



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206013594 U

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201621061251.1

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 苏州牧星智能科技有限公司

地址 江苏省苏州市苏州工业园区若水路
388号E栋1002室

(72)发明人 黄志明 刘明 吕涛 姚兴江

(51)Int.Cl.

B65G 1/02(2006.01)

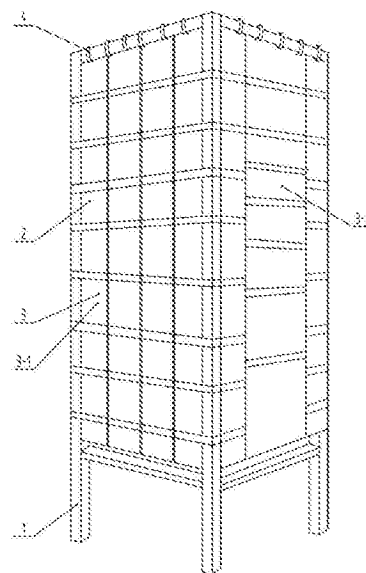
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

自动化仓储物流移动货架

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化仓储物流移动货架,包括可相对地面移动的方形框体以及固定安装在方形框体上的置物区,所述置物区的底部与地面之间留有空置的空间;置物区四周均设置有置物格。本实用新型的自动化仓储物流移动货架兼顾了现代化仓储系统所需的具有小型、轻质、可移动等特征,在置物区下方设有仓储搬运机器人的运动空间,可与仓储搬运机器人一起组建现代化仓储系统,提升仓库货物的流转效率。



1. 自动化仓储物流移动货架,其特征在於:包括可相对地面移动的方形框体(1)以及固定安装在方形框体(1)上的置物区(2),所述置物区(2)的底部与地面之间留有空置的空间;置物区(2)四周均设置有置物格(3)。

2. 根据权利要求1所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)相对于所述方形框体(1)可拆卸。

3. 根据权利要求2所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)通过多条绑带(4)固定在所述方形框体(1)上。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)整体为柔性材料缝制而成,且置物区(2)的下方设有硬质底板。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)整体为硬质材料组装而成,且每个置物格(3)的底板均为中间低两端高的V字形底板。

6. 根据权利要求5所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)的材质为塑料板。

7. 根据权利要求1-3任一项所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物区(2)的底部设有用于标识货架信息的可识别码,所述可识别码为条形码或二维码或彩色三维码。

8. 根据权利要求1-3任一项所述的自动化仓储物流移动货架,其特征在於:所述置物格(3)包括窄置物格(3-1)以及宽置物格(3-2),所述置物区(2)的两个相对的侧面均呈方形阵列设置有窄置物格(3-1),另外两个相对的侧面上下直线阵列设置有多多个宽置物格(3-2)。

自动化仓储物流移动货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货架领域,特别是一种自动化仓储物流移动货架。

背景技术

[0002] 货架是仓库中的必备设备,传统的货架均体积庞大,且一般都相对于地面固定。随着现代技术进步,仓储系统技术的革新,现较流行采用仓储搬运机器人搬运货架以实现货架的快速流通,仓储搬运机器人的一种典型结构如专利号201620107077.3所示,为了减小仓储搬运机器人的负载,且提高货架流通的灵活性,需要一种可移动、小型、轻质的货架与仓储搬运机器人配合使用形成完整的现代化仓储系统。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种可移动的小型自动化仓储物流移动货架。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型的自动化仓储物流移动货架包括可相对地面移动的方形框体以及固定安装在方形框体上的置物区,所述置物区的底部与地面之间留有空置的空间;置物区四周均设置有置物格。

[0005] 进一步地,所述置物区相对于所述方形框体可拆卸。

[0006] 进一步地,所述置物区通过多条绑带固定在所述方形框体上。

[0007] 进一步地,所述置物区整体为柔性材料缝制而成,且置物区的下方设有硬质底板。

[0008] 进一步地,所述置物区整体为硬质材料组装而成,且每个置物格的底板均为中间低两端高的V字形底板。

[0009] 进一步地,所述置物区的材质为塑料板。

[0010] 进一步地,所述置物区的底部设有用于标识货架信息的可识别码,所述可识别码为条形码或二维码或彩色三维码。

[0011] 进一步地,所述置物格包括窄置物格以及宽置物格,所述置物区的两个相对的侧面均呈方形阵列设置有窄置物格,另外两个相对的侧面上下直线阵列设置有多个宽置物格。

[0012] 有益效果:本实用新型的自动化仓储物流移动货架兼顾了现代化仓储系统所需的具有小型、轻质、可移动等特征,在置物区下方设有仓储搬运机器人的运动空间,可与仓储搬运机器人一起组建现代化仓储系统,提升仓库货物的流转效率。

附图说明

[0013] 附图1为搭载有柔性材质置物区的自动化仓储物流移动货架;

[0014] 附图2为搭载有硬质材质置物区的自动化仓储物流移动货架;

[0015] 附图3为货架的上视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0017] 如附图1或附图2所示的自动化仓储物流移动货架,包括可相对地面移动的方形框体1以及固定安装在方形框体1上的置物区2,具体地,方形框体1具有用于固定置物区2的框架主体以及用于支撑框架主体的4条支脚;所述置物区2的底部为硬质,置物区2的底部与地面之间留有供仓储搬运机器人进出的空置的空间;置物区2四周均设置有置物格3。仓储搬运机器人进入置物区2与地面间的空置空间内,实行顶升操作将货架顶起,然后即可进行搬运,置物区2的底部与地面之间的距离大于未顶升的仓储搬运机器人的高度。

[0018] 为了实现货架的统一标准生产,所述置物区2相对于所述方形框体1可拆卸,这样可以使方形框体1统一起来,可在方形框体1上配合使用不同规格的置物区2,使生产标准化,也使生产出的货架统一化。所述置物区2通过多条绑带4固定在所述方形框体1上,具体地,置物区2的顶部的四周以及底部的四周均设置有绑带4,其侧向的四条棱上也可以设置绑带4使其与方形框体1的固定更加牢固。

[0019] 在第一种实施例中,如附图1所示,所述置物区2整体为柔性材料缝制而成,此处的柔性材料可以是布料、帘布等,且为了配合仓储搬运机器人的顶升操作,置物区2的下方设有硬质底板。采用柔性材料制成的置物区2不仅质量轻,而且适合放置易磨损、易碎物品,使搬运安全。

[0020] 在第二种实施例中,如附图2所示,所述置物区2整体为硬质材料组装而成,优选为PVC板等轻质塑料板,且每个置物格3的底板均为中间低两端高的V字形底板,这样物品放置在置物格3后,若货架在搬运过程中产生晃动,物品将向置物格3的中间靠拢,而不会掉落出来造成财产损失。

[0021] 为了便于仓储搬运机器人快速识别货架信息,所述置物区2的底部设有用于标识货架信息的可识别码,所述可识别码为条形码或二维码或彩色三维码,仓储搬运机器人上设置有向上扫描的相机,通过扫描可识别码可以确定目标货架,防止搬运错误导致做无用功。

[0022] 所述置物格3包括窄置物格3-1以及宽置物格3-2,所述置物区2的两个相对的侧面均呈方形阵列设置有窄置物格3-1,另外两个相对的侧面上下直线阵列设置有多组宽置物格3-2,所述窄置物格3-1与宽置物格3-2的高度可以根据需要设置。这种布局方式可以兼顾物品大小,且使置物区2的空间利用率达到最大,适合大部分的仓储需要。

[0023] 为了配合专利号201620107077.3的仓储搬运机器人进行顶升操作,使每次顶升后货架相对于仓储搬运机器人的位置一定,如附图3所示,货架的置物区2的底部设置有定位结构以配合专利号201620107077.3的仓储搬运机器人。所述定位结构包括四个相对于置物区2的底部的正中心圆周分布的定位槽5,所述定位槽5为长条状,且定位槽5四周均倒有斜角,这样可以方便仓储搬运机器人的顶升盘的翻边进入定位槽5中进行定位。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

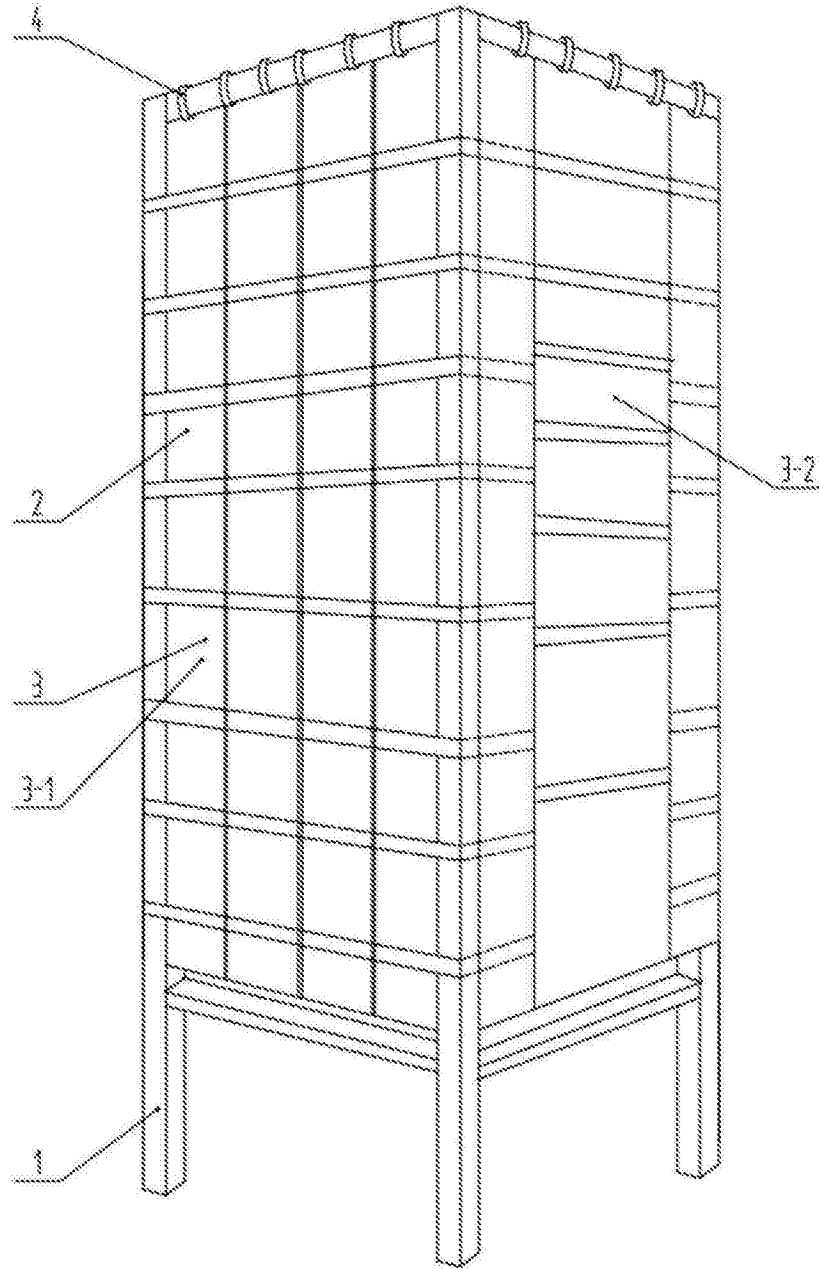


图1

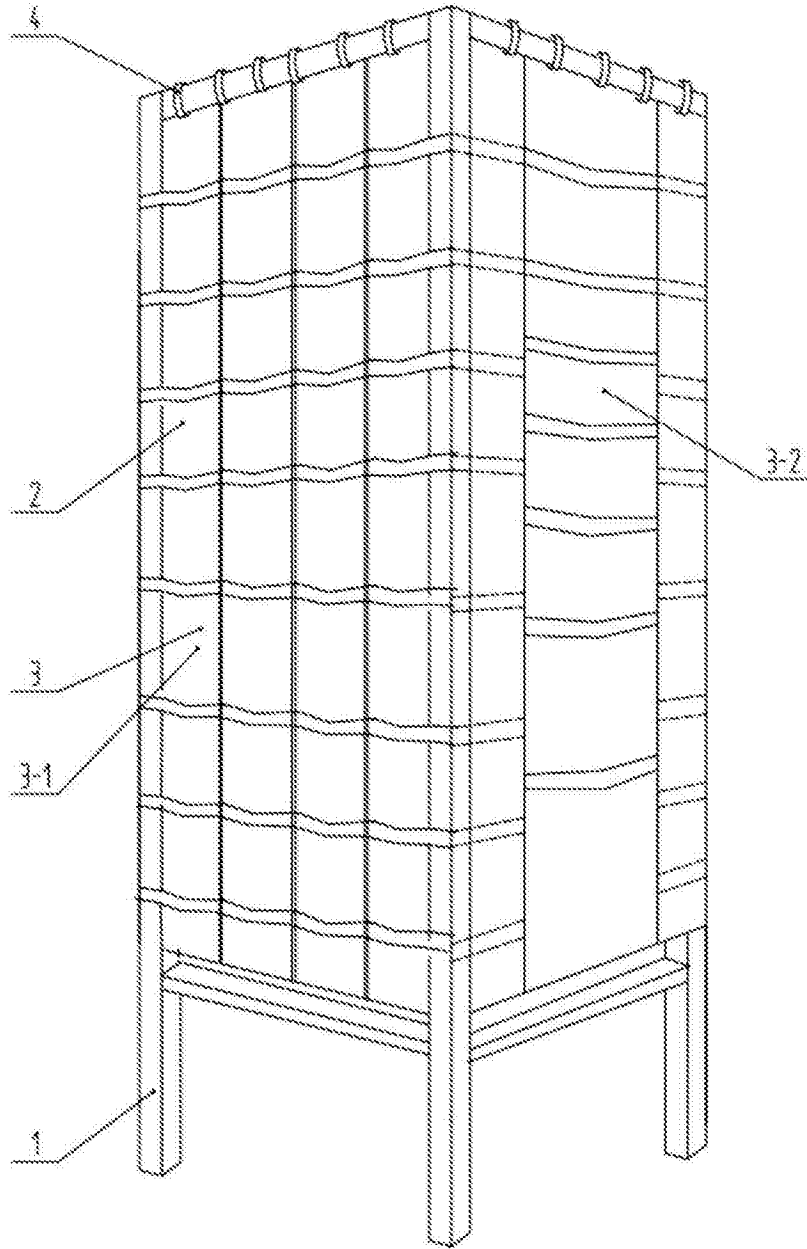


图2

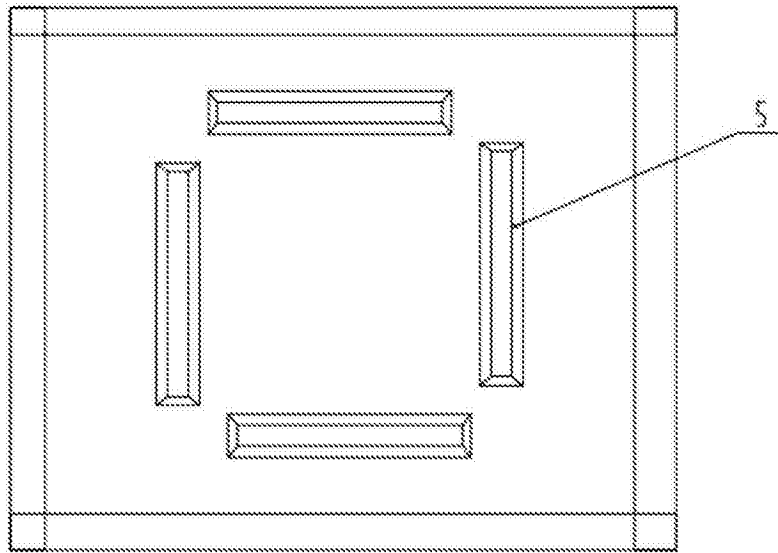


图3