。

[0025] 本发明工作原理:本装置在需要使用楼梯时,此时转动手轮20,手轮20通过连接轴19带动伞状齿轮18转动,伞状齿轮18通过齿圈17带动连接柱4转动,连接柱4通过限位块7和限位槽6的配合从下往上依次带动多个第二货架2转动,第二货架2上的滚轮9在弧形导向槽10内转动,使得第二货架2便于转动,多个第二货架2配合第一货架1形成旋转楼梯,然后向上拉动多节伸缩杆14,两个多节伸缩杆14配合防护网15形成简易的防护栏,提高了本装置的安全性。

[0026] 以上所举实施例为本发明的较佳实施方式,仅用来方便说明本发明,并非对本发明作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本发明所提技术特征的范围内,利用本发明所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本发明的技术特征内容,均仍属于本发明技术特征的范围内。

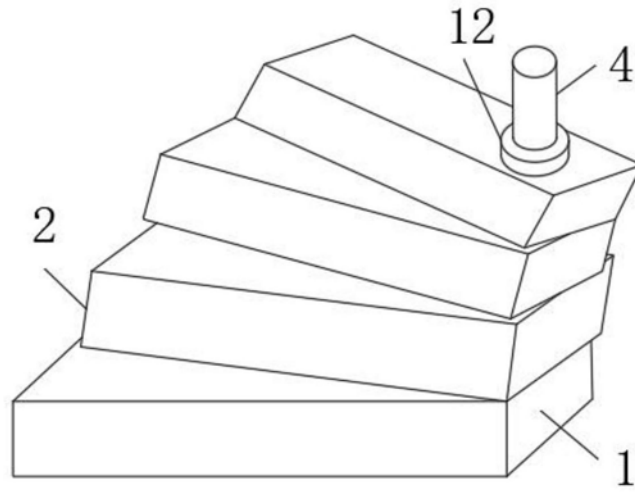


图1

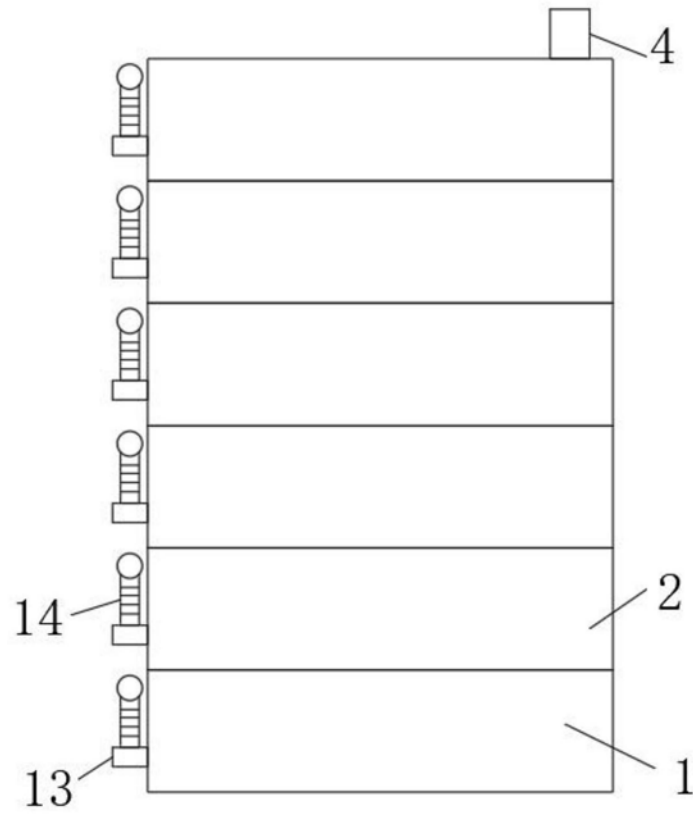


图2

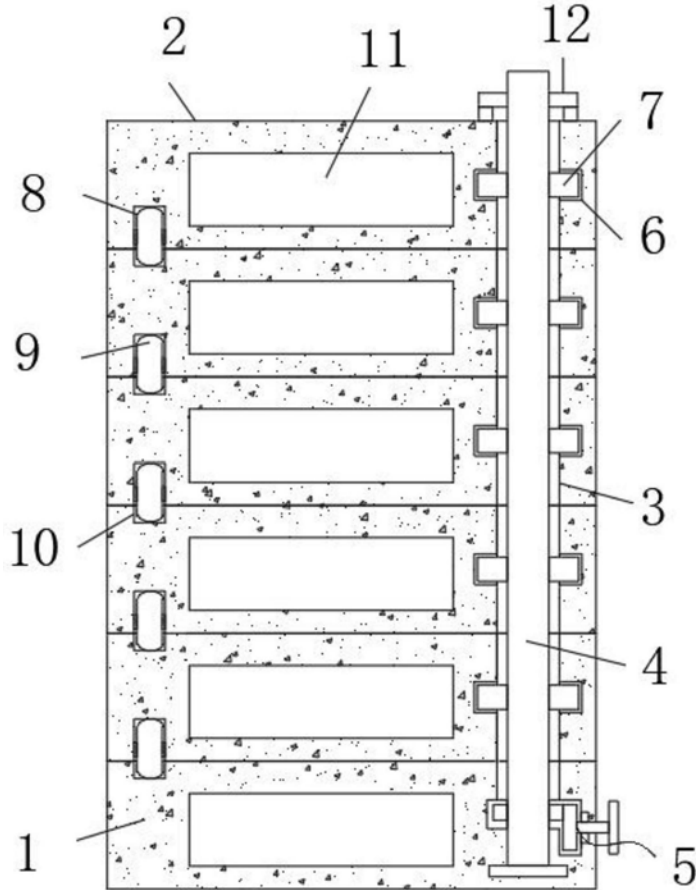


图3

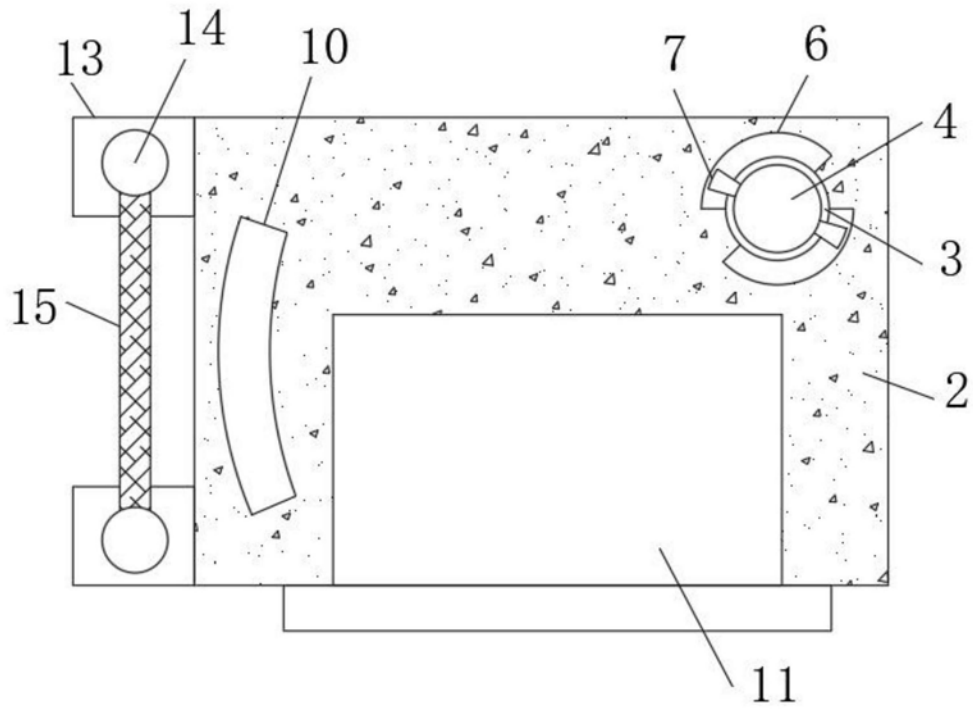


图4

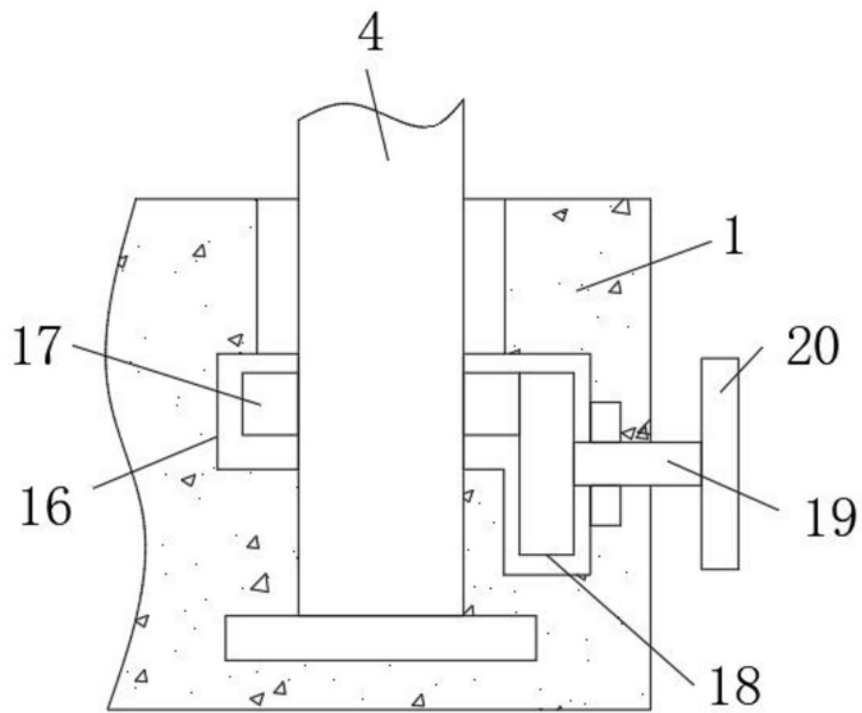


图5