



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205933125 U

(45)授权公告日 2017. 02. 08

(21)申请号 201620884455.9

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 中交路桥南方工程有限公司

地址 101121 北京市通州区梨园镇公庄村
委会办公楼一、二层

(72)发明人 张虎 李斌

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

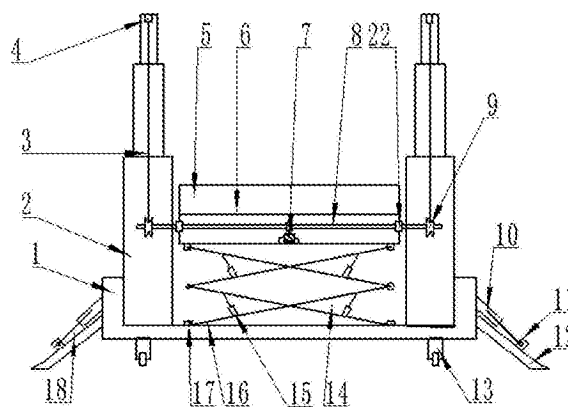
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可移动伸缩防坠落升降架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动伸缩防坠落升降架,包括底座、可伸缩液压支撑架、传动升降装置、防坠落装置、固定装置和万向脚轮;所述可伸缩液压支撑架设在底座内部,两个可伸缩液压支撑架分别设在底座左右两端,与底座内表面固定焊接在一起;所述传动升降装置设在底座的上方可伸缩液压支撑架的内侧,通过防坠落装置和底座连接;所述传动升降装置设有吊篮、钢质底板、电动机、固定底座、斜齿轮、传动杆、滚动轴承、绞盘和钢丝绳;所述防坠落装置设有剪臂、剪臂固定块和升降液压缸;所述脚架固定装置设在底座的左右两侧,与底座外壁固定连接,本实用新型结构简单,设计合理,可伸缩功能节约空间,而且配备了安全设施,保障了作业人员的安全。



1. 一种可移动伸缩防坠落升降架,包括底座(1)、可伸缩支撑架(2)、传动升降装置(7)、防坠落装置(14)、固定装置(18)和万向脚轮(13);其特征在于,所述可伸缩支撑架(2)设在底座(1)内部,两个可伸缩支撑架(2)分别设在底座(1)左右两端,与底座(1)内表面固定焊接在一起;钢丝绳固定块(4)设在可伸缩支撑架(3)的顶部,与可伸缩固定架(3)固定连接在一起;所述传动升降装置(7)设在底座(1)的上方可伸缩支撑架(2)的内侧,通过防坠落装置(14)和底座(1)连接;所述传动升降装置(7)设有吊篮(5)、钢质底板(6)、电动机(20)、固定底座(19)、斜齿轮(21)、传动杆(8)、滚动轴承(22)、绞盘(9)和钢丝绳(3);所述电动机(20)设在吊篮(5)的底部中心,通过固定底座(19)与吊篮(5)固定连接在一起;所述斜齿轮(21)套装在电动机(20)的转轴上,与电动机(20)固定镶嵌在一起;所述传动杆(8)设在斜齿轮(21)的后侧,通过螺纹和斜齿轮(21)啮合在一起;所述滚动轴承(22)设在吊篮(5)的左右两侧边内部,有两个,分别套装在传动杆(8)的两端,与吊篮(5)侧边固定连接在一起;所述绞盘(9)设在可伸缩支撑架(2)的内部,有两个分别套装在传动杆(8)的两端端点处,与传动杆(8)固定连接在一起;所述钢丝绳(3)一端与钢丝绳固定块(4)连接,一端与绞盘(9)连接在一起;所述钢质底板(6)设在斜齿轮(21)的顶部,水平放置,与吊篮(5)的内壁固定焊接在一起;所述防坠落装置(14)设有剪臂(16)、剪臂固定块(17)和升降液压缸(15);所述剪臂(16)在吊篮(5)底部,通过剪臂固定块(17)与吊篮(5)底部和底座(1)上表面固定连接,相邻两个剪臂(16)的端点分别铰接在一起,两相交剪臂(16)的交点铰接在一起;所述升降液压缸(15)设在两相交剪臂(16)的交点两侧,随着吊篮(5)的升降而伸缩;脚架固定装置(18)设在底座(1)的左右两侧,与底座(1)外壁固定连接;所述脚架固定装置(18)设有支撑液压缸(10)、脚架固定块(11)和脚架(12)。

2. 根据权利要求1所述的可移动伸缩防坠落升降架,其特征在于,所述万向脚轮 (13) 设在底座(1)的底部,有四个,分别固定在底座(1)底部的四个角处。

3. 根据权利要求1所述的可移动伸缩防坠落升降架,其特征在于,所述支撑液压缸(10)底部与底座(1)的外壁固定连接,顶端的支撑杆与脚架固定块(11)固定铰接在一起。

一种可移动伸缩防坠落升降架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降架,具体是一种可移动伸缩防坠落升降架。

背景技术

[0002] 在现实生活中很多领域都会用到传统的高处作业工具脚手架,来在高空作业,来解决一些人所接触不到的东西,随着人们的发展进步,升降架已经代替了传统高处作业工具脚手架,但一般升降架结构单一,要靠人力搬运移动,而且还没有安全措施来应对意外安全事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可移动伸缩防坠落升降架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种可移动伸缩防坠落升降架,包括底座、可伸缩支撑架、传动升降装置、防坠落装置、固定装置和万向脚轮;所述可伸缩支撑架设在底座内部,两个可伸缩支撑架分别设在底座左右两端,与底座内表面固定焊接在一起;钢丝绳固定块设在可伸缩支撑架的顶部,与可伸缩固定架固定连接在一起;所述传动升降装置设在底座的上方可伸缩支撑架的内侧,通过防坠落装置和底座连接;所述传动升降装置设有吊篮、钢质底板、电动机、固定底座、斜齿轮、传动杆、滚动轴承、绞盘和钢丝绳;所述电动机设在吊篮的底部中心,通过固定底座与吊篮固定连接在一起;所述斜齿轮套装在电动机的转轴上,与电动机固定镶嵌在一起;所述传动杆设在斜齿轮的后侧,通过螺纹和斜齿轮啮合在一起;所述滚动轴承设在吊篮的左右两侧边内部,有两个,分别套装在传动杆的两端,与吊篮侧边固定连接在一起;所述绞盘设在可伸缩支撑架的内部,有两个分别套装在传动杆的两端端点处,与传动杆固定连接在一起;所述钢丝绳一端与钢丝绳固定块连接,一端与绞盘连接在一起;所述钢质底板设在斜齿轮的顶部,水平放置,与吊篮的内壁固定焊接在一起;所述防坠落装置设有剪臂、剪臂固定块和升降液压缸;所述剪臂设在吊篮底部,通过剪臂固定块与吊篮底部和底座上表面固定连接,相邻两个剪臂的端点分别铰接在一起,两相交剪臂的交点铰接在一起;所述升降液压缸设在两相交剪臂的交点两侧,随着吊篮的升降而伸缩;脚架固定装置设在底座的左右两侧,与底座外壁固定连接;所述脚架固定装置设有支撑液压缸、脚架固定块和脚架。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述万向脚轮设在底座的底部,有四个,分别固定在底座底部的四个角处。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑液压缸底部与底座的外壁固定连接,顶端的支撑杆与脚架固定块固定铰接在一起。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型结构简单,设计合理,此可移动伸缩防坠落升降架比传统的升降架来说,实现了可轻松移动地点,可伸缩的功能节约了大量的空间,而且配备了安全设施,保障

了作业人员在高处作业时的安全。

附图说明

[0010] 图1为可移动伸缩防坠落升降架的结构示意图；

[0011] 图2为可移动伸缩防坠落升降架中传动装置的结构示意图。

[0012] 图中：1-底座，2-可伸缩液压支撑架，3-钢丝绳，4-钢丝绳固定块，5-吊篮，6-钢质底板，7-传动升降装置，8-传动杆，9-绞盘，10-支撑液压缸，11-脚架固定块，12-脚架，13-万向脚轮，14-防坠落装置，15-升降液压缸，16-剪臂，17-剪臂固定块，18-脚架固定装置，19-固定底座，20-电动机，21-斜齿轮，22-滚动轴承。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图1-2，一种可移动伸缩防坠落升降架，包括底座1、可伸缩液压支撑架2、传动升降装置7、防坠落装置14、固定装置18和万向脚轮13；所述可伸缩液压支撑架2设在底座1内部，两个可伸缩液压支撑架2分别设在底座1左右两端，与底座1内表面固定焊接，通过液压装置逐级顶出使设备可以升到目标高度；所述钢丝绳固定块4设在可伸缩液压支撑架3的顶部，与可伸缩固定架3固定连接在一起；所述传动升降装置7设在底座1的上方可伸缩液压支撑架2的内侧，通过防坠落装置14和底座1连接在一起；所述传动升降装置7设有吊篮5、钢质底板6、电动机20、固定底座19、斜齿轮21、传动杆8、滚动轴承22、绞盘9和钢丝绳3；所述电动机20设在吊篮5的底部中心，通过固定底座19与吊篮5固定连接在一起，起给系统提供动力的作用；所述斜齿轮21套装在电动机20的转轴上，与电动机20固定镶嵌在一起，起改变传动方向的作用；所述传动杆8设在斜齿轮21的后侧，通过螺纹和斜齿轮21啮合在一起，起传递电动机20动力的作用；所述滚动轴承22设在吊篮5的左右两侧边内部，有两个，分别套装在传动杆8的两端，与吊篮5侧边固定连接在一起，起固定传动杆8和使转动杆8转动的作用；所述绞盘9设在可伸缩液压支撑架2的内部，有两个分别套装在传动杆8的两端端点处，与传动杆8固定连接在一起，通过缠绕钢丝绳3来带动吊篮5上升；所述钢丝绳3一端与钢丝绳固定块4连接，一端与绞盘9连接在一起，起承载吊篮5重力的作用；所述钢质底板6设在斜齿轮21的顶部，水平放置，与吊篮5的内壁固定焊接在一起；所述防坠落装置14设有剪臂16、剪臂固定块17和升降液压缸15；所述剪臂16设在吊篮5底部，通过剪臂固定块17与吊篮5底部和底座1上表面固定连接，相邻两个剪臂16的端点分别铰接在一起，两相交剪臂16的交点铰接在一起，起支撑吊篮5的作用；所述升降液压缸15设在两相交剪臂16的交点两侧，随着吊篮5的升降而伸缩，起支撑剪臂16的作用，防止因设备故障而使吊篮5突然坠落；所述脚架固定装置18设在底座1的左右两侧，与底座1外壁固定连接；所述脚架固定装置18设有支撑液压缸10、脚架固定块11和脚架12；所述支撑液压缸10底部与底座1的外壁固定连接，顶端的支撑杆与脚架固定块11固定铰接在一起，当作业时通过支撑液压缸10使脚架12向下旋转，与地面接触把设备顶起固定；所述万向脚轮13设在底座1的底部，有四个，分别固定在底座1底部的四个角处，起移动设备的作用。

[0015] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

做出各种变化。

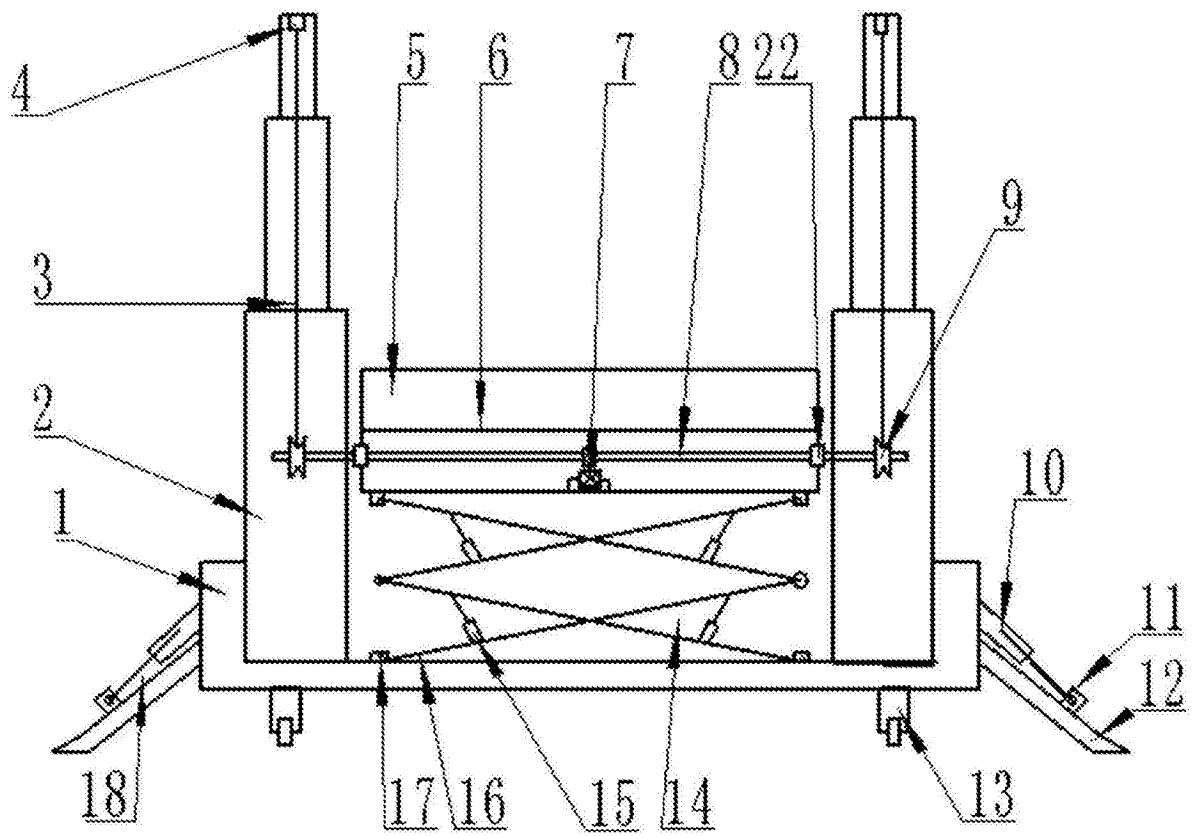


图1

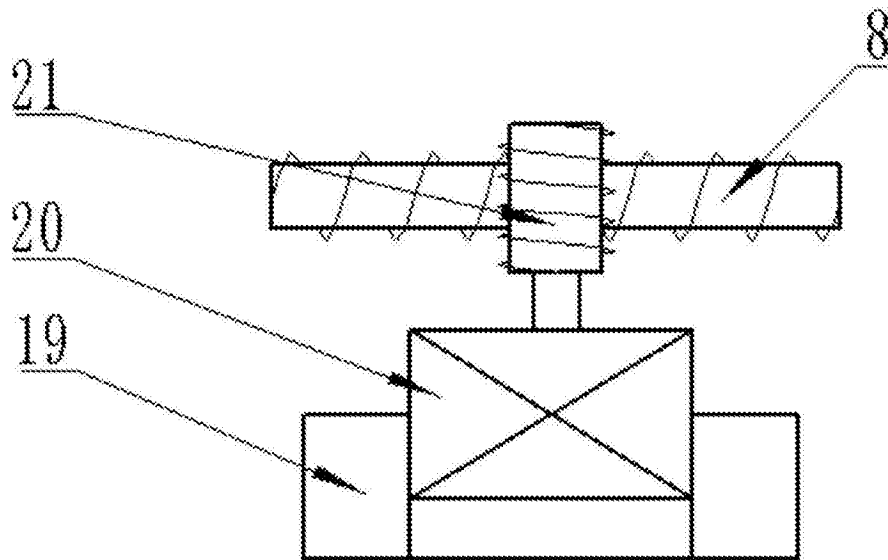


图2