



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114524217 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202210304405.9

B66F 9/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.25

B66F 9/24 (2006.01)

(71) 申请人 柳州旭泰信息科技有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市新柳大道29号仁悦商业中心2栋五层5-28号

(72) 发明人 张学 赵巧铃 张凤玲 钟玉梅 吴和兴 覃小妃

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理事务所(普通合伙) 32475 专利代理师 张丽丽

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

B66F 9/08 (2006.01)

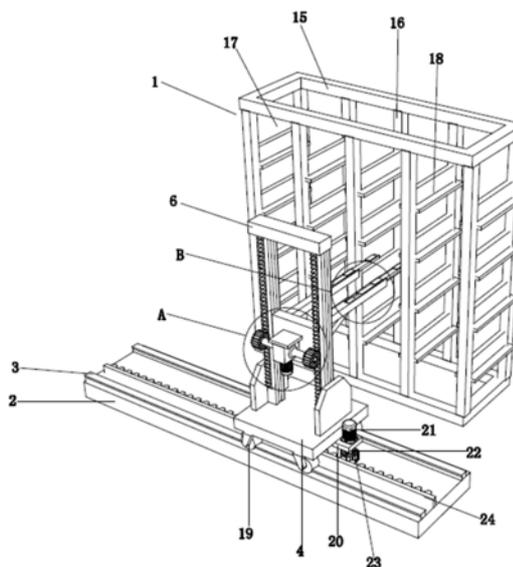
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型智能立式仓库

(57) 摘要

本发明公开了一种新型智能立式仓库,包括仓库本体,所述仓库本体的内部设有货架和运输台,所述运输台上设有运输轨道,所述运输轨道上滑动设有移动车体,所述移动车体上相对设有两个纵梁,两个所述纵梁的上端连接有横梁,两个所述纵梁之间滑动设有升降板,所述升降板远离货架的一侧设有变速箱,所述变速箱的下端设有驱动电机一,所述变速箱的中部转动设有驱动轴一,所述驱动轴一的两端均设有驱动齿轮一,所述纵梁远离货架的一侧设有齿条一,所述升降板靠近货架的一侧设有两个支撑臂,所述支撑臂上设有可伸入货架内部的延伸臂。本发明与现有技术相比的优点在于:便于对不同高度的货物进行堆垛取放,使整个仓储的过程更加智能化。



1. 一种新型智能立式仓库,包括仓库本体,其特征在于:所述仓库本体的内部设有货架(1)和运输台(2),所述运输台(2)上设有运输轨道(3),所述运输轨道(3)上滑动设有移动车体(4),所述移动车体(4)上相对设有两个纵梁(5),两个所述纵梁(5)的上端连接有横梁(6),两个所述纵梁(5)之间滑动设有升降板(7),所述升降板(7)远离货架(1)的一侧设有变速箱(8),所述变速箱(8)的下端设有驱动电机一(9),所述变速箱(8)的中部转动设有驱动轴一(10),所述驱动轴一(10)的两端均设有驱动齿轮一(11),所述纵梁(5)远离货架(1)的一侧设有与驱动齿轮一(11)啮合的齿条一(12),所述升降板(7)靠近货架(1)的一侧设有两个支撑臂(13),所述支撑臂(13)上设有可伸入货架(1)内部的延伸臂(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述货架(1)包括框架(15),所述框架(15)内部等距离设有若干立柱(16),相邻两个所述立柱(16)之间形成货物放置区(17),所述货物放置区(17)两侧均设有用于支撑货物的支撑板(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述移动车体(4)的底部设有行走轮(19)且行走轮(19)滚动设置在相应的运输轨道(3)内。

4. 根据权利要求3所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述移动车体(4)前端底部设有安装板(20),所述安装板(20)上设有驱动电机二(21),所述驱动电机二(21)的输出轴连接有驱动轴二(22),所述驱动轴二(22)的底端设有驱动齿轮二(23),所述运输台(2)上设有与驱动齿轮二(23)啮合的齿条二(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述支撑臂(13)上设有滑动槽(25),所述延伸臂(14)滑动设置在滑动槽(25)内,所述滑动槽(25)的内端壁上设有液压缸(26),所述液压缸(26)活塞杆的端部与延伸臂(14)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述延伸臂(14)上设有防滑垫(27)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型智能立式仓库,其特征在于:所述升降板(7)与支撑臂(13)的底部连接有加强斜梁(28)。

## 一种新型智能立式仓库

### 技术领域

[0001] 本发明涉及立式仓库技术领域,具体是指一种新型智能立式仓库。

### 背景技术

[0002] 立式仓库具有很高的空间利用率和强大的出入库能力,且立式仓库通过结合计算机进行控制管理能够方便企业实施现代化管理,其已成为企业物流和生产管理不可缺少的仓储技术,并深受企业的重视。

[0003] 但是现有的立式仓库对于货物的存取主要还是依赖于输送机或人工驾驶叉车来实现,其不能自动调整货物的位置,且叉车或输送机对位于产体仓库的高处的货物的存取比较麻烦,影响货物的出入库效率,因此现有的立式仓库的智能化和自动化程度仍不能满足企业的需求。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种新型智能立式仓库。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:一种新型智能立式仓库,包括仓库本体,所述仓库本体的内部设有货架和运输台,所述运输台上设有运输轨道,所述运输轨道上滑动设有移动车体,所述移动车体上相对设有两个纵梁,两个所述纵梁的上端连接有横梁,两个所述纵梁之间滑动设有升降板,所述升降板远离货架的一侧设有变速箱,所述变速箱的下端设有驱动电机一,所述变速箱的中部转动设有驱动轴一,所述驱动轴一的两端均设有驱动齿轮一,所述纵梁远离货架的一侧设有与驱动齿轮一啮合的齿条一,所述升降板靠近货架的一侧设有两个支撑臂,所述支撑臂上设有可伸入货架内部的延伸臂。

[0006] 作为改进,所述货架包括框架,所述框架内部等距离设有若干立柱,相邻两个所述立柱之间形成货物放置区,所述货物放置区两侧均设有用于支撑货物的支撑板。

[0007] 作为改进,所述移动车体的底部设有行走轮且行走轮滚动设置在相应的运输轨道内。

[0008] 作为改进,所述移动车体前端底部设有安装板,所述安装板上设有驱动电机二,所述驱动电机二的输出轴连接有驱动轴二,所述驱动轴二的底端设有驱动齿轮二,所述运输台上设有与驱动齿轮二啮合的齿条二。

[0009] 作为改进,所述支撑臂上设有滑动槽,所述延伸臂滑动设置在滑动槽内,所述滑动槽的内端壁上设有液压缸,所述液压缸活塞杆的端部与延伸臂固定连接。

[0010] 作为改进,所述延伸臂上设有防滑垫。

[0011] 作为改进,所述升降板与支撑臂的底部连接有加强斜梁。

[0012] 本发明与现有技术相比的优点在于:本发明的一种新型智能立式仓库通过设置移动车体可自动对货物进行堆垛,降低了对人工需求的依赖,省时省力,且通过设置高度可调的升降板从而调节支撑臂的高度,便于对不同高度的货物进行堆垛取放,使整个仓储的过程更加智能化,能有效利用仓库本体内部的使用空间。

## 附图说明

[0013] 图1是本发明一种新型智能立式仓库的结构示意图。

[0014] 图2是图1中A的结构放大示意图。

[0015] 图3是图1中B的结构放大示意图。

[0016] 如图所示:1、货架,2、运输台,3、运输轨道,4、移动车体,5、纵梁,6、横梁,7、升降板,8、变速箱,9、驱动电机一,10、驱动轴一,11、驱动齿轮一,12、齿条一,13、支撑臂,14、延伸臂,15、框架,16、立柱,17、货物放置区,18、支撑板,19、行走轮,20、安装板,21、驱动电机二,22、驱动轴二,23、驱动齿轮二,24、齿条二,25、滑动槽,26、液压缸,27、防滑垫,28、加强斜梁。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明。

[0018] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0019] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0020] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,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。

[0021] 结合附图1-附图3,一种新型智能立式仓库,包括仓库本体,仓库本体的内部设有货架1和运输台2,为了能够实现货物的自动装卸,在运输台2上设有运输轨道3,运输轨道3上滑动设有移动车体4,移动车体4上相对设有两个纵梁5,两个纵梁5的上端连接有横梁6,两个纵梁5之间滑动设有升降板7,升降板7远离货架1的一侧设有变速箱8,变速箱8的下端设有驱动电机一9,变速箱8的中部转动设有驱动轴一10,驱动轴一10的两端均设有驱动齿轮一11,纵梁5远离货架1的一侧设有与驱动齿轮一11啮合的齿条一12,升降板7靠近货架1的一侧设有两个支撑臂13,支撑臂13上设有可伸入货架1内部的延伸臂14,驱动电机一9带动变速箱8的运转,变速箱8带动驱动轴一10的转动,驱动轴一10带动两端的驱动齿轮一11在齿条12上啮合传动,从而能够带动升降板7的升降,从而能够将支撑臂13提升至相应的高度,调节延伸臂14伸出的长度可将货物叉出,并在移动车体4的带动下能将货物移动至指定的地点。

[0022] 为了使货架1能够分层分类放置货物,其货架1包括框架15,框架15内部等距离设有若干立柱16,相邻两个立柱16之间形成货物放置区17,货物放置区17两侧均设有用于支撑货物的支撑板18,其中相邻两个支撑板18之间用于存放货物。

[0023] 移动车体4的底部设有行走轮19且行走轮19滚动设置在相应的运输轨道3内。

[0024] 为了使移动车体4能够自动移动,在移动车体4前端底部设有安装板20,安装板20上设有驱动电机二21,驱动电机二21的输出轴连接有驱动轴二22,驱动轴二22的底端设有驱动齿轮二23,运输台2上设有与驱动齿轮二23啮合的齿条二24,驱动电机二21带动驱动齿轮二23的转动,驱动齿轮二23啮合齿条二24的传动,从而能够使移动车体4自动移动至指定位置。

[0025] 为了能够使延伸臂14能够自由伸缩一定的长度,在支撑臂13上设有滑动槽25,延

伸臂14滑动设置在滑动槽25内,滑动槽25的内端壁上设有液压缸26,液压缸26活塞杆的端部与延伸臂14固定连接。

[0026] 为了防止货物的滑脱,在延伸臂14上设有防滑垫27。

[0027] 为了提高整个支撑臂13的结构强度,升降板7与支撑臂13的底部连接有加强斜梁28。

[0028] 本发明在具体实施时,启动驱动电机二21,驱动电机二21带动驱动齿轮二23的转动,驱动齿轮二23啮合齿条二24的传动,从而能够使移动车体4自动移动至指定位置,当需要对货物进行取出时,启动驱动电机一9的运转,驱动电机一9带动变速箱8的运转,变速箱8驱动驱动轴一10的转动,驱动轴一10带动两端的驱动齿轮一11在齿条12上啮合传动,从而能够带动升降板7的升降,从而能够将支撑臂13提升至相应的高度,调节延伸臂14伸出的长度可将货物叉出,并在移动车体4的带动下能将货物移动至指定的地点。

[0029] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

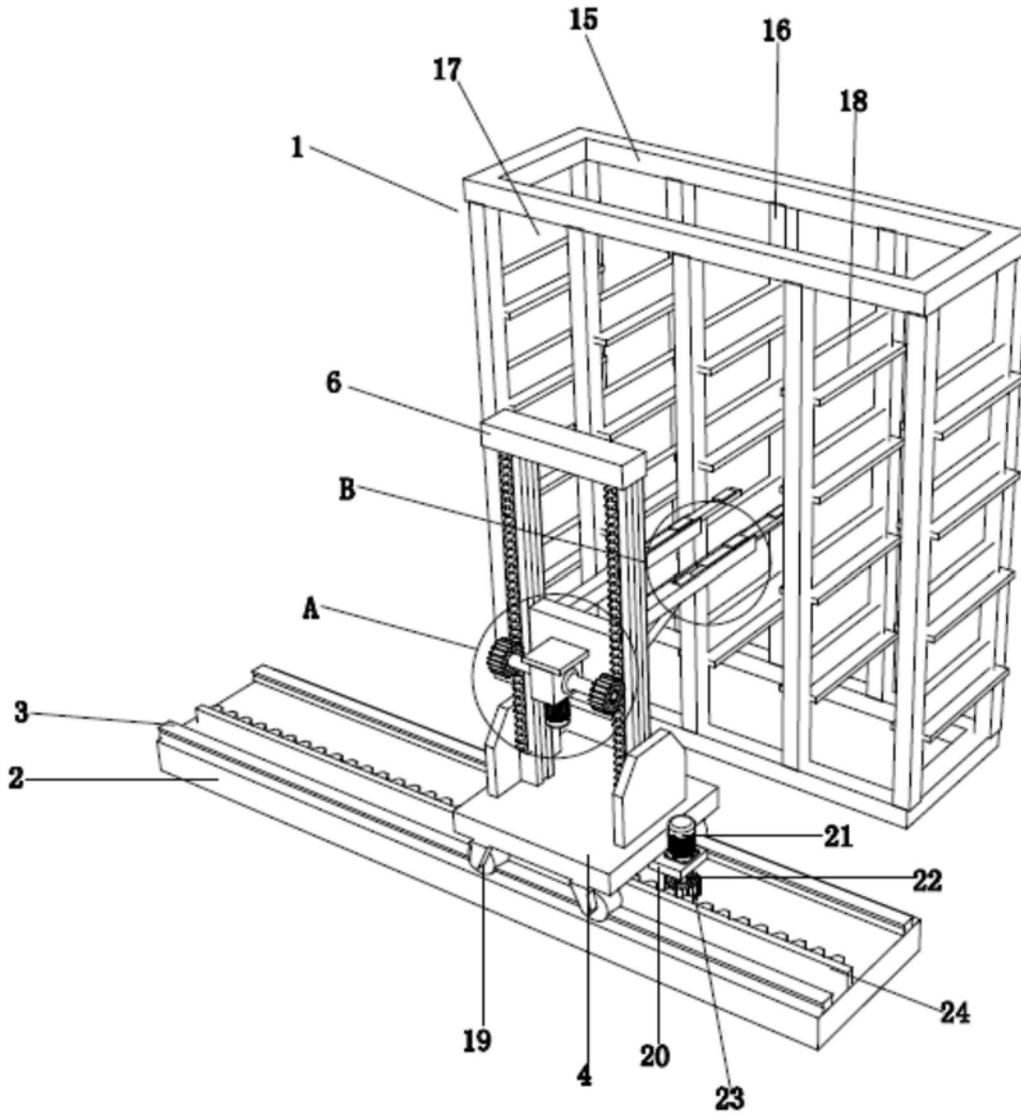


图1

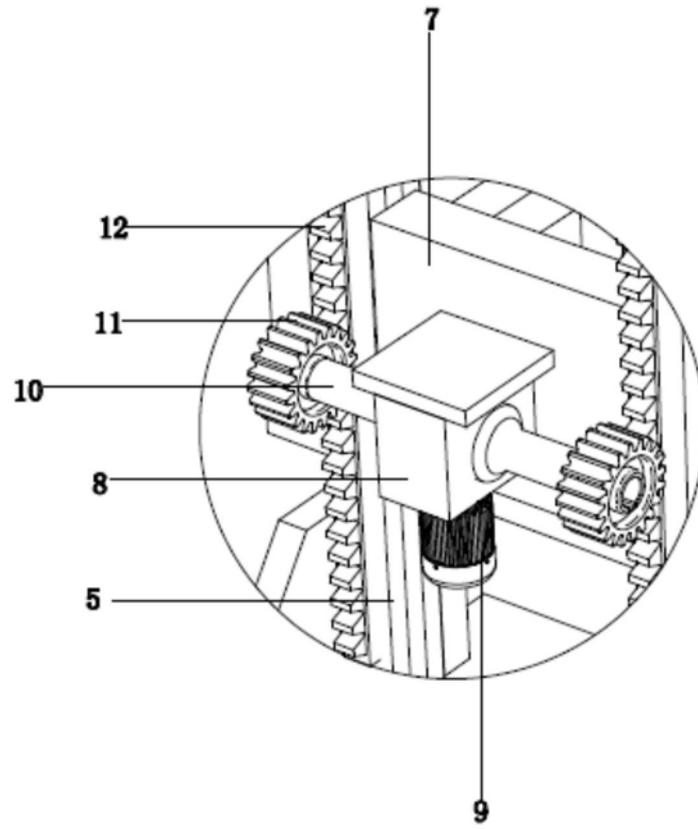


图2

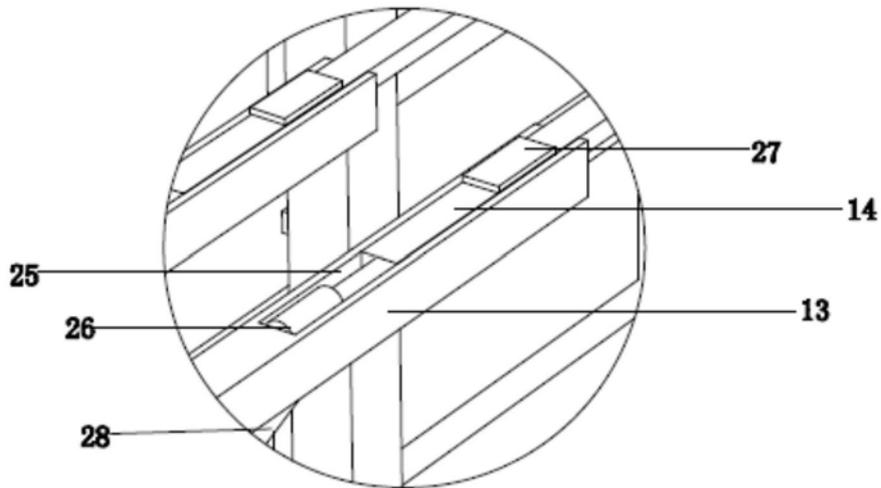


图3