



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104609333 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201510022116. X

(22) 申请日 2015. 01. 16

(71) 申请人 苏州市职业大学

地址 215104 江苏省苏州市吴中区国际教育园致能大道 106 号苏州市职业大学

(72) 发明人 易飏

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所 (普通合伙) 32246

代理人 王军

(51) Int. Cl.

B66F 7/06(2006. 01)

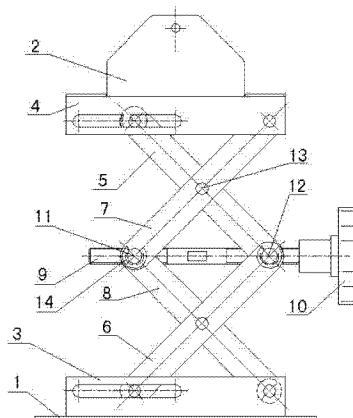
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种小型升降台

(57) 摘要

本发明涉及一种小型升降台,包含底板、支撑板、丝杆;所述底板上设置有平行放置的第一支撑轴和可滑动的第一滑动轴;所述第一滑动轴和第一支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第一升降片组和第四升降片组;所述支撑板上设置有平行放置的第二支撑轴和可滑动的第二滑动轴;所述第二滑动轴和第二支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第二升降片组和第三升降片组;所述第一升降片组和第二升降片组的另一端通过右螺母杆相连接;所述第三升降片组和第四升降片组的另一端通过左螺母杆相连接;所述丝杆的两侧设置有旋向相反的螺纹;所述丝杆依次穿过左螺母杆和右螺母杆的中部;本发明使用方便、运动平稳,适用于调节流水线上工件的位置。



1. 一种小型升降台,其特征在于:包含底板、支撑板、丝杆;所述底板上设置有平行放置的第一支撑轴和可滑动的第一滑动轴;所述第一滑动轴和第一支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第一升降片组和第四升降片组;所述支撑板上设置有平行放置的第二支撑轴和可滑动的第二滑动轴;所述第二滑动轴和第二支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第二升降片组和第三升降片组;所述第一升降片组和第二升降片组的另一端通过右螺母杆相连接;所述第三升降片组和第四升降片组的另一端通过左螺母杆相连接;所述丝杆的两侧设置有旋向相反的螺纹;所述丝杆依次穿过左螺母杆和右螺母杆的中部;本发明运动平稳、使用方便,适用于调节流水线上工件的位置。

2. 根据权利要求1所述的小型升降台,其特征在于:所述底板上表面的前后两端分别设置有平行放置的第一角撑;所述支撑板下表面的前后两端分别设置有平行放置的第二角撑;所述第一角撑和第二角撑的侧面上分别设置有一字槽和圆孔;所述第一角撑上的一字槽内设置有可滑动的第一滑动轴,圆孔内设置有第一支撑轴;所述第二角撑上的一字槽内设置有可滑动的第二滑动轴,圆孔内设置有第二支撑轴。

3. 根据权利要求2所述的小型升降台,其特征在于:所述第一角撑和第二角撑呈L型,所述底板两端的第一角撑呈相反方向设置;所述支撑板两端的第二角撑呈相反方向设置。

4. 根据权利要求2所述的小型升降台,其特征在于:所述第一角撑通过螺钉固定在底板上;所述第二角撑通过螺钉固定在支撑板上。

5. 根据权利要求2所述的小型升降台,其特征在于:所述一字槽水平放置,且和圆孔水平设置。

6. 根据权利要求1所述的小型升降台,其特征在于:所述第一升降片组与第四升降片组的交叉处和第二升降片组与第三升降片的交叉处分别设置有支撑轴。

7. 根据权利要求1所述的小型升降台,其特征在于:所述左螺母杆和右螺母杆水平平行设置。

8. 根据权利要求1所述的小型升降台,其特征在于:所述丝杆的一端还设置有把手。

## 一种小型升降台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械升降领域,特指一种适用于流水线上的小型升降台。

### 背景技术

[0002] 随着现代技术的快速发展,在流水线上有许多产品需要经常在不同高度的工位进行加工,而现有的升降台多数是液压驱动,存在结构复杂,体积大,价格贵等缺点,为此,我们研发了一种适用于流水线上的小型升降台,且升降平稳、便于调节,从而降低了生产成本。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种适用于流水线上的小型升降台。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种小型升降台,包含底板、支撑板、丝杆;所述底板上设置有平行放置的第一支撑轴和可滑动的第一滑动轴;所述第一滑动轴和第一支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第一升降片组和第四升降片组;所述支撑板上设置有平行放置的第二支撑轴和可滑动的第二滑动轴;所述第二滑动轴和第二支撑轴上对应的套设有呈交叉设置的第二升降片组和第三升降片组;所述第一升降片组和第二升降片组的另一端通过右螺母杆相连接;所述第三升降片组和第四升降片组的另一端通过左螺母杆相连接;所述丝杆的两侧设置有旋向相反的螺纹;所述丝杆依次穿过左螺母杆和右螺母杆的中部;本发明运动平稳、使用方便,适用于调节流水线上工件的位置。

[0005] 优选的,所述底板上表面的前后两端分别设置有平行放置的第一角撑;所述支撑板下表面的前后两端分别设置有平行放置的第二角撑;所述第一角撑和第二角撑的侧面上分别设置有一字槽和圆孔;所述第一角撑上的一字槽内设置有可滑动的第一滑动轴,圆孔内设置有第一支撑轴;所述第二角撑上的一字槽内设置有可滑动的第二滑动轴,圆孔内设置有第二支撑轴。

[0006] 优选的,所述第一角撑和第二角撑呈L型,所述底板两端的第一角撑呈相反方向设置;所述支撑板两端的第二角撑呈相反方向设置。

[0007] 优选的,所述第一角撑通过螺钉固定在底板上;所述第二角撑通过螺钉固定在支撑板上。

[0008] 优选的,所述一字槽水平放置,且和圆孔水平设置。

[0009] 优选的,所述第一升降片组与第四升降片组的交叉处和第二升降片组与第三升降片的交叉处分别设置有支撑轴。

[0010] 优选的,所述左螺母杆和右螺母杆水平平行设置。

[0011] 优选的,所述丝杆的一端还设置有把手。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明所述的小型升降台通过丝杆带动左右螺母呈相反方向运动,使升降台可以快速

的完成升降,在升降过程中运动平稳,且结构简单,使用方便,适用于调节流水线上工件的位置。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为本发明所述的小型升降台的总体结构示意图;

附图 2 为本发明所述的小型升降台的右视图;

其中:1、底板;2、支撑板;3、第一角撑;4、第二角撑;5、第二升降片;6、第一升降片;7、第三升降片;8、第四升降片;9、丝杆;10、把手;11、左螺母杆;12、右螺母杆;13、支撑轴;14、止动圈。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0015] 附图 1-2 为本发明所述的小型升降台,包含底板 1、支撑板 2、丝杆 9;所述底板 1 上表面的两端分别设置有平行放置的第一角撑 3,所述第一角撑 3 呈 L 型,所述两端的第一角撑 3 呈相反方向设置,所述第一角撑 3 通过螺钉固定在底板 1 上;所述支撑板 2 下表面的两端分别设置有平行放置的第二角撑 4,所述第二角撑 4 呈 L 型,所述两端的第二角撑 4 呈相反方向设置,所述第二角撑 4 通过螺钉固定在支撑板 2 上;所述第一角撑 3 和第二角撑 4 的侧面上分别设置有一字槽和圆孔;所述一字槽水平放置,且和圆孔水平设置;所述第一角撑 3 上的一字槽内设置有可滑动的第一滑动轴,圆孔内设置有第一支撑轴;所述第一滑动轴上套设有第一升降片组 6;所述第一支撑轴上套设有第四升降片组 8,所述第一升降片组 6 和第四升降片组 8 通过对应的止动圈 14 和第一角撑 3 实现固定;所述第一升降片组 6 和第四升降片组 8 呈交叉设置,且交叉处设置有支撑轴 13;所述第二角撑 4 上的一字槽内设置有可滑动的第二滑动轴,圆孔内设置有第二支撑轴;所述第二滑动轴上套设有第二升降片组 5;所述第二支撑轴上套设有第三升降片组 7,所述第二升降片组 5 和第三升降片组 7 通过对应的止动圈 14 和第二角撑 4 实现固定;所述第二升降片 5 和第三升降片 7 呈交叉设置,且交叉处设置有支撑轴 13;所述两根支撑轴 13 的两端分别设置有止动圈 14;

所述第一升降片组 6 的另一端和第二升降片组 5 的另一端通过右螺母杆 12 相连接;所述第三升降片组 7 的另一端和第四升降片组 8 的另一端通过左螺母杆 11 相连接;所述左螺母杆 11 和右螺母杆 12 水平平行设置,其两端分别设置有止动圈 14,所述止动圈 14 用于固定升降片的轴向位置;所述丝杆 9 的两侧设置有旋向相反的螺纹;所述丝杆 9 依次穿过左螺母杆 11 和右螺母杆 12 的中部;所述丝杆 9 的一端还设置有把手 10。

[0016] 使用时:旋转把手 10,通过把手 10 带动丝杆 9 转动,由于丝杆 9 两侧的螺纹旋向相反,使左螺母杆 11 和右螺母杆 12 呈相反方向运动,并通过升降片组实现升降台的升降运动。

[0017] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明所述的小型升降台通过丝杆带动左右螺母呈相反方向运动,使升降台可以快速的完成升降,在升降过程中运动平稳,且结构简单,使用方便,适用于调节流水线上工件的位置。

[0018] 以上仅是本发明的具体应用范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本发明权利保护范围之内。

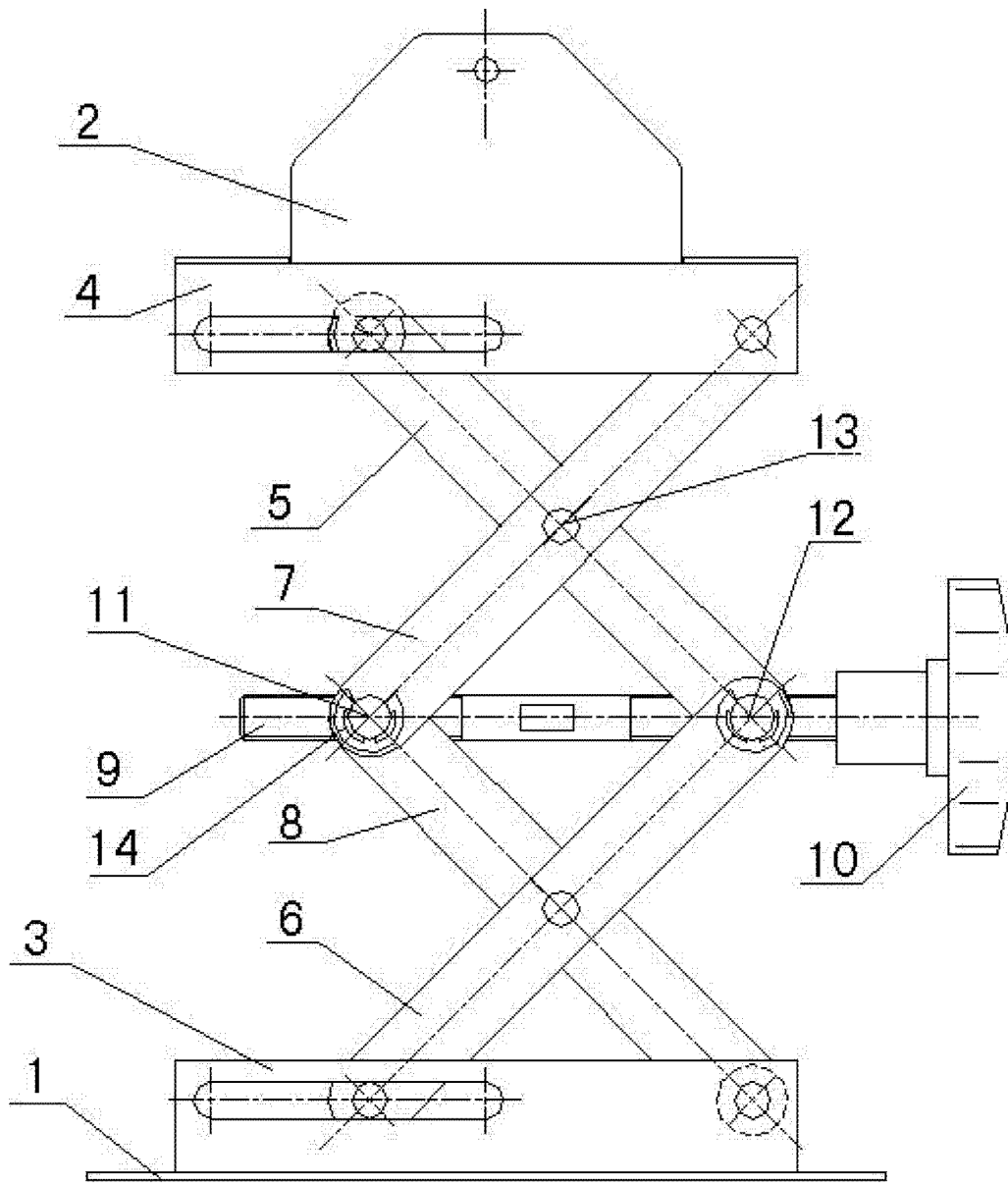


图 1

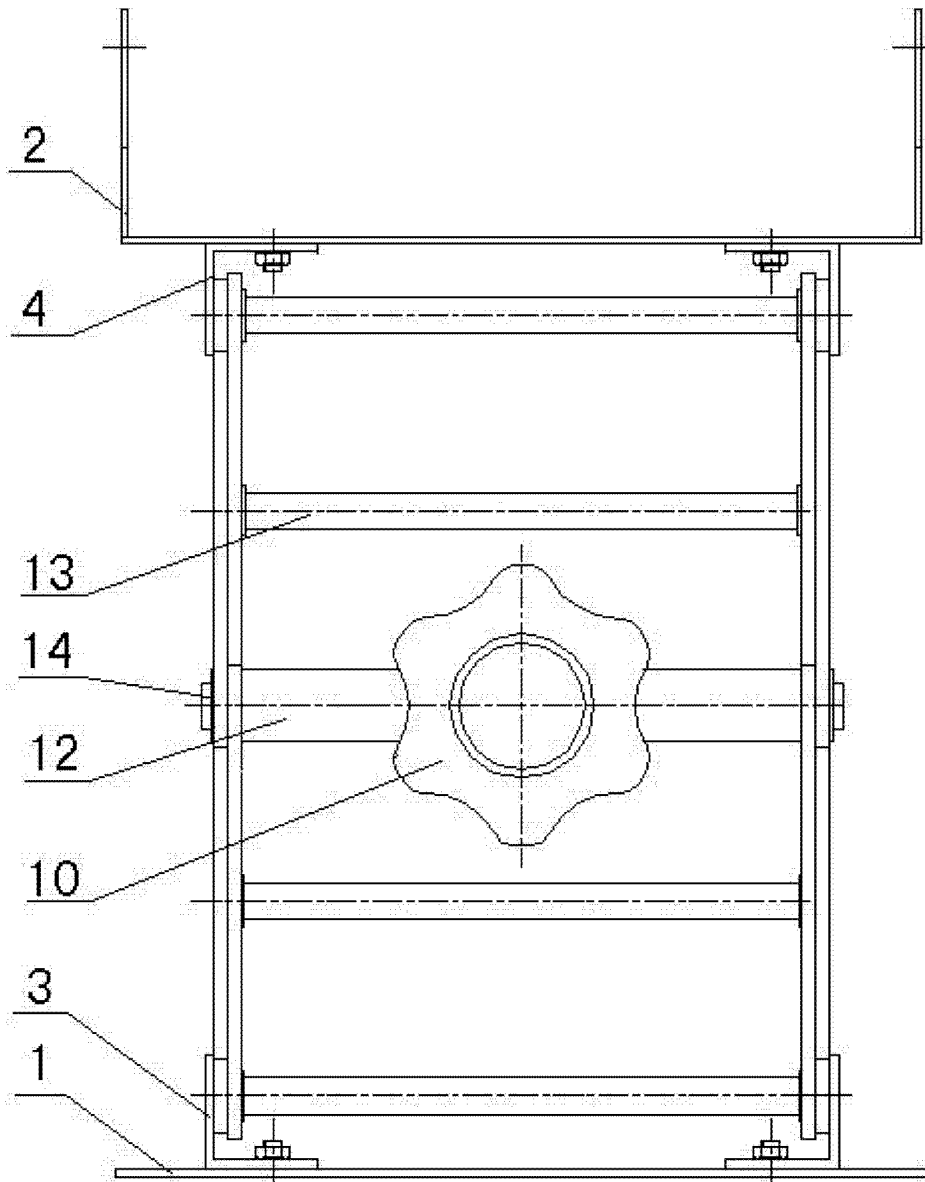


图 2