(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 203295116 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320361080.4

(22)申请日 2013.06.24

(73)专利权人 曾利建
地址 430074 湖北省武汉市洪山区珞瑜路1037号华中科技大学紫菘学生公寓7栋320室

(72)发明人 曾利建

(51)Int.Cl.
B66F 7/08(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

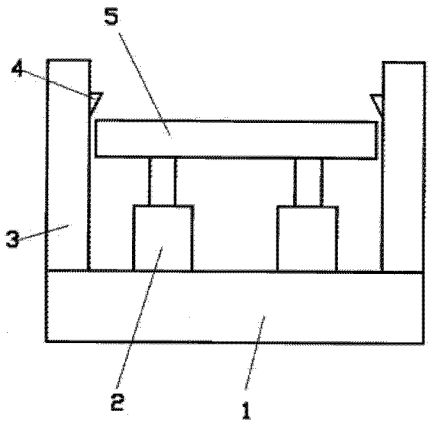
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液压升降机

(57)摘要

本实用新型涉及一种液压升降机，其包括底座、液压缸、立柱、三角形挡块和顶板，所述液压缸安装于底座上，所述顶板设置于液压缸中并置于所述液压缸内活塞的顶部，所述立柱垂直安装于底座上，所述三角形挡块安装在立柱内侧的上部，所述三角形挡块与立柱连接处设置有液压伸缩部，所述液压伸缩部由步进电机驱动。其使用简单、寿命较长，并且在使用过程中能大幅度提高安全性能。



CN 203295116 U

1. 一种液压升降机，其特征在于，其包括底座、液压缸、立柱、三角形挡块和顶板，所述液压缸安装于底座上，所述顶板设置于液压缸中并置于所述液压缸内活塞的顶部，所述立柱垂直安装于底座上，所述三角形挡块安装在立柱内侧的上部，所述三角形挡块与立柱连接处设置有液压伸缩部，所述液压伸缩部由步进电机驱动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述立柱包括固定杆以及套设于固定杆上的活动杆，所述活动杆上端与固定杆连接，固定杆下端与液压缸的上端连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述活动杆与所述固定杆之间设置有可拆卸式保险杆。

4. 根据权利要求 2 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述活动杆内壁上设置有爬升导向装置，所述爬升导向装置与固定杆滚动连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述爬升导向装置包括设置于固定杆上的齿条，所述活动杆固定有与所述齿条接触的两个爬升齿轮，所述爬升齿轮相互啮合有两个蜗轮。

6. 根据权利要求 4 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述爬升导向装置为偏心滑轮组。

7. 根据权利要求 5 或 6 任一所述的一种液压升降机，其特征在于，所述爬升导向装置设置有无线检测通信装置。

8. 根据权利要求 1 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述立柱呈 X 形层叠。

9. 根据权利要求 1 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述底座还设置有防倾覆支撑板。

10. 根据权利要求 1 所述的一种液压升降机，其特征在于，所述液压缸还连接有吸油口滤清器。

一种液压升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压式升降机。

背景技术

[0002] 现有技术中的液压式升降机，一般由底座、升降机构、载物平台及控制机构组成。通常升降机构由油缸外套和设置在油缸外套内的多级伸缩油缸组成，液压控制机构通过液压管路送进各级油缸，使伸缩油缸由粗到细逐级伸出，推动载物平台上升。由于多级伸缩油缸的结构是由粗到细逐级套装的，因此在升降机载物上升时，会受承载物的影响产生倾斜；也会因各级油缸直径不同液压油路流量发生变化，使升降机构在推动的载物平台上升的过程中产生瞬间停顿现象；以这种状态长期使用的升降机会造成多级伸缩油缸损坏，导致液压式升降机的使用寿命降低，甚至容易引起人身安全事故的发生。

[0003] 因此，市面上急需一种使用简单、寿命较长，并且在使用过程中能大幅度提高安全性能的液压升降机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术目的在于针对现有技术的不足，提供一种使用简单、寿命较长，并且在使用过程中能大幅度提高安全性能的液压升降机。

[0005] 实现本实用新型技术目的的技术方案是：一种液压升降机，其包括底座、液压缸、立柱、三角形挡块和顶板，所述液压缸安装于底座上，所述顶板设置于液压缸中并置于所述液压缸内活塞的顶部，所述立柱垂直安装于底座上，所述三角形挡块安装在立柱内侧的上部，所述三角形挡块与立柱连接处设置有液压伸缩部，所述液压伸缩部由步进电机驱动。

[0006] 作为上述技术方案的进一步优化，所述立柱包括固定杆以及套设于固定杆上的活动杆，所述活动杆上端与固定杆连接，固定杆下端与液压缸的上端连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步优化，所述活动杆与所述固定杆之间设置有可拆卸式保险杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步优化，所述活动杆内壁上设置有爬升导向装置，所述爬升导向装置与固定杆滚动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步优化，所述爬升导向装置包括设置于固定杆上的齿条，所述活动杆固定有与所述齿条接触的两个爬升齿轮，所述爬升齿轮相互啮合有两个蜗轮。

[0010] 作为上述技术方案的进一步优化，所述爬升导向装置为偏心滑轮组。

[0011] 作为上述技术方案的进一步优化，所述爬升导向装置设置有无线检测通信装置。

[0012] 作为上述技术方案的进一步优化，所述立柱呈 X 形层叠。

[0013] 作为上述技术方案的进一步优化，所述底座还设置有防倾覆支撑板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步优化，所述液压缸还连接有吸油口滤清器。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型一种液压升降机的有益效果主要表现为：使用简单、

寿命较长，并且在使用过程中能大幅度提高安全性能。

附图说明

[0016] 图 1 所示为一种液压升降机的结构示意图；

[0017] 其中，

[0018] 1、底座；2、液压缸；3、立柱；4、三角形挡块；5、顶板。

具体实施方式

[0019] 作为本实用新型，一种液压升降机的最佳实施例之一，参见附图 1，其包括底座 1、液压缸 2、立柱 3、三角形挡块 4 和顶板 5，所述液压缸 2 安装于底座 1 上，所述顶板 5 设置于液压缸 2 中并置于所述液压缸 2 内活塞的顶部，所述立柱 3 垂直安装于底座 1 上，所述三角形挡块 4 安装在立柱 3 内侧的上部，所述三角形挡块 4 与立柱 3 连接处设置有液压伸缩部，所述液压伸缩部由步进电机驱动。

[0020] 所述立柱 3 包括固定杆以及套设于固定杆上的活动杆，所述活动杆上端与固定杆连接，固定杆下端与液压缸的上端连接。

[0021] 所述活动杆与所述固定杆之间设置有可拆卸式保险杆。

[0022] 所述活动杆内壁上设置有爬升导向装置，所述爬升导向装置与固定杆滚动连接。

[0023] 所述爬升导向装置包括设置于固定杆上的齿条，所述活动杆固定有与所述齿条接触的两个爬升齿轮，所述爬升齿轮相互啮合有两个蜗轮。

[0024] 所述爬升导向装置为偏心滑轮组。

[0025] 所述爬升导向装置设置有无线检测通信装置。

[0026] 所述立柱 3 呈 X 形层叠。

[0027] 所述底座 1 还设置有防倾覆支撑板。

[0028] 所述液压缸 2 还连接有吸油口滤清器。

[0029] 本实用新型一种液压升降机使用简单、寿命较长，并且在使用过程中能大幅度提高安全性能。

[0030] 综上所述，本领域的普通技术人员阅读本实用新型文件后，根据本实用新型实施例的技术方案和技术构思无需创造性脑力劳动而作出其他各种相应的变换方案或本实用新型各实施例之间的替换，均属于本实用新型所保护的范围。

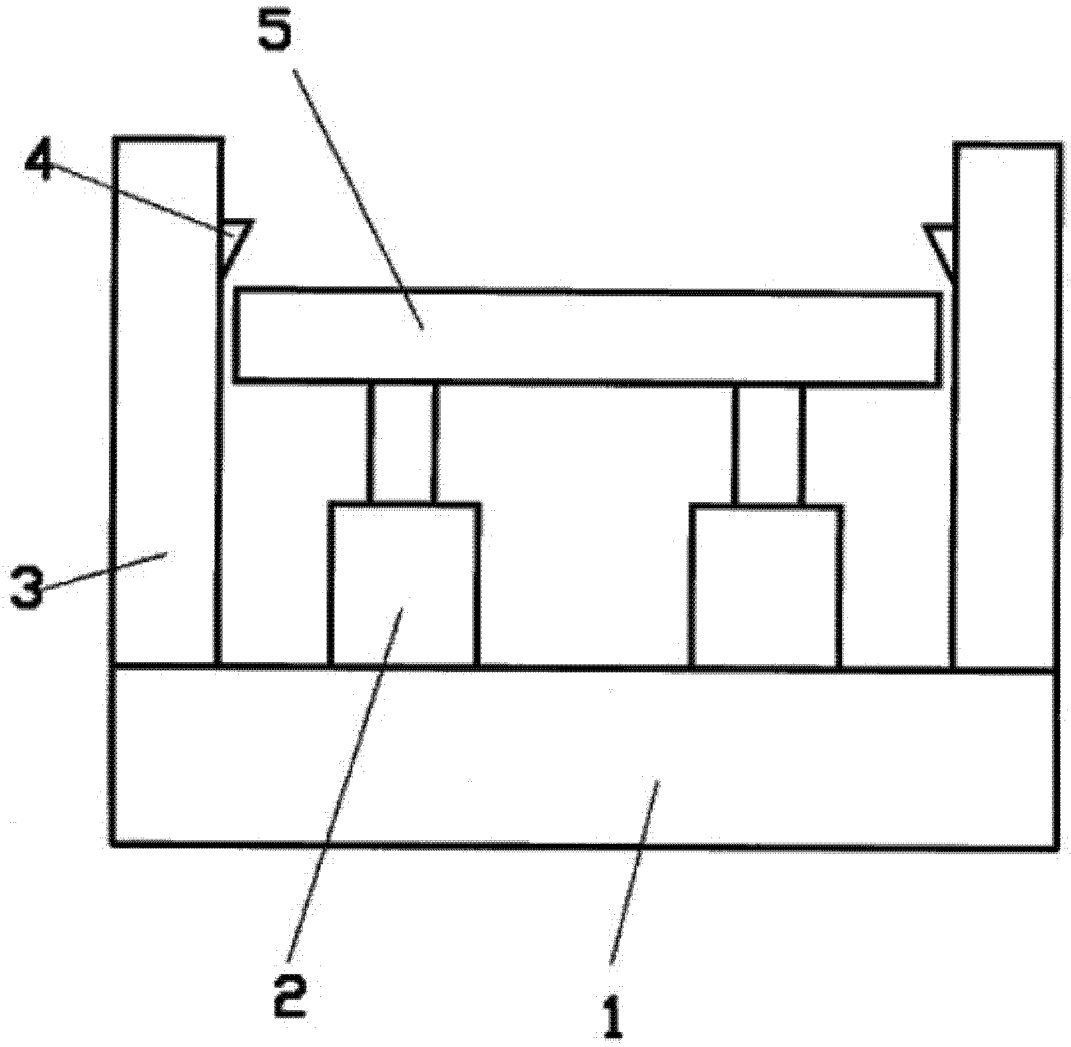


图 1