



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206886598 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720861467.4

(22)申请日 2017.07.16

(73)专利权人 蒲若飞

地址 255000 山东省淄博市张店区南京路6号博大花园

(72)发明人 蒲若飞

(51)Int.Cl.

B66F 7/06(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

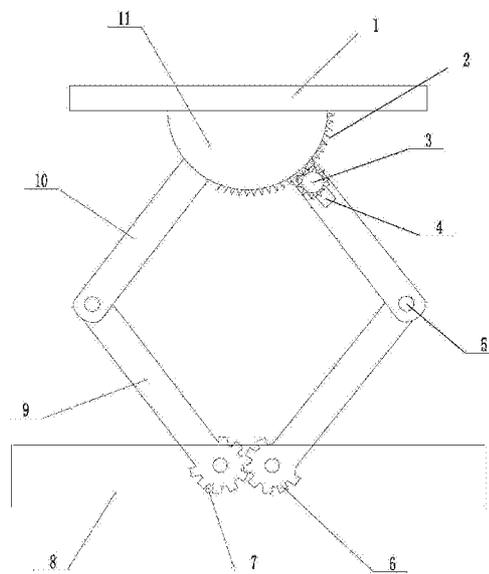
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

电动扇面齿轮状底座剪式升降器

## (57)摘要

本实用新型涉及升降装置技术领域,具体涉及一种电动扇面齿轮状底座剪式升降器,包括底座和举升平台,底座和举升平台之间安装上支承臂和下支承臂,上支承臂和下支承臂呈剪式分布,成对设置,举升平台的下端面上设置扇面传动片,扇面传动片的外侧设置传动齿轮,扇面传动片设置在上支承臂的一侧,上支承臂的一侧安装齿轮箱,齿轮箱的输出轴上装接驱动齿轮,所述传动齿轮与驱动齿轮相互啮合;本实用新型结构新颖,使用方便,体积较小,自重较轻,承载力较大,弃用了螺旋丝杆,采用齿轮传动,支承臂相互啮合,更加稳固,不易晃动,安全性能更高,降低了安全隐患,另外,扇面传动片固定在举升平台的下端,生产加工时更加方便,省时省力。



1. 一种电动扇面齿轮状底座剪式升降器,包括底座(8)和举升平台(1),底座(8)和举升平台(1)之间安装上支承臂(10)和下支承臂(9),上支承臂(10)和下支承臂(9)呈剪式分布,成对设置,其特征在于,举升平台(1)的下端面上设置扇面传动片(11),扇面传动片(11)的外侧设置传动齿轮(2),扇面传动片(11)设置在上支承臂(10)的一侧,上支承臂(10)的一侧安装齿轮箱(4),齿轮箱(4)的输出轴上装接驱动齿轮(3),所述传动齿轮(2)与驱动齿轮(3)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的电动扇面齿轮状底座剪式升降器,其特征在于,上支承臂(10)的上端和下支承臂(9)的下端分别设置啮合齿轮(6),所述上支承臂(10)和下支承臂(9)之间的啮合齿轮(6)分别相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的电动扇面齿轮状底座剪式升降器,其特征在于,扇面传动片(11)呈半圆状。

4. 根据权利要求1所述的电动扇面齿轮状底座剪式升降器,其特征在于,底座(8)的内部设置安装腔,下支承臂(9)的下端安装在安装腔内,底座(8)的一侧开有通孔,通孔内设置安全锁止按钮(7)。

5. 据权利要求1所述的电动扇面齿轮状底座剪式升降器,其特征在于,齿轮箱(4)为带自锁功能减速箱的电机或手动蜗杆齿轮箱。

## 电动扇面齿轮状底座剪式升降器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域,具体涉及一种电动扇面齿轮状底座剪式升降器。

### 背景技术

[0002] 剪式升降装置因为其结构简单被广泛的使用,现有的剪式升降装置基本上是螺旋丝杆式的,主要通过手动旋转丝杆,调节丝杆力矩的长短来实现剪式支架高度的升降,该结构虽然简单可靠,但需特制扳手配合,人力旋转费时费力,特别是升起后旋转丝杆几乎全部凸出,存在一定的安全隐患;同时丝杆的长度也随升降高度增加而增加,丝杆的强度限制了升降载荷,在日常应用中存在诸多不便。

[0003] 虽然市场上也有电动剪式千斤顶,但其结构是在旋转丝杆顶端侧置电机配合齿轮箱工作,虽然解决了费时费力的问题,但是上述问题并没有解决,而且重心偏离,体积笨重,底座面积大,工作噪音大。

[0004] 另外,现有的电动剪式千斤顶升降不够稳定,生产时较为繁琐,费时费力,加工成本较高。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于:提供一种电动扇面齿轮状底座剪式升降器,结构新颖,体积较小,生产方便,承载力较大。

[0006] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0007] 所述电动扇面齿轮状底座剪式升降器,包括底座和举升平台,底座和举升平台之间安装上支承臂和下支承臂,上支承臂和下支承臂呈剪式分布,成对设置,举升平台的下端面上设置扇面传动片,扇面传动片的外侧设置传动齿轮,扇面传动片设置在上支承臂的一侧,上支承臂的一侧安装齿轮箱,齿轮箱的输出轴上装接驱动齿轮,所述传动齿轮与驱动齿轮相互啮合。

[0008] 优选地,上支承臂的上端和下支承臂的下端分别设置啮合齿轮,所述上支承臂和下支承臂之间的啮合齿轮分别相互啮合。

[0009] 优选地,扇面传动片呈半圆状。

[0010] 优选地,底座的内部设置安装腔,下支承臂的下端安装在安装腔内,底座的一侧开有通孔,通孔内设置安全锁止按钮。

[0011] 优选地,齿轮箱为带自锁功能减速箱的电机或手动蜗杆齿轮箱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型结构新颖,使用方便,体积较小,自重较轻,承载力较大,弃用了螺旋丝杆,采用齿轮传动,支承臂相互啮合,更加稳固,不易晃动,安全性能更高,降低了安全隐患,另外,扇面传动片固定在举升平台的下端,生产加工时更加方便,省时省力。

## 附图说明

[0014] 图1本实用新型结构主视图；

[0015] 图2本实用新型结构后视图。

[0016] 图中：1、举升平台；2、传动齿轮；3、驱动齿轮；4、齿轮箱；5、转轴；6、啮合齿轮；7、安全锁止按钮；8、底座；9、下支承臂；10、上支承臂；11、扇面传动片；12、安装座。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型实施例做进一步描述：

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-2所示，本实用新型所述电动扇面齿轮状底座剪式升降器，包括底座8和举升平台1，底座8和举升平台1之间安装上支承臂10和下支承臂9，上支承臂10和下支承臂9呈剪式分布，成对设置，通过转轴5相连接，上支承臂10的上端和下支承臂9的下端分别设置啮合齿轮6，所述上支承臂10和下支承臂9之间的啮合齿轮6分别相互啮合，具体的，举升平台1的下端设置安装座12，上支承臂10安装在安装座12内，上支承臂10上端的啮合齿轮6中部通过转轴5固定在安装座12内，并相互啮合，底座8的内部开有安装腔，下支承臂9通过转轴5固定在安装腔内，下支承臂9下端的啮合齿轮6相互啮合在一起，底座8的一侧开有通孔，通孔内设置安全锁止按钮7，安全锁止按钮7可以插装到下支承臂9的啮合齿轮6内，实现锁止功能，举升平台1的下端面上设置扇面传动片11，扇面传动片11的外侧设置传动齿轮2，传动齿轮2的数量根据实际需求进行设定，扇面传动片11设置在上支承臂10的一侧，紧邻上支承臂10，上支承臂10的一侧安装齿轮箱4，齿轮箱4的输出轴上装接驱动齿轮3，所述传动齿轮2与驱动齿轮3相互啮合，配合传动。

[0020] 其中，扇面传动片11呈半圆状。

[0021] 另外，齿轮箱4为带自锁功能减速箱的电机或手动蜗杆齿轮箱。

[0022] 本实用新型的具体使用过程：

[0023] 使用时，齿轮箱4动作，带动驱动齿轮3旋转，驱动齿轮3围绕上部扇面传动片11的传动齿轮2旋转，从而实现剪切式的张开或闭合，从而实现举升平台1的升降，整个过程省时省力，有效的提升运行的平稳性和安全性。

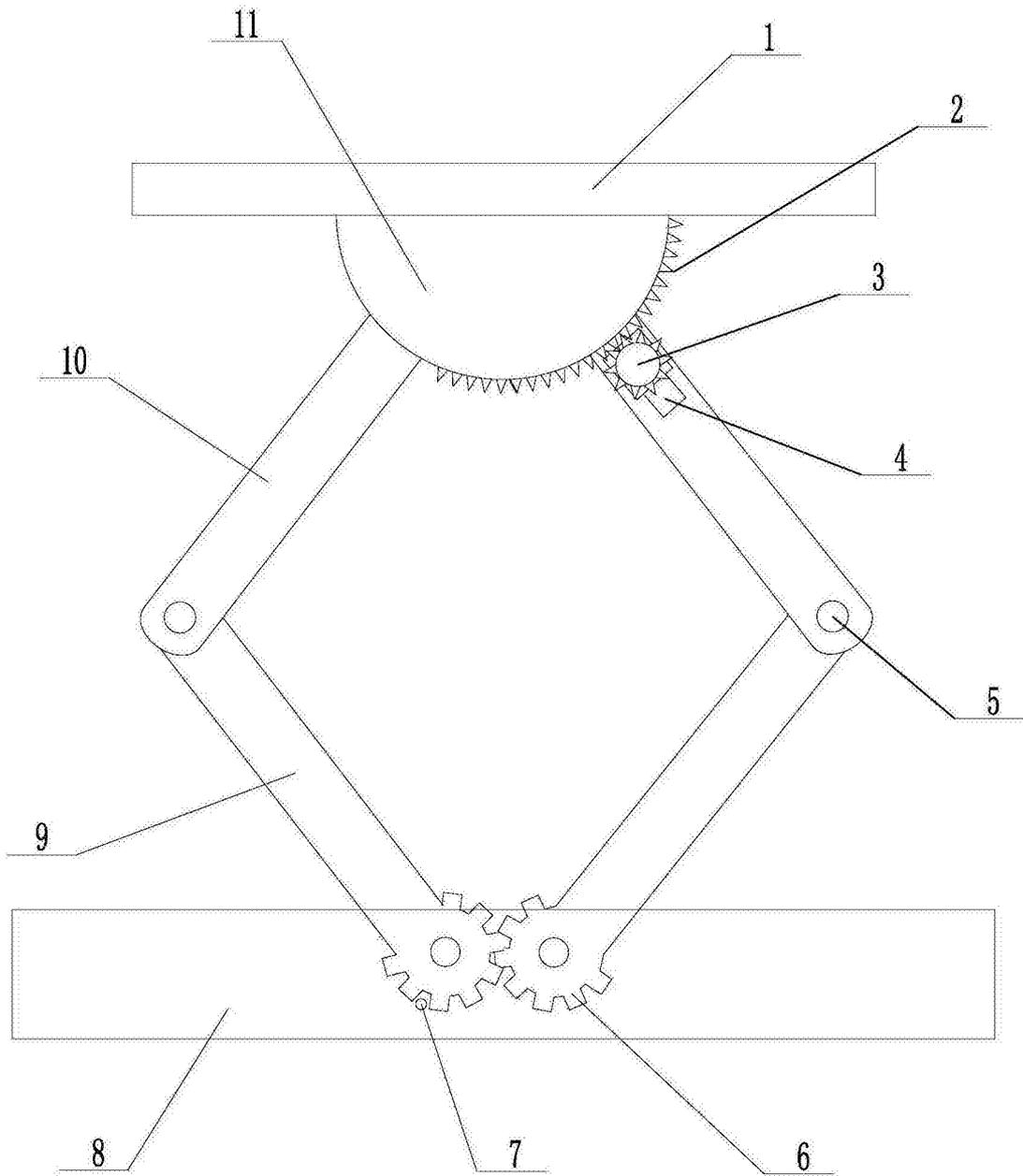


图1

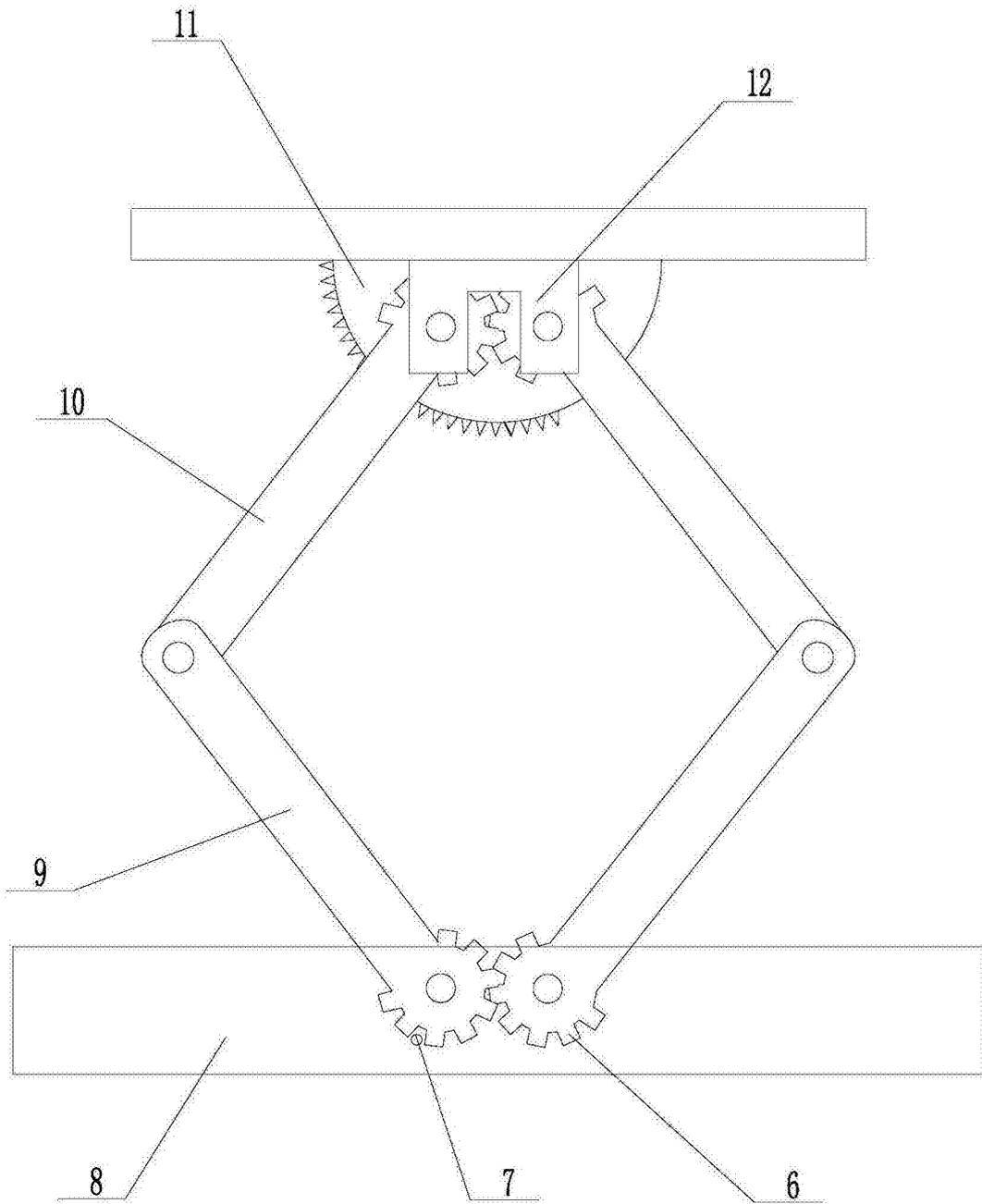


图2