



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108751067 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810554142.0

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 江北建设有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
圣名国际广场圣名大道9号

(72)发明人 马建军

(51)Int. Cl.

B66F 11/04(2006.01)

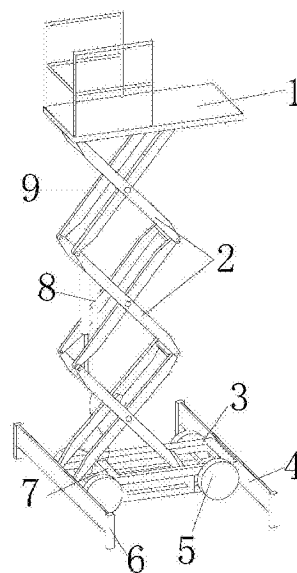
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型节能施工升降机

(57)摘要

本发明公开了一种新型节能施工升降机,其结构包括作业平台、升降臂、支撑底座、防撞挡板、移动脚轮、定位柱、液压泵、液压缸、转轴,所述定位柱由滚花螺母、拉杆头、齿轮、扭力杆、支座、防滑垫、横向滚轴组成,本发明一种新型节能施工升降机,如图1所示在设备下方防撞挡板边沿增加定位柱通过拉杆头进行固定安装,然后下拉支座触动内部扭力杆沿着上方齿轮啮合旋转,从而推动横向滚轴在指定位置由横向支撑转动来保持垂直,使支座自行牵引边壁滚花螺母降低承载力以便快速地下垂,之后结合防滑垫与地面相对进行吸附贴合稳固支撑底座避免设备左右晃动,提高上方工作人员的安全以持续进行施工作业。



1. 一种新型节能施工升降机,其结构包括作业平台(1)、升降臂(2)、支撑底座(3)、防撞挡板(4)、移动脚轮(5)、定位柱(6)、液压泵(7)、液压缸(8)、转轴(9),所述支撑底座(3)左右两侧前端设有防撞挡板(4)固定连接且相互平行为一水平直线,其特征在于:

所述作业平台(1)通过螺母贯穿底部扣板与升降臂(2)过渡连接,且升降臂(2)底部固定在支撑底座(3)顶部,并与作业平台(1)相互嵌合活动连接,所述移动脚轮(5)通过内壁轴杆贯穿嵌入在支撑底座(3)左右两侧边壁活动连接,所述定位柱(6)分别对称扣合在防撞挡板(4)左右两侧边沿滑动连接,所述液压泵(7)通过两壁侧方接杆紧固嵌合在支撑底座(3)内部侧方,所述液压缸(8)采用过渡配合方式设在升降臂(2)内部左侧活动连接;

所述定位柱(6)由滚花螺母(601)、拉杆头(602)、齿轮(603)、扭力杆(604)、支座(605)、防滑垫(606)、横向滚轴(607)组成,所述滚花螺母(601)分别垂直水平对称设在支座(605)内部上下端边壁,所述拉杆头(602)底端固定嵌合设在支座(605)顶部截面中央,所述扭力杆(604)固定通过拉杆头(602)上方齿轮(603)相互嵌合活动连接,且拉杆头(602)底端设有横向滚轴(607)活动连接,所述防滑垫(606)分别对称嵌入在支座(605)底部左右两侧紧密嵌合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型节能施工升降机,其特征在于:所述作业平台(1)固定通过下方升降臂(2)与支撑底座(3)紧密嵌合活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型节能施工升降机,其特征在于:所述扭力杆(604)通过顶部拉杆头(602)紧固扣合设在防撞挡板(4)两侧边壁。

4. 根据权利要求1所述的一种新型节能施工升降机,其特征在于:所述移动脚轮(5)采用过渡配合设在支撑底座(3)侧方边角活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型节能施工升降机,其特征在于:所述液压泵(7)设在支撑底座(3)内部侧方并通过边沿导管与液压缸(8)相互嵌合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型节能施工升降机,其特征在于:所述转轴(9)固定嵌入在升降臂(2)边壁内部并呈等距垂直排列。

一种新型节能施工升降机

技术领域

[0001] 本发明是一种新型节能施工升降机,属于施工设备领域。

背景技术

[0002] 施工电梯通常称为施工升降机,但施工升降机包括的定义更宽广,施工平台也属于施工升降机系列。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN201220102520.X的一种新型节能施工升降机,包括左右两侧施工升降机电机驱动系统,每侧施工升降机电机驱动系统有平行设置的两台施工升降机电机,每台施工升降机电机与一个减速机连接,每个减速机输出轴与一个齿轮连接;施工升降机电机及减速机与水平面呈 30° — 40° 角斜向设置,减速机位于与其连接的施工升降机电机的下方;每台施工升降机电机的功率均为12.5KW。本发明结构合理,节能、工作效果好;采用施工升降机电机及减速机与水平面呈 30° — 40° 角斜向设置,有效避免了传统产品的漏油现象。但是其不足之处在于脚轮与地面相互摩擦会加大整体摩擦系数,导致设备左右不停晃动而给上方工作人员造成危险。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种新型节能施工升降机,以解决脚轮与地面相互摩擦会加大整体摩擦系数,导致设备左右不停晃动而给上方工作人员造成危险的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种新型节能施工升降机,其结构包括作业平台、升降臂、支撑底座、防撞挡板、移动脚轮、定位柱、液压泵、液压缸、转轴,所述支撑底座左右两侧前端设有防撞挡板固定连接且相互平行为同一水平直线,所述作业平台通过螺母贯穿底部扣板与升降臂过渡连接,且升降臂底部固定设在支撑底座顶部,并与作业平台相互嵌合活动连接,所述移动脚轮通过内壁轴杆贯穿嵌入在支撑底座左右两侧边壁活动连接,所述定位柱分别对称扣合在防撞挡板左右两侧边沿滑动连接,所述液压泵通过两壁侧方接杆紧固嵌合在支撑底座内部侧方,所述液压缸采用过渡配合方式设在升降臂内部左侧活动连接;所述定位柱由滚花螺母、拉杆头、齿轮、扭力杆、支座、防滑垫、横向滚轴组成,所述滚花螺母分别垂直水平对称设在支座内部上下端边壁,所述拉杆头底端固定嵌合设在支座顶部截面中央,所述扭力杆固定通过拉杆头上方齿轮相互嵌合活动连接,且拉杆头底端设有横向滚轴活动连接,所述防滑垫分别对称嵌入在支座底部左右两侧紧密嵌合连接。

[0006] 进一步地,所述作业平台固定通过下方升降臂与支撑底座紧密嵌合活动连接。

[0007] 进一步地,所述扭力杆通过顶部拉杆头紧固扣合设在防撞挡板两侧边壁。

[0008] 进一步地,所述移动脚轮采用过渡配合设在支撑底座侧方边角活动连接。

[0009] 进一步地,所述液压泵设在支撑底座内部侧方并通过边沿导管与液压缸相互嵌合连接。

[0010] 进一步地,所述转轴固定嵌入在升降臂边壁内部并呈等距垂直排列。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明一种新型节能施工升降机,如图1所示在设备下方防撞挡板边沿增加定位柱通过拉杆头进行固定安装,然后下拉支座触动内部扭力杆沿着上方齿轮啮合旋转,从而推动横向滚轴在指定位置山横向支撑转动来保持垂直,使支座自行牵引边壁滚花螺母降低负载力以便快速地下垂,之后结合防滑垫与地面相对进行吸附贴合稳固支撑底座避免设备左右晃动,提高上方工作人员的安全以持续进行施工作业。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本发明一种新型节能施工升降机的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的定位柱剖面结构示意图。

[0016] 图中:作业平台-1、升降臂-2、支撑底座-3、防撞挡板-4、移动脚轮-5、定位柱-6、滚花螺母-601、拉杆头-602、齿轮-603、扭力杆-604、支座-605、防滑垫-606、横向滚轴-607、液压泵-7、液压缸-8、转轴-9。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0018] 请参阅图1-图2,本发明提供一种技术方案:一种新型节能施工升降机,其结构包括作业平台1、升降臂2、支撑底座3、防撞挡板4、移动脚轮5、定位柱6、液压泵7、液压缸8、转轴9,所述支撑底座3左右两侧前端设有防撞挡板4紧固连接且相互平行为同一水平直线,所述作业平台1通过螺母贯穿底部扣板与升降臂2过渡连接,且升降臂2底部固定设在支撑底座3顶部,并与作业平台1相互嵌合活动连接,所述移动脚轮5通过内壁轴杆贯穿嵌入在支撑底座3左右两侧边壁活动连接,所述定位柱6分别对称扣合在防撞挡板4左右两侧边沿滑动连接,所述液压泵7通过两壁侧方接杆紧固嵌合在支撑底座3内部侧方,所述液压缸8采用过渡配合方式设在升降臂2内部左侧活动连接;所述定位柱6由滚花螺母601、拉杆头602、齿轮603、扭力杆604、支座605、防滑垫606、横向滚轴607组成,所述滚花螺母601分别垂直水平对称设在支座605内部上下端边壁,所述拉杆头602底端固定嵌合设在支座605顶部截面中央,所述扭力杆604固定通过拉杆头602上方齿轮603相互嵌合活动连接,且拉杆头602底端设有横向滚轴607活动连接,所述防滑垫606分别对称嵌入在支座605底部左右两侧紧密嵌合连接。

[0019] 本专利所说的滚花螺母601在金属制品的捏手处或其他工作外表滚压花纹的机械工艺,主要是防滑吸附用。

[0020] 在进行使用时,通过支撑底座3内部液压泵7带动液压缸8运转,使升降臂2结合转轴9内部转轴带动作业平台1向上伸展,再由防撞挡板4来对防撞挡板4两侧面板进行保护避免内部轴件受创损坏,然后下拉支座605触动内部扭力杆604沿着上方齿轮603啮合旋转,从而推动横向滚轴607在指定位置山横向支撑转动来保持垂直,使支座605自行牵引边壁滚花

螺母601降低负载力以便快速地下垂,之后结合防滑垫606与地面相对进行吸附贴合稳固支撑底座3避免设备左右晃动,提高上方工作人员的安全以持续进行施工作业。

[0021] 本发明解决的问题是脚轮与地面相互摩擦会加大整体滑移系数,导致设备左右不停晃动而给上方工作人员造成危险的问题,本发明通过上述部件的互相组合,在设备下方防撞挡板边沿增加定位柱通过拉杆头进行固定安装,然后下拉支座触动内部扭力杆沿着上方齿轮啮合旋转,从而推动横向滚轴在指定位置山横向支撑转动来保持垂直,使支座自行牵引边壁滚花螺母降低负载力以便快速地下垂,之后结合防滑垫与地面相对进行吸附贴合稳固支撑底座避免设备左右晃动,提高上方工作人员的安全以持续进行施工作业,具体如下所述:

[0022] 滚花螺母601分别垂直水平对称设在支座605内部上下端边壁,所述拉杆头602底端固定嵌合设在支座605顶部截面中央,所述扭力杆604固定通过拉杆头602上方齿轮603相互嵌合活动连接,且拉杆头602底端设有横向滚轴607活动连接,所述防滑垫606分别对称嵌入在支座605底部左右两侧紧密嵌合连接。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0024] 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。

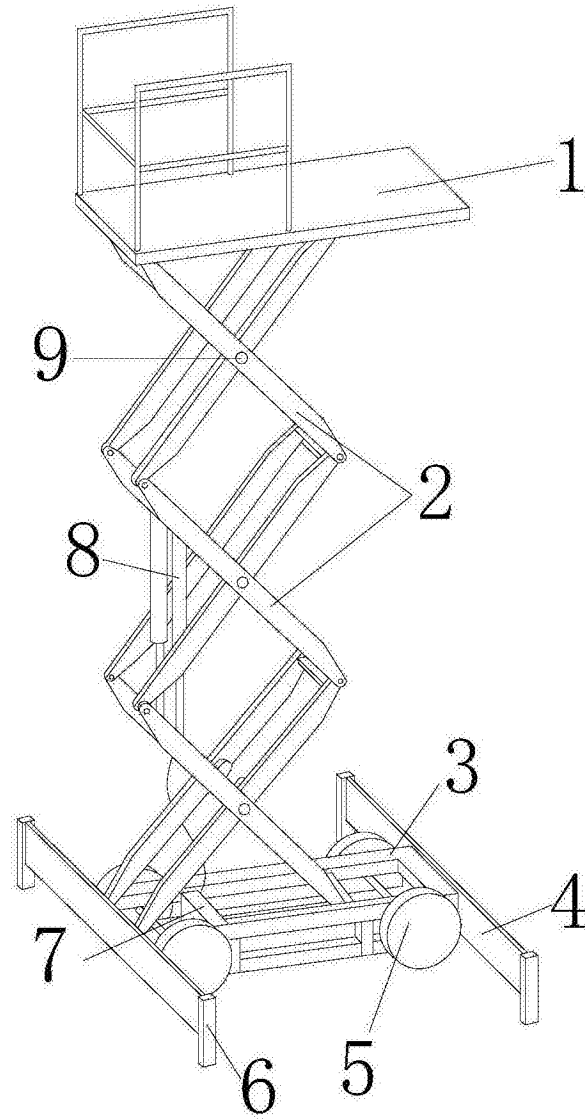


图1

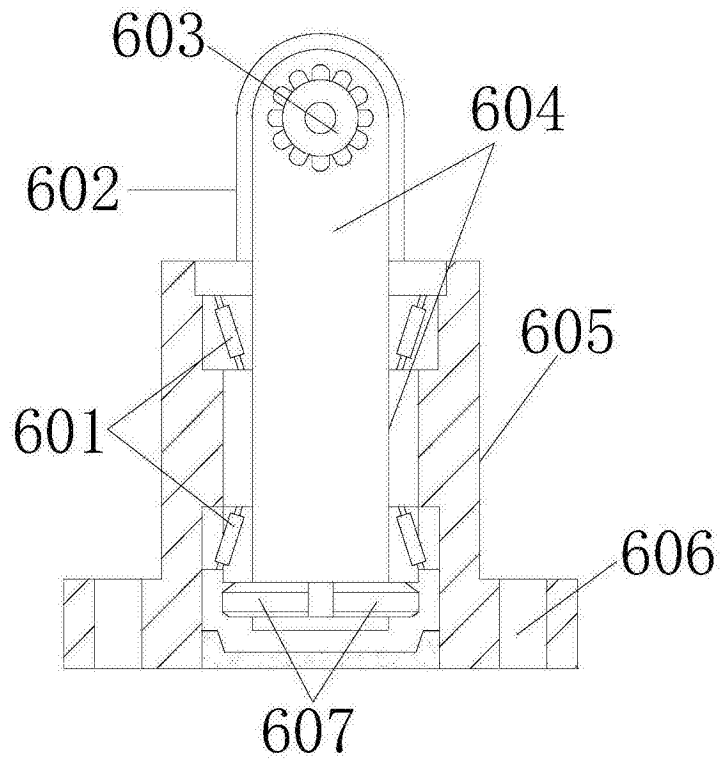


图2