



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216444312 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202122728400.2

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 苏州市望达物流设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街
道未来路(嘉成实业有限公司内)

(72) 发明人 孙功勋

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268
专利代理师 金香云

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

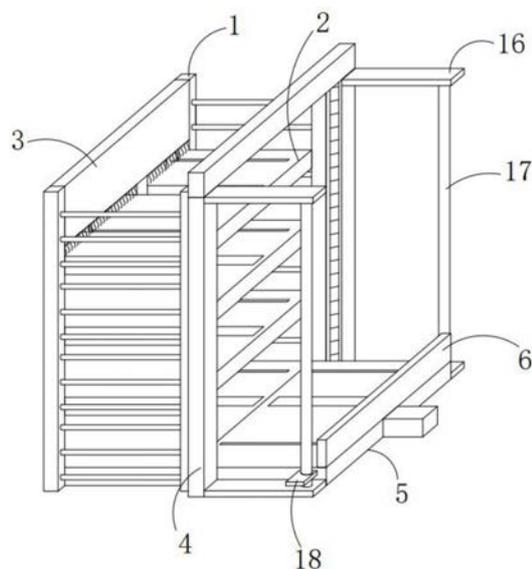
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种仓储设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种仓储设备。仓储设备，包括：固定架；多个置物板，多个所述置物板均固定安装在所述固定架上；多个推动挡板，多个所述推动挡板分别滑动安装在多个所述置物板的顶部；升降架，所述升降架固定安装在所述固定架的一侧；移动板，所述移动板设置在所述固定架的一侧；物料推板，所述物料推板滑动安装在所述移动板的顶部；多个第一螺纹水平移动机构，多个所述第一螺纹水平移动机构分别设置在多个所述推动挡板上，且多个所述第一螺纹水平移动机构分别与多个所述推动挡板的底部固定连接。本实用新型提供的仓储设备具有使用方便、存储效率高，存储安全性好的优点。



1. 一种仓储设备,其特征在于,包括:
固定架;
多个置物板,多个所述置物板均固定安装在所述固定架上;
多个推动挡板,多个所述推动挡板分别滑动安装在多个所述置物板的顶部;
升降架,所述升降架固定安装在所述固定架的一侧;
移动板,所述移动板设置在所述固定架的一侧;
物料推板,所述物料推板滑动安装在所述移动板的顶部;
多个第一螺纹水平移动机构,多个所述第一螺纹水平移动机构分别设置在多个所述推动挡板上,且多个所述第一螺纹水平移动机构分别与多个所述推动挡板的底部固定连接;
第二螺纹水平移动机构,所述第二螺纹水平移动机构设置在所述移动板上,且所述第二螺纹水平移动机构与所述物料推板的底部固定连接;
升降机构,所述升降机构设置在所述升降架上。
2. 根据权利要求1所述的仓储设备,其特征在于,所述升降机构包括两个安装槽、升降腔、两个升降螺杆、双轴电机、多个固定隔板和两个传动杆,两个所述安装槽均开设在所述升降架上,且两个所述安装槽对称设置在所述移动板的两侧,所述升降腔开设在所述升降架上,两个所述升降螺杆分别转动安装在两个所述安装槽的两侧内壁上,且两个所述升降螺杆的顶端均延伸至所述升降腔内,所述双轴电机固定安装在所述升降腔的底部内壁上,多个所述固定隔板分别固定安装在所述升降腔的内壁上,两个所述传动杆均设置在所述升降腔内,且两个所述传动杆相互靠近的一端分别贯穿多个所述固定隔板并与所述双轴电机的两个转动轴固定连接。
3. 根据权利要求2所述的仓储设备,其特征在于,两个所述升降螺杆的顶端均固定套设有第一齿轮,两个所述传动杆远离所述双轴电机的一端均固定套设有第二齿轮,两个所述第一齿轮分别与两个所述第二齿轮啮合。
4. 根据权利要求2所述的仓储设备,其特征在于,两个所述升降螺杆上均螺纹套设有连接块,两个所述连接块相互靠近的一侧外壁与所述移动板的两侧外壁固定连接。
5. 根据权利要求1所述的仓储设备,其特征在于,所述升降架的一侧外壁上固定安装有四个固定板,所述升降架的一侧设置两个限位滑杆,两个所述限位滑杆的两端分别与四个所述固定板相互靠近的一侧外壁固定连接,两个所述限位滑杆上均滑动安装有连接滑板,两个所述连接滑板相互靠近的一侧外壁与所述移动板的两侧外壁固定连接。
6. 根据权利要求1所述的仓储设备,其特征在于,所述推动挡板的底部设置有毛刷,所述毛刷的底部与置物板的顶部相接触。
7. 根据权利要求1所述的仓储设备,其特征在于,所述置物板的顶部开设有两个第一滑槽,所述推动挡板的底部固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块与所述第一滑槽滑动连接,所述移动板的顶部开设有两个第二滑槽,所述物料推板的底部固定安装有两个第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑槽滑动连接。

一种仓储设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓库储存技术领域,尤其涉及一种仓储设备。

背景技术

[0002] 仓储是通过仓库对商品与物品的储存与保管,仓储是集中反映工厂物资活动状况的综合场所,是连接生产、供应、销售的中转站,对促进生产提高效率起着重要的辅助作用,仓储是产品生产、流通过程中因订单前置或市场预测前置而使产品、物品暂时存放,同时,围绕着仓储实体活动,清晰准确的报表、单据帐目、会计部门核算的准确信息也同时进行着,因此仓储是物流、信息流、单证流的合一。

[0003] 现今,在仓库储存中通常需要通过多种设备进行辅助储存,其中就包括置物架,通过置物架的作用可以向上扩大储存空间,继而增加物品存储的数量,提高储存效益,而现今的置物架大多都是由多个钢板焊接而成,在存取物品时需要通过升降机进行物品升降,再通过人工将物品放置到放置架上,操作较为麻烦,且对操作人员来说具有一定危险性,同时为了可以放置更多的物品,一般相邻的两个置物架之间距离较窄,这样就会导致运输升降机的车辆行驶不便,容易与置物架碰撞,继而可能会导致置物架产生晃动,继而影响置物架上物品放置的稳定。

[0004] 因此,有必要提供一种仓储设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、存储效率高,存储安全性好的仓储设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的仓储设备,包括:固定架;多个置物板,多个所述置物板均固定安装在所述固定架上;多个推动挡板,多个所述推动挡板分别滑动安装在多个所述置物板的顶部;升降架,所述升降架固定安装在所述固定架的一侧;移动板,所述移动板设置在所述固定架的一侧;物料推板,所述物料推板滑动安装在所述移动板的顶部;多个第一螺纹水平移动机构,多个所述第一螺纹水平移动机构分别设置在多个所述推动挡板上,且多个所述第一螺纹水平移动机构分别与多个所述推动挡板的底部固定连接;第二螺纹水平移动机构,所述第二螺纹水平移动机构设置在所述移动板上,且所述第二螺纹水平移动机构与所述物料推板的底部固定连接;升降机构,所述升降机构设置在所述升降架上。

[0007] 优选的,所述升降机构包括两个安装槽、升降腔、两个升降螺杆、双轴电机、多个固定隔板和两个传动杆,两个所述安装槽均开设在所述升降架上,且两个所述安装槽对称设置在所述移动板的两侧,所述升降腔开设在所述升降架上,两个所述升降螺杆分别转动安装在两个所述安装槽的两侧内壁上,且两个所述升降螺杆的顶端均延伸至所述升降腔内,所述双轴电机固定安装在所述升降腔的底部内壁上,多个所述固定隔板分别固定安装在所述升降腔的内壁上,两个所述传动杆均设置在所述升降腔内,且两个所述传动杆相互靠近

的一端分别贯穿多个所述固定隔板并与所述双轴电机的两个转动轴固定连接。

[0008] 优选的,两个所述升降螺杆的顶端均固定套设有第一齿轮,两个所述传动杆远离所述双轴电机的一端均固定套设有第二齿轮,两个所述第一齿轮分别与两个所述第二齿轮啮合。

[0009] 优选的,两个所述升降螺杆上均螺纹套设有连接块,两个所述连接块相互靠近的一侧外壁与所述移动板的两侧外壁固定连接。

[0010] 优选的,所述升降架的一侧外壁上固定安装有四个固定板,所述升降架的一侧设置两个限位滑杆,两个所述限位滑杆的两端分别与四个所述固定板相互靠近的一侧外壁固定连接,两个所述限位滑杆上均滑动安装有连接滑板,两个所述连接滑板相互靠近的一侧外壁与所述移动板的两侧外壁固定连接。

[0011] 优选的,所述推动挡板的底部设置有毛刷,所述毛刷的底部与置物板的顶部相接触。

[0012] 优选的,所述置物板的顶部开设有两个第一滑槽,所述推动挡板的底部固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块与所述第一滑槽滑动连接,所述移动板的顶部开设有两个第二滑槽,所述物料推板的底部固定安装有两个第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑槽滑动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的仓储设备具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种仓储设备,通过固定架和多个置物板可以对物品进行存放,通过双轴电机、两个传动杆、两个升降螺杆、两个连接块可以调节移动板的高度,通过第一螺纹水平移动机构和第二螺纹水平移动机构可以完成物品在置物板和移动板之间的移动,继而方便物品的存取,操作简单便捷,既提高了物品存储的效率,同时也提高工作人员的人身安全,同时,通过推动挡板底部的毛刷对置物板顶部的清洁,且可以保证物品放置在置物板上的安全稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的仓储设备一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的仓储设备中置物板和移动板的侧视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的仓储设备中升降架的侧视剖视结构示意图。

[0018] 图中标号:1、固定架;2、置物板;3、推动挡板;4、升降架;5、移动板;6、物料推板;7、第一螺纹水平移动机构;8、第二螺纹水平移动机构;9、安装槽;10、升降腔;11、升降螺杆;12、双轴电机;13、固定隔板;14、传动杆;15、连接块;16、固定板;17、限位滑杆;18、连接滑板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的仓储设备一种较佳实施例的主视结构示意图;图2为本实用新型提供的仓储设备中置物板和移动板的侧视剖视结构示意图;图3为本实用新型提供的仓储设备中升降架的侧视剖视结构示意图。仓储设备包括:固定架1,固定架1由四个固定立板和多个拦截杆组成,多个拦截杆分别固定安装在对应的

两个固定立板之间,通过多个拦截杆可以对置物板2的两侧进行拦截,放置物品从置物板2的两侧掉落,提高物品放置的安全性;多个置物板2,多个所述置物板2均固定安装在所述固定架1上,通过多个置物板2可以对物料进行分层放置,从而可以向上扩展存储空间,达到放置更多物品的效果;多个推动挡板3,多个所述推动挡板3分别滑动安装在多个所述置物板2的顶部,通过推动挡板3可对置物板2的一侧进行阻挡,避免物料从而置物板2远离移动板5的一侧掉落,同时通过推动挡板3的推动,也可以使物品从置物板2上移动到移动板5上,从而方便物品的拿取;升降架4,所述升降架4固定安装在所述固定架1的一侧;移动板5,所述移动板5设置在所述固定架1的一侧,通过移动板5的升降,可以带动物品升降移动,继而方便高处物品的存取;物料推板6,所述物料推板6滑动安装在所述移动板5的顶部,通过物料推板6可以推动移动板5上的物品移动到置物板2上,从而方便物品的存储;多个第一螺纹水平移动机构7,多个所述第一螺纹水平移动机构7分别设置在多个所述推动挡板3上,且多个所述第一螺纹水平移动机构7分别与多个所述推动挡板3的底部固定连接;第二螺纹水平移动机构8,所述第二螺纹水平移动机构8设置在所述移动板5上,且所述第二螺纹水平移动机构8与所述物料推板6的底部固定连接;升降机构,所述升降机构设置在所述升降架4上,通过第一螺纹水平移动机构7和第二螺纹水平移动机构8的作用,可以分别带动推动挡板3和物料推板6的移动,继而完成物品在移动板5和置物板2之间的移动,从而完成物品的存取。

[0021] 通过升降机构的设置,可以方便带动移动板5上下移动,继而方便高处物品的存取,所述升降机构包括两个安装槽9、升降腔10、两个升降螺杆11、双轴电机12、多个固定隔板13和两个传动杆14,两个所述安装槽9均开设在所述升降架4上,且两个所述安装槽9对称设置在所述移动板5的两侧,所述升降腔10开设在所述升降架4上,两个所述升降螺杆11分别转动安装在两个所述安装槽9的两侧内壁上,且两个所述升降螺杆11的顶端均延伸至所述升降腔10内,通过两个升降螺杆11的设置可以通过螺纹旋合推动的方式带动移动板5升降,这样可以保证移动板5升降的稳定性,同时也能保证移动板5升降距离的精确性,两个升降螺杆11上螺纹呈反向设置,所述双轴电机12固定安装在所述升降腔10的底部内壁上,通过双轴电机12可以同时带动两个升降螺杆11转动,这样可以实现移动板5的升降,为移动板5的升降提供动力,多个所述固定隔板13分别固定安装在所述升降腔10的内壁上,两个所述传动杆14均设置在所述升降腔10内,且两个所述传动杆14相互靠近的一端分别贯穿多个所述固定隔板13并与所述双轴电机12的两个转动轴固定连接,固定隔板13的一侧开设有轴承孔,传动杆14的外壁上固定安装有轴承,传动杆14贯穿轴承孔,轴承的外圈与轴承孔的内壁固定连接。

[0022] 通过两个第一齿轮和两个第二齿轮的作用,可以在两个传动杆14转动时分别带动两个升降螺杆11转动,继而完成动能的传递,两个所述升降螺杆11的顶端均固定套设有第一齿轮,两个所述传动杆14远离所述双轴电机12的一端均固定套设有第二齿轮,两个所述第一齿轮分别与两个所述第二齿轮啮合。

[0023] 通过两个连接块15的设置,可以方便两个升降螺杆11同时带动移动板5升降,两个所述升降螺杆11上均螺纹套设有连接块15,两个所述连接块15相互靠近的一侧外壁与所述移动板5的两侧外壁固定连接,两个连接块15的顶部均开设有螺纹孔,两个升降螺杆11分别贯穿两个螺纹孔并分别与两个螺纹孔螺纹连接,两个螺纹孔内的螺纹与对应的升降螺杆11上的螺纹相适配。

[0024] 通过设立两个限位滑杆17,可以提高移动板5移动的稳定性,所述升降架4的一侧外壁上固定安装有四个固定板16,所述升降架4的一侧设置两个限位滑杆17,两个所述限位滑杆17的两端分别与四个所述固定板16相互靠近的一侧外壁固定连接,两个所述限位滑杆17上均滑动安装有连接滑板18,两个所述连接滑板18相互靠近的一侧外壁与所述移动板5的两侧外壁固定固定连接。

[0025] 通过在推动挡板3的底部设置毛刷,可以对置物板2顶部进行清理,保证置物板2的顶部的清洁,这样也可以保证物品放置带置物板2的安全稳定性,所述推动挡板3的底部设置有毛刷,所述毛刷的底部与置物板2的顶部相接触。

[0026] 通过第一滑槽和第一滑块的设置,可以使推动挡板3与置物板2之间移动更加稳定,通过第二滑槽和第二滑块的设置,可以使物料推板6和移动板5之间移动更加稳定,所述置物板2的顶部开设有两个第一滑槽,所述推动挡板3的底部固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块与所述第一滑槽滑动连接,所述移动板5的顶部开设有两个第二滑槽,所述物料推板6的底部固定安装有两个第二滑块,所述第一滑块与所述第二滑槽滑动连接。

[0027] 本实施例中:

[0028] 第一螺纹水平移动机构7和第二螺纹水平移动机构8均采用现有技术构成;

[0029] 使用时,可以将需要存储的物品放置到移动板5的顶部,之后,可以启动双轴电机12带动两个传动杆14转动,再通过两个第一齿轮和两个第二齿轮带动两个升降螺杆11转动,通过两个升降螺杆11与两个连接块15的螺纹连接,可以带动移动板5上升,继而带动物品上升,使物品上升至合适高度后,便可以启动第二螺纹水平移动机构8带动物料推板6移动,通过物料推板6可以将物品推动到对应的置物板2上,这样便可以完成物品的存储,且拿取使,可以通过升降机构带动移动板5至合适的高度,再启动对应的第一螺纹水平移动机构7带动对应的推动挡板3移动,通过推动挡板3可以将物品推动到移动板5上,在通过升降机构带动移动板5下降到最低处,即可将物品拿取,操作简单便捷,无需单独使用升降机存取物品,继而提高工作人员的人身安全,同时,通过第一螺纹水平移动机构7和第二螺纹水平移动机构8可以可以提高物品存取的效率,且在推动挡板3移动时,可以对置物板2的顶部进行清理,避免置物板2的顶部含有杂物影响物品放置在置物板2上的稳定性,从而提高物品放置的安全稳定性。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的仓储设备具有如下有益效果:

[0031] 通过固定架1和多个置物板2可以对物品进行存放,通过双轴电机12、两个传动杆14、两个升降螺杆11、两个连接块15可以调节移动板5的高度,通过第一螺纹水平移动机构7和第二螺纹水平移动机构8可以完成物品在置物板2和移动板5之间的移动,继而方便物品的存取,操作简单便捷,既提高了物品存储的效率,同时也提高工作人员的人身安全,同时,通过推动挡板3底部的毛刷对置物板2顶部的清洁,且可以保证物品放置在置物板2上的安全稳定性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

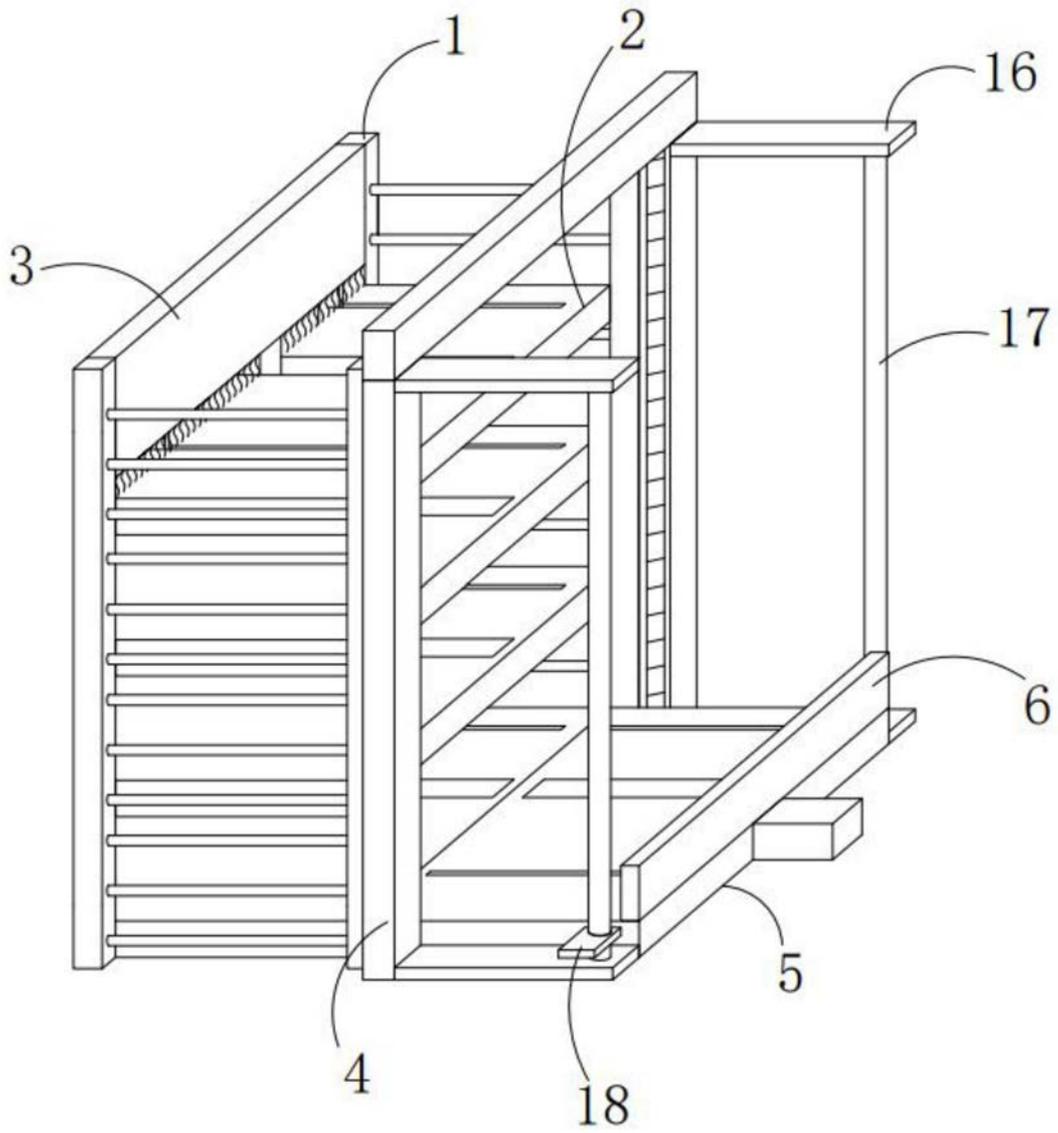


图1

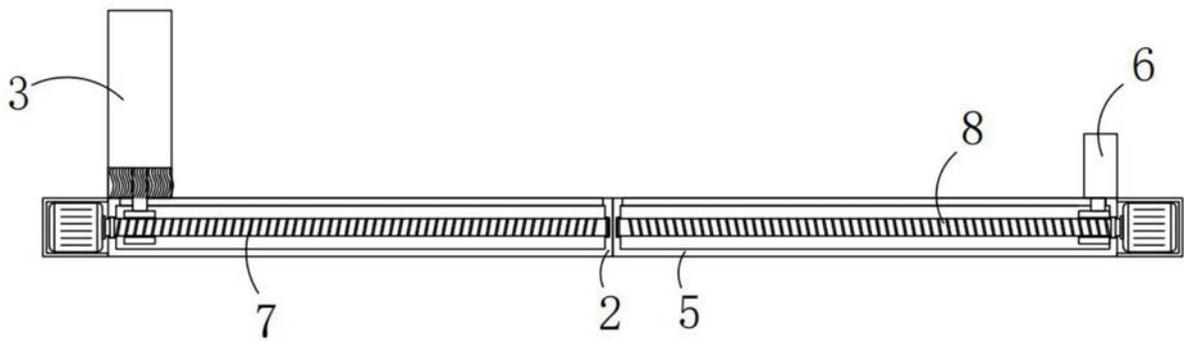


图2

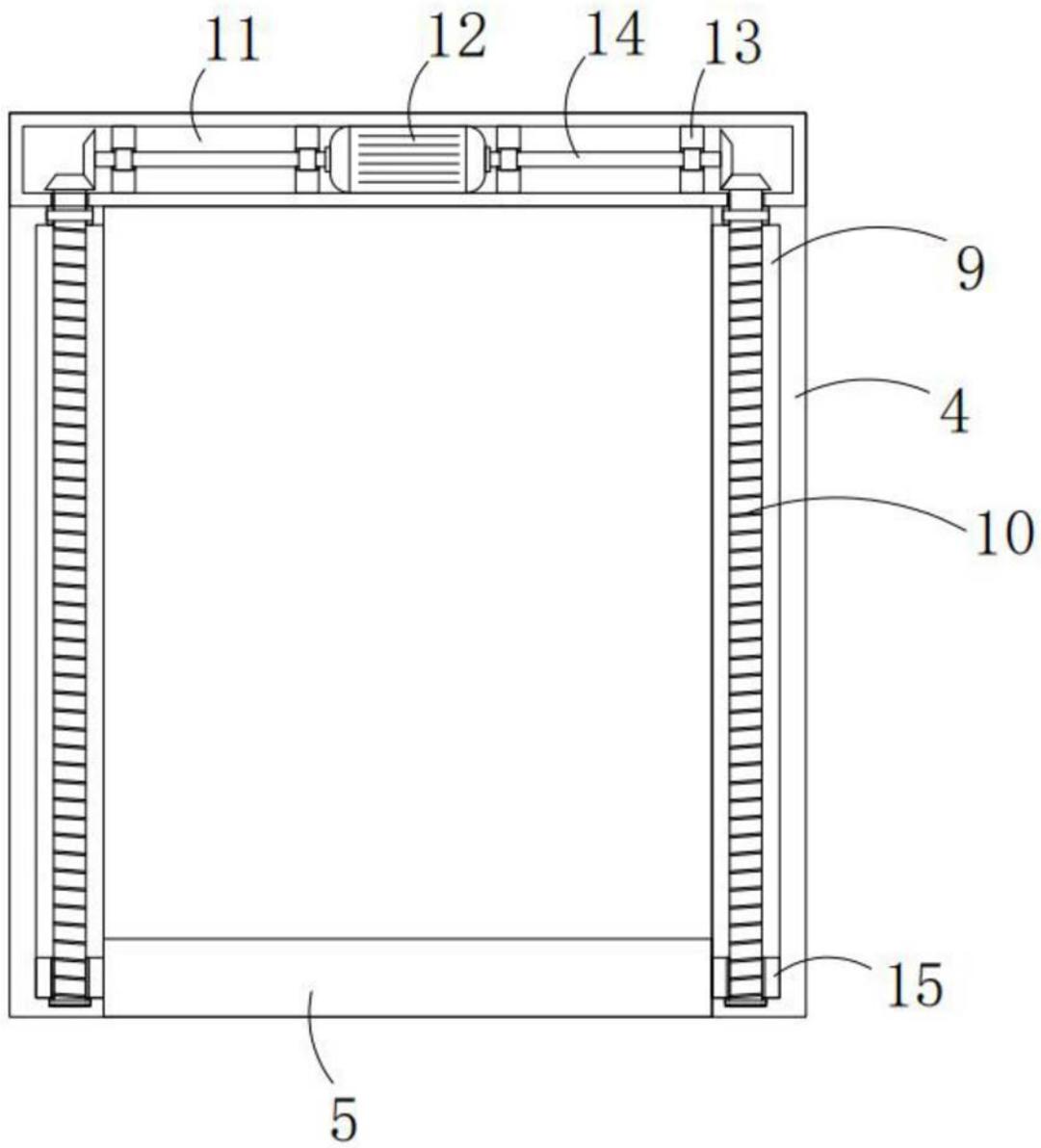


图3