(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204416312 U
(45)授权公告日 2015.06.24

(21)申请号 201420764565.2

(22)申请日 2014.12.08

(73)专利权人 张健
地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇板桥华盛园24幢101室

(72)发明人 张健

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙） 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B65G 17/12(2006.01)
B65G 17/32(2006.01)
B65G 17/30(2006.01)

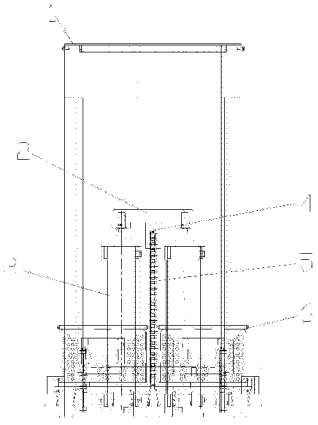
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

物流领域应用的升降机和搬运机

(57)摘要

本实用新型公开了物流领域应用的升降机和搬运机，可提高工作效率。该升降机，包括机架和支撑架，机架的底部设置有用于驱动支撑架升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架上安装有链轮，链轮上安装有链条，链条的两端分别位于链轮的两侧，链条的一端与机架的底部相连，链条的另一端与提升块相连，提升块设置有连接器；机架上还设置有竖直布置的导轨，提升块由导轨限位并与导轨滑动配合。该搬运机主要是在上述基础上将小车与连接器相连。



CN 204416312 U

1. 物流领域应用的升降机，包括机架和支撑架 (2)，机架的底部设置有用于驱动支撑架 (2) 升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架 (2) 上安装有链轮 (4)，链轮 (4) 上安装有链条 (5)，链条 (5) 的两端分别位于链轮 (4) 的两侧，链条 (5) 的一端与机架的底部相连，链条 (5) 的另一端与提升块 (9) 相连，提升块 (9) 设置有连接器；机架上还设置有竖直布置的导轨 (8)，提升块由导轨 (8) 限位并与导轨 (8) 滑动配合。

2. 如权利要求 1 所述的物流领域应用的升降机，其特征在于：所述机架的外部设置有防尘罩 (1)。

3. 如权利要求 1 所述的物流领域应用的升降机，其特征在于：所述顶升机构包括至少一个气缸 (3)，气缸 (3) 的活塞杆与支撑架 (2) 相连。

4. 如权利要求 3 所述的物流领域应用的升降机，其特征在于：所述气缸 (3) 的数量为两个，两个气缸分别位于链轮 (4) 的两侧。

5. 如权利要求 1 所述的物流领域应用的升降机，其特征在于：所述控制系统包括开关 (7) 以及与开关 (7) 相连的控制器，控制器与顶升机构相连，开关 (7) 设置在机架的顶部。

6. 如权利要求 1 所述的物流领域应用的升降机，其特征在于：所述机架的底部设置有行走机构。

7. 物流领域应用的搬运机，包括机架和支撑架 (2)，机架的底部设置有用于驱动支撑架 (2) 升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架 (2) 上安装有链轮 (4)，链轮 (4) 上安装有链条 (5)，链条 (5) 的两端分别位于链轮 (4) 的两侧，链条 (5) 的一端与机架的底部相连，链条 (5) 的另一端与提升块 (9) 相连，提升块 (9) 设置有连接器，连接器上可拆卸连接有运输车 (6)；机架上还设置有竖直布置的导轨 (8)，提升块 (9) 由导轨 (8) 限位并与导轨 (8) 滑动配合。

8. 如权利要求 7 所述的搬运机，其特征在于：所述机架的外部设置有防尘罩 (1)。

9. 如权利要求 7 所述的搬运机，其特征在于：所述顶升机构包括至少一个气缸 (3)，气缸 (3) 的活塞杆与支撑架 (2) 相连，所述控制系统包括开关 (7) 以及与开关 (7) 相连的控制器，控制器与顶升机构相连，开关 (7) 设置在机架的顶部。

10. 如权利要求 7 所述的搬运机，其特征在于：所述机架的底部设置有行走机构。

物流领域应用的升降机和搬运机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流领域应用的升降机和搬运机。

背景技术

[0002] 物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程中，根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。从以上定义可以看出，物流领域需要工人对货物进行搬运和分拣等操作。现有的物流业，货物都是堆在地上，工人需要弯腰对货物进行提取，然后站立将货物摆放到对应位置。这种操作方式不但占地面积较大，而且工人需要反复弯腰和站起，十分耗费体力，且工作效率也很低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供可提高工作效率的物流领域应用的升降机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是 ：

[0005] 升降机，包括机架和支撑架，机架的底部设置有用于驱动支撑架升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架上安装有链轮，链轮上安装有链条，链条的两端分别位于链轮的两侧，链条的一端与机架的底部相连，链条的另一端与提升块相连，提升块设置有连接器 ；机架上还设置有竖直布置的导轨，提升块由导轨限位并与导轨滑动配合。

[0006] 进一步的是，所述机架的外部设置有防尘罩。

[0007] 进一步的是，所述顶升机构包括至少一个气缸，气缸的活塞杆与支撑架相连。

[0008] 进一步的是，所述气缸的数量为两个，两个气缸分别位于链轮的两侧。

[0009] 进一步的是，所述控制系统包括开关以及与开关相连的控制器，控制器与顶升机构相连，开关设置在机架的顶部。

[0010] 进一步的是，所述机架的底部设置有行走机构。

[0011] 本实用新型还提供了物流领域应用的搬运机，该搬运机包括机架和支撑架，机架的底部设置有用于驱动支撑架升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架上安装有链轮，链轮上安装有链条，链条的两端分别位于链轮的两侧，链条的一端与机架的底部相连，链条的另一端与提升块相连，提升块设置有连接器，连接器上可拆卸连接有运输车 ；机架上还设置有竖直布置的导轨，提升块由导轨限位并与导轨滑动配合。

[0012] 进一步的是，所述机架的外部设置有防尘罩。

[0013] 进一步的是，所述顶升机构包括至少一个气缸，气缸的活塞杆与支撑架相连，所述控制系统包括开关以及与开关相连的控制器，控制器与顶升机构相连，开关设置在机架的顶部。

[0014] 进一步的是，所述机架的底部设置有行走机构。

[0015] 本实用新型的有益效果是 ：可提高工作效率，省时省力。

附图说明

[0016] 图 1 为顶升机构包括两个气缸以及两个气缸与链轮的位置关系的示意图；

[0017] 图 2 为小车由底部运行到预定高度的示意图；

[0018] 图中标记为：防尘罩 1，支撑架 2，气缸 3，链轮 4，链条 5，运输车 6，开关 7，导轨 8，提升块 9。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0020] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的物流领域应用的升降机，包括机架和支撑架 2，机架的底部设置有用于驱动支撑架 2 升降的顶升机构，顶升机构与控制系统相连，支撑架 2 上安装有链轮 4，链轮 4 上安装有链条 5，链条 5 的两端分别位于链轮 4 的两侧，链条 5 的一端与机架的底部相连，链条 5 的另一端与提升块 9 相连，提升块 9 设置有连接器；机架上还设置有竖直布置的导轨 8，提升块由导轨 8 限位并与导轨 8 滑动配合。使用时，将装有货物的多个小车由下而上堆放，将最下方的小车与提升块 9 的连接器可拆卸连接，然后通过控制系统操作顶升机构，顶升机构驱动支撑架 2 上升，支撑架 2 的上升会促使链条的移动，链条会带动提升块 9 沿导轨 8 上升，当最上方的小车到达预定高度后，通过控制系统停止顶升机构的运动。然后对最上方小车内的货物进行进一步处理。当处理完毕后，将最上方小车移除，然后通过控制系统开启顶升机构，是其它小车继续上移，直至又有小车达到预定高度，然后对这个小车内的货物进行处理。如此往复，直至处理完毕最后一个小车内的货物。由于整个过程不需要工人反复弯腰和站起，省时省力。而且，货物由于放在小车内，各个小车由上而下堆放，节省了占地空间，且各个货物有序放置，避免了货物由于杂乱放置而丢失。

[0021] 如图 1 和图 2 所示，在上述基础上，所述机架的外部设置有防尘罩 1。防尘罩 1 一方面可以防止防尘罩 1 内部的各个结构产生的粉尘等污染物飘散到外部，从而可保持工作工作环境的清洁。另一方面可以避免外界的异物进入到防尘罩 1 的内部，影响各个机构的正常运行。

[0022] 上述顶升机构可以是齿条型、气缸型、液压缸型。例如，所述顶升机构包括至少一个气缸 3，气缸 3 的活塞杆与支撑架 2 相连。如图 1 所示，包括两个气缸 3，两个气缸 3 分别与上方的支撑架 2 相连。两个气缸分别位于链轮 4 的两侧。这种设置方式受力比较均衡，且可承受的负载较大。

[0023] 上述控制系统可根据实际使用的顶升机构的类型进行设定。一般的控制系统都包括开关和控制器，开关用于控制控制器的启闭，控制器是具体控制顶升机构运行的机构。由于工人在操作时一般是站立，因此为了更加方便工人操作，如图 2 所示，所述控制系统包括开关 7 以及与开关 7 相连的控制器，控制器与顶升机构相连，开关 7 设置在机架的顶部。当然，也可以设置成脚踏式开关，也就是将开关设置在机架底部，通过脚踩来触碰。

[0024] 由于在使用现场时常需要将升降机进行移动，为了方便移动，所述机架的底部设置有行走机构。通过行走机构可方便对升降机进行移动。行走机构可为车轮、推车等。

[0025] 此外，本实用新型的升降机与小车结合后可形成搬运机，例如有些货物较重，如果一次放入小车后人工搬运到高处势必非常困难。而应用本实用新型的搬运机可将货物放置在小车内，然后通过搬运机将小车移动至预定高度，接着将货物卸载即可。整个过程快捷方

便。由于小车是与提升块 9 的连接器可拆卸连接，因此小车可方便安装和拆卸。连接器的实施方式有多种，例如卡扣式，插槽式等等。

[0026] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

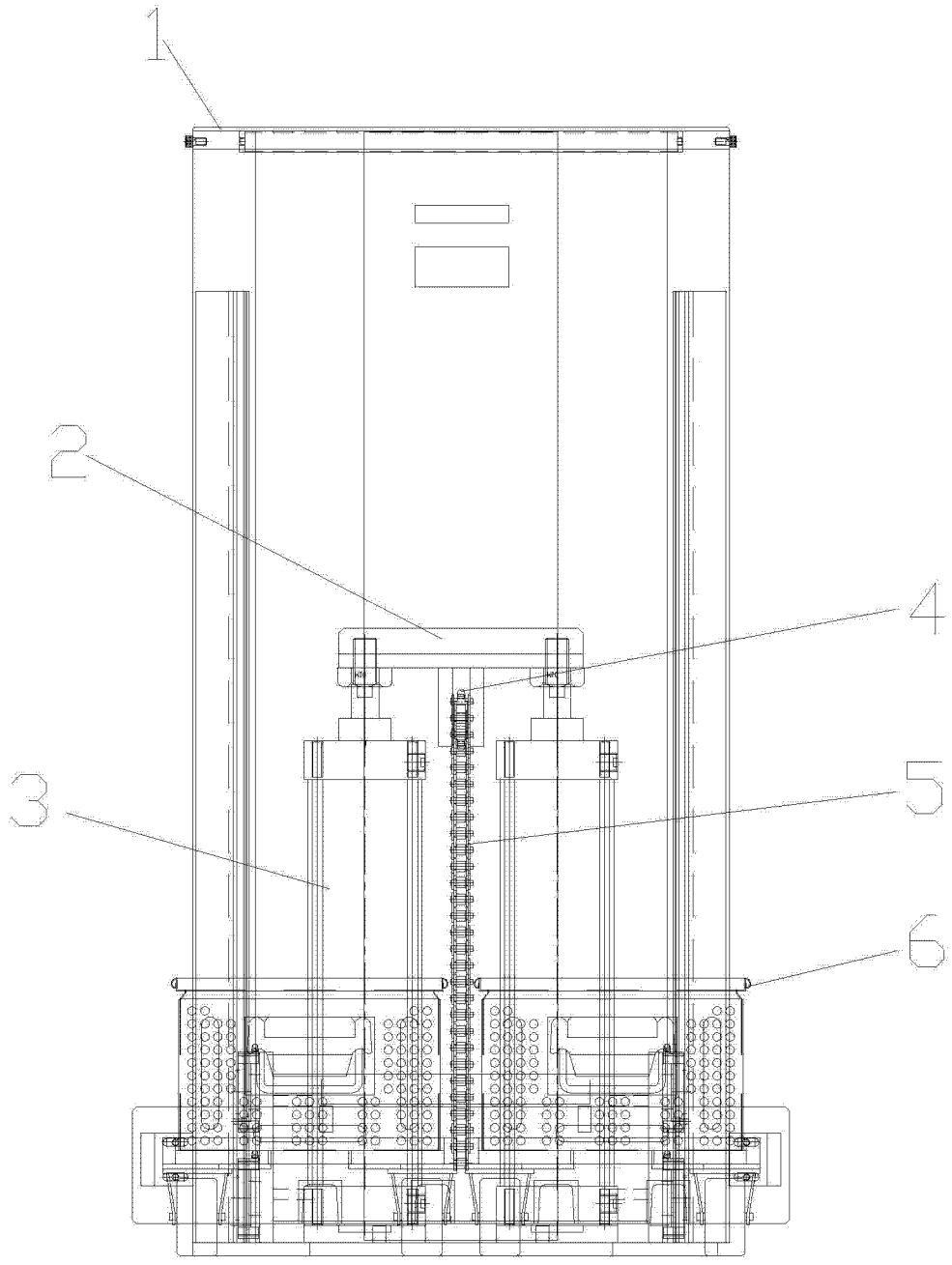


图 1

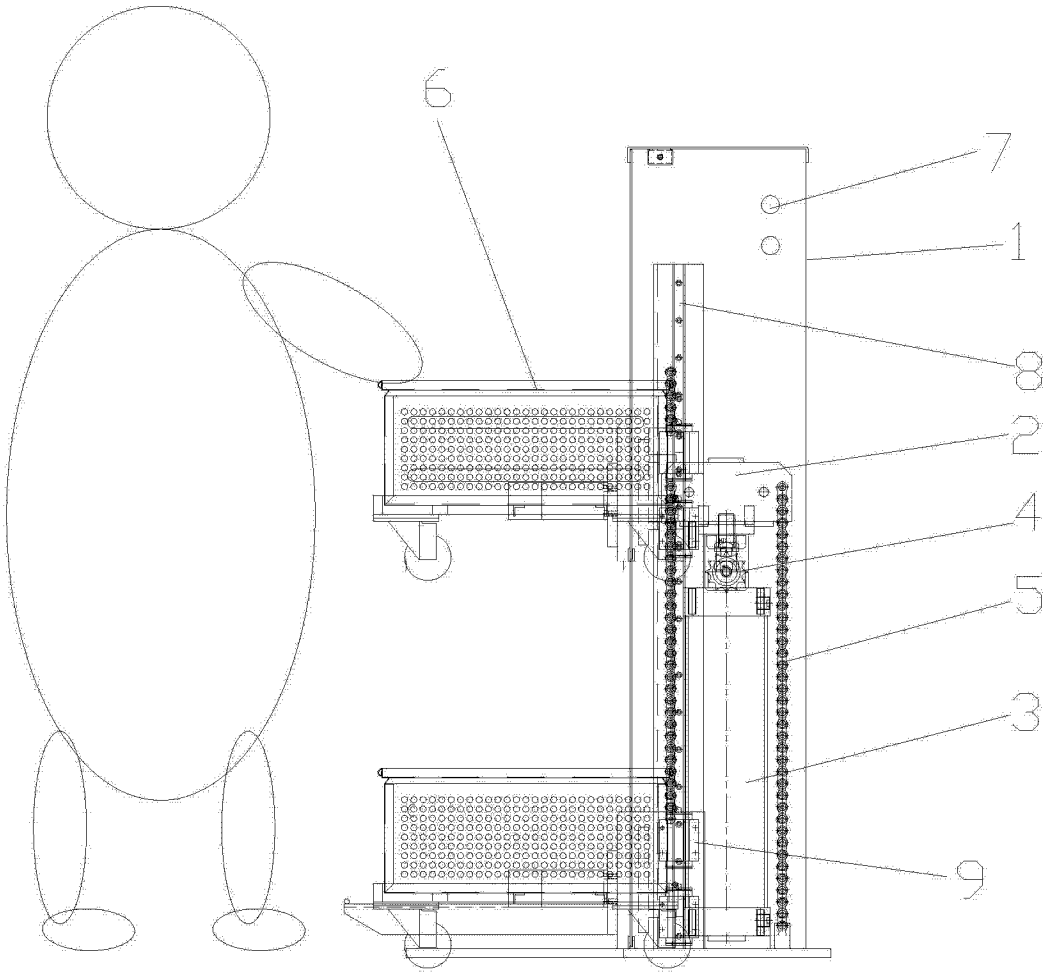


图 2