



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108751078 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810910167.X

(22)申请日 2018.08.10

(71)申请人 王海平

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区高新技术装备产业园区

(72)发明人 王海平

(51) Int. Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

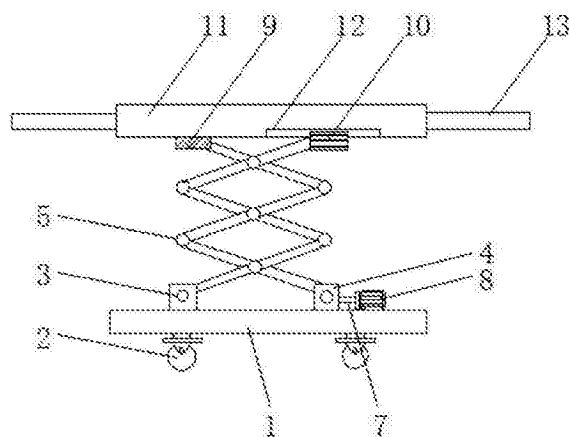
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种带延伸平台的升降机

(57)摘要

本发明公开了升降机技术领域的一种带延伸平台的升降机,包括底座,所述底座的顶部通过下固定块和下滑动块安装剪叉式升降支架,所述下滑动块上插接有旋转杆,所述旋转杆的右侧安装电机,所述剪叉式升降支架的顶部左右两侧分别安装上固定块和上滑动块,所述上固定块的顶部安装升降平台,所述升降平台的左右两侧均插接有延伸平台,两组所述缓冲柱之间安装双向液压缸,该装置通过启动电机,使旋转杆旋转,带动下滑动块移动,从而使剪叉式升降支架进行向上移动,使升降平台到达合适的高度时停止,当作业范围比升降平台区域大时,启动双向液压缸,使伸缩杆推动两组缓冲柱向两侧移动,使两组延伸平台伸展开,增大工人的工作区域,提高工作效率。



1. 一种带延伸平台的升降机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部四角处均安装行走轮(2),所述底座(1)的顶部通过下固定块(3)和下滑动块(4)安装剪叉式升降支架(5),且底座(1)上开设有与下滑动块(4)相匹配的下滑槽(6),所述下滑动块(4)上插接有旋转杆(7),所述旋转杆(7)的右侧安装电机(8),且旋转杆(7)的左侧通过轴承与下滑槽(6)的左侧内壁连接,所述剪叉式升降支架(5)的顶部左右两侧分别安装上固定块(9)和上滑动块(10),所述上固定块(9)的顶部安装升降平台(11),所述升降平台(11)的底部右侧开设有与上滑动块(10)相匹配的上滑槽(12),所述升降平台(11)的内腔中设有固定板(14),且固定板(14)的顶部和底部均安装滑板(18),所述升降平台(11)的左右两侧均插接有延伸平台(13),两组所述延伸平台(13)的相邻面均安装移动杆(15),且移动杆(15)远离延伸平台(13)的一侧安装缓冲柱(16),所述缓冲柱(16)的两端均安装滑轮(17),且滑板(18)上均匀开设有与滑轮(17)相匹配的凹槽(19),两组所述缓冲柱(16)之间安装双向液压缸(20),且双向液压缸(20)的输出端均通过伸缩杆与缓冲柱(16)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带延伸平台的升降机,其特征在于:所述缓冲柱(16)包括套杆(161),所述套杆(161)的两端均插接有T型连接杆(162),两组所述T型连接杆(162)的相邻面通过弹簧(163)连接,且两组T型连接杆(162)远离弹簧(163)的一侧与滑轮(17)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带延伸平台的升降机,其特征在于:所述旋转杆(7)的外壁设有外螺纹,所述下滑块(4)上开设有通孔,且通孔内壁设有与外螺纹相匹配的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种带延伸平台的升降机,其特征在于:所述电机(8)为伺服电机,且电机(8)的外壁安装消音膜。

5. 根据权利要求1所述的一种带延伸平台的升降机,其特征在于:所述行走轮(2)为四组结构相同的万向轮,且行走轮(2)上设有刹车碟。

6. 根据权利要求1所述的一种带延伸平台的升降机,其特征在于:所述升降平台(11)和延伸平台(13)的上表面均安装防滑垫,且防滑垫上设有S型防滑纹。

一种带延伸平台的升降机

技术领域

[0001] 本发明涉及升降机技术领域,具体为一种带延伸平台的升降机。

背景技术

[0002] 升降平台机构用于将人以及工具提升到一定高度进行作业,现在常见的升降机构有液压叉臂式以及多桅式升降机等,升降机在使用时需要先移动到位后固定,并让施工人员爬上升降平台后,启动升降机构,将人提升到施工的高度,而如果前期勘察有误,导致开始平台定位不准确,或者作业范围比升降平台区域大,导致施工时还需要移动平台,如果先将平台降下再移动,则会影响效率,而不降下直接松开定位机构进行移动,则会产生安全隐患,因此,我们提出一种带延伸平台的升降机。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带延伸平台的升降机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带延伸平台的升降机,包括底座,所述底座的底部四角处均安装行走轮,所述底座的顶部通过下固定块和下滑动块安装剪叉式升降支架,且底座上开设有与下滑动块相匹配的下滑槽,所述下滑动块上插接有旋转杆,所述旋转杆的右侧安装电机,且旋转杆的左侧通过轴承与下滑槽的左侧内壁连接,所述剪叉式升降支架的顶部左右两侧分别安装上固定块和上滑动块,所述上固定块的顶部安装升降平台,所述升降平台的底部右侧开设有与上滑动块相匹配的上滑槽,所述升降平台的内腔中设有固定板,且固定板的顶部和底部均安装滑板,所述升降平台的左右两侧均插接有延伸平台,两组所述延伸平台的相邻面均安装移动杆,且移动杆远离延伸平台的一侧安装缓冲柱,所述缓冲柱的两端均安装滑轮,且滑板上均匀开设有与滑轮相匹配的凹槽,两组所述缓冲柱之间安装双向液压缸,且双向液压缸的输出端均通过伸缩杆与缓冲柱连接。

[0005] 优选的,所述缓冲柱包括套杆,所述套杆的两端均插接有T型连接杆,两组所述T型连接杆的相邻面通过弹簧连接,且两组T型连接杆远离弹簧的一侧与滑轮连接。

[0006] 优选的,所述旋转杆的外壁设有外螺纹,所述下滑块上开设有通孔,且通孔内壁设有与外螺纹相匹配的内螺纹。

[0007] 优选的,所述电机为伺服电机,且电机的外壁安装消音膜。

[0008] 优选的,所述行走轮为四组结构相同的万向轮,且行走轮上设有刹车碟。

[0009] 优选的,所述升降平台和延伸平台的上表面均安装防滑垫,且防滑垫上设有S型防滑纹。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置结构简单,使用方便,通过启动电机,使旋转杆旋转,带动下滑动块移动,从而使剪叉式升降支架进行向上移动,使升降平台到达合适的高度时停止,方便工人进行工作,当作业范围比升降平台区域大时,启动双向液压缸,使伸缩杆推动两组缓冲柱向两侧移动,使两组延伸平台伸展开,增大工人的工作区

域,进而保证工人的安全,同时提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明底座结构示意图;

图3为本发明升降平台结构示意图;

图4为本发明缓冲柱结构示意图。

[0012] 图中:1底座、2行走轮、3下固定块、4下滑动块、5剪叉式升降支架、6下滑槽、7旋转杆、8电机、9上固定块、10上滑动块、11升降平台、12上滑槽、13延伸平台、14固定板、15移动杆、16缓冲柱、161套杆、162 T型连接杆、163弹簧、17滑轮、18滑板、19凹槽、20双向液压缸。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种带延伸平台的升降机,包括底座1,底座1的底部四角处均安装行走轮2,方便移动,底座1的顶部通过下固定块3和下滑动块4安装剪叉式升降支架5,且底座1上开设有与下滑动块4相匹配的下滑槽6,下滑动块4上插接有旋转杆7,旋转杆7的右侧安装电机8,且旋转杆7的左侧通过轴承与下滑槽6的左侧内壁连接,剪叉式升降支架5的顶部左右两侧分别安装上固定块9和上滑动块10,上固定块9的顶部安装升降平台11,升降平台11的底部右侧开设有与上滑动块10相匹配的上滑槽12,升降平台11的内腔中设有固定板14,且固定板14的顶部和底部均安装滑板18,升降平台11的左右两侧均插接有延伸平台13,两组延伸平台13的相邻面均安装移动杆15,且移动杆15远离延伸平台13的一侧安装缓冲柱16,缓冲柱16的两端均安装滑轮17,且滑板18上均匀开设有与滑轮17相匹配的凹槽19,两组缓冲柱16之间安装双向液压缸20,且双向液压缸20的输出端均通过伸缩杆与缓冲柱16连接。

[0015] 其中,缓冲柱16包括套杆161,套杆161的两端均插接有T型连接杆162,两组T型连接杆162的相邻面通过弹簧163连接,且两组T型连接杆162远离弹簧163的一侧与滑轮17连接,有利于缓冲柱16对滑轮17进行缓冲,使滑轮17能够在凹槽19内移动,同时凹槽19能起到固定滑轮17的作用;

旋转杆7的外壁设有外螺纹,下滑块4上开设有通孔,且通孔内壁设有与外螺纹相匹配的内螺纹,有利于通过启动电机8,使旋转杆7旋转,带动下滑动块4移动,从而使剪叉式升降支架5进行上下移动;

电机8为伺服电机,有利于控制电机8的正反转,且电机8的外壁安装消音膜,降低电机8工作时产生的噪音;

行走轮2为四组结构相同的万向轮,且行走轮2上设有刹车碟,方便移动;

升降平台11和延伸平台13的上表面均安装防滑垫,且防滑垫上设有S型防滑纹,增大工人的脚部与升降平台11和延伸平台13之间的摩擦力,防止滑动,造成危险。

[0016] 工作原理:使用时,将该装置移动到需要使用的地方,工人站在升降平台11上,启动电机8,使旋转杆7旋转,带动下滑动块4移动,从而使剪叉式升降支架5进行向上移动,使升降平台11到达合适的高度时停止,工人进行工作,当作业范围比升降平台11区域大时,启动双向液压缸20,使伸缩杆推动两组缓冲柱16向两侧移动,使两组延伸平台13伸展开,增大工人的工作区域。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

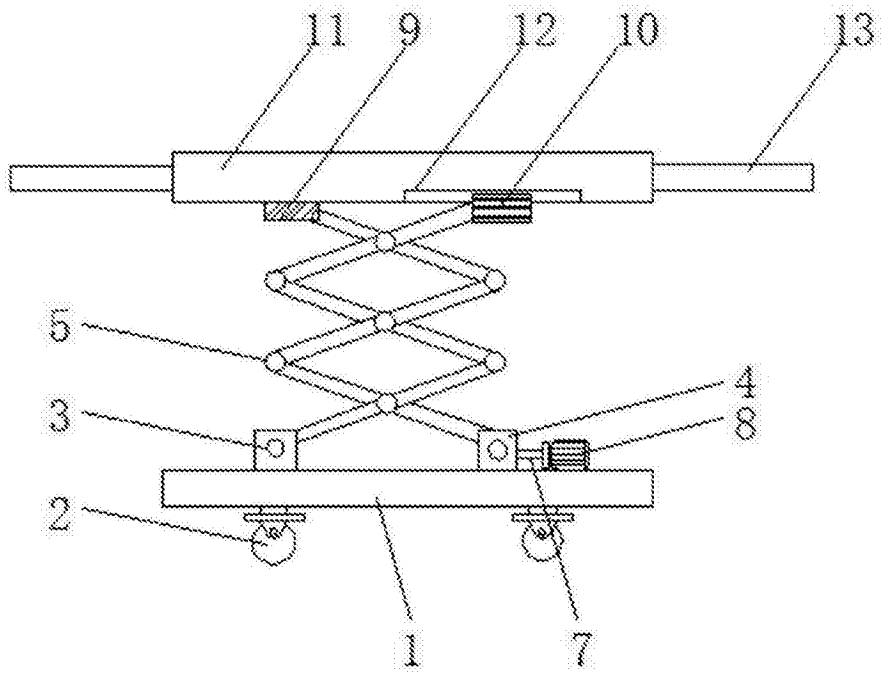


图1

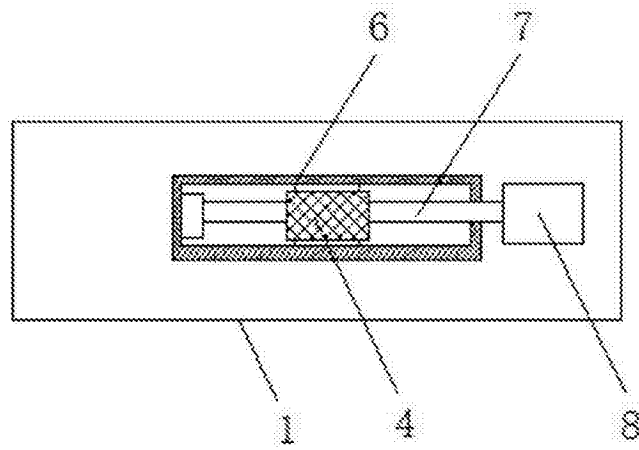


图2

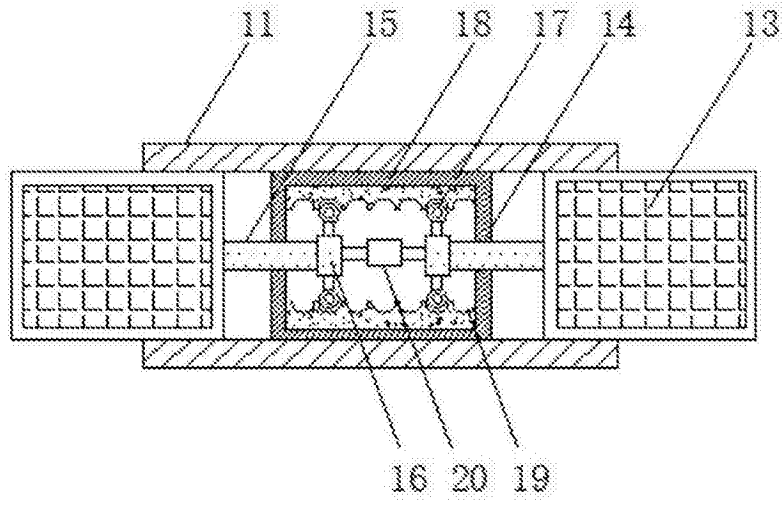


图3

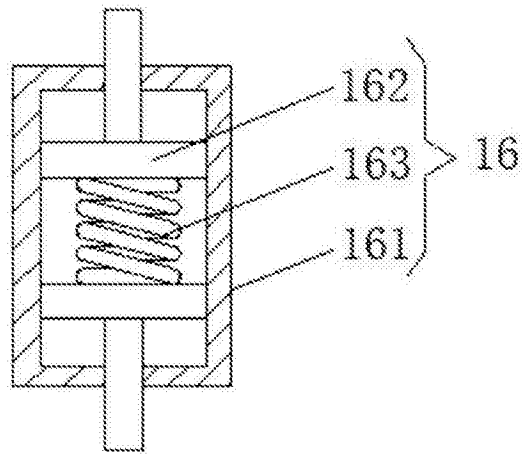


图4