(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 208361842 U
(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820687749.1

(22)申请日 2018.05.10

(73)专利权人 吐尔洪江·托合提
地址 845350 新疆维吾尔自治区阿图什市团结路路东12院1-1号平房

(72)发明人 吐尔洪江·托合提
阿吉木·阿不来 许玉召
阿布都热依木江·阿布都外力

(51)Int.Cl.
*B66F 11/04*(2006.01)
*B66F 13/00*(2006.01)

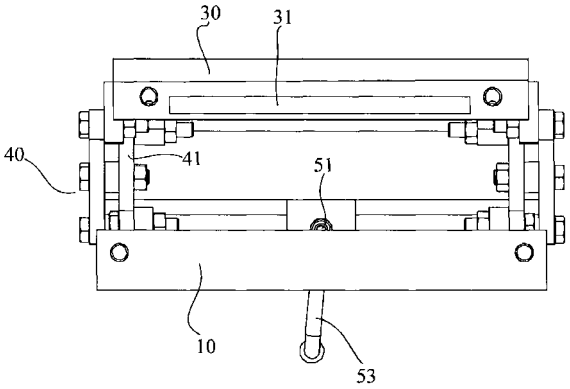
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政施工用升降梯

(57)摘要

本实用新型涉及一种市政施工用升降梯。所述升降梯包括:底座;施工平台;升降装置,设置在底座与施工平台之间,包括若干相互剪叉并相互铰接的支撑杆,支撑杆具有活动端和固定端,固定端铰接在底座或施工平台上,活动端可活动地设置在底座或施工平台上;以及驱动装置,包括螺纹杆和与螺纹杆上螺纹部配合的螺纹孔,螺纹孔成型在升降装置的活动端上,螺纹杆的一端可转动地设置在底座上,在螺纹杆的轴向方向上被底座限定,进而市政施工人员只需转动螺纹杆,驱使支撑杆的活动端向底座或施工平台的中部偏移,进而驱动施工平台向上移动,由于无需市政车辆的存在,进而增加了市政施工用升降梯的应用范围,降低了市政施工的难度。




CN 208361842 U

1.一种市政施工用升降梯,用于市政施工中施工人员的升降,其特征在于,包括:

底座(10);

施工平台(30),用于承载市政施工人员;

升降装置(40),设置在所述底座(10)与所述施工平台(30)之间,包括若干相互剪叉并相互铰接的支撑杆(41),所述支撑杆(41)具有活动端(411)和固定端(412),所述固定端(412)铰接在所述底座(10)或所述施工平台(30)上,所述活动端(411)可活动地设置在所述底座(10)或所述施工平台(30)上,在升降装置(40)工作时所述活动端(411)向所述底座(10)或所述施工平台(30)的中部偏移;以及

驱动装置(50),包括螺纹杆(51)和与所述螺纹杆(51)上螺纹部配合的螺纹孔,所述螺纹孔成型在所述升降装置(40)的活动端(411)上,所述螺纹杆(51)的一端可转动地设置在所述底座(10)上,并在所述螺纹杆(51)的轴向方向上被所述底座(10)限定。

2.根据权利要求1所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述驱动装置(50)还包括与所述螺纹杆(51)连接的曲柄结构(53),所述曲柄结构(53)与所述螺纹杆(51)一体成型。

3.根据权利要求1所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述底座(10)上成型有供所述活动端(411)滑动的导轨结构。

4.根据权利要求3所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述施工平台(30)上成型有供所述活动端(411)滑动的导轨结构。

5.根据权利要求1所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述螺纹杆(51)通过轴承与所述底座(10)配合以可转动地设置在所述底座(10)上。

6.根据权利要求3所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述市政施工用升降梯还包括对活动端(411)的滑动位置进行限定的限位结构。

7.根据权利要求6所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述限位结构为成型在所述导轨结构上的限位凸起,所述限位凸起可与所述活动端(411)的侧部相抵接。

8.根据权利要求1至5中任一项所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述升降梯还包括成型在所述施工平台(30)上的抽屉结构(31),所述抽屉结构(31)可用于放置施工工具。

9.根据权利要求8所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述抽屉包括夹层板,所述夹层板抽拉地设置在所述施工平台(30)的一侧。

10.根据权利要求1至5中任一项所述的市政施工用升降梯,其特征在于,所述施工平台(30)可相对于升降装置(40)向远离所述活动端(411)的一侧移动。

# 一种市政施工用升降梯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政施工设备技术领域，具体涉及一种市政施工用升降梯。

## 背景技术

[0002] 目前，现有技术中的市政施工用升降梯多安装在市政施工车辆上，包括底座，用于承载人员的施工平台，以及设置在施工平台与底座之间用于提升升降平台的升降装置，升降装置采用液压缸进行驱动，而液压缸的运转则是通过市政施工车辆上的发动机驱动液压泵工作进而驱动液压缸工作。

[0003] 但是，采用上述市政施工用升降梯，其使用环境和功能的实现经常会受到限制，例如随着市政施工的环境复杂程度增加，会存在市政施工车辆不易到达的地方，此时很难给市政施工用升降梯提供动力，这样会限制市政施工用升降梯的使用，或者市政施工用升降梯在使用过程中，随着施工平台高度的升高，市政施工用升降梯的稳定性会降低，考虑到施工的安全性，同样会限制市政施工用升降梯的功能的实现，这些都会给市政施工带来困难。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种市政施工用升降梯，在保证市政施工用升降梯可靠工作的前提下，以解决现有技术中市政施工用升降梯使用受限，给市政施工带来困难的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种市政施工用升降梯，用于市政施工中施工人员的升降，包括：

[0006] 底座；

[0007] 施工平台，用于承载市政施工人员；

[0008] 升降装置，设置在所述底座与所述施工平台之间，包括若干相互剪叉并相互铰接的支撑杆，所述支撑杆具有活动端和固定端，所述固定端铰接在所述底座或所述施工平台上，所述活动端可活动地设置在所述底座或所述施工平台上，在升降装置工作时所述活动端向所述底座或所述施工平台的中部偏移；以及

[0009] 驱动装置，包括螺纹杆和与所述螺纹杆上螺纹部配合的螺纹孔，所述螺纹孔成型在所述升降装置的活动端上，所述螺纹杆的一端可转动地设置在所述底座上，并在所述螺纹杆的轴向方向上被所述底座限定。

[0010] 进一步地，所述驱动装置还包括与所述螺纹杆连接的曲柄结构，所述曲柄结构与所述螺纹杆一体成型。

[0011] 进一步地，所述底座上成型有供所述活动端滑动的导轨结构。

[0012] 进一步地，所述施工平台上成型有供所述活动端滑动的导轨结构。

[0013] 进一步地，所述螺纹杆通过轴承与所述底座配合以可转动地设置在所述底座上。

[0014] 进一步地，所述市政施工用升降梯还包括对活动端的滑动位置进行限定的限位结构。

[0015] 进一步地，所述限位结构为成型在所述导轨结构上的限位凸起，所述限位凸起可与所述活动端的侧部相抵接。

[0016] 进一步地，所述升降梯还包括成型在所述施工平台上的抽屉结构，所述抽屉结构可用于放置施工工具。

[0017] 进一步地，所述抽屉包括夹层板，所述夹层板抽拉地设置在所述施工平台的一侧。

[0018] 进一步地，所述施工平台可相对于升降装置向远离所述活动端的一侧移动。

[0019] 本实用新型提供的市政施工用升降梯中，本实施例中的市政施工用升降梯通过设置驱动装置包括螺纹杆和与螺纹杆上螺纹部配合的螺纹孔，螺纹孔成型在升降装置的活动端上，螺纹杆的一端可转动地设置在底座上，并在螺纹杆的轴向方向上被底座限定，进而市政施工人员在需要政施工用升降梯工作时，只需转动螺纹杆，进而支撑杆活动端上的螺纹孔受到螺杆上螺纹部的作用力，驱使支撑杆的活动端向底座或施工平台的中部偏移，进而驱动施工平台向上移动，使得承载在施工平台上的市政施工人员得到提升，这样由于无需液压缸的参与，增加了市政施工用升降梯的应用范围，降低了市政施工的难度。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

[0021] 图1为本实用新型实施例中市政施工用升降梯的主视结构示意图；

[0022] 图2为图1所示市政施工用升降梯的侧视结构示意图；

[0023] 图3为图1所示市政施工用升降梯的俯视结构示意图。

[0024] 其中，上述附图中的附图标记为：

[0025] 10、底座；30、施工平台；31、抽屉结构；40、升降装置；41、支撑杆；411、活动端；412、固定端；50、驱动装置；51、螺纹杆；53、曲柄结构。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 如图1至图3所示，本实施例中的市政施工用升降梯用于市政施工中施工人员的升降，主要包括：底座10、施工平台30、升降装置40以及驱动装置50。

[0029] 其中，施工平台30用于承载市政施工人员；升降装置40设置在底座 10与施工平台

30之间，包括若干相互剪叉并相互铰接的支撑杆41，支撑杆41具有活动端411和固定端412，固定端412铰接在底座10或施工平台 30上，活动端411可活动地设置在底座10或施工平台30上，在升降装置 40工作时活动端411向底座10或施工平台30的中部偏移；驱动装置50包括螺纹杆51和与螺纹杆51上螺纹部配合的螺纹孔，螺纹孔成型在升降装置40的活动端411上，螺纹杆51的一端可转动地设置在底座10上，并在螺纹杆51的轴向方向上被底座10限定，进而针对现有技术中政施工用升降梯使用受限的问题，本实施例中的市政施工用升降梯通过设置驱动装置 50包括螺纹杆51和与螺纹杆51上螺纹部配合的螺纹孔，螺纹孔成型在升降装置40的活动端411上，螺纹杆51的一端可转动地设置在底座10上，并在螺纹杆51的轴向方向上被底座10限定，进而市政施工人员在需要政施工用升降梯工作时，只需转动螺纹杆51，进而支撑杆41活动端411上的螺纹孔受到螺杆上螺纹部的作用力，驱使支撑杆41的活动端411向底座10 或施工平台30的中部偏移，进而驱动施工平台30向上移动，使得承载在施工平台30上的市政施工人员得到提升，这样由于无需液压缸的参与，增加了市政施工用升降梯的应用范围，降低了市政施工的难度。

[0030] 具体地，本实施例中的底座10上成型有供活动端411滑动的导轨结构，支撑杆41的活动端411在导轨结构上可滑动，同时施工平台30上成型有供活动端411滑动的导轨结构，支撑杆41的活动端411同样可在施工平台 30上可滑动，进而实现施工平台30的提升。

[0031] 对于驱动装置50中的螺纹杆51如何与底座10配合，具体螺纹杆51 通过轴承与底座10配合以可转动地设置在底座10上，进而螺纹杆51可轻松转动，实现支撑杆41的驱动。同时，螺纹杆51在相对底座10可转动的同时，在螺纹杆51的轴向方向上受到底座10的限制，避免螺纹杆51和螺纹孔相互作用时螺纹杆51移动。

[0032] 优选地，本实施例中的市政施工用升降梯还包括对活动端411的滑动位置进行限定的限位结构，限位结构为成型在导轨结构上的限位凸起，限位凸起可与活动端411的侧部相抵接，进而可以限定活动端411的移动位置，避免支撑杆41的活动端411移动过大导致市政施工用升降梯失稳。

[0033] 优选地，本实施例中的驱动装置50还包括与螺纹杆51连接的曲柄结构53，曲柄结构53与螺纹杆51一体成型，进而便于施工人员转动曲柄结构53进而驱动螺纹杆51转动，进而带动施工平台30提升，进一步降低了市政施工的难度。

[0034] 优选地，本实施例中的升降梯还包括成型在施工平台30上的抽屉结构 31，抽屉结构31可用于放置施工工具，进而本实施例中的市政施工用升降梯的功能更加的丰富。抽屉包括夹层板，夹层板抽拉地设置在施工平台30 的一侧。

[0035] 优选地，本实施例中的施工平台30可相对于升降装置40向远离活动端411的一侧移动，具体施工平台30的主体可相对于导轨结构移动，进而升降梯在使用提升过程中，可使升降梯的重心向远离活动端411的方向转移，避免了升降梯提升过程中由于活动端411的移动对升降梯的重心产生不良影响，保证了市政施工用升降梯运行的稳定性，进而增加了市政施工用升降梯的适用范围。

[0036] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之中。

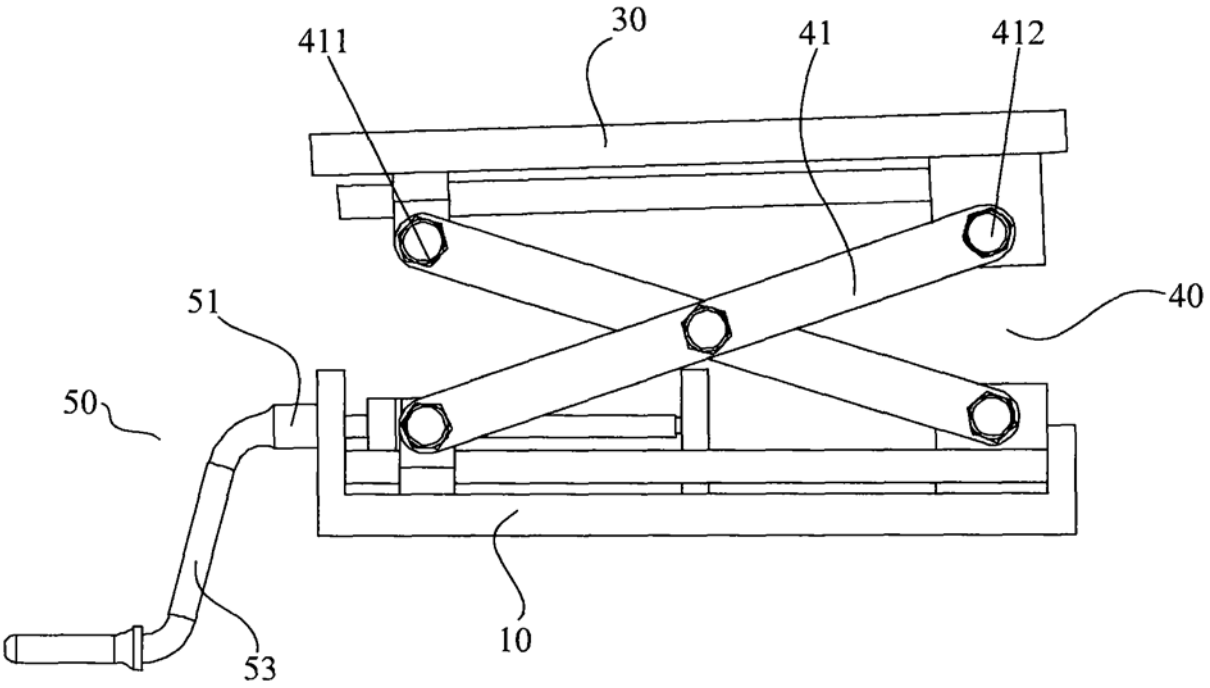



图1

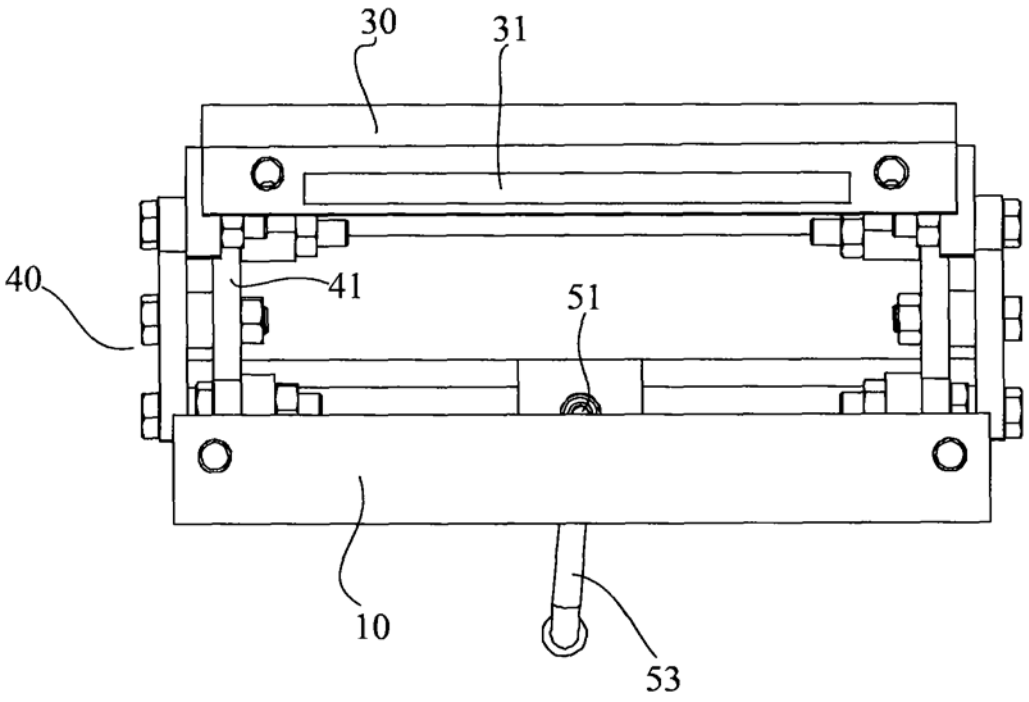



图2

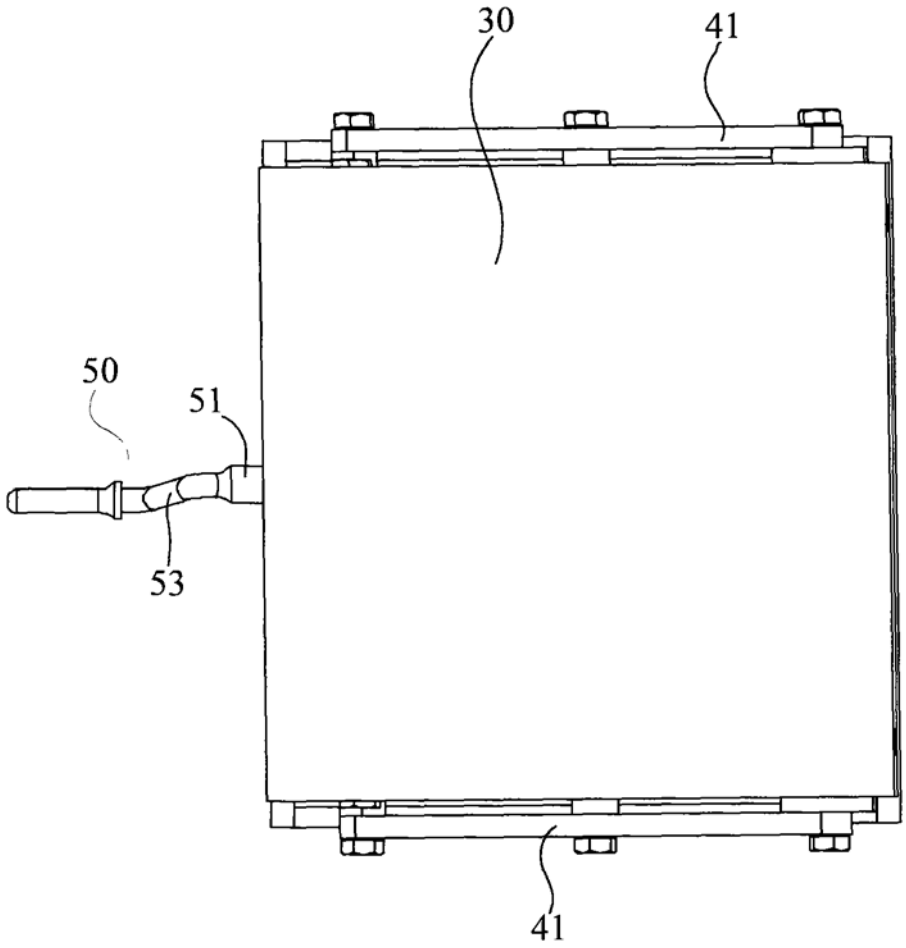



图3