



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107792811 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201710982997.9

(22)申请日 2017.10.20

(71)申请人 平湖普英特高层设备有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市独山港
镇海振路111号

申请人 上海普英特高层设备股份有限公司

(72)发明人 戴奇明 兰阳春 谢建琳 蒯文龙

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 沈志良

(51)Int.Cl.

B66F 7/18(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

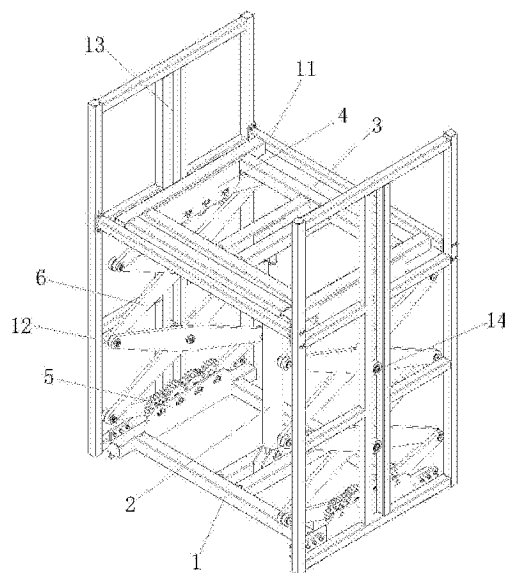
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

单缸液压升降平台

(57)摘要

本发明公开了一种单缸液压升降平台,包括底梁、液压缸、升降台,升降台位于底梁上方,液压缸下端置于底梁上,上端连接升降台,升降台与底梁之间还设有升降机构,升降机构包括升降台齿轮、底梁齿轮、剪刀叉、上左摆杆、上右摆杆、下左摆杆、下右摆杆,升降台齿轮设于升降台上,底梁齿轮设于底梁上,升降台齿轮包括左升降台齿轮、右升降台齿轮,左升降台齿轮、右升降台齿轮传动连接,底梁齿轮包括左底梁齿轮、右底梁齿轮,左底梁齿轮、右底梁齿轮传动连接。本发明所述的单缸液压升降平台通过升降台齿轮、底梁齿轮保证了上左摆杆、上右摆杆同步动作,保证了升降台在升降过程中保持水平,在左右方向上不会倾斜。



1. 一种单缸液压升降平台,包括底梁、液压缸、升降台,所述升降台位于底梁上方,所述液压缸下端置于底梁上,上端连接升降台,所述升降台与底梁之间还设有升降机构,其特征在于:所述升降机构包括升降台齿轮、底梁齿轮、剪刀叉、上左摆杆、上右摆杆、下左摆杆、下右摆杆,所述升降台齿轮设于升降台上,底梁齿轮设于底梁上,所述升降台齿轮包括左升降台齿轮、右升降台齿轮,左升降台齿轮、右升降台齿轮传动连接,所述底梁齿轮包括左底梁齿轮、右底梁齿轮,左底梁齿轮、右底梁齿轮传动连接,所述上左摆杆上端与左升降台齿轮相连接,上右摆杆上端与右升降台齿轮相连接,上左摆杆下端、上右摆杆下端分别与剪刀叉的两个剪刀臂相连接,所述下左摆杆下端与左底梁齿轮相连接,下右摆杆下端与右底梁齿轮相连接,所述下左摆杆上端、下右摆杆上端分别与剪刀叉的两个剪刀臂相连接。

2. 根据权利要求1所述的单缸液压升降平台,其特征在于:所述左升降台齿轮、右升降台齿轮之间设有中间升降台齿轮,左升降台齿轮、右升降台齿轮通过中间升降台齿轮传动连接,所述左底梁齿轮、右底梁齿轮之间设有中间底梁齿轮,左底梁齿轮、右底梁齿轮通过中间底梁齿轮传动连接。

3. 根据权利要求1所述的单缸液压升降平台,其特征在于:所述升降机构有两组,分别用于连接升降台、底梁的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的单缸液压升降平台,其特征在于:它还包括上横梁和侧框梁,所述上横梁位于底梁上方,上横梁和底梁之间通过侧框梁连接,升降台置于上横梁上,侧框梁上设有竖直的导轨,剪刀叉的中心处设有导向轮,导向轮置于导轨中。

单缸液压升降平台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种升降平台,具体地说是一种单缸液压升降平台。

技术背景

[0002] 目前,现有的一些液压升降平台结构设计不合理,在升降平台上升或下降的过程中,升降平台容易发生倾斜或左右晃动,无法保持水平,置于升降平台上的物体存在掉落下来的危险,物体掉落不仅会造成损坏,也容易砸伤工作人员,存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种单缸液压升降平台。

[0004] 本发明的目的是解决现有液压升降平台结构设计不合理,在升降平台上升或下降的过程中,升降平台容易发生倾斜或左右晃动,无法保持水平的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种单缸液压升降平台,包括底梁、液压缸、升降台,所述升降台位于底梁上方,所述液压缸下端置于底梁上,上端连接升降台,所述升降台与底梁之间还设有升降机构,所述升降机构包括升降台齿轮、底梁齿轮、剪刀叉、上左摆杆、上右摆杆、下左摆杆、下右摆杆,所述升降台齿轮设于升降台上,底梁齿轮设于底梁上,所述升降台齿轮包括左升降台齿轮、右升降台齿轮,左升降台齿轮、右升降台齿轮传动连接,所述底梁齿轮包括左底梁齿轮、右底梁齿轮,左底梁齿轮、右底梁齿轮传动连接,所述上左摆杆上端与左升降台齿轮相连接,上右摆杆上端与右升降台齿轮相连接,上左摆杆下端、上右摆杆下端分别与剪刀叉的两个剪刀臂相连接,所述下左摆杆下端与左底梁齿轮相连接,下右摆杆下端与右底梁齿轮相连接,所述下左摆杆上端、下右摆杆上端分别与剪刀叉的两个剪刀臂相连接。

[0006] 优选的,所述左升降台齿轮、右升降台齿轮之间设有中间升降台齿轮,左升降台齿轮、右升降台齿轮通过中间升降台齿轮传动连接,所述左底梁齿轮、右底梁齿轮之间设有中间底梁齿轮,左底梁齿轮、右底梁齿轮通过中间底梁齿轮传动连接。

[0007] 优选的,所述升降机构有两组,分别用于连接升降台、底梁的左右两侧。

[0008] 优选的,它还包括上横梁和侧框梁,所述上横梁位于底梁上方,上横梁和底梁之间通过侧框梁连接,升降台置于上横梁上,侧框梁上设有竖直的导轨,剪刀叉的中心处设有导向轮,导向轮置于导轨中。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明所述的单缸液压升降平台通过升降台齿轮、底梁齿轮保证了上左摆杆、上右摆杆同步动作,保证了升降台在升降过程中保持水平,在左右方向上不会倾斜。同时,导向轮置于导轨中,在升降台的升降过程中起到导向作用,导向轮也保证了升降台在前后方向上不会发生倾斜。

附图说明

[0010] 图1为本发明单缸液压升降平台的立体图(升降台未升起)。

[0011] 图2为本发明单缸液压升降平台的侧视图(升降台升起)。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

[0013] 如图所示,提供了本发明单缸液压升降平台的实施例,包括底梁1、液压缸2、升降台3,所述升降台3位于底梁1上方,所述液压缸2下端置于底梁1上,上端连接升降台3,所述升降台3与底梁1之间还设有升降机构,所述升降机构包括升降台齿轮4、底梁齿轮5、剪刀叉6、上左摆杆7、上右摆杆8、下左摆杆9、下右摆杆10,所述升降台齿轮4设于升降台3上,底梁齿轮5设于底梁1上,所述升降台齿轮4包括左升降台齿轮41、右升降台齿轮42,左升降台齿轮41、右升降台齿轮42传动连接,所述底梁齿轮5包括左底梁齿轮51、右底梁齿轮52,左底梁齿轮51、右底梁齿轮52传动连接,所述上左摆杆7上端与左升降台齿轮41相连接,上右摆杆8上端与右升降台齿轮42相连接,上左摆杆7下端、上右摆杆8下端分别与剪刀叉6的两个剪刀臂相连接,所述下左摆杆9下端与左底梁齿轮51相连接,下右摆杆10下端与右底梁齿轮52相连接,所述下左摆杆9上端、下右摆杆10上端分别与剪刀叉6的两个剪刀臂相连接。

[0014] 所述左升降台齿轮41、右升降台齿轮42之间设有中间升降台齿轮43,左升降台齿轮41、右升降台齿轮42通过中间升降台齿轮43传动连接,所述左底梁齿轮51、右底梁齿轮52之间设有中间底梁齿轮53,左底梁齿轮51、右底梁齿轮52通过中间底梁齿轮53传动连接。

[0015] 所述升降机构有两组,分别用于连接升降台3、底梁1的左右两侧。

[0016] 它还包括上横梁11和侧框梁12,所述上横梁11位于底梁1上方,上横梁11和底梁1之间通过侧框梁12连接,升降台3置于上横梁11上,侧框梁12上设有竖直的导轨13,剪刀叉6的中心处设有导向轮14,导向轮14置于导轨13中。

[0017] 当需要将升降台升起时,液压缸2工作,将升降台3顶起,由于左升降台齿轮41、右升降台齿轮42传动连接,保证了上左摆杆7、上右摆杆8同步动作,同理,下左摆杆9、下右摆杆10也同步动作,保证了升降台3水平,在左右方向上不会倾斜。同时,导向轮14置于导轨13中,在升降台3的升降过程中起到导向作用,导向轮14也保证了升降台3在前后方向上不会发生倾斜。

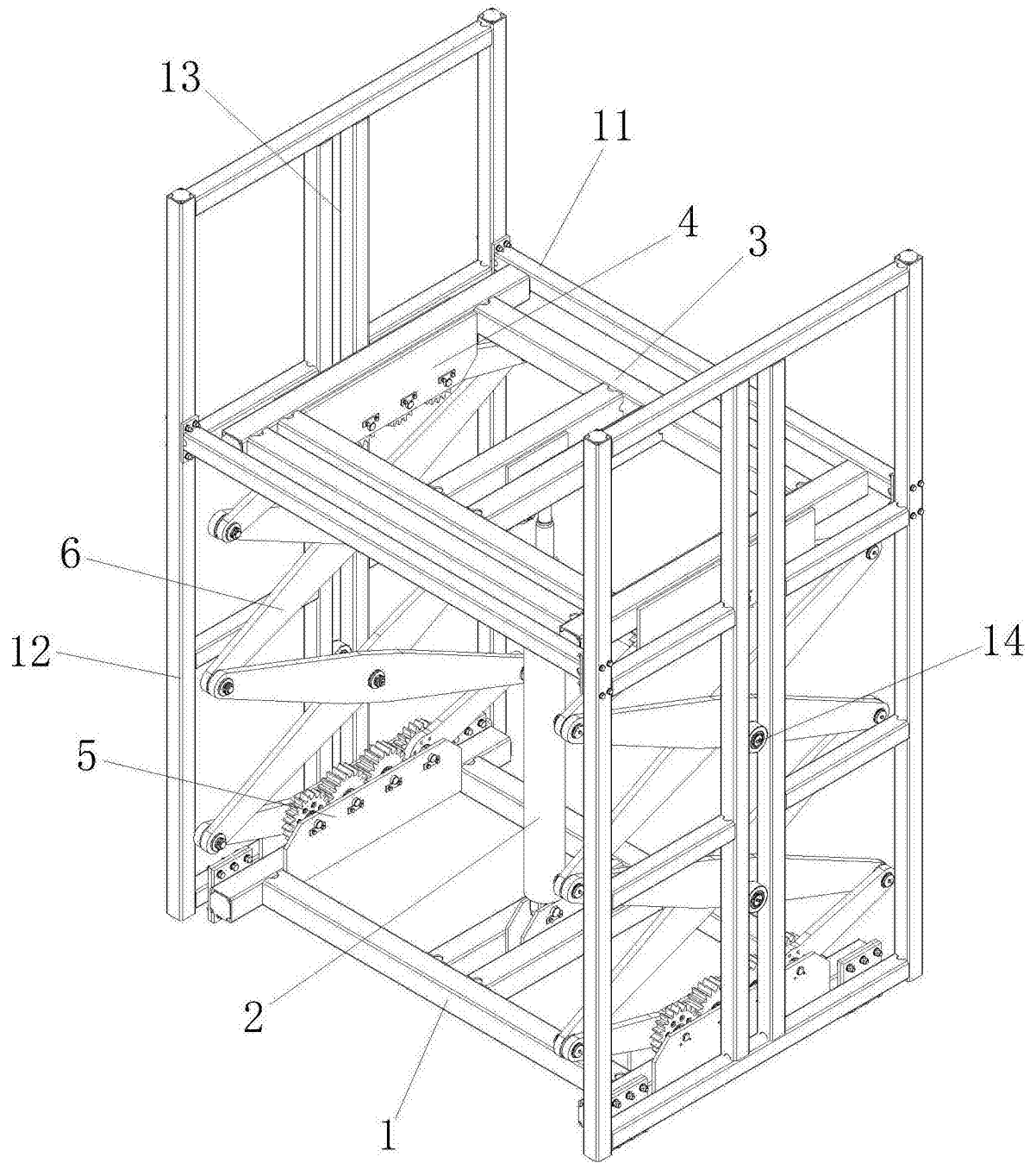


图1

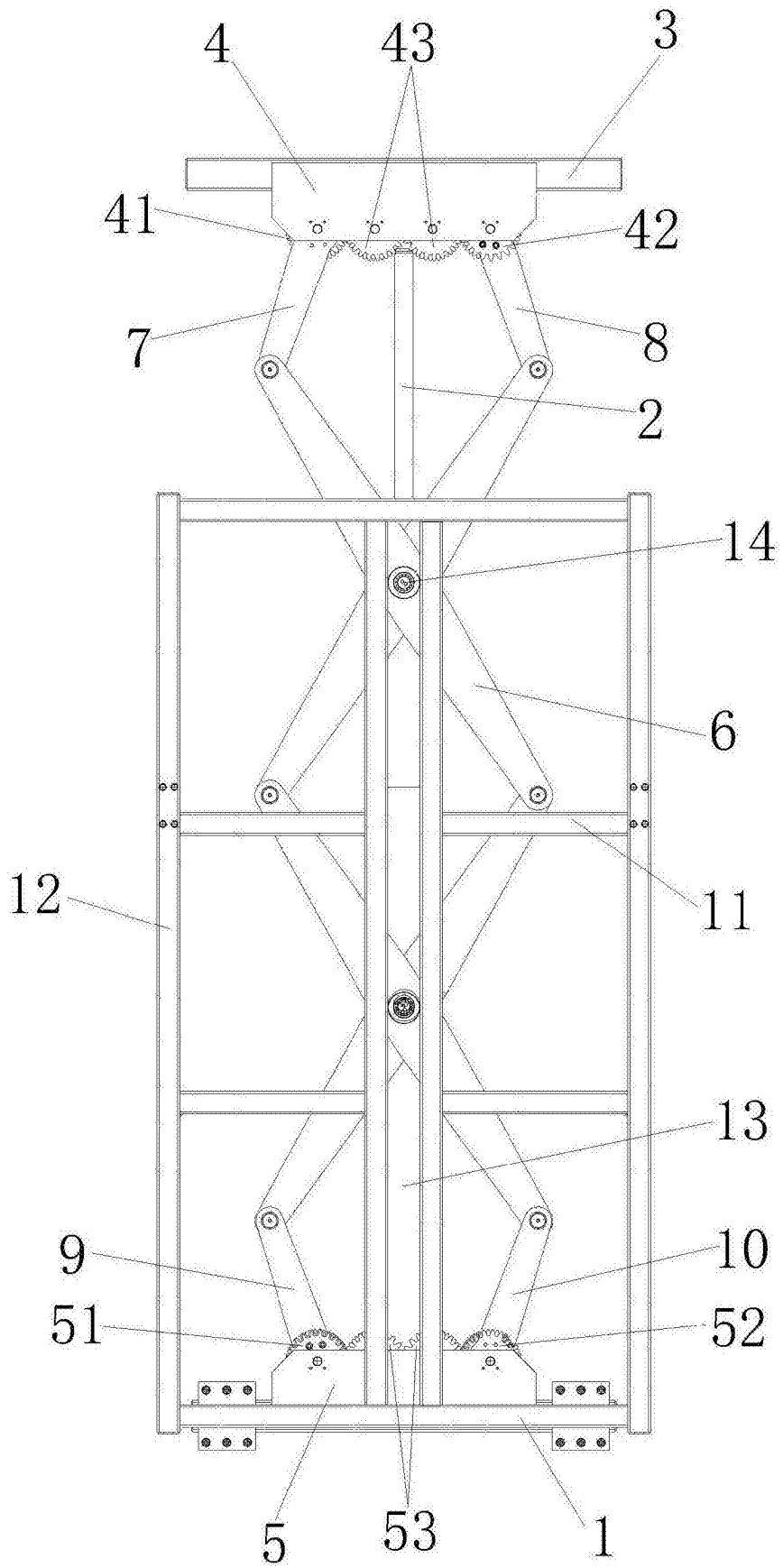


图2