(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2022 年 5 月 27 日 (27.05.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/104495 A1

(51) 国际专利分类号:
B65D 21/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/129261

(22) 国际申请日: 2020 年 11 月 17 日 (17.11.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 唐山哈船科技有限公司 (TANGSHAN HARBIN SHIP TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国河北省唐山市曹妃甸区中小企业园区国睿商务花园118楼402室, Hebei 063200 (CN)。

(72) 发明人: 刘浩源 (LIU, Haoyuan); 中国河北省唐山市曹妃甸区工业区置业路1号三加联检大楼曹妃甸海关, Hebei 063200 (CN)。 郭舒璐 (GUO, Shulu); 中国河北省唐山市曹妃甸区中小企业园区国睿商务花园118楼402室, Hebei 063200 (CN)。 田丙奇 (TIAN, Bingqi); 中国河北省唐山市路北区龙泽南路51-1号唐山学院, Hebei 063000 (CN)。 赵朋 (ZHAO, Peng); 中国河北省唐山市路北区龙泽南路51-1号唐山学院, Hebei 063000 (CN)。

(74) 代理人: 北京弈贤专利代理事务所（特殊普通合伙） (EASIER IP FIRM); 中国北京市海淀区知春路63号卫星大厦1507室, Beijing 100190 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) **Title:** INTELLIGENT LOGISTICS WAREHOUSING RACK ALLOWING FOR USE HEIGHT ADJUSTMENT

(54) 发明名称: 一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架

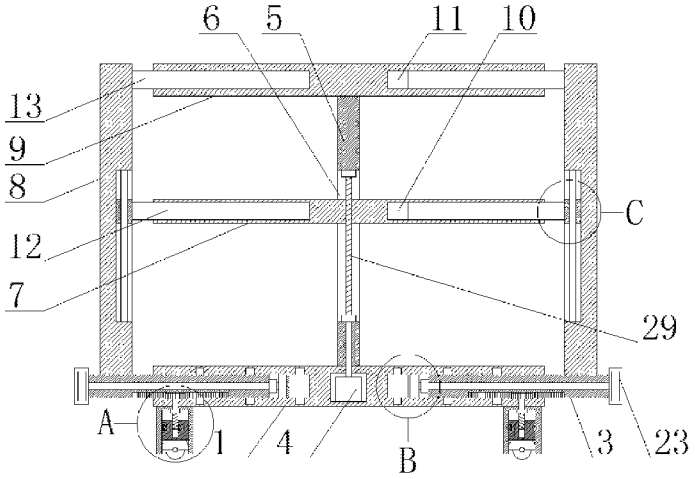

图 1

(57) **Abstract:** The present invention relates to the field of logistics warehousing, and in particular to an intelligent logistics warehousing rack allowing for use height adjustment. Regarding the problem that, for existing logistics warehousing racks, during use, it is inconvenient to adjust the use height and the use space, the following solution is now provided: the rack comprises a base; two sides of the base are each provided with a first sliding groove; a first sliding plate is slidably mounted in each of the two first sliding grooves; a side plate is fixedly mounted at the top of each of the two first sliding plates; a vertical plate is fixedly mounted at the top of the base; a top plate is fixedly mounted at the top of the vertical plate; a first mounting groove is formed on the vertical plate; a storage plate is slidably mounted in the first mounting groove; a first cavity is formed in the base; a motor is fixedly mounted on the inner wall at the bottom of the first cavity. According to the present invention, for the logistics warehousing rack, during use, it is convenient to adjust the use height; moreover, it is convenient to adjust the use space, the structure is simple, and it is convenient to use.

WO 2022/104495 A1

[见续页]

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明属于物流仓储领域，尤其是一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，针对现有的物流仓储货架在使用过程中不便于调节使用高度，且不便于调节使用空间的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的两侧均开设有第一滑槽，两个第一滑槽内均滑动安装有第一滑板，两个第一滑板的顶部均固定安装有侧板，底座的顶部固定安装有竖板，竖板的顶部固定安装有顶板，竖板上开设有第一安装槽，第一安装槽内滑动安装有置物板，底座内开设有第一空槽，第一空槽的底部内壁固定安装有电机，本发明能够使物流仓储货架在使用过程中便于调节使用高度，且便于调节使用空间，结构简单，使用方便。

一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架

技术领域

本发明涉及物流仓储技术领域，尤其涉及一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架。

背景技术

仓储物流（Warehousing Logistics），就是利用自建或租赁库房、场地、储存、保管、装卸搬运、配送货物。传统的仓储定义是从物资储备的角度给出的。现代“仓储”不是传统意义上的“仓库”、“仓库管理”，而是在经济全球化与供应链一体化背景下的仓储，是现代物流系统中的仓储。

现有技术中，物流仓储货架在使用过程中不便于调节使用高度，且不便于调节使用空间，为此我们提出了一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架用于解决上述问题。

发明内容

本发明的目的是为了解决现有技术中存在物流仓储货架在使用过程中不便于调节使用高度，且不便于调节使用空间的缺点，而提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架。

为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，包括底座，所述底座的两侧均开设有第一滑槽，两个第一滑槽内均滑动安装有第一滑板，两个第一滑板的顶部均固定安装有侧板，底座的顶部固定安装有竖板，竖板的顶部固定安装有顶板，竖板上开设有第一安装槽，第一安装槽内滑动安装有置物板，底座内开设有第一空槽，第一空槽的底部内壁固定安装有电机，两个第一滑板的底部均开设有第二空槽，两个第二空槽的一侧内壁均固定安装有齿条，

底座的底部固定安装有对称的两个支撑板，两个支撑板的底部均开设有第四滑槽，两个第四滑槽内均滑动安装有第三滑板，两个第三滑板的底部均转动安装有对称的两个万向轮，两个第一滑槽的底部均开设有第二通孔，两个第二通孔分别与两个第四滑槽相通，两个第三滑板的顶部均开设有螺纹槽，两个螺纹槽内均螺纹安装有第二螺纹杆，两个第一滑板上均开设有第二安装槽，两个第二安装槽分别与两个第一滑槽相通，两个第一滑板的一侧均开设有第三通孔，两个第三通孔分别与两个第二安装槽相通，两个第三通孔内均转动安装有转杆，两个转杆的一端均固定安装有把手，两个侧板的一侧均开设有第五滑槽，两个第五滑槽内均滑动安装有滑块。

优选的，两个第二螺纹杆的一端均固定安装有齿轮，两个齿轮分别与两个齿条啮合。

优选的，两个滑块上均开设有滑孔，两个滑孔分别与两个第五滑槽相通，两个滑孔内均滑动安装有滑杆，两个滑杆的两端分别与两个第五滑槽的顶部内壁和底部内壁固定连接。

优选的，所述第一安装槽的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与第一空槽相通，置物板上开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆，第一螺纹杆的一端与电机的输出轴固定连接。

优选的，两个转杆的外侧均固定安装有对称的两个卡块，两个第二滑槽的顶部内壁和底部内壁均开设有多个卡槽，卡块与卡槽相配合。

优选的，所述顶板的两侧均开设有第二滑槽，两个第二滑槽内均滑动安装有第一滑板，两个第一滑板的一侧分别与两个侧板的一侧固定连接。

优选的，所述置物板的两侧均开设有第三滑槽，两个第三滑槽内均滑动安装有第二滑板，两个滑块的一侧分别与两个第二滑板的一侧固定连接。

优选的，所述第一安装槽的顶部内壁和底部内壁均固定安装有第一轴承，两个第一轴承的内圈均与第一螺纹杆的外侧固定连接，两个第二安装槽的一

侧内壁和两个第四滑槽的顶部内壁均固定安装有第二轴承，四个第二轴承的内圈分别与两个转杆和两个第二螺纹杆的外侧固定连接。

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、本方案可以通过开启电机，进而电机带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆带动置物板竖直移动，从而可以调节置物板的使用高度。

2、本方案可以通过转动两个把手，进而两个把手分别带动两个转杆转动，两个转杆分别带动四个卡块旋转，通过卡块与卡槽相配合的设置，拉动两个把手水平移动，从而可以调节货架的使用空间。

3、本方案可以通过转动两个把手，进而两个转杆分别带动四个卡块旋转，当卡块与卡槽分离时，推动两个把手相互靠近，两个齿条分别带动两个齿轮转动，两个第二螺纹杆分别带动两个第三滑板和四个万向轮竖直向下移动，从而可以减小货架的横向占用体积，且可以通过四个万向轮方便进行移动。

本发明能够使物流仓储货架在使用过程中便于调节使用高度，且便于调节使用空间，结构简单，使用方便。

附图说明

图 1 为本发明提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架的结构示意图；

图 2 为本发明提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架图 1 中 A 部分放大的结构示意图；

图 3 为本发明提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架图 1 中 B 部分放大的结构示意图；

图 4 为本发明提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架图 1 中 C 部分放大的结构示意图；

图 5 为本发明提出的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架卡块与卡槽相配合的结构示意图。

图中：1 底座、2 第一滑槽、3 第一滑板、4 电机、5 竖板、6 第一安装槽、7 置物板、8 侧板、9 顶板、10 第三滑槽、11 第二滑槽、12 第二滑板、13 第一滑板、14 支撑板、15 第四滑槽、16 第三滑板、17 万向轮、18 齿条、19 齿轮、20 第二螺纹杆、21 第二安装槽、22 转杆、23 把手、24 卡块、25 卡槽、26 第五滑槽、27 滑块、28 滑杆、29 第一螺纹杆。

具体实施方式

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，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

实施例一

参照图 1-5，一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，包括底座 1，底座 1 的两侧均开设有第一滑槽 2，两个第一滑槽 2 内均滑动安装有第一滑板 3，两个第一滑板 3 的顶部均固定安装有侧板 8，底座 1 的顶部固定安装有竖板 5，竖板 5 的顶部固定安装有顶板 9，竖板 5 上开设有第一安装槽 6，第一安装槽 6 内滑动安装有置物板 7，底座 1 内开设有第一空槽，第一空槽的底部内壁固定安装有电机 4，两个第一滑板 3 的底部均开设有第二空槽，两个第二空槽的一侧内壁均固定安装有齿条 18，底座 1 的底部固定安装有对称的两个支撑板 14，两个支撑板 14 的底部均开设有第四滑槽 15，两个第四滑槽 15 内均滑动安装有第三滑板 16，两个第三滑板 16 的底部均转动安装有对称的两个万向轮 17，两个第一滑槽 2 的底部均开设有第二通孔，两个第二通孔分别与两个第四滑槽 15 相通，两个第三滑板 16 的顶部均开设有螺纹槽，两个螺纹槽内均螺纹安装有第二螺纹杆 20，两个第一滑板 3 上均开设有第二安装槽 21，两个第二安装槽 21 分别与两个第一滑槽 2 相通，两个第一滑板 3 的一侧均开设有第三通孔，两个第三通孔分别与两个第二安装槽 21 相通，两个第三通孔内均转动安装有转杆 22，两个转杆 22 的一端均固定安装有把手

23，两个侧板 8 的一侧均开设有第五滑槽 26，两个第五滑槽 26 内均滑动安装有滑块 27。

本实施例中，两个第二螺纹杆 20 的一端均固定安装有齿轮 19，两个齿轮 19 分别与两个齿条 18 啮合。

本实施例中，两个滑块 27 上均开设有滑孔，两个滑孔分别与两个第五滑槽相通，两个滑孔内均滑动安装有滑杆 28，两个滑杆 28 的两端分别与两个第五滑槽的顶部内壁和底部内壁固定连接。

本实施例中，第一安装槽 6 的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与第一空槽相通，置物板 7 上开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆 29，第一螺纹杆 29 的一端与电机 4 的输出轴固定连接。

本实施例中，两个转杆 22 的外侧均固定安装有对称的两个卡块 24，两个第二滑槽 2 的顶部内壁和底部内壁均开设有多个卡槽 25，卡块 24 与卡槽 25 相配合。

本实施例中，顶板 9 的两侧均开设有第二滑槽 11，两个第二滑槽 11 内均滑动安装有第一滑板 13，两个第一滑板 13 的一侧分别与两个侧板 8 的一侧固定连接。

本实施例中，置物板 7 的两侧均开设有第三滑槽 10，两个第三滑槽 10 内均滑动安装有第二滑板 12，两个滑块 27 的一侧分别与两个第二滑板 12 的一侧固定连接。

本实施例中，第一安装槽 6 的顶部内壁和底部内壁均固定安装有第一轴承，两个第一轴承的内圈均与第一螺纹杆 29 的外侧固定连接，两个第二安装槽 21 的一侧内壁和两个第四滑槽 15 的顶部内壁均固定安装有第二轴承，四个第二轴承的内圈分别与两个转杆 22 和两个第二螺纹杆 20 的外侧固定连接。

实施例二

参照图 1-5，一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，包括底座 1，

底座 1 的两侧均开设有第一滑槽 2，两个第一滑槽 2 内均滑动安装有第一滑板 3，两个第一滑板 3 的顶部均通过焊接固定安装有侧板 8，底座 1 的顶部通过焊接固定安装有竖板 5，竖板 5 的顶部通过焊接固定安装有顶板 9，竖板 5 上开设有第一安装槽 6，第一安装槽 6 内滑动安装有置物板 7，底座 1 内开设有第一空槽，第一空槽的底部内壁通过焊接固定安装有电机 4，两个第一滑板 3 的底部均开设有第二空槽，两个第二空槽的一侧内壁均通过焊接固定安装有齿条 18，底座 1 的底部通过焊接固定安装有对称的两个支撑板 14，两个支撑板 14 的底部均开设有第四滑槽 15，两个第四滑槽 15 内均滑动安装有第三滑板 16，两个第三滑板 16 的底部均转动安装有对称的两个万向轮 17，两个第一滑槽 2 的底部均开设有第二通孔，两个第二通孔分别与两个第四滑槽 15 相通，两个第三滑板 16 的顶部均开设有螺纹槽，两个螺纹槽内均螺纹安装有第二螺纹杆 20，两个第一滑板 3 上均开设有第二安装槽 21，两个第二安装槽 21 分别与两个第一滑槽 2 相通，两个第一滑板 3 的一侧均开设有第三通孔，两个第三通孔分别与两个第二安装槽 21 相通，两个第三通孔内均转动安装有转杆 22，两个转杆 22 的一端均通过焊接固定安装有把手 23，两个侧板 8 的一侧均开设有第五滑槽 26，两个第五滑槽 26 内均滑动安装有滑块 27。

本实施例中，两个第二螺纹杆 20 的一端均通过焊接固定安装有齿轮 19，两个齿轮 19 分别与两个齿条 18 啮合，当两个第一滑板 3 水平移动时，两个齿条 18 可以分别带动两个齿轮 19 转动。

本实施例中，两个滑块 27 上均开设有滑孔，两个滑孔分别与两个第五滑槽相通，两个滑孔内均滑动安装有滑杆 28，两个滑杆 28 的两端分别与两个第五滑槽的顶部内壁和底部内壁通过焊接固定连接，当两个滑块 27 竖直移动时，两个滑杆 28 可以分别起到稳固两个滑块 27 竖直移动的作用。

本实施例中，第一安装槽 6 的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与第一空槽相通，置物板 7 上开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆 29，

第一螺纹杆 29 的一端与电机 4 的输出轴通过焊接固定连接，当开启电机 4 时，电机 4 可以带动第一螺纹杆 29 转动。

本实施例中，两个转杆 22 的外侧均通过焊接固定安装有对称的两个卡块 24，两个第二滑槽 2 的顶部内壁和底部内壁均开设有多个卡槽 25，通过卡块 24 与卡槽 25 相配合的设置，四个卡块可以分别起到固定两个第一滑板 13 的作用。

本实施例中，顶板 9 的两侧均开设有第二滑槽 11，两个第二滑槽 11 内均滑动安装有第一滑板 13，两个第一滑板 13 的一侧分别与两个侧板 8 的一侧通过焊接固定连接，当两个侧板 8 水平移动时，两个侧板 8 可以分别带动两个第一滑板 13 水平移动。

本实施例中，置物板 7 的两侧均开设有第三滑槽 10，两个第三滑槽 10 内均滑动安装有第二滑板 12，两个滑块 27 的一侧分别与两个第二滑板 12 的一侧通过焊接固定连接，当两个侧板 8 水平移动时，两个滑块 27 可以分别带动两个第二滑板 12 水平移动。

本实施例中，第一安装槽 6 的顶部内壁和底部内壁均通过焊接固定安装有第一轴承，两个第一轴承的内圈均与第一螺纹杆 29 的外侧通过焊接固定连接，两个第二安装槽 21 的一侧内壁和两个第四滑槽 15 的顶部内壁均通过焊接固定安装有第二轴承，四个第二轴承的内圈分别与两个转杆 22 和两个第二螺纹杆 20 的外侧通过焊接固定连接，当第一螺纹杆 29、两个转杆 22 和两个第二螺纹杆 20 转动时，两个第一轴承可以起到稳固第一螺纹杆 29 转动的作用，四个第二轴承可以分别起到稳固两个转杆 22 和两个第二螺纹杆 20 转动的作用。

本发明中，在使用时，可以通过开启电机 4，电机 4 带动第一螺纹杆 29 转动，第一螺纹杆 29 带动置物板 7 竖直移动，进而可以调节置物板 7 的使用高度，然后转动两个把手 23，两个把手 23 分别带动两个转杆 22 转动，两个

转杆 22 分别带动四个卡块 24 旋转，当卡块 24 与卡槽 25 分离时，拉动两个把手 23 相互远离，两个把手 23 分别带动两个第一滑板 3 相互远离，两个第一滑板 3 分别带动两个侧板 8 相互远离，两个侧板 8 分别带动两个滑块 27 和两个第一滑板 13 相互远离，两个滑块 27 分别带动两个第二滑板 12 相互远离，通过卡块与卡槽相配合的设置，从而可以调节货架的使用空间，同时两个齿条 18 分别带动两个齿轮 19 转动，两个齿轮 19 分别带动两个第二螺纹杆 20 转动，两个第二螺纹杆 20 分别带动两个第三滑板 16 和四个万向轮 17 竖直向上移动，从而两个支撑板 14 与地面接触，从而可以提高底座 1 的稳定性，当使用结束或需要移动位置时，可以通过转动两个把手 23，两个把手 23 分别带动两个转杆 22 转动，两个转杆 22 分别带动四个卡块 24 旋转，当卡块 24 与卡槽 25 分离时，推动两个把手 23 相互靠近，两个把手 23 分别带动两个第一滑板 3 相互靠近，两个第一滑板 3 分别带动两个侧板 8 相互靠近，两个侧板 8 分别带动两个滑块 27 和两个第一滑板 13 相互靠近，两个滑块 27 分别带动两个第二滑板 12 相互靠近，通过卡块与卡槽相配合的设置，从而可以减小货架的横向占用空间，同时两个齿条 18 分别带动两个齿轮 19 转动，两个齿轮 19 分别带动两个第二螺纹杆 20 转动，两个第二螺纹杆 20 分别带动两个第三滑板 16 和四个万向轮 17 竖直向下移动，从而四个万向轮 17 与地面接触，从而可以通过四个万向轮 17 方便进行移动。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，包括底座（1），其特征在于，所述底座（1）的两侧均开设有第一滑槽（2），两个第一滑槽（2）内均滑动安装有第一滑板(3)，两个第一滑板(3)的顶部均固定安装有侧板(8)，底座(1)的顶部固定安装有竖板(5)，竖板(5)的顶部固定安装有顶板(9)，竖板（5）上开设有第一安装槽（6），第一安装槽（6）内滑动安装有置物板（7)，底座(1)内开设有第一空槽，第一空槽的底部内壁固定安装有电机(4)，两个第一滑板（3）的底部均开设有第二空槽，两个第二空槽的一侧内壁均固定安装有齿条（18），底座（1）的底部固定安装有对称的两个支撑板（14），两个支撑板（14）的底部均开设有第四滑槽（15），两个第四滑槽（15）内均滑动安装有第三滑板（16），两个第三滑板（16）的底部均转动安装有对称的两个万向轮（17），两个第一滑槽（2）的底部均开设有第二通孔，两个第二通孔分别与两个第四滑槽（15）相通，两个第三滑板（16）的顶部均开设有螺纹槽，两个螺纹槽内均螺纹安装有第二螺纹杆（20），两个第一滑板（3）上均开设有第二安装槽(21)，两个第二安装槽(21)分别与两个第一滑槽(2)相通，两个第一滑板（3）的一侧均开设有第三通孔，两个第三通孔分别与两个第二安装槽（21）相通，两个第三通孔内均转动安装有转杆（22），两个转杆（22）的一端均固定安装有把手（23），两个侧板（8）的一侧均开设有第五滑槽（26），两个第五滑槽（26）内均滑动安装有滑块（27）。

2、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，两个第二螺纹杆（20）的一端均固定安装有齿轮（19），两个齿轮（19）分别与两个齿条（18）啮合。

3、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，两个滑块（27）上均开设有滑孔，两个滑孔分别与两个第五滑槽相通，两个滑孔内均滑动安装有滑杆（28），两个滑杆（28）的两端分别与

两个第五滑槽的顶部内壁和底部内壁固定连接。

4、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，所述第一安装槽（6）的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与第一空槽相通，置物板（7）上开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆（29），第一螺纹杆（29）的一端与电机（4）的输出轴固定连接。

5、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，两个转杆（22）的外侧均固定安装有对称的两个卡块（24），两个第二滑槽（2）的顶部内壁和底部内壁均开设有多个卡槽（25），卡块（24）与卡槽（25）相配合。

6、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，所述顶板（9）的两侧均开设有第二滑槽（11），两个第二滑槽（11）内均滑动安装有第一滑板（13），两个第一滑板（13）的一侧分别与两个侧板（8）的一侧固定连接。

7、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，所述置物板（7）的两侧均开设有第三滑槽（10），两个第三滑槽（10）内均滑动安装有第二滑板（12），两个滑块（27）的一侧分别与两个第二滑板（12）的一侧固定连接。

8、根据权利要求 1 所述的一种可以调节使用高度的智能物流仓储货架，其特征在于，所述第一安装槽（6）的顶部内壁和底部内壁均固定安装有第一轴承，两个第一轴承的内圈均与第一螺纹杆（29）的外侧固定连接，两个第二安装槽（21）的一侧内壁和两个第四滑槽（15）的顶部内壁均固定安装有第二轴承，四个第二轴承的内圈分别与两个转杆（22）和两个第二螺纹杆（20）的外侧固定连接。

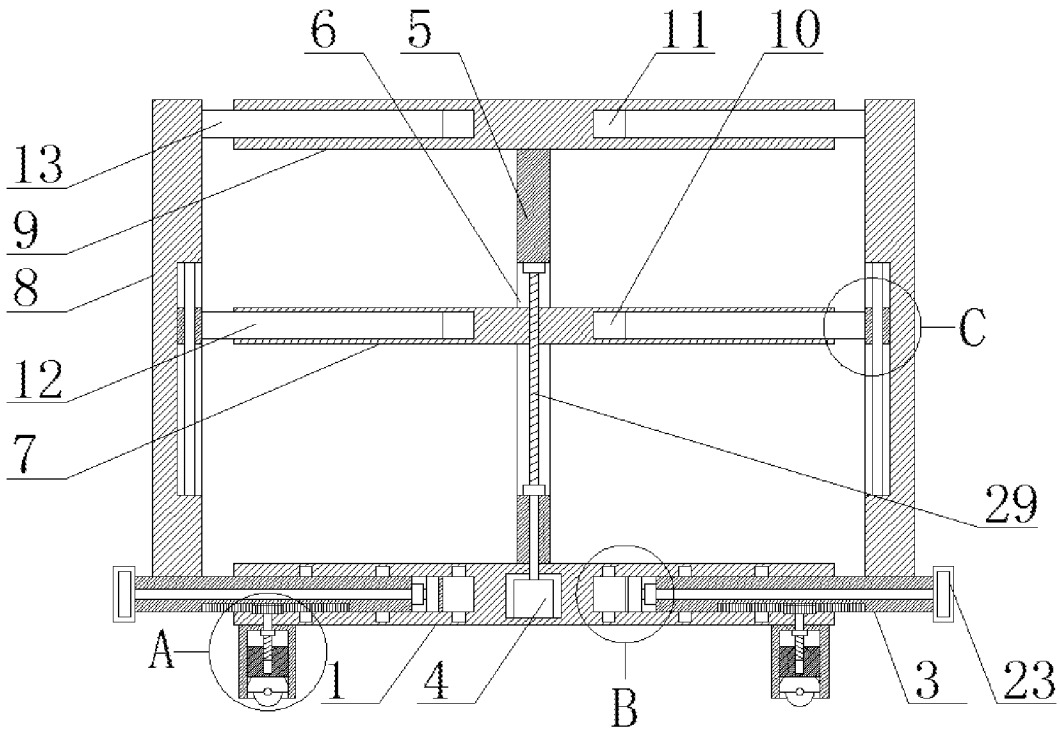

图 1

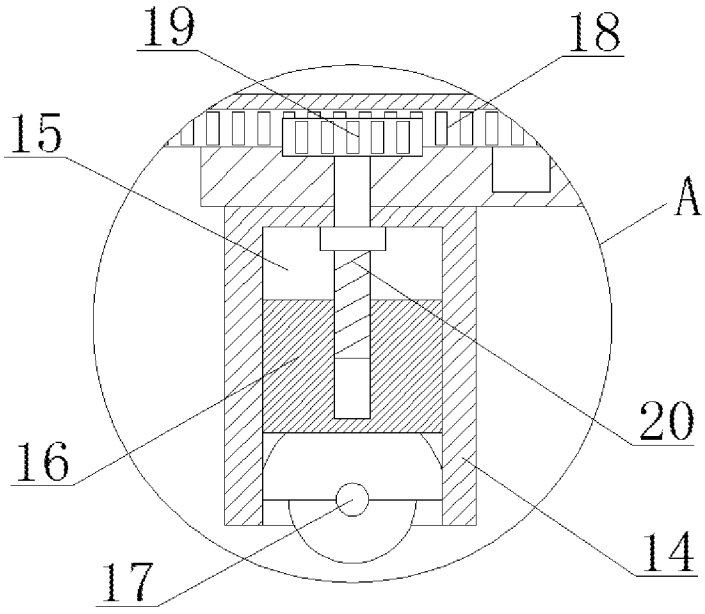

图 2

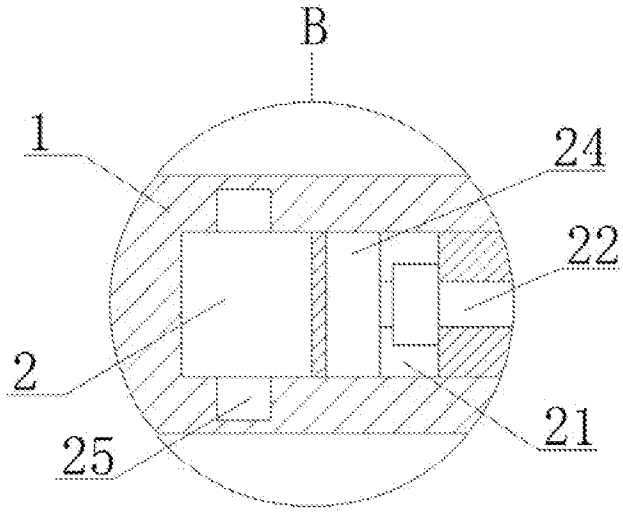

图 3

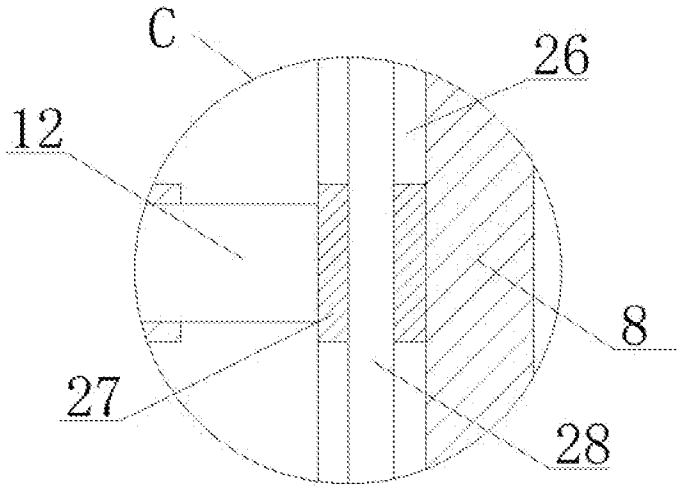

图 4

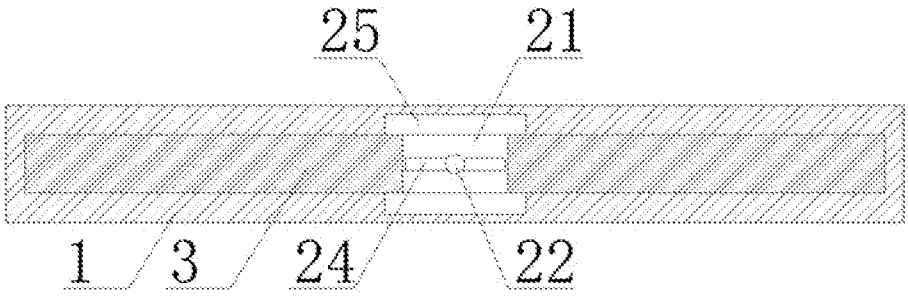

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/129261

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 21/08(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D; B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC: 架, 箱, 柜, 高度, 空间, 大小, 尺寸, 宽度, 容积, 可调, 调节, 调整, 改变, 丝杆, 丝杠, 螺杆, 滑块, 滑动, space, distance, volume, bulk, cubage, adjust, change, screw, spiral, slide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 208070286 U (YANG, Jizhen) 09 November 2018 (2018-11-09) description, paragraphs [0019]-[0021], and figures 1-4	1-8
Y	CN 207748185 U (PAN, Kecun et al.) 21 August 2018 (2018-08-21) description, paragraphs [0034]-[0045], and figures 1-13	1-8
Y	CN 211365380 U (TIANJIN HONGSHENGWEI PACKAGING PRODUCTS CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) description, paragraphs [0021]-[0024], and figures 1-3	1-8
A	CN 109178553 A (陈明亮 (CHEN, Mingliang et al.)) 11 January 2019 (2019-01-11) entire document	1-8
A	CN 208631101 U (TIANJIN TUXINGREN TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 March 2019 (2019-03-22) entire document	1-8
A	CN 209455338 U (ZHAO, Nuo) 01 October 2019 (2019-10-01) entire document	1-8
A	US 9884702 B1 (BURNS, Rosemarie) 06 February 2018 (2018-02-06) entire document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 July 2021	**26 July 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/129261

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 208070286 U	09 November 2018	None	
CN 207748185 U	21 August 2018	None	
CN 211365380 U	28 August 2020	None	
CN 109178553 A	11 January 2019	CN 109178553 B	26 November 2019
CN 208631101 U	22 March 2019	None	
CN 209455338 U	01 October 2019	None	
US 9884702 B1	06 February 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/129261

A. 主题的分类

B65D 21/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B65D; B65G

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNKI;CNPAT;WPI;EPODOC:架，箱，柜，高度，空间，大小，尺寸，宽度，容积，可调，调节，调整，改变，丝杆，丝杠，螺杆，滑块，滑动，space，distance，volume，bulk，cubage，adjust，change，screw，spiral，slide

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 208070286 U (杨基镇) 2018年 11月 9日 (2018-11-09) 说明书第[0019]-[0021]段、图1-4	1-8
Y	CN 207748185 U (潘科村 等) 2018年 8月 21日 (2018-08-21) 说明书第[0034]-[0045]段、图1-13	1-8
Y	CN 211365380 U (天津市鸿圣伟包装制品有限公司) 2020年 8月 28日 (2020-08-28) 说明书第[0021]-[0024]段、图1-3	1-8
A	CN 109178553 A (陈明亮) 2019年 1月 11日 (2019-01-11) 全文	1-8
A	CN 208631101 U (天津土星人科技有限公司) 2019年 3月 22日 (2019-03-22) 全文	1-8
A	CN 209455338 U (赵诺) 2019年 10月 1日 (2019-10-01) 全文	1-8
A	US 9884702 B1 (BURNS, Rosemarie) 2018年 2月 6日 (2018-02-06) 全文	1-8

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2021年 7月 19日	2021年 7月 26日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 王博 电话号码 86-10-53961060

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/129261

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 208070286 U	2018年 11月 9日	无	
CN 207748185 U	2018年 8月 21日	无	
CN 211365380 U	2020年 8月 28日	无	
CN 109178553 A	2019年 1月 11日	CN 109178553 B	2019年 11月 26日
CN 208631101 U	2019年 3月 22日	无	
CN 209455338 U	2019年 10月 1日	无	
US 9884702 B1	2018年 2月 6日	无	