



(21) 申请号 202222735503.6

(22) 申请日 2022.10.17

(73) 专利权人 济南质一建筑机械有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区相公庄
街道南王村工业园东首

(72) 发明人 宋兆国

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 孟莲

(51) Int.Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

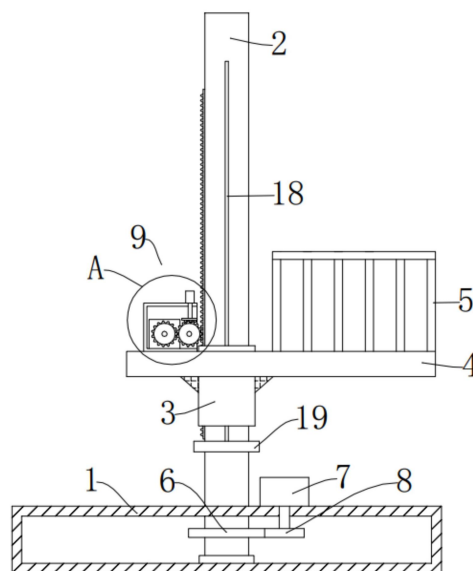
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便调节施工位置的升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便调节施工位置的升降机,包括固定箱、旋转柱、升降滑套、升降板和防护栏,所述旋转柱底端转动设于固定箱内部底壁上,所述旋转柱转动贯穿固定箱内部顶壁,所述升降滑套滑动套接设于旋转柱上,所述升降板固定套接设于升降滑套上,所述防护栏设于升降板顶部右侧上。本方案通过设置的升降组件与升降齿条配合,可以驱动升降板升降,同时可以对升降板进行锁定;通过启动电机一,带动齿轮二转动,从而带动齿轮一转动,从而带动旋转柱转动,从而带动升降滑套转动,从而带动升降板和防护栏转动,从而可以调节施工位置本实用新型涉及升降机技术领域,具体是提供了一种方便调节施工位置的升降机。



1. 一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:包括固定箱、旋转柱、升降滑套、升降板和防护栏,所述旋转柱底端转动设于固定箱内部底壁上,所述旋转柱转动贯穿固定箱内部顶壁,所述升降滑套滑动套接设于旋转柱上,所述升降板固定套接设于升降滑套上,所述防护栏设于升降板顶部右侧上,所述旋转柱上设有齿轮一且齿轮一位于固定箱内,所述固定箱顶部上设有电机一,所述电机一的输出轴转动贯穿固定箱顶部后伸入固定箱内,所述电机一的输出轴上设有齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合,所述升降板顶部左侧上设有升降组件,所述旋转柱侧壁上设有升降齿条,所述升降组件与升降齿条连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:所述升降组件包括驱动箱、电机二、齿轮三和齿轮四,所述驱动箱固定设于升降板顶部左侧上,所述电机二设于驱动箱内,所述齿轮三设于电机二的输出轴上,所述齿轮四通过转轴转动设于驱动箱前后内壁之间,所述齿轮四位于齿轮三右侧且与齿轮三啮合,所述驱动箱右端设有开口,所述齿轮四穿过开口后与升降齿条啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:所述升降滑套上贯穿设有长条口,所述升降齿条位于长条口内,所述齿轮四右端伸入长条口内。

4. 根据权利要求3所述的一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:所述驱动箱顶部右侧设有电动推杆,所述电动推杆的输出轴滑动贯穿驱动箱顶部,所述电动推杆的输出轴上设有锁定齿条,所述锁定齿条与齿轮四啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:所述升降滑套内壁上设有限位条,所述旋转柱上设有限位槽,所述限位条滑动设于限位槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种方便调节施工位置的升降机,其特征在于:所述旋转柱上设有限位盘,所述限位盘位于齿条和限位槽下方,所述电机一位于限位盘下方。

一种方便调节施工位置的升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域,具体是指一种方便调节施工位置的升降机。

背景技术

[0002] 升降机是指在垂直上下通道上载运人或货物升降的平台或半封闭平台的提升机械设备或装置,是由平台以及操纵用的设备、马达、电缆和其它辅助设备构成的一个整体。当工人在高空作业时,往往不止是在一个地方进行作业,升降机上的升降平台无法圆周移动,导致升降机升起后工作人员施工的范围较小,降低了操作的便利性和工作效率,为此我们提出了一种方便调节施工位置的升降机。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种方便调节施工位置的升降机。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种方便调节施工位置的升降机,包括固定箱、旋转柱、升降滑套、升降板和防护栏,所述旋转柱底端转动设于固定箱内部底壁上,所述旋转柱转动贯穿固定箱内部顶壁,所述升降滑套滑动套接设于旋转柱上,所述升降板固定套接设于升降滑套上,所述防护栏设于升降板顶部右侧上,所述旋转柱上设有齿轮一且齿轮一位于固定箱内,所述固定箱顶部上设有电机一,所述电机一的输出轴转动贯穿固定箱顶部后伸入固定箱内,所述电机一的输出轴上设有齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合,所述升降板顶部左侧上设有升降组件,所述升降柱侧壁上设有升降齿条,所述升降组件与升降齿条连接。

[0005] 进一步地,所述升降组件包括驱动箱、电机二、齿轮三和齿轮四,所述驱动箱固定设于升降板顶部左侧上,所述电机二设于驱动箱内,所述齿轮三设于电机二的输出轴上,所述齿轮四通过转轴转动设于驱动箱前后内壁之间,所述齿轮四位于齿轮三右侧且与齿轮三啮合,所述驱动箱右端设有开口,所述齿轮四穿过开口后与升降齿条啮合。

[0006] 进一步地,所述升降滑套上贯穿设有长条口,所述升降齿条位于长条口内,所述齿轮四右端伸入长条口内。

[0007] 进一步地,所述驱动箱顶部右侧设有电动推杆,所述电动推杆的输出轴滑动贯穿驱动箱顶部,所述电动推杆的输出轴上设有锁定齿条,所述锁定齿条与齿轮四啮合。

[0008] 进一步地,所述升降滑套内壁上设有限位条,所述旋转柱上设有限位槽,所述限位条滑动设于限位槽内。

[0009] 进一步地,所述旋转柱上设有限位盘,所述限位盘位于升降齿条和限位槽下方,所述电机一位于限位盘下方。

[0010] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种方便调节施工位置的升降机,通过设置的升降组件与升降齿条配合,可以驱动升降板升降,同时可以对升降板进行锁定;通过启动电机一,带动齿轮二转动,从而带动齿轮一转动,从而带动旋转柱转动,从

而带动升降滑套转动,从而带动升降板和防护栏转动,从而可以调节施工位置。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本方案提出的方便调节施工位置的升降机的整体结构示意图;

[0013] 图2为本方案提出的方便调节施工位置的升降机升降滑套的结构示意图;

[0014] 图3为本方案提出的方便调节施工位置的升降机图1的A处放大图。

[0015] 其中,1、固定箱,2、旋转柱,3、升降滑套,4、升降板,5、防护栏,6、齿轮一,7、电机一,8、齿轮二,9、升降组件,10、升降齿条,11、驱动箱,12、电机二,13、齿轮三,14、齿轮四,15、长条口,16、电动推杆,17、锁定齿条,18、限位槽,19、限位盘,20、限位条。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0018] 如图1-图3所示,本实用新型一种方便调节施工位置的升降机,包括固定箱1、旋转柱2、升降滑套3、升降板4和防护栏5,旋转柱2底端转动设于固定箱1内部底壁上,旋转柱2转动贯穿固定箱1内部顶壁,升降滑套3滑动套接设于旋转柱2上,升降板4固定套接设于升降滑套3上,防护栏5设于升降板4顶部右侧上,旋转柱2上设有齿轮一6且齿轮一6位于固定箱1内,固定箱1顶部上设有电机一7,电机一7的输出轴转动贯穿固定箱1顶部后伸入固定箱1内,电机一7的输出轴上设有齿轮二8,齿轮二8与齿轮一6啮合,升降板4顶部左侧上设有升降组件9,升降柱侧壁上设有升降齿条10,升降组件9与升降齿条10连接,利用升降组件9与升降齿条10配合,可以驱动升降板4升降。

[0019] 其中,升降组件9包括驱动箱11、电机二12、齿轮三13和齿轮四14,驱动箱11固定设于升降板4顶部左侧上,电机二12设于驱动箱11内,齿轮三13设于电机二12的输出轴上,齿轮四14通过转轴转动设于驱动箱11前后内壁之间,齿轮四14位于齿轮三13右侧且与齿轮三13啮合,驱动箱11右端设有开口,齿轮四14穿过开口后与升降齿条10啮合,升降滑套3上贯穿设有长条口15,升降齿条10位于长条口15内,齿轮四14右端伸入长条口15内,驱动箱11顶部右侧设有电动推杆16,电动推杆16的输出轴滑动贯穿驱动箱11顶部,电动推杆16的输出轴上设有锁定齿条17,锁定齿条17与齿轮四14啮合,升降滑套3内壁上设有限位条20,旋转柱2上设有限位槽18,限位条20滑动设于限位槽18内,旋转柱2上设有限位盘19,限位盘19位于升降齿条10和限位槽18下方,电机一7位于限位盘19下方。

[0020] 具体使用时,通过启动电机一7,带动齿轮二8转动,从而带动齿轮一6转动,从而带

动旋转柱2转动,从而带动升降滑套3转动,从而带动升降板4和防护栏5转动,从而可以调节施工位置;通过启动电机二12,带动齿轮三13转动,从而带动齿轮四14转动,齿轮四14与升降齿条10啮合,从而带动升降板4升降,升降结束后,通过启动电动推杆16,带动锁定齿条17与齿轮四14啮合,从而对齿轮四14锁定,从而对升降板4进行锁定,提高了升降机的安全性。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

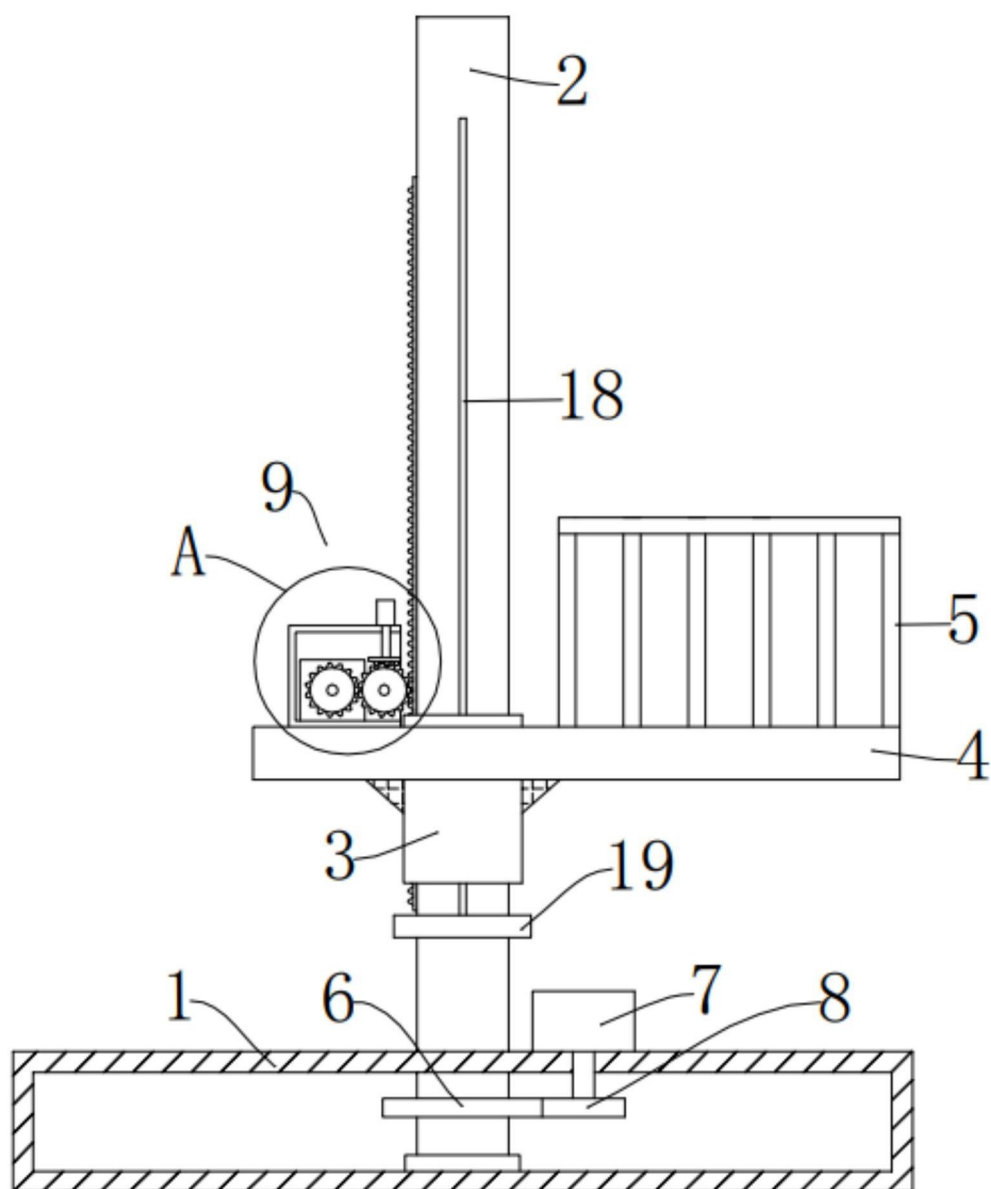


图1

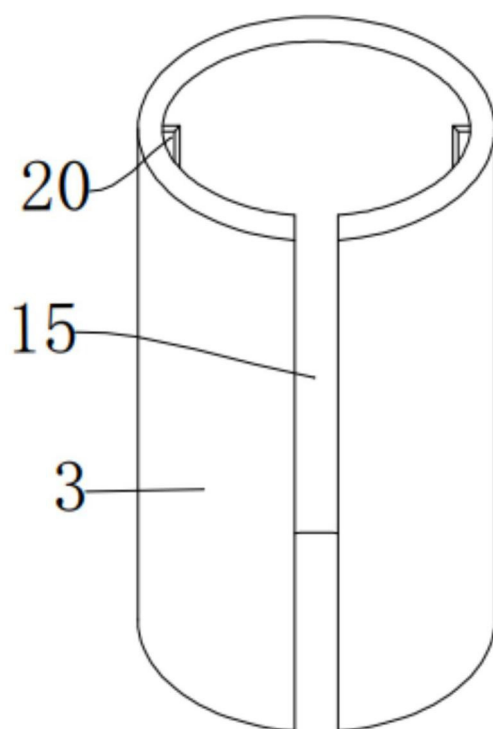


图2

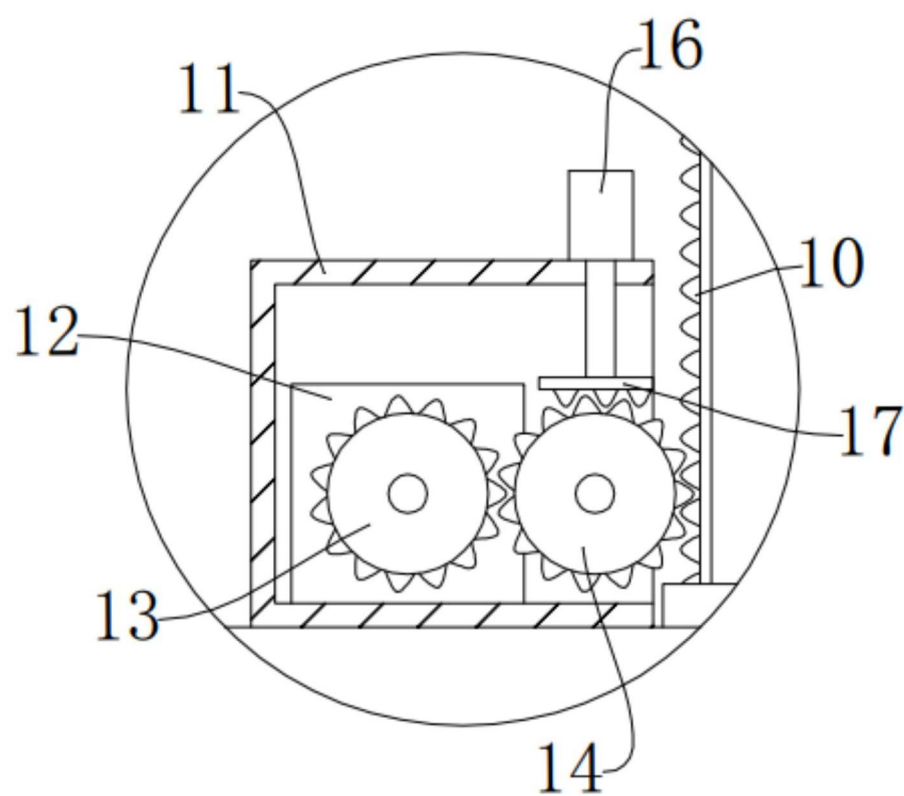


图3