



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221194187 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322402071.1

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.05

E04G 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 中建八局装饰工程有限公司

E04G 5/14 (2006.01)

地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区世纪大道1568号16层
01、02、03单元

E04G 5/08 (2006.01)

(72) 发明人 陈鹏 吴超 姚昌鹏 岳敏

韩月婷 蒋思村

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

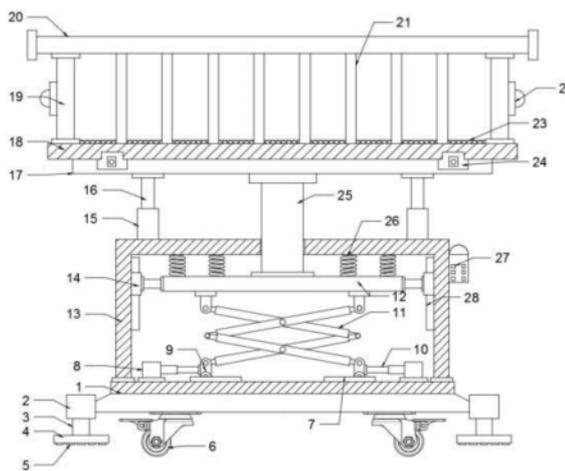
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种室内装饰工程用脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室内装饰工程用脚手架,其中包括支撑底座以及脚手架平台,支撑底座上表面设置驱动箱,驱动箱底壁上表面左右两侧对称设置气缸,气缸连接推杆,推杆固定连接滑轮,滑轮上方活动连接交叉升降杆,交叉升降杆连接升降板,升降板上表面固定安装支杆,支杆连接承接板,压力检测器通过内部控制线路与报警器连接,当脚手架平台所承受的压力值超过额定范围时,报警器发出警报以提醒施工人减少脚手架平台表面物体,有效避免脚手架因超重而断裂,滑轮带动交叉升降杆上升和下降,交叉升降杆带动升降板、支杆以及脚手架平台进行升降,安全防护性能好,有效降低安全事故发生率。



1. 一种室内装饰工程用脚手架,包括支撑底座(1)以及脚手架平台(18),其特征在于:所述支撑底座(1)上表面设置驱动箱(13),所述驱动箱(13)与支撑底座(1)通过焊接方式固定连接,所述驱动箱(13)底壁上表面左右两侧对称设置气缸(8),所述气缸(8)连接推杆(10),所述推杆(10)远离气缸(8)的一侧末端固定连接滑轮(9),所述驱动箱(13)底壁上表面左右两侧对称设置滑槽(7),所述滑轮(9)安装在滑槽(7)内,左右两侧所述滑轮(9)上方活动连接交叉升降杆(11),所述交叉升降杆(11)远离支撑底座(1)的一侧末端活动连接升降板(12),所述升降板(12)上表面固定安装支杆(25),所述支杆(25)远离升降板(12)的一侧末端穿过驱动箱(13)延伸固定连接承接板(17),所述承接板(17)与脚手架平台(18)通过焊接方式固定连接,所述承接板(17)与脚手架平台(18)间左右两侧对称设置压力检测器(24),所述驱动箱(13)右侧壁设置报警器(27),所述压力检测器(24)通过内部控制线路与报警器(27)连接,所述脚手架平台(18)上表面设置护栏(19),所述护栏(19)远离脚手架平台(18)的一侧末端固定连接顶杆(20),左右两侧所述护栏(19)表面设置照明灯(22),所述支撑底座(1)下表面左右两侧对称设置万向轮(6),所述支撑底座(1)左右两端对称固定安装液压缸(2),所述液压缸(2)连接伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)远离液压缸(2)的一侧末端固定连接防滑板(4),所述防滑板(4)下表面设置防滑销钉(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装饰工程用脚手架,其特征在于:所述驱动箱(13)左右两侧内壁对称设置导轨(28),所述升降板(12)左右两侧对称设置滑座(14),所述滑座(14)安装在导轨(28)内,所述滑座(14)与导轨(28)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种室内装饰工程用脚手架,其特征在于:所述升降板(12)上表面对称设置减震弹簧(26),所述减震弹簧(26)远离升降板(12)的一侧末端与驱动箱(13)顶壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种室内装饰工程用脚手架,其特征在于:所述支杆(25)左右两侧对称设置限位套筒(15),所述限位套筒(15)与驱动箱(13)顶壁固定连接,所述限位套筒(15)内设置限位杆(16),所述限位杆(16)与限位套筒(15)滑动连接,所述限位杆(16)远离限位套筒(15)的一侧末端固定连接承接板(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种室内装饰工程用脚手架,其特征在于:所述脚手架平台(18)表面设置防滑垫(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种室内装饰工程用脚手架,其特征在于:所述顶杆(20)与脚手架平台(18)间等距固定安装加强筋(21)。

一种室内装饰工程用脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型属于室内装修设备技术方向,具体涉及一种室内装饰工程用脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架,建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,主要为了施工人员上下干活或外围安全网围护及高空安装构件等。

[0003] 现有室内装修用脚手架结构简单,施工现场会出现脚手架因承载物体过重而断裂的现象,很容易引发事故,且现有脚手架的高度不宜调节,导致施工不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的装置一种室内装饰工程用脚手架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种室内装饰工程用脚手架,包括支撑底座以及脚手架平台,所述支撑底座上表面设置驱动箱,所述驱动箱与支撑底座通过焊接方式固定连接,所述驱动箱底壁上表面左右两侧对称设置气缸,所述气缸连接推杆,所述推杆远离气缸的一侧末端固定连接滑轮,所述驱动箱底壁上表面左右两侧对称设置滑槽,所述滑轮安装在滑槽内,左右两侧所述滑轮上方活动连接交叉升降杆,所述交叉升降杆远离支撑底座的一侧末端活动连接升降板,所述升降板上表面固定安装支杆,所述支杆远离升降板的一侧末端穿过驱动箱延伸固定连接承接板,所述承接板与脚手架平台通过焊接方式固定连接,所述承接板与脚手架平台间左右两侧对称设置压力检测器,所述驱动箱右侧壁设置报警器,所述压力检测器通过内部控制线路与报警器连接,所述脚手架平台上表面设置护栏,所述护栏远离脚手架平台的一侧末端固定连接顶杆,左右两侧所述护栏表面设置照明灯,所述支撑底座下表面左右两侧对称设置万向轮,所述支撑底座左右两端对称固定安装液压缸,所述液压缸连接伸缩杆,所述伸缩杆远离液压缸的一侧末端固定连接防滑板,所述防滑板下表面设置防滑销钉。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动箱左右两侧内壁对称设置导轨,所述升降板左右两侧对称设置滑座,所述滑座安装在导轨内,所述滑座与导轨滑动连接。

[0007] 采用上述技术方案,该方案中的滑座可以对升降板起到固定支撑的作用,滑座可以在导轨上进行滑动,实现升降板的升降。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述升降板上表面对称设置减震弹簧,所述减震弹簧远离升降板的一侧末端与驱动箱顶壁固定连接。

[0009] 采用上述技术方案,该方案中的减震弹簧可以对升降板起到减震的作用,避免升降板在上升的过程中与驱动箱相撞。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支杆左右两侧对称设置限位套筒,

所述限位套筒与驱动箱顶壁固定连接,所述限位套筒内设置限位杆,所述限位杆与限位套筒滑动连接,所述限位杆远离限位套筒的一侧末端固定连接承接板。

[0011] 采用上述技术方案,该方案中的限位套筒可以对限位杆起到支撑与滑动的作用,且可以辅助支杆起到对承接板的升降作用。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述脚手架平台表面设置防滑垫。

[0013] 采用上述技术方案,该方案中的防滑垫可以增加摩擦,起到防滑的作用。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述顶杆与脚手架平台间等距固定安装加强筋。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中的加强筋可以起到连接顶杆与脚手架平台,且还可以起到防护作用。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0017] 通过液压缸带动伸缩杆拉伸,伸缩杆推动防滑板向下运动对支撑底座进行支撑,此时万向轮不与地面接触,无法进行移动,压力检测器通过内部控制线路与报警器连接,当脚手架平台所承受的压力值超过额定范围时,报警器发出警报以提醒施工人减少脚手架平台表面物体,有效避免脚手架因超重而断裂,气缸推动推杆拉伸和收缩,推杆推动滑轮在滑槽内水平移动,滑轮带动交叉升降杆上升和下降,交叉升降杆带动升降板、支杆以及脚手架平台进行升降,不仅可以实时调节脚手架的高度,且安全防护性能更好,有效降低安全事故发生率。

附图说明

[0018] 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:

[0019] 图1为一种室内装饰工程用的便携式脚手架的结构示意图;

[0020] 图2为一种室内装饰工程用的便携式脚手架中脚手架平台的结构示意图;

[0021] 图3为一种室内装饰工程用的便携式脚手架中限位套筒的结构示意图;

[0022] 图中:1、支撑底座;2、液压缸;3、伸缩杆;4、防滑板;5、防滑销钉;6、万向轮;7、滑槽;8、气缸;9、滑轮;10、推杆;11、交叉升降杆;12、升降板;13、驱动箱;14、滑座;15、限位套筒;16、限位杆;17、承接板;18、脚手架平台;19、护栏;20、顶杆;21、加强筋;22、照明灯;23、防滑垫;24、压力检测器;25、支杆;26、减震弹簧;27、报警器;28、导轨。

具体实施方式

[0023] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种室内装饰工程用脚手架,包括支撑底座1以及脚手架平台18,支撑底座1上表面设置驱动箱13,驱动箱13与支撑底座1通过焊接方式固定连接,驱动箱13底壁上表面左右两侧对称设置气缸8,气缸8连接推杆10,推杆10远离气缸

8的一侧末端固定连接滑轮9,驱动箱13底壁上表面左右两侧对称设置滑槽7,滑轮9安装在滑槽7内,左右两侧滑轮9上方活动连接交叉升降杆11,交叉升降杆11远离支撑底座1的一侧末端活动连接升降板12,升降板12上表面固定安装支杆25,支杆25远离升降板12的一侧末端穿过驱动箱13延伸固定连接承接板17,承接板17与脚手架平台18通过焊接方式固定连接,承接板17与脚手架平台18间左右两侧对称设置压力检测器24,驱动箱13右侧壁设置报警器27,压力检测器24通过内部控制线路与报警器27连接,脚手架平台18上表面设置护栏19,护栏19远离脚手架平台18的一侧末端固定连接顶杆20,左右两侧护栏19表面设置照明灯22,支撑底座1下表面左右两侧对称设置万向轮6,支撑底座1左右两端对称固定安装液压缸2,液压缸2连接伸缩杆3,伸缩杆3远离液压缸2的一侧末端固定连接防滑板4,防滑板4下表面设置防滑销钉5。

[0026] 在本实施例中,通过液压缸2带动伸缩杆3拉伸,伸缩杆3推动防滑板4向下运动对支撑底座1进行支撑,此时万向轮6不与地面接触,无法进行移动,压力检测器24通过内部控制线路与报警器27连接,当脚手架平台18所承受的压力值超过额定范围时,报警器27发出警报以提醒施工人减少脚手架平台18表面物体,有效避免脚手架因超重而断裂,气缸8推动推杆10拉伸和收缩,推杆10推动滑轮9在滑槽7内水平移动,滑轮9带动交叉升降杆11上升和下降,交叉升降杆11带动升降板12、支杆25以及脚手架平台18进行升降,不仅可以实时调节脚手架的高度,且安全防护性能更好,有效降低安全事故发生率。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,驱动箱13左右两侧内壁对称设置导轨28,升降板12左右两侧对称设置滑座14,滑座14安装在导轨28内,滑座14与导轨28滑动连接,升降板12上表面对称设置减震弹簧26,减震弹簧26远离升降板12的一侧末端与驱动箱13顶壁固定连接。

[0029] 在本实施例中,滑座14可以对升降板12起到固定支撑的作用,滑座14可以在导轨28上进行滑动,实现升降板12的升降,减震弹簧26可以对升降板12起到减震的作用,避免升降板12在上升的过程中与驱动箱13相撞。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-3所示,在实施例1、实施例2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支杆25左右两侧对称设置限位套筒15,限位套筒15与驱动箱13顶壁固定连接,限位套筒15内设置限位杆16,限位杆16与限位套筒15滑动连接,限位杆16远离限位套筒15的一侧末端固定连接承接板17,脚手架平台18表面设置防滑垫23,顶杆20与脚手架平台18间等距固定安装加强筋21。

[0032] 在本实施例中,限位套筒15可以对限位杆16起到支撑与滑动的作用,且可以辅助支杆25起到对承接板17的升降作用,防滑垫23可以增加摩擦,起到防滑的作用,加强筋21可以起到连接顶杆20与脚手架平台18,且还可以起到防护作用。

[0033] 下面具体说一下该一种室内装饰工程用脚手架的工作原理。

[0034] 如图1-3所示,施工人员站立在脚手架平台18表面,通过液压缸2带动伸缩杆3拉伸,所述伸缩杆3推动防滑板4向下运动对支撑底座1进行支撑,此时万向轮6不与地面接触,无法进行移动,所述压力检测器24通过内部控制线路与报警器27连接,当脚手架平台18所承受的压力值超过额定范围时,所述报警器27发出警报以提醒施工人减少脚手架平台18表

面物体,有效避免脚手架因超重而断裂,通过左右两侧所述气缸8推动推杆10拉伸和收缩,所述推杆10推动滑轮9在滑槽7内水平移动,所述滑轮9带动交叉升降杆11上升和下降,所述交叉升降杆11带动升降板12、支杆25以及脚手架平台18进行升降。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、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,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。

[0036] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

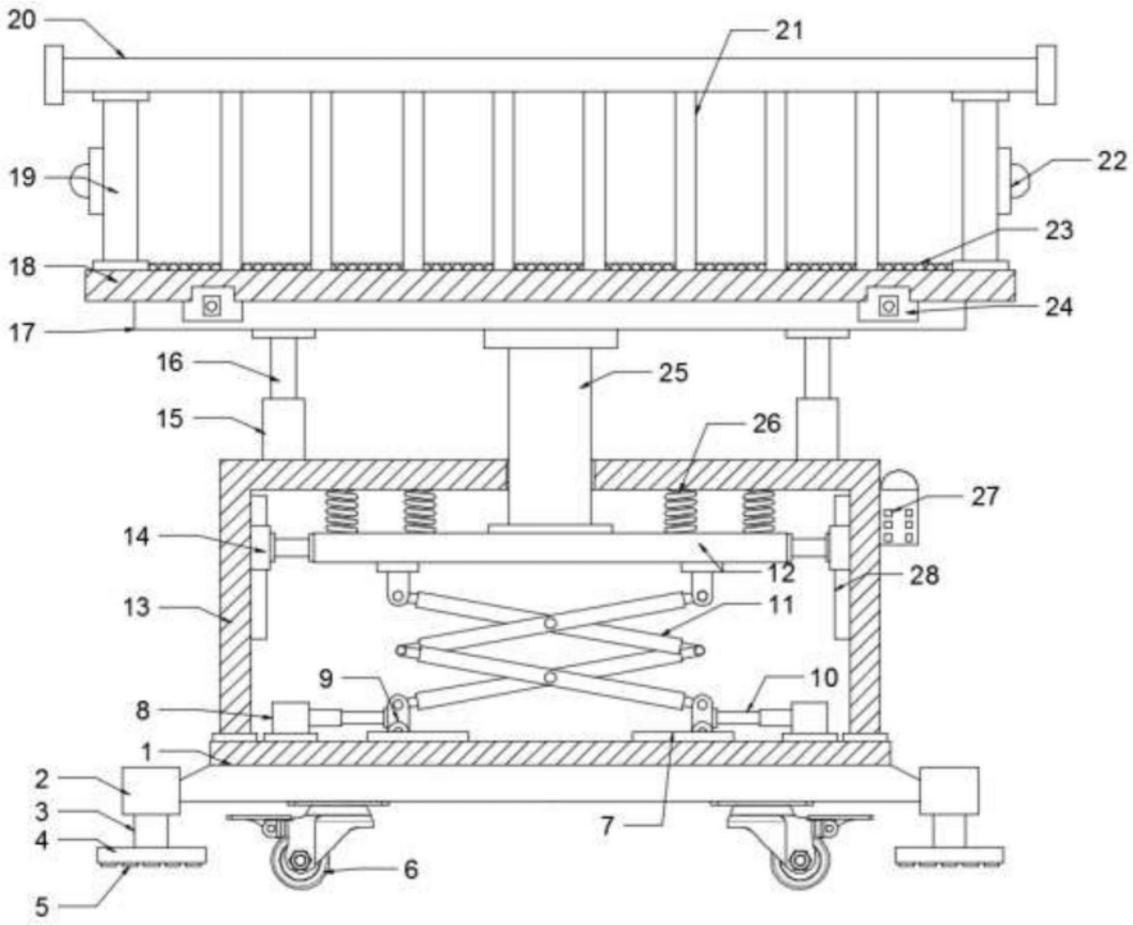


图1

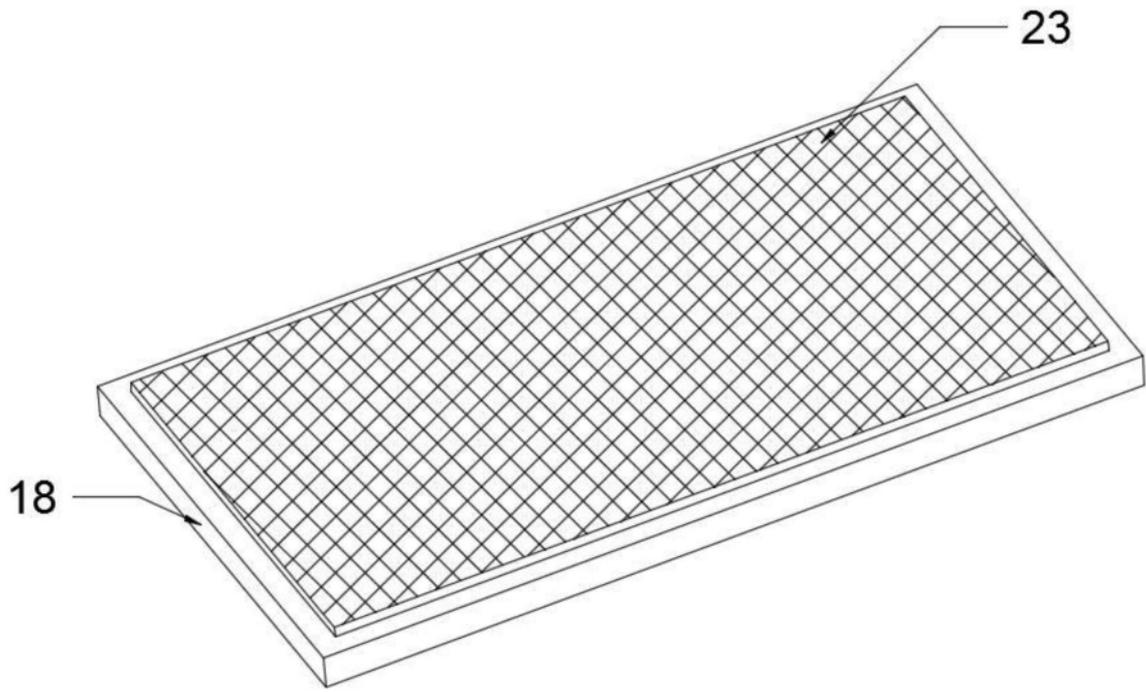


图2

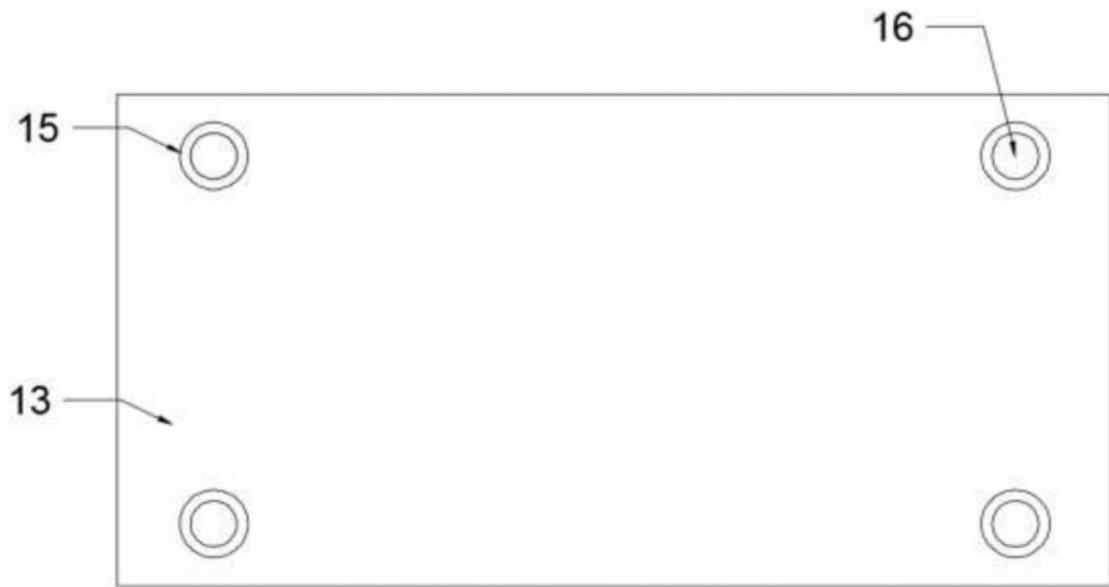


图3