



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212198420 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020721483.5

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 广东荣鸿建设有限公司

地址 510670 广东省广州市高新技术产业
开发区科学大道50号1606室

(72) 发明人 林耿彬 李海鸿 陈楚芬 张晓亮
李坚鸿 钟力文 张雄宏 陈国和
李子健 陈镇洪

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

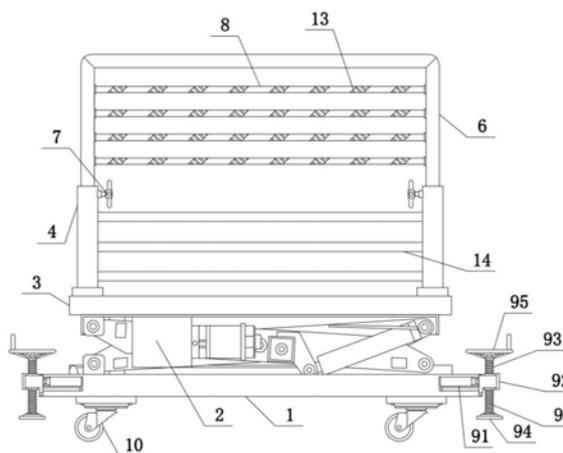
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于房屋建筑施工的安全升降机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于房屋建筑施工的安全升降机的安全升降机,包括底座,所述底座的上端固定安装有升降组件,所述撑起板上端正面与反面的左右两侧均固定连接有调节筒,所述调节筒的内部滑动连接有护栏,所述调节筒的上端侧壁螺纹连接有调节螺杆。通过调节筒、调节螺杆和滑动机构,护栏在调节筒的内部滑动进行伸缩,转动调节螺杆对护栏抵压固定,方便调节护栏的高度,有利于不同身高的工人在高空作业,调节护栏的高度时,滑动机构中的滑块在第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽的内部滑动,各个滑块与第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽卡接,侧壁的栏杆也会限位在对应的位置,对工人们的安全形成防护。



1. 一种用于房屋建筑施工的安全升降机,包括底座,其特征在于:所述底座的上端固定安装有升降组件,所述升降组件的上端固定连接有撑起板,所述撑起板上端正面与反面的左右两侧均固定连接有调节筒,所述调节筒的内部滑动连接有护栏,所述调节筒的上端侧壁螺纹连接有调节螺杆,且调节螺杆伸入调节筒的内部与护栏的下端侧壁活动连接,所述护栏的内侧通过滑动机构滑动连接有栏杆,所述底座的两侧均固定连接有平衡机构,所述底座的下端倒角处均固定安装有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的安全升降机,其特征在于:所述滑动机构包括第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽、第四梯槽和滑块,所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽均开设在护栏的内侧,且第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽相通,所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽的槽口深度由深到浅,所述滑块对应第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽设有四个,且四个滑块分别与相对应第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽卡接,所述栏杆与滑块固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于房屋建筑施工的安全升降机,其特征在于:所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽侧壁开设有限位滑道,所述滑块的侧壁均固定连接有限位块,且限位块滑动连接在限位滑道的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的安全升降机,其特征在于:所述栏杆的侧壁绕接有反光条。

5. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的安全升降机,其特征在于:所述调节筒之间固定连接有加强杆。

6. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的安全升降机,其特征在于:所述平衡机构包括伸缩气缸、支撑块、支撑丝杆、支撑盘和转把,所述伸缩气缸设在底座的两端内部,所述伸缩气缸的伸缩轴伸出底座的内部与支撑块固定连接,所述支撑丝杆贯穿支撑块与支撑块螺纹连接,所述支撑盘通过滚珠轴承转动连接在支撑丝杆的下端,所述转把固定连接在支撑丝杆的上端。

一种用于房屋建筑施工的安全升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑技术领域,具体为一种用于房屋建筑施工的安全升降机。

背景技术

[0002] 升降机是用途广泛的空中作业专用设备。它的剪叉式机械结构,使升降台起升后有较高的稳定性,宽大的作业平台和较高的承载能力,使高空作业范围更大,并适合多人同时作业,它使高空作业效率更高。是用途广泛的空中作业升降设备,适合于机场候机楼、飞机抢修,车站、码头、商场、体育场馆、小区物业、厂矿车间和建筑工地等较大范围的高空连续作业。

[0003] 但是目前工地上所使用的升降机,在工作时将人们送上高空,升降机的底部只通过轮子来进行支撑,通过轮子支撑并不能完全保证升降机在工作过程中保持平衡,而且升降机升降平台上端护栏并不能调节高度,对于身高不同的人们施工来说,不仅会带来施工的不便,而且身高较高的工人站在升降平台上,由于护栏较低会产生安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于房屋建筑施工的安全升降机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于房屋建筑施工的安全升降机,包括底座,所述底座的上端固定安装有升降组件,所述升降组件的上端固定连接有撑起板,所述撑起板上端正面与反面的左右两侧均固定连接有调节筒,所述调节筒的内部滑动连接有护栏,所述调节筒的上端侧壁螺纹连接有调节螺杆,且调节螺杆伸入调节筒的内部与护栏的下端侧壁活动连接,所述护栏的内侧通过滑动机构滑动连接有栏杆,所述底座的两侧均固定连接平衡机构,所述底座的下端倒角处均固定安装有万向轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动机构包括第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽、第四梯槽和滑块,所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽均开设在护栏的内侧,且第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽相通,所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽的槽口深度由深到浅,所述滑块对应第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽设有四个,且四个滑块分别与相对应第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽卡接,所述栏杆与滑块固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽侧壁开设有限位滑道,所述滑块的侧壁均固定连接有限位块,且限位块滑动连接在限位滑道的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述栏杆的侧壁绕接有反光条。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节筒之间固定连接加强杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述平衡机构包括伸缩气缸、支撑块、支撑

丝杆、支撑盘和转把,所述伸缩气缸设在底座的两端内部,所述伸缩气缸的伸缩轴伸出底座的内部与支撑块固定连接,所述支撑丝杆贯穿支撑块与支撑块螺纹连接,所述支撑盘通过滚珠轴承转动连接在支撑丝杆的下端,所述转把固定连接在支撑丝杆的上端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于房屋建筑施工的安全升降机,具备以下有益效果:该用于房屋建筑施工的安全升降机,通过调节筒、调节螺杆和滑动机构,护栏在调节筒的内部滑动进行伸缩,转动调节螺杆对护栏抵压固定,方便调节护栏的高度,有利于不同身高的工人在高空作业,调节护栏的高度时,滑动机构中的滑块在第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽的内部滑动,各个滑块与第一梯槽、第二梯槽、第三梯槽和第四梯槽卡接,侧壁的栏杆也会限位在对应的位置,对工人们的安全形成防护;利用平衡机构中的伸缩气缸推动支撑块向外延伸,然后转动支撑块内部的支撑丝杆,使支撑丝杆向下移动,支撑丝杆下端的支撑盘与地面接触,使底座的四周都受力,提高了升降机的平衡性,减少了工人在工作当中的安全隐患。

[0012] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的调节筒的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的护栏截面图。

[0016] 图中:1、底座;2、升降组件;3、撑起板;4、调节筒;5、滑动机构;51、第一梯槽;52、第二梯槽;53、第三梯槽;54、第四梯槽;55、滑块;6、护栏;7、调节螺杆;8、栏杆;9、平衡机构;91、伸缩气缸;92、支撑块;93、支撑丝杆;94、支撑盘;95、转把;10、万向轮;11、限位滑道;12、限位块;13、反光条;14、加强杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 图1-图3示出了根据本实用新型提出的一种用于房屋建筑施工的安全升降机的结构示意图。该用于房屋建筑施工的安全升降机包括底座1,所述底座1的上端固定安装有升降组件2,所述升降组件2的上端固定连接有撑起板3,所述撑起板3上端正面与反面的左右两侧均固定连接有调节筒4,所述调节筒4的内部滑动连接有护栏6,所述调节筒4的上端侧壁螺纹连接有调节螺杆7,且调节螺杆7伸入调节筒4的内部与护栏6的下端侧壁活动连接,在工作时,工人们可以根据身高的高低,来对调节筒4内部的护栏6进行调节,有利于不同身高的工人在高空作业,所述护栏6的内侧通过滑动机构5滑动连接有栏杆8,所述底座1的两侧均固定连接平衡机构9,所述底座1的下端倒角处均固定安装有万向轮10,万向轮10的设置方便了移动升降机,所述栏杆8的侧壁绕接有反光条13,栏杆8侧壁的反光条13起到了

警示的作用,所述平衡机构9包括伸缩气缸91、支撑块92、支撑丝杆93、支撑盘94和转把95,所述伸缩气缸91设在底座1的两端内部,所述伸缩气缸91的伸缩轴伸出底座1的内部与支撑块92固定连接,所述支撑丝杆93贯穿支撑块92与支撑块92螺纹连接,所述支撑盘94通过滚珠轴承转动连接在支撑丝杆93的下端,所述转把95固定连接在支撑丝杆93的上端,所述滑动机构5包括第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53、第四梯槽54和滑块55,所述第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54均开设在护栏6的内侧,且第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54相连通,所述第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54的槽口深度由深到浅,所述滑块55对应第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54设有四个,且四个滑块55分别与相对应第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54卡接,所述栏杆8与滑块55固定连接,所述第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54侧壁开设有限位滑道11,所述滑块55的侧壁均固定连接有限位块12,且限位块12滑动连接在限位滑道11的内部,滑动机构5中的滑块55通过限位块12在限位滑道11的内部滑动,使滑块55在第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54的内部滑动,各个滑块55与第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54卡接,侧壁的栏杆8也会限位在对应的位置,有利于对工人们的安全形成防护,平衡机构9中的伸缩气缸91推动支撑块92向外延伸,然后转动支撑块92内部的支撑丝杆93,使支撑丝杆93向下移动,支撑丝杆93下端的支撑盘94与地面接触,使底座1的四周都受力,在升降机工作时,提高了升降机的平衡性。

[0019] 示例性的,如图1-图3所示,本实用新型实施例的用于房屋建筑施工的安全升降机的工作过程如下:在工作时,工人们可以根据身高的高低,来对调节筒4内部的护栏6进行调节,伸缩护栏6时,滑动机构5中的滑块55通过限位块12在限位滑道11的内部滑动,使滑块55在第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54的内部滑动,各个滑块55与第一梯槽51、第二梯槽52、第三梯槽53和第四梯槽54卡接,侧壁的栏杆8也会限位在对应的位置,对工人们的安全形成防护,然后转动调节螺杆7对护栏6抵压固定,方便调节护栏6的高度,有利于不同身高的工人在高空作业,通过平衡机构9中的伸缩气缸91推动支撑块92向外延伸,然后转动支撑块92内部的支撑丝杆93,使支撑丝杆93向下移动,支撑丝杆93下端的支撑盘94与地面接触,使底座1的四周都受力,在升降机工作时,提高了升降机的平衡性,减少了工人工作当中的安全隐患,栏杆8侧壁的反光条13起到了警示的作用。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

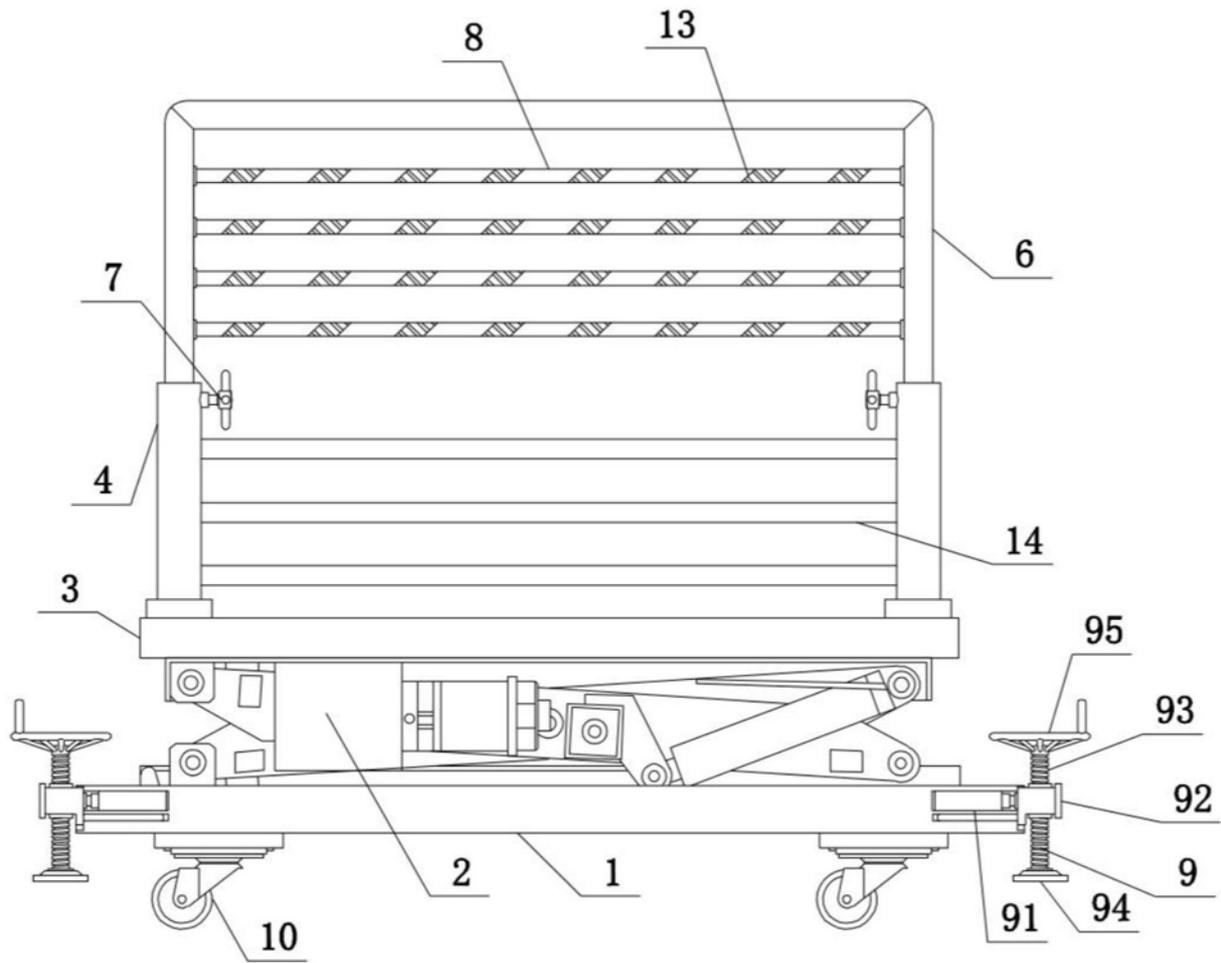


图1

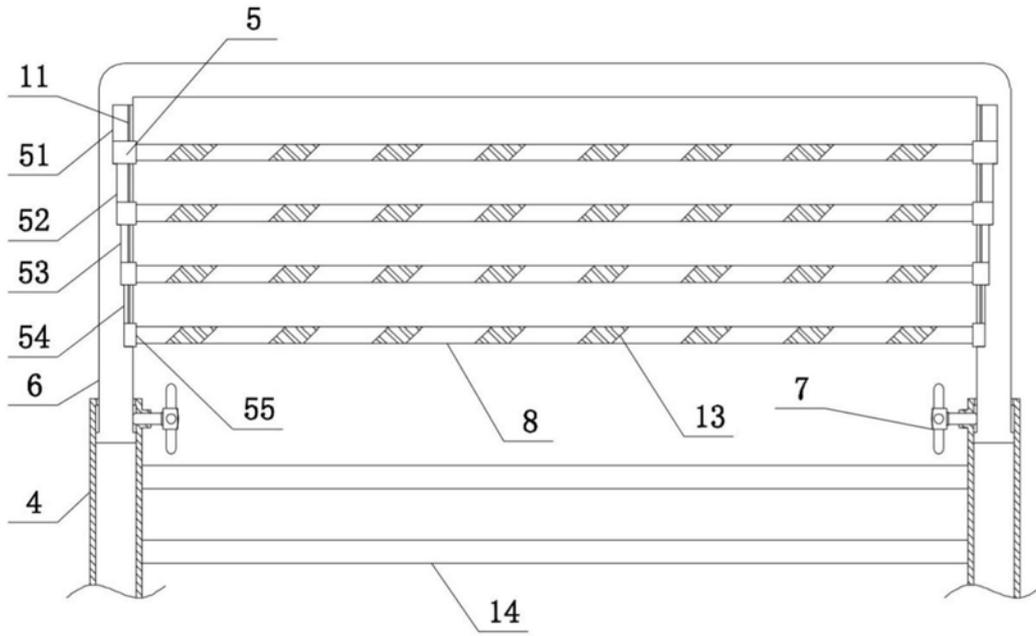


图2

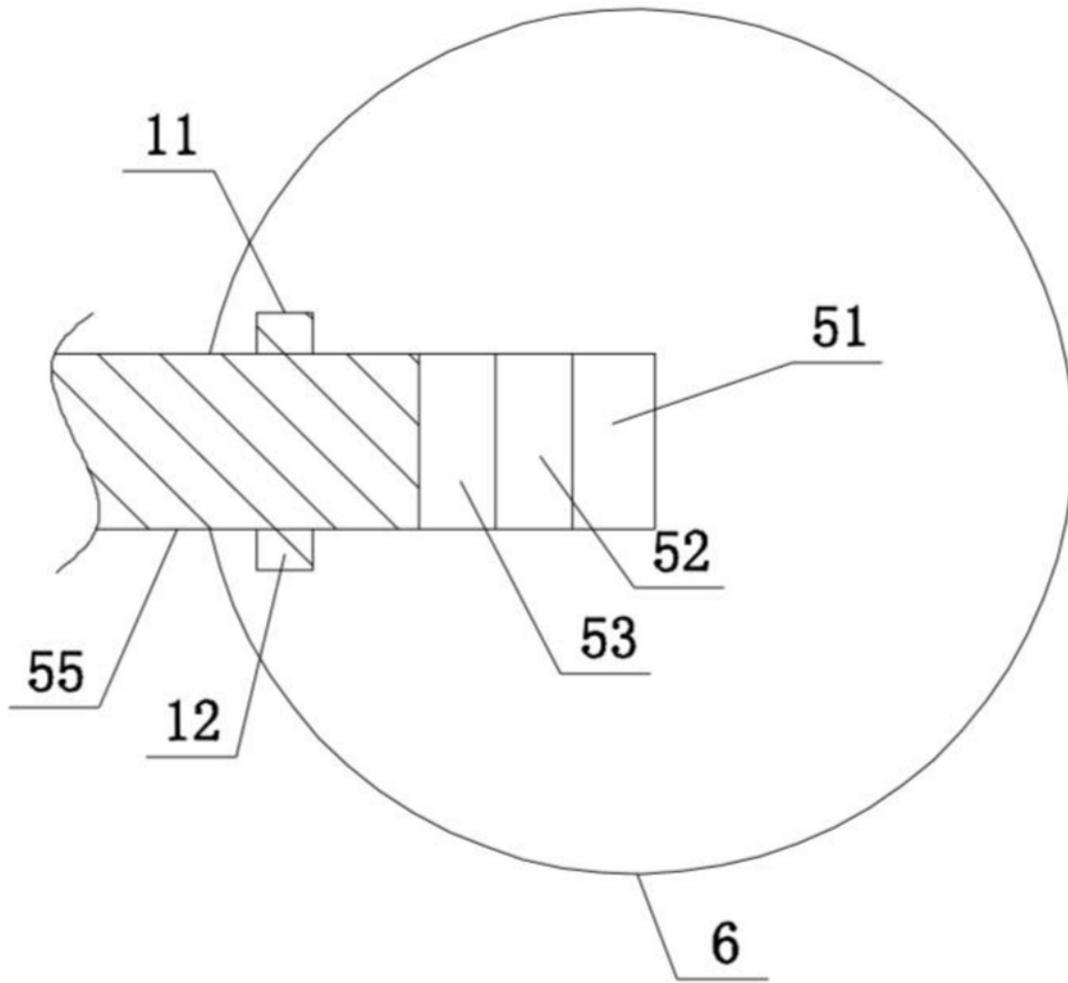


图3