



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211618944 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922497053.X

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 陈敏

地址 510000 广东省广州市天河区高普路
76号

(72)发明人 陈敏 李峰

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.

B65G 1/10(2006.01)

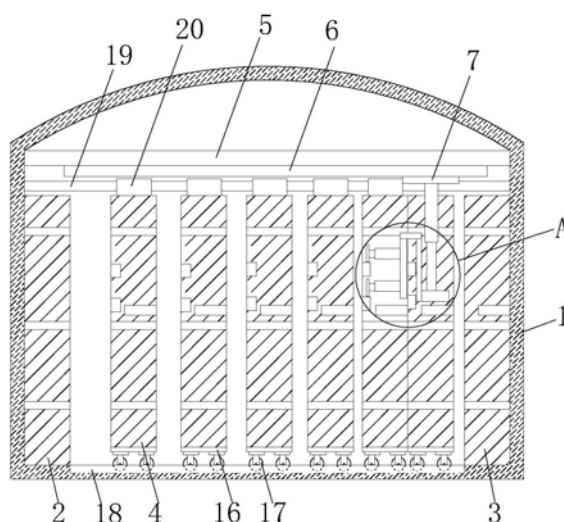
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立体仓库

(57)摘要

本实用新型公开一种立体仓库,包括库房,所述库房内的两侧壁分别设置有一第一固定货架和第二固定货架,第一固定货架和第二固定货架之间设置有多个可在第一固定货架和第二固定货架之间运动的活动货架,所述库房顶部设置有一支撑板,支撑板的下表面设置有一沿所述第一固定货架和第二固定货架之间连线方向分布的电动导轨,涉及仓库技术领域。该立体仓库,在库房内设置多个活动货架,通过电动导轨带动第一伸缩杆和第二伸缩杆运动,调整每个活动货架的位置,进而改变巷道的位置,只需要在库房内留有一条巷道的空间,即可对所有货架上的货物进行取放,减少了巷道的数量,降低了巷道占用的空间,提高了货架放置的数量,大大提高库房内空间的利用率。



1. 一种立体仓库,包括库房,其特征在于,所述库房内的两侧壁分别设置有一第一固定货架和一第二固定货架,所述第一固定货架和第二固定货架之间设置有多可在所述第一固定货架和第二固定货架之间运动的活动货架,所述库房顶部设置有一支撑板,所述支撑板的下表面设置有一沿所述第一固定货架和第二固定货架之间连线方向分布的电动导轨,所述电动导轨上设置有一由所述电动导轨驱动沿所述电动导轨的长度方向运动的滑块,所述滑块的底部竖向固定连接有一位于所述活动货架外侧的第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底端固定连接有一定位块,所述定位块的前端面上竖向设置有一第一竖板,所述第一竖板的顶部横向设置有一向前延伸的横板,所述横板的前端竖向固定连接有一第二竖板,所述第二竖板的前侧面上横向固定连接有一第二伸缩杆,所述活动货架的侧壁上固定连接有一与所述定位块相适配的定位槽,所述活动货架侧壁的前侧上设置有可与所述第二伸缩杆前端卡紧的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的立体仓库,其特征在于,所述定位槽与所述卡槽位于同一竖直平面内,所述定位槽在竖直方向上位于所述卡槽的下方。

3. 根据权利要求1所述的立体仓库,其特征在于,所述活动货架的底部设置有支撑架,所述支撑架的底部设置有滚轮。

4. 根据权利要求3所述的立体仓库,其特征在于,所述库房内的地面上设置有沿所述第一固定货架和第二固定货架之间连线方向分布的轨道,所述滚轮在所述轨道内转动。

5. 根据权利要求1所述的立体仓库,其特征在于,所述库房的顶部沿所述活动货架的运动方向设置有支撑杆,所述支撑杆上可滑动地套设有活动套,所述活动套的底部与所述活动货架的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的立体仓库,其特征在于,所述第一竖板、横板和第二竖板为一体成型,形成倒“U”形框。

一种立体仓库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓库技术领域,特别涉及一种立体仓库。

背景技术

[0002] 立体仓库一般是指采用几层、十几层乃至几十层高的货架储存单元货物,用相应的物料搬运设备进行货物入库和出库作业的仓库。由于这类仓库能充分利用空间储存货物,故常形象地将其称为立体仓库。

[0003] 立体仓库内一般会放置多组货架用于存放货物,而为了方便出入取放货物,在每两组货架之间都要设置巷道,多个巷道占用了库房内大量空间,使得货架摆放数量较少,从而导致仓库存储量降低,仓库内空间的利用率较低。

[0004] 因此,如何实现减少仓库内的巷道数量,降低巷道占用的空间,增加货架摆放量,提高仓库存储量是业内亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种立体仓库,旨在减少仓库内的巷道数量,降低巷道占用的空间,增加货架摆放量,提高仓库存储量。

[0006] 本实用新型提出一种立体仓库,包括库房,所述库房内的两侧壁分别设置有一第一固定货架和一第二固定货架,所述第一固定货架和第二固定货架之间设置有多组可在所述第一固定货架和第二固定货架之间运动的活动货架,所述库房顶部设置有一支撑板,所述支撑板的下表面设置有一沿所述第一固定货架和第二固定货架之间连线方向分布的电动导轨,所述电动导轨上设置有一由所述电动导轨驱动沿所述电动导轨的长度方向运动的滑块,所述滑块的底部竖向固定连接有一位于所述活动货架外侧的第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底端固定连接有一定位块,所述定位块的前端面上竖向设置有一第一竖板,所述第一竖板的顶部横向设置有一向前延伸的横板,所述横板的前端竖向固定连接有一第二竖板,所述第二竖板的前侧面上横向固定连接有一第二伸缩杆,所述活动货架的侧壁上固定连接有一与所述定位块相适配的定位槽,所述活动货架侧壁的前侧上设置有可与所述第二伸缩杆前端卡紧的卡槽

[0007] 优选地,所述定位槽与所述卡槽位于同一竖直平面内,所述定位槽在竖直方向上位于所述卡槽的下方。

[0008] 优选地,所述活动货架的底部设置有支撑架,所述支撑架的底部设置有滚轮。

[0009] 优选地,所述库房内的地面上设置有沿所述第一固定货架和第二固定货架之间连线方向分布的轨道,所述滚轮在所述轨道内转动。

[0010] 优选地,所述库房的顶部沿所述活动货架的运动方向设置有支撑杆,所述支撑杆上可滑动地套设有活动套,所述活动套的底部与所述活动货架的顶部固定连接。

[0011] 优选地,所述第一竖板、横板和第二竖板为一体成型,形成倒“U”形框。

[0012] 本实用新型通过在库房内设置多个活动货架,通过电动导轨带动第一伸缩杆和第

二伸缩杆运动,调整每个活动货架的位置,进而改变巷道的位置,只需要在库房内留有一条巷道的空间,即可对所有货架上的货物进行取放,减少了巷道的数量,降低了巷道占用的空间,提高了货架放置的数量,大大提高库房内空间的利用率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的实施例示意图;

[0014] 图2为本实用新型的活动货架的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0016] 图中:1、库房,2、第一固定货架,3、第二固定货架,4、活动货架,5、支撑板,6、电动导轨,7、滑块,8、第一伸缩杆,9、定位块,10、定位槽,11、第一竖板,12、横板,13、第二竖板,14、第二伸缩杆,15、卡槽,16、支撑架,17、滚轮,18、轨道,19、支撑杆,20、活动套。

[0017] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0018] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 参照图1-3,提出本实用新型的一实施例,一种立体仓库,包括库房1,库房1内的两侧壁分别设置有一第一固定货架2和一第二固定货架3,第一固定货架2和第二固定货架3之间设置有多可在第一固定货架2和第二固定货架3之间运动的活动货架4。

[0020] 当多个活动货架4全部位于库房1内一侧时,在库房1内形成一条可供人或设备出入进行存取货物的巷道。

[0021] 第一固定货架2和第二固定货架3的开口均朝向库房1的内侧,便于取放货物。

[0022] 库房1顶部设置有一支撑板5,支撑板5的下表面设置有一沿第一固定货架2和第二固定货架3之间连线方向分布的电动导轨6,电动导轨6上设置有一由电动导轨6驱动沿电动导轨6的长度方向运动的滑块7,滑块7的底部竖向固定连接有一位于活动货架4外侧的第一伸缩杆8。

[0023] 电动导轨6驱动滑块7沿电动导轨6的长度方向滑动,从而带动第一伸缩杆8滑动,第一伸缩杆8可以为电动伸缩杆,第一伸缩杆8伸长时,位于活动货架4的外侧。

[0024] 第一伸缩杆8的底端固定连接有一定位块9,活动货架4的侧壁上固定连接有与定位块9相适配的定位槽10。

[0025] 定位槽10内设置有凸块,定位块9表面上设置有与凸块相适配的槽孔,当第一伸缩杆8伸长至最长时,定位块9位于最低点,定位块9卡嵌至后侧活动货架4上的定位槽10内,定位块9与定位槽10相互卡紧,使得定位块9与后侧活动货架4连接固定,对后侧活动货架4进行固定,使其无法运动。

[0026] 定位块9的前端面上竖向设置有一第一竖板11,第一竖板11的顶部横向设置有一向前延伸的横板12,横板12的前端竖向固定连接有一第二竖板13,第二竖板13的前侧面上横向固定连接有一第二伸缩杆14,活动货架4侧壁的前侧上设置有可与第二伸缩杆14前端卡紧的卡槽15。

[0027] 第二伸缩杆14的前端设置有卡板,当卡板竖向卡入卡槽1内时,第二伸缩杆14伸缩

可通过卡槽15带动活动货架4在水平方向运动。

[0028] 第二伸缩杆14可以为电动伸缩杆,在不工作时,处于收起状态,当第一伸缩杆8伸长至最长时,定位块9带动第一竖板11、横板12和第二竖板13同步下降,使得第二伸缩杆14的前端卡嵌至前侧一活动货架4上的卡槽15内,此时定位块9位于后侧活动货架4上的定位槽10内,后侧活动货架4位置固定,第二伸缩杆14伸长,以后侧的活动货架4为支撑点,向前推动前侧活动货架4上的卡槽15,从而推动前侧的活动货架4向前运动,将前侧的活动货架4推动一定距离,将巷道的位置调整到前侧的活动货架4与后侧的活动货架4之间,进行存取货物。

[0029] 当需要向后拉动前侧的活动货架4时,第二伸缩杆14伸长至指定长度后落下,定位块9卡嵌至后侧活动货架4的定位槽10内,第二伸缩杆14前端的卡板卡嵌卡槽15内,第二伸缩杆14收缩,带动前侧活动货架4选哪个好运动,直至向后贴紧到后侧活动货架4上,将巷道调整至前侧活动货架4的前面,便于对前侧活动货架4上的货物进行取放。

[0030] 只需要在库房1内留有一条巷道的空间,在需要取放货物时,通过第一伸缩杆8和第二伸缩杆14调节各个活动货架4的位置,从而改变巷道所处的位置,可以对各个活动货架4进行取放货物,减少了巷道的数量,降低了巷道占用的空间,提高了货架放置的数量,大大提高库房1内空间的利用率。

[0031] 活动货架4的开口面均朝向第一固定货架2上,第二固定货架3上同样设置有一可对定位块9进行卡紧的定位槽10。

[0032] 定位槽9与卡槽15位于同一竖直平面内,定位槽9在竖直方向上位于卡槽15的下方。第一竖板11、横板12和第二竖板13为一体成型,形成倒“U”形框。

[0033] 当定位块9位于后侧活动货架4上的定位槽10内时,第一竖板11、横板12和第二竖板13形成的倒“U”形框将后侧活动货架4上的卡槽15包裹在内部,第二竖板13的底端高于第一竖板11的底端,使得定位块9位于定位槽10内部时,卡槽15和定位槽10不会阻挡第二竖板13的下落,可以使第二伸缩杆14的前端卡入卡槽15内。

[0034] 活动货架4的底部设置有支撑架16,支撑架16的底部设置有滚轮17,库房1内的地面上设置有沿第一固定货架2和第二固定货架3之间连线方向分布的轨道18,滚轮17在轨道18内转动,便于活动货架4运动。

[0035] 库房1的顶部沿活动货架4的运动方向设置有支撑杆19,支撑杆19上可滑动地套设有活动套20,活动套20的底部与活动货架4的顶部固定连接。有利于保持活动货架4运动的稳定性。

[0036] 需要存取货物时,第一伸缩杆8伸长至最长,通过定位块9带动第一竖板11、横板12和第二竖板13同步下降,使得第二伸缩杆14的前端卡嵌至前侧一活动货架4上的卡槽15内,此时定位块9位于后侧活动货架4上的定位槽10内,后侧活动货架4位置固定,第二伸缩杆14伸长,以后侧的活动货架4为支撑点,向前推动前侧活动货架4上的卡槽15,从而推动前侧的活动货架4向前运动,将前侧的活动货架4推动一定距离,将巷道的位置调整到前侧的活动货架4与后侧的活动货架4之间,进行存取货物。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

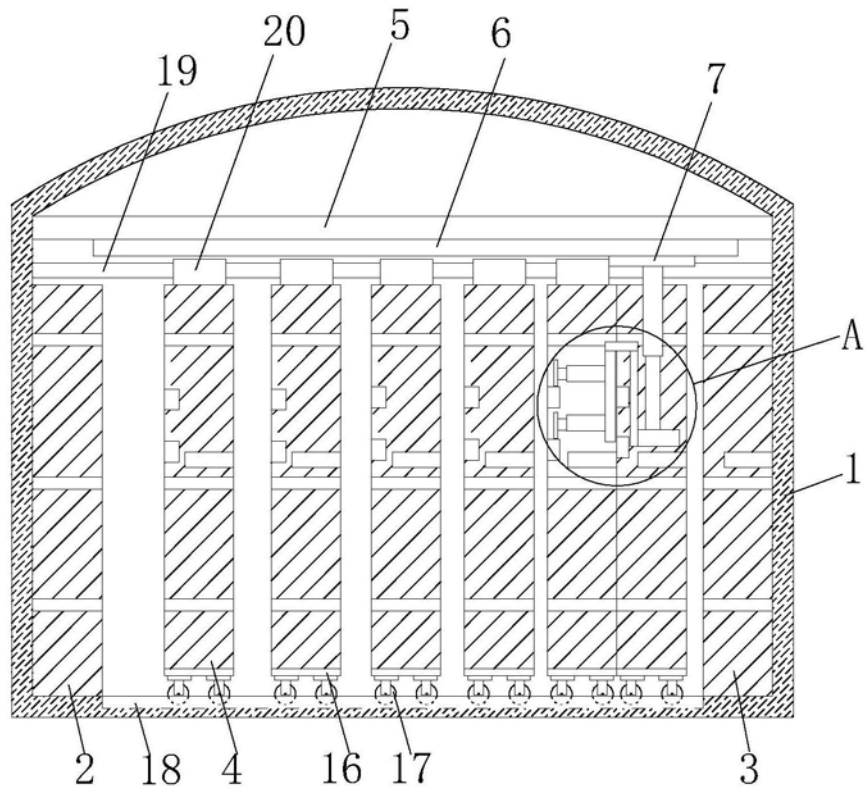


图1

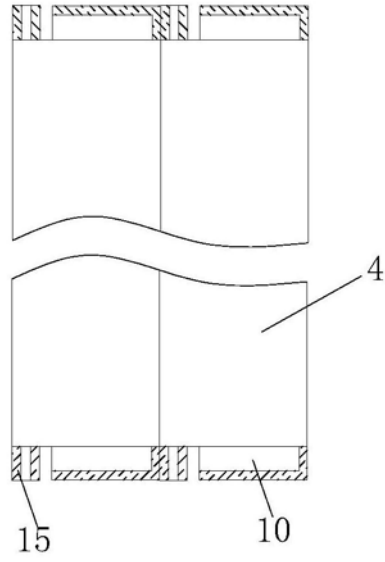


图2

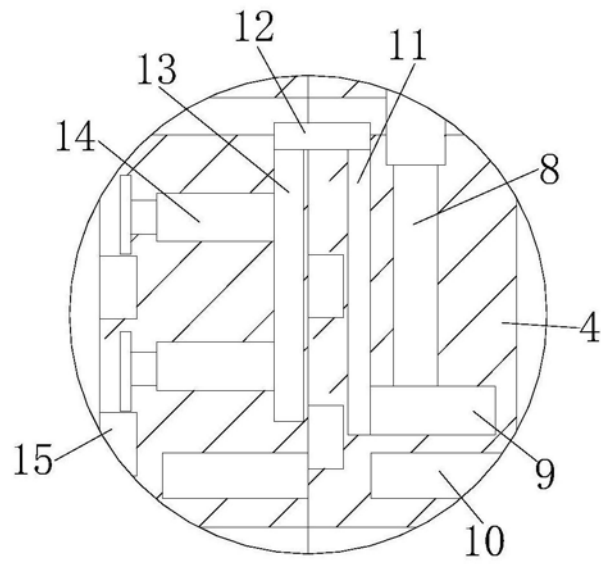


图3