(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 207748792 U
(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201721885042.3

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 泰州市正峰机电有限公司
地址 225300 江苏省泰州市高港区口岸镇工业园区

(72)发明人 孙正山 陈义春 张万春

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

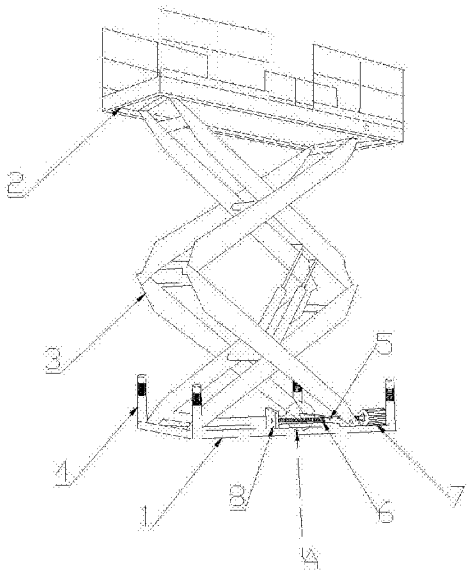
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定剪叉式液压升降货梯

(57)摘要

一种固定剪叉式液压升降货梯，底座四角处竖直安装有限位缓冲桩，限位缓冲桩由浮动端、固定套筒及弹簧组成，浮动端底部套设有弹簧，且由固定套筒顶部中心竖直插入，底座前后的框架内侧设置有滑槽，滑槽内安装滑块，滑块铰接剪叉支撑臂底部右端，剪叉支撑臂底部右端还铰接有连接板，连接板中部开有内螺纹通孔，内螺纹通孔内穿设有丝杠，丝杠一端连接电机，另一端架设在限位挡板中部。底座四周设置的限位缓冲桩，能够在设备不使用时托起升降平台，在设备下降时可以起到缓冲作用，并将重力势能转化为弹簧的弹性势能，在下一层开启上升时，更加省力、节能；此外，丝杠机构的加入，提升了设备的荷载能力，且使得升降过程更加平稳、安全。



CN 207748792 U

1.一种固定剪叉式液压升降货梯，包括底座(1)、升降平台(2)和剪叉支撑臂(3)，所述剪叉支撑臂(3)设置于所述底座(1)与所述升降平台(2)之间，其特征在于：所述底座(1)四角处竖直安装有限位缓冲桩(4)，所述限位缓冲桩(4)由浮动端(41)、固定套筒(42)及弹簧(43)组成，所述浮动端(41)底部套设有所述弹簧(43)，且由所述固定套筒(42)顶部中心竖直插入，所述底座(1)前后的框架内侧设置有滑槽(11)，所述滑槽(11)内安装滑块(12)，所述滑块(12)铰接所述剪叉支撑臂(3)底部右端，所述剪叉支撑臂(3)底部左端固定铰接在所述底座(1)左侧，所述剪叉支撑臂(3)底部右端还铰接有连接板(5)，所述连接板(5)中部开有内螺纹通孔，所述内螺纹通孔内穿设有丝杠(6)，所述丝杠(6)一端连接电机(7)，另一端架设在限位挡板(8)中部。

2.根据权利要求1所述的一种固定剪叉式液压升降货梯，其特征在于：所述弹簧(43)直径大于所述固定套筒(42)内径，且小于所述固定套筒(42)外径。

3.根据权利要求1所述的一种固定剪叉式液压升降货梯，其特征在于：所述限位缓冲桩(4)顶面铺贴有垫片(44)。

4.根据权利要求1所述的一种固定剪叉式液压升降货梯，其特征在于：所述剪叉支撑臂(3)内至少并排安装有一对电动液压缸。

一种固定剪叉式液压升降货梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于垂直运输设备领域，具体涉及一种固定剪叉式液压升降货梯。

背景技术

[0002] 固定剪叉式液压升降货梯用于垂直方向货物运输，主要用于车间、仓库，与普通货梯相比，载重量大，安装及拆卸均较为方便，此外，液压系统故障率低，耗电量少，是经济实用的货物输送设备，但就其安全性、升降的平稳度仍一直存在问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供一种载重量大、起步省力平稳的固定剪叉式液压升降货梯。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种固定剪叉式液压升降货梯，包括底座、升降平台和剪叉支撑臂，所述剪叉支撑臂设置于所述底座与所述升降平台之间，所述底座四角处竖直安装有限位缓冲桩，所述限位缓冲桩由浮动端、固定套筒及弹簧组成，所述浮动端底部套设有所述弹簧，且由所述固定套筒顶部中心竖直插入，所述底座前后的框架内侧设置有滑槽，所述滑槽内安装滑块，所述滑块铰接所述剪叉支撑臂底部右端，所述剪叉支撑臂底部左端固定铰接在所述底座左侧，所述剪叉支撑臂底部右端还铰接有连接板，所述连接板中部开有内螺纹通孔，所述内螺纹通孔内穿设有丝杠，所述丝杠一端连接电机，另一端架设在限位挡板中部。

[0006] 所述弹簧直径大于所述固定套筒内径，且小于所述固定套筒外径。

[0007] 所述限位缓冲桩顶面铺贴有垫片。

[0008] 所述剪叉支撑臂内并排安装有一对电动液压缸。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：底座四周设置的限位缓冲桩，能够在设备不使用时托起升降平台，在设备下降时可以起到缓冲作用，并将重力势能转化为弹簧的弹性势能，在下一层开启上升时，更加省力、节能；此外，丝杠机构的加入，提升了设备的荷载能力，且使得升降过程更加平稳、安全。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视图；

[0011] 图2是图1中A处的局部放大图；

[0012] 图3是限位缓冲桩的结构剖视图。

[0013] 附图中：1.底座；11.滑槽；12.滑块；2.升降平台；3.剪叉支撑臂；4.限位缓冲桩；41.浮动端；42.固定套筒；43.弹簧；44.垫片；5.连接板；6.丝杠；7.电机； 8.限位挡板。

具体实施方式

[0014] 如说明书附图图1至图3所示的一种固定剪叉式液压升降货梯，包括底座1、升降平

台2和剪叉支撑臂3，剪叉支撑臂3设置于底座1与升降平台2之间，底座1四角处竖直安装有限位缓冲桩4，限位缓冲桩4由浮动端41、固定套筒42 及弹簧43组成，浮动端41底部套设有弹簧43，且由固定套筒42顶部中心竖直插入，底座1前后的框架内侧设置有滑槽11，滑槽11内安装滑块12，滑块12 铰接剪叉支撑臂3底部右端，剪叉支撑臂3底部左端固定铰接在底座1左侧，剪叉支撑臂3底部右端还铰接有连接板5，连接板5中部开有内螺纹通孔，内螺纹通孔内穿设有丝杠6，丝杠6所用材料应具有较强的刚度，其一端连接电机7，另一端架设在限位挡板8中部。

[0015] 底座四周设置的限位缓冲桩4，能够在设备不使用时托起升降平台2，在设备下降时可以起到缓冲作用，并将升降平台2重力势能转化为弹簧43的弹性势能，在下一层开启上升时，更加省力、节能。

[0016] 弹簧43直径大于固定套筒42内径，且小于固定套筒42外径，即保证弹簧 43。

[0017] 限位缓冲桩4顶面铺贴有垫片44，垫片44优选采用橡胶材质，具备一定的弹性，且不易腐蚀。

[0018] 剪叉支撑臂3内至少并排安装有一对电动液压缸，以保证荷载能力的同时，双点支撑不易发生扭转，升降更加平稳。

[0019] 综上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型实施的范围，凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰，均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

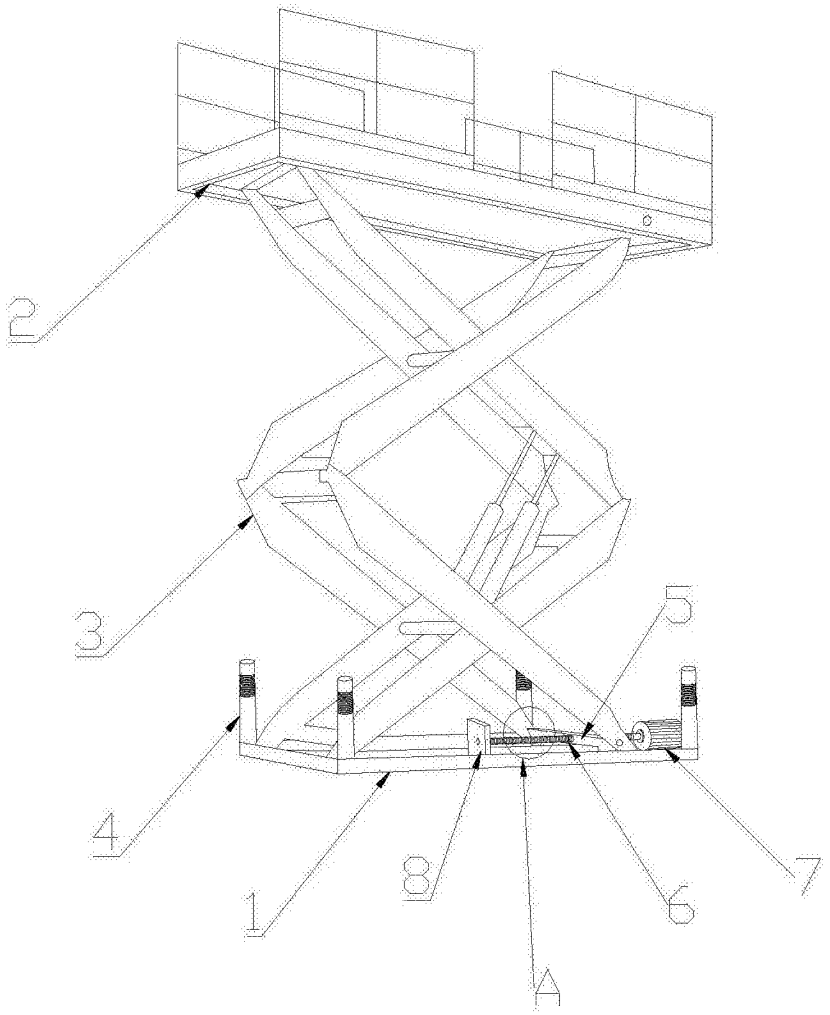


图1

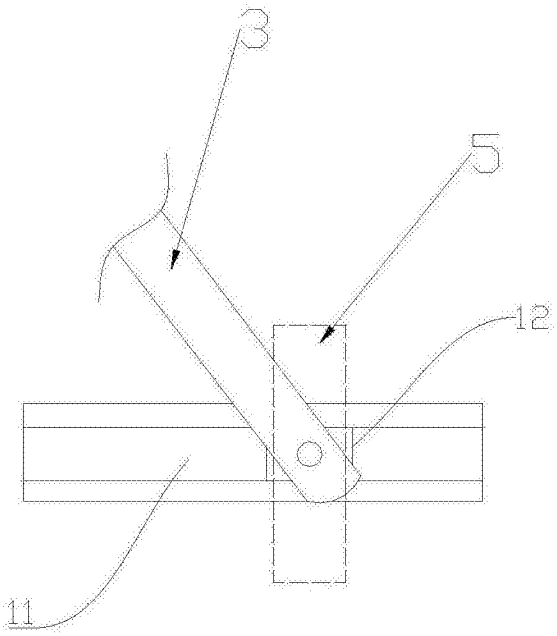


图2

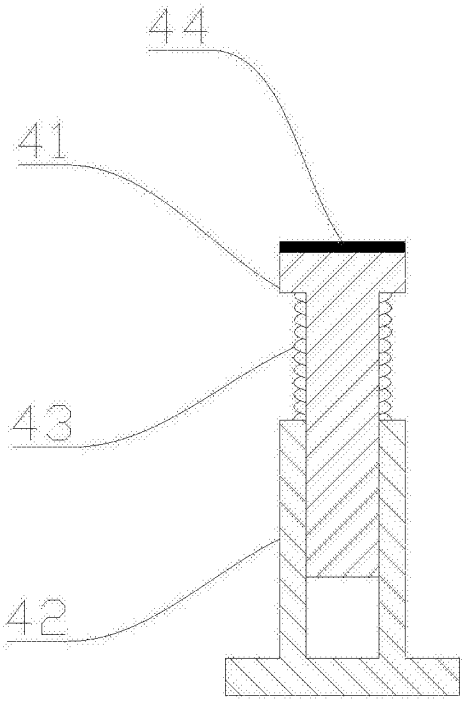


图3