



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213084362 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202022045172.4

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 南昌华泓冷链物流有限公司
地址 330000 江西省南昌市青云谱区新地
路以南、金鹰路以北昌南工业园B-04
地块4号楼W0050室

(72) 发明人 余永强

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400
代理人 邓婷婷

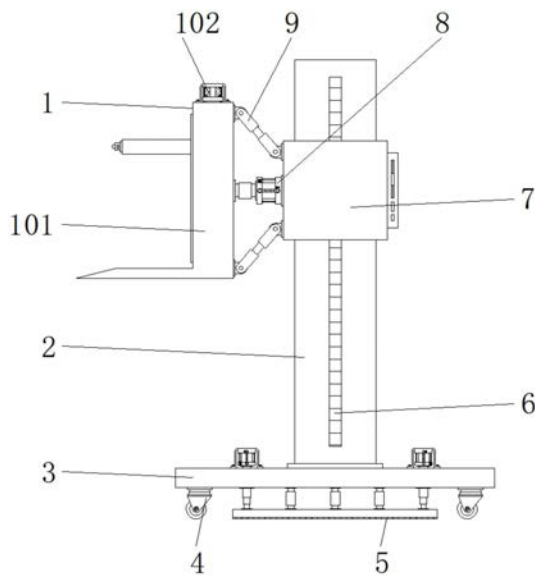
(51) Int. Cl.
B65G 1/04 (2006.01)
B65G 47/90 (2006.01)
B66F 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
仓储服务用取货装置

(57) 摘要

本实用新型公开了仓储服务用取货装置,包括立柱,所述立柱的底端固定连接底板,且底板底端的四个拐角处均固定连接万向轮,所述底板的底端设置有固定机构,所述固定机构包括有第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆均固定连接在底板顶端的两侧,所述第一液压伸缩杆的底端固定连接支撑板,且支撑板的底端固定连接防滑垫。本实用新型通过在活动圈的一侧固定连接第二液压伸缩杆,第二液压伸缩杆启动带动铲刀铲入货物的底端,固定伸缩杆可以时固定架更稳定,第一伺服电机启动带动螺纹杆转动,从而带动活动块与夹板进行上下调节,对货物进行夹持固定,便于对货物进行取拿。



1. 仓储服务用取货装置,包括立柱(2),其特征在于:所述立柱(2)的底端固定连接有底板(3),且底板(3)底端的四个拐角处均固定连接有万向轮(4),所述底板(3)的底端设置有固定机构(5),所述固定机构(5)包括有第一液压伸缩杆(501),所述第一液压伸缩杆(501)均固定连接在底板(3)顶端的两侧,所述第一液压伸缩杆(501)的底端固定连接有支撑板(503),且支撑板(503)的底端固定连接有防滑垫(504),所述支撑板(503)的顶端均匀固定连接稳定伸缩杆(502),且稳定伸缩杆(502)的顶端均与底板(3)的底端固定连接,所述立柱(2)的一端均匀固定连接有齿轮块(6),所述立柱(2)的两侧与另一端皆均匀活动连接有滑轮(12),所述立柱(2)的外侧活动连接有活动圈(7),且活动圈(7)内部一侧的一端固定连接第二伺服电机(10),且第二伺服电机(10)的一侧固定连接有齿轮盘(11),所述活动圈(7)的一侧固定连接有第二液压伸缩杆(8),且第二液压伸缩杆(8)的一侧设置有取料机构(1),所述活动圈(7)一侧的顶端和底端均活动铰接有固定伸缩杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的仓储服务用取货装置,其特征在于:所述取料机构(1)包括有固定架(101),所述固定架(101)固定连接在第二液压伸缩杆(8)的一侧,所述固定架(101)一侧的顶端和底端均与固定伸缩杆(9)的一端活动铰接,所述固定架(101)另一侧的底端固定连接有铲刀(105),所述固定架(101)的内部活动连接有螺纹杆(106),且螺纹杆(106)的顶端固定连接第一伺服电机(102),所述螺纹杆(106)的外侧活动连接有活动块(107),且活动块(107)的一侧固定连接有夹板(103),所述夹板(103)的一侧固定连接有摄像头(104)。

3. 根据权利要求2所述的仓储服务用取货装置,其特征在于:所述活动块(107)的内部设置有内螺纹,所述活动块(107)通过内螺纹与螺纹杆(106)之间构成螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的仓储服务用取货装置,其特征在于:所述铲刀(105)的一侧呈尖头设置,所述固定架(101)与铲刀(105)之间呈L形设置。

5. 根据权利要求1所述的仓储服务用取货装置,其特征在于:所述稳定伸缩杆(502)的最高点与最低点均在同一水平线上,所述稳定伸缩杆(502)在底板(3)上呈等间距设置。

6. 根据权利要求1所述的仓储服务用取货装置,其特征在于:所述滑轮(12)在活动圈(7)上呈等间距设计,所述滑轮(12)关于活动圈(7)的垂直中心线对称分布。

仓储服务用取货装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储服务技术领域,具体为仓储服务用取货装置。

背景技术

[0002] 仓储服务就是将货物储存在仓库中,需要向仓库的管理人员支付一定的管理费用,再需要提取货物时,可以让仓库的管理人员将货物提取出来,由于仓库中的货物数量巨大,体积较大,所以在提取过程中需要使用取货装置,对货物进行提取:

[0003] 传统的仓储服务用取货装置,由于不便于将货物进行移动或固定,无法根据用户的需求移动装置,或在将装置移动到一定的位置时,对装置进行固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供仓储服务用取货装置,以解决上述背景技术中提出不便于将货物进行移动或固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:仓储服务用取货装置,包括立柱,所述立柱的底端固定连接有底板,且底板底端的四个拐角处均固定连接有万向轮,所述底板的底端设置有固定机构,所述固定机构包括有第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆均固定连接在底板顶端的两侧,所述第一液压伸缩杆的底端固定连接在支撑板,且支撑板的底端固定连接在防滑垫,所述支撑板的顶端均匀固定连接在稳定伸缩杆,且稳定伸缩杆的顶端均与底板的底端固定连接,所述立柱的一端均匀固定连接在齿轮块,所述立柱的两侧与另一端皆均匀活动连接在滑轮,所述立柱的外侧活动连接在活动圈,且活动圈内部一侧的一端固定连接在第二伺服电机,且第二伺服电机的一侧固定连接在齿轮盘,所述活动圈的一侧固定连接在第二液压伸缩杆,且第二液压伸缩杆的一侧设置有取料机构,所述活动圈一侧的顶端和底端均活动铰接在固定伸缩杆。

[0006] 优选的,所述取料机构包括有固定架,所述固定架固定连接在第二液压伸缩杆的一侧,所述固定架一侧的顶端和底端均与固定伸缩杆的一端活动铰接,所述固定架另一侧的底端固定连接在铲刀,所述固定架的内部活动连接在螺纹杆,且螺纹杆的顶端固定连接在第二伺服电机,所述螺纹杆的外侧活动连接在活动块,且活动块的一侧固定连接在夹板,所述夹板的一侧固定连接在摄像头。

[0007] 优选的,所述活动块的内部设置有内螺纹,所述活动块通过内螺纹与螺纹杆之间构成螺纹连接。

[0008] 优选的,所述铲刀的一侧呈尖头设置,所述固定架与铲刀之间呈L形设置。

[0009] 优选的,所述稳定伸缩杆的最高点与最低点均在同一水平线上,所述稳定伸缩杆在底板上呈等间距设置。

[0010] 优选的,所述滑轮在活动圈上呈等间距设计,所述滑轮关于活动圈的垂直中心线对称分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种仓储服务用取货装置结构合理,

具有以下优点：

[0012] (1) 通过在底板底端的四个拐角处均固定连接有万向轮，将立柱通过万向轮进行移动，移动到合适位置时，第一液压伸缩杆启动带动支撑板下降，在稳定伸缩杆的作用下使支撑板稳定对立柱进行支撑，防滑垫可以增加支撑板的摩擦力，可以使立柱保持固定，可以更稳定的进行取货；

[0013] (2) 通过在第二伺服电机的一侧固定连接齿轮盘，齿轮盘与齿轮块之间构成啮合结构，齿轮盘启动在齿轮块的作用下，可以使活动圈在立柱的外侧行走，进行高度调节，均匀活动连接的滑轮可以使行走更顺畅，将取料机构调节到货物的高度，便于取用货物；

[0014] (3) 通过在活动圈的一侧固定连接第二液压伸缩杆，第二液压伸缩杆启动带动铲刀铲入货物的底端，固定伸缩杆可以时固定架更稳定，第一伺服电机启动带动螺纹杆转动，从而带动活动块与夹板进行上下调节，对货物进行夹持固定，便于对货物进行取拿。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的固定架正视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的活动圈俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的固定机构局部结构示意图。

[0019] 图中：1、取料机构；101、固定架；102、第一伺服电机；103、夹板；104、摄像头；105、铲刀；106、螺纹杆；107、活动块；2、立柱；3、底板；4、万向轮；5、固定机构；501、第一液压伸缩杆；502、稳定伸缩杆；503、支撑板；504、防滑垫；6、齿轮块；7、活动圈；8、第二液压伸缩杆；9、固定伸缩杆；10、第二伺服电机；11、齿轮盘；12、滑轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种实施例：仓储服务用取货装置，包括立柱2，立柱2的底端固定连接底板3，且底板3底端的四个拐角处均固定连接万向轮4，底板3的底端设置有固定机构5，固定机构5包括有第一液压伸缩杆501，第一液压伸缩杆501均固定连接在底板3顶端的两侧，该第一液压伸缩杆501的型号可为SC63X250，第一液压伸缩杆501的底端固定连接支撑板503，且支撑板503的底端固定连接防滑垫504，支撑板503的顶端均匀固定连接稳定伸缩杆502，且稳定伸缩杆502的顶端均与底板3的底端固定连接；

[0022] 稳定伸缩杆502的最高点与最低点均在同一水平线上，稳定伸缩杆502在底板3上呈等间距设置，可以使底板3支撑更稳定，通过万向轮4将货物移动到合适位置时，第一液压伸缩杆501启动带动支撑板503下降，在稳定伸缩杆502的作用下使支撑板503稳定对立柱2进行支撑，对底板3进行固定，防滑垫504可以防止底板3晃动；

[0023] 立柱2的一端均匀固定连接齿轮块6，立柱2的两侧与另一端皆均匀活动连接有滑轮12，滑轮12在活动圈7上呈等间距设计，滑轮12关于活动圈7的垂直中心线对称分布，减

少摩擦力；

[0024] 立柱2的外侧活动连接有活动圈7,且活动圈7内部一侧的一端固定连接第二伺服电机10,该第二伺服电机10的型号可为ASD-A2,且第二伺服电机10的一侧固定连接有齿轮盘11,摄像头104对货物进行拍摄,齿轮盘11启动在齿轮块6的作用下,可以使活动圈7在立柱2的外侧行走,进行高度调节,均匀活动连接的滑轮12可以使行走更顺畅,寻找合适的货物时,第二伺服电机10停止转动；

[0025] 活动圈7的一侧固定连接第二液压伸缩杆8,该第二液压伸缩杆8的型号可为SC63X250,且第二液压伸缩杆8的一侧设置有取料机构1；

[0026] 取料机构1包括有固定架101,固定架101固定连接在第二液压伸缩杆8的一侧,固定架101一侧的顶端和底端均与固定伸缩杆9的一端活动铰接,固定架101另一侧的底端固定连接有铲刀105,固定架101的内部活动连接有螺纹杆106,且螺纹杆106的顶端固定连接第一伺服电机102,该第一伺服电机102的型号可为MR-J2S-10A,螺纹杆106的外侧活动连接有活动块107,且活动块107的一侧固定连接有夹板103,夹板103的一侧固定连接摄像头104；

[0027] 活动块107的内部设置有内螺纹,活动块107通过内螺纹与螺纹杆106之间构成螺纹连接,便于进行调节；

[0028] 铲刀105的一侧呈尖头设置,固定架101与铲刀105之间呈L形设置,便于固定到货物的底端,第二液压伸缩杆8启动带动铲刀105铲入货物的底端,固定伸缩杆9可以时固定架101更稳定,第一伺服电机102启动带动螺纹杆106转动,从而带动活动块107与夹板103进行上下调节,对货物进行夹持固定,固定完成后,可将货物取出；

[0029] 活动圈7一侧的顶端和底端均活动铰接有固定伸缩杆9。

[0030] 工作原理:使用时,该装置采用外接电源,首先,通过万向轮4将货物移动到合适位置时,第一液压伸缩杆501启动带动支撑板503下降,在稳定伸缩杆502的作用下使支撑板503稳定对立柱2进行支撑,对底板3进行固定,防滑垫504可以防止底板3晃动；

[0031] 之后,摄像头104对货物进行拍摄,齿轮盘11启动在齿轮块6的作用下,可以使活动圈7在立柱2的外侧行走,进行高度调节,均匀活动连接的滑轮12可以使行走更顺畅,寻找合适的货物时,第二伺服电机10停止转动；

[0032] 最后,第二液压伸缩杆8启动带动铲刀105铲入货物的底端,固定伸缩杆9可以时固定架101更稳定,第一伺服电机102启动带动螺纹杆106转动,从而带动活动块107与夹板103进行上下调节,对货物进行夹持固定,固定完成后,可将货物取出。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

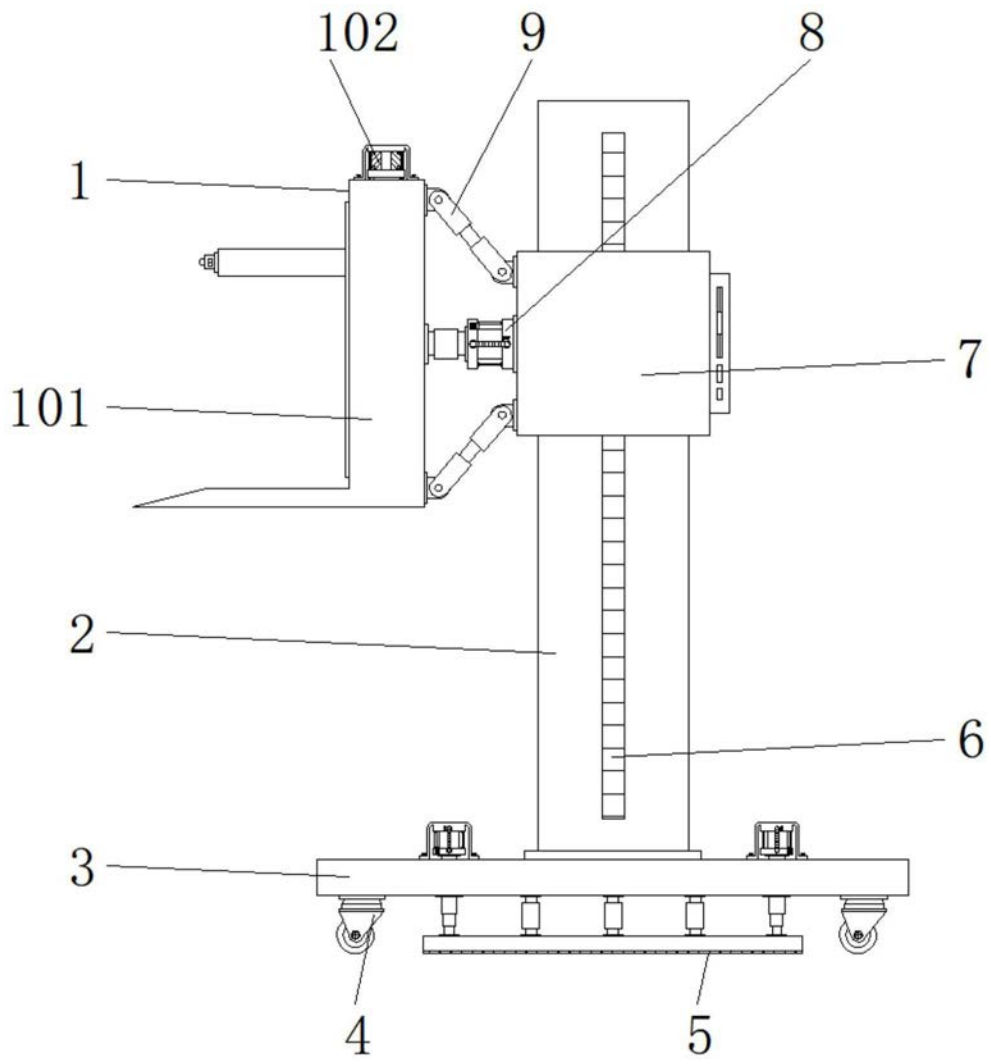


图1

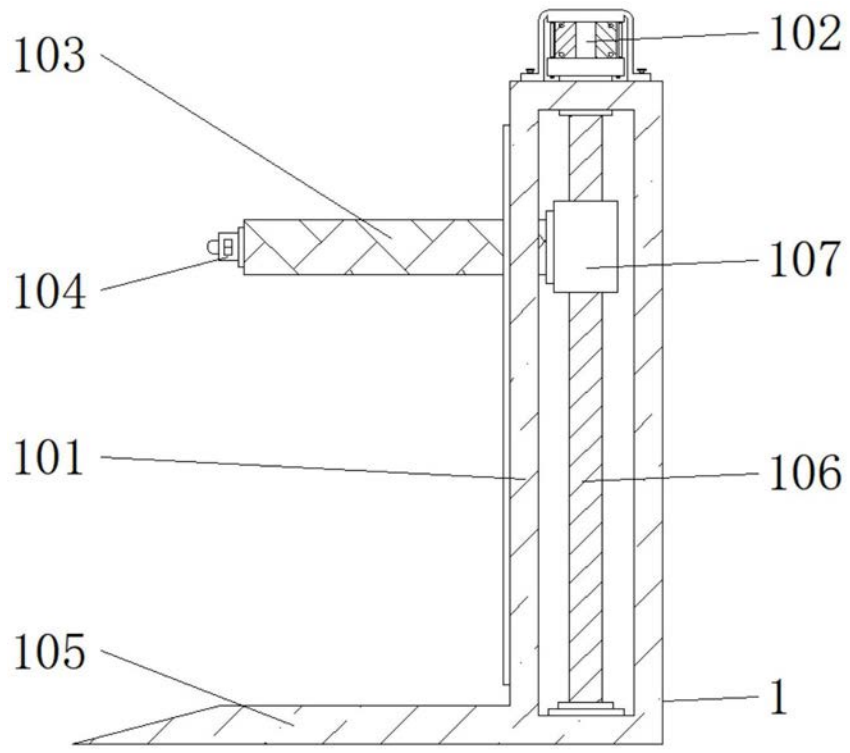


图2

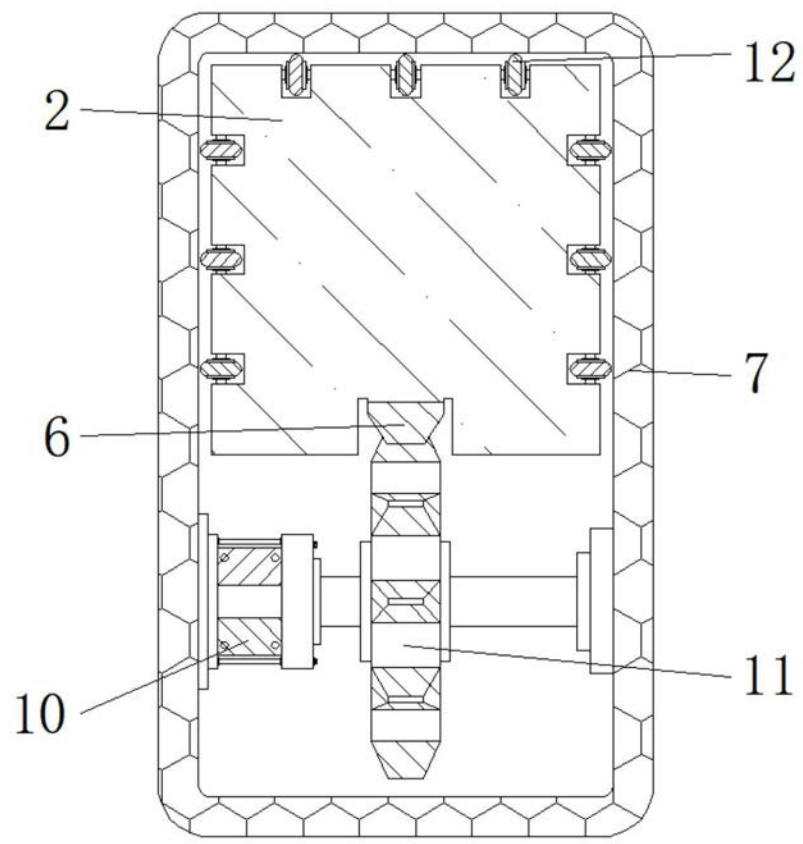


图3

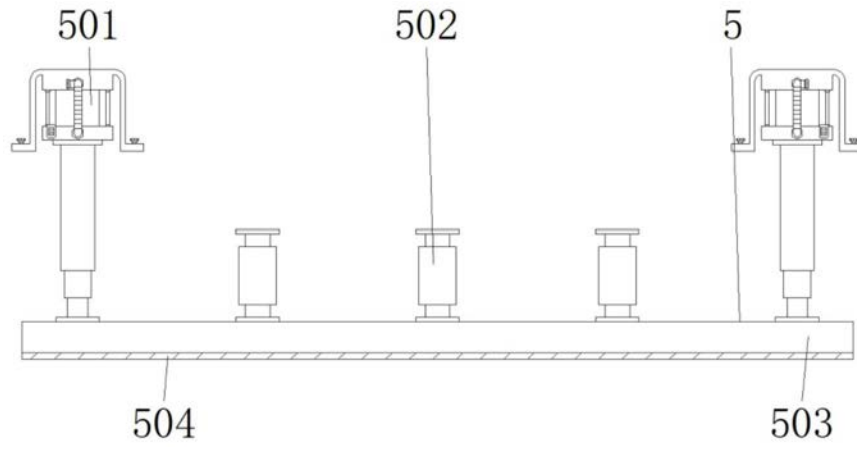


图4