(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212832686 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021385711.2

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 山东星斗智能设备有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区城东工业园

(72)发明人 张延钊 王建

(74)专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268
代理人 王萍

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 7/02(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型施工电梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型施工电梯，包括基座，所述基座的上表面两侧均固定连接有液压缸，所述液压缸的一侧设置有多个减震弹簧，多个所述减震弹簧的一端固定连接有减震板，且多个减震弹簧远离减震板的一端与基座顶部固定连接，所述减震板的上方设置有承重台，所述液压缸远离减震弹簧的一侧设置有支撑杆，且支撑杆与基座固定连接。本实用新型中，滑轮能够使基座移动，根据不同需求调整具体施工方向，不需要施工工人重复进行上下，减震板与减震弹簧能够减缓人或物品下落时的冲击力，防止意外发生时造成人员损伤，延长板能够从第一空腔内部移出增加承重板面积，以便于适应承载更多所需物品的不同需求。

CN 212832686 U

1.一种新型施工电梯，包括基座(1)，其特征在于：所述基座(1)的上表面两侧均固定连接有液压缸(2)，所述液压缸(2)的一侧设置有多个减震弹簧(5)，多个所述减震弹簧(5)的一端固定连接有减震板(4)，且多个减震弹簧(5)远离减震板(4)的一端与基座(1)顶部固定连接，所述减震板(4)的上方设置有承重台(9)，所述液压缸(2)远离减震弹簧(5)的一侧设置有支撑杆(6)，且支撑杆(6)与基座(1)固定连接，所述支撑杆(6)的顶部转动连接有定滑轮(8)，所述支撑杆(6)远离液压缸(2)的一侧固定连接有第一电机(11)，所述第一电机(11)的驱动端固定连接有转轴(12)，所述转轴(12)的外表面套接有承重钢丝(10)，所述支撑杆(6)的外表面套接有连接块(7)，且连接块(7)与承重台(9)的两端固定连接，所述承重台(9)的内部设置有第一空腔(13)与第二空腔(17)，所述第一空腔(13)的内部对称设置有两块延长板(14)，所述第二空腔(17)的内底壁中部位置固定连接有双轴电机(15)，所述双轴电机(15)的两个驱动端均固定连接有螺纹杆(16)，且螺纹杆(16)与第二空腔(17)的两侧内壁转动连接，所述螺纹杆(16)的外表面套接有滑块(22)，且滑块(22)的顶部与延长板(14)底部固定连接，所述延长板(14)远离第一空腔(13)的底部两端固定连接有承托块(18)，所述连接块(7)的两侧外壁均转动连接有第一连接轴(19)，所述第一连接轴(19)远离连接块(7)的一端转动连接有第二连接轴(20)，所述第二连接轴(20)远离第一连接轴(19)的一端与承托块(18)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述基座(1)底部两侧均固定连接有滑轮。

3.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述液压缸(2)的伸缩端贯穿基座(1)固定连接有固定板(3)。

4.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述支撑杆(6)一侧开设有滑槽，所述减震板(4)通过滑槽与支撑杆(6)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述承重台(9)上表面靠近连接块(7)的两侧均设置有防护栏，两个所述延长板(14)上表面靠近承托块(18)的一侧均设置有防护栏。

6.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述第一空腔(13)的两侧内壁均开设有滑槽，所述延长板(14)与第一空腔(13)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种新型施工电梯，其特征在于：所述承重台(9)的上表面四角固定连接有固定扣(21)，所述承重钢丝(10)远离转轴(12)的一端通过定滑轮(8)与固定扣(21)固定连接。

一种新型施工电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工电梯技术领域，尤其涉及一种新型施工电梯。

背景技术

[0002] 建筑用施工电梯又叫施工升降机，是建筑施工中经常使用的承重设备，其通过升降可以运载施工工人或建筑材料、器械等，能够节省人力物力，在施工过程中带来极大的便利；

[0003] 现有的施工电梯大多采用轿厢式，往返高层较为便利，但通常空间较小且无法进行移动，缺乏防护措施容易发生零碎建材掉落的事件等造成人员伤亡，进行低楼层的施工时，使用轿厢式较为麻烦且耗时较多，导致浪费能源降低施工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型施工电梯。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种新型施工电梯，包括基座，所述基座的上表面两侧均固定连接有液压缸，所述液压缸的一侧设置有多个减震弹簧，多个所述减震弹簧的一端固定连接有减震板，且多个减震弹簧远离减震板的一端与基座顶部固定连接，所述减震板的上方设置有承重台，所述液压缸远离减震弹簧的一侧设置有支撑杆，且支撑杆与基座固定连接，所述支撑杆的顶部转动连接有定滑轮，所述支撑杆远离液压缸的一侧固定连接有第一电机，所述第一电机的驱动端固定连接有转轴，所述转轴的外表面套接有承重钢丝，所述支撑杆的外表面套接有连接块，且连接块与承重台的两端固定连接，所述承重台的内部设置有第一空腔与第二空腔，所述第一空腔的内部对称设置有两块延长板，所述第二空腔的内底壁中部位置固定连接有双轴电机，所述双轴电机的两个驱动端均固定连接有螺纹杆，且螺纹杆与第二空腔的两侧内壁转动连接，所述螺纹杆的外表面套接有滑块，且滑块的顶部与延长板底部固定连接，所述延长板远离第一空腔的底部两端固定连接有承托块，所述连接块的两侧外壁均转动连接有第一连接轴，所述第一连接轴远离连接块的一端转动连接有第二连接轴，所述第二连接轴远离第一连接轴的一端与承托块转动连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述基座底部两侧均固定连接有滑轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述液压缸的伸缩端贯穿基座固定连接有固定板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述支撑杆一侧开设有滑槽，所述减震板通过滑槽与支撑杆滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述承重台上表面靠近连接块的两侧均设置有防护栏，两个所述延长板上表面靠

近承托块的一侧均设置有防护栏。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第一空腔的两侧内壁均开设有滑槽，所述延长板与第一空腔滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述承重台的上表面四角固定连接有固定扣，所述承重钢丝远离转轴的一端通过定滑轮与固定扣固定连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、该新型施工电梯，通过设置的滑轮、固定板、减震板、减震弹簧、固定扣、转轴、承重钢丝、第一电机与定滑轮，第一电机带动转轴转动，使承重钢丝进行收放通过定滑轮与固定扣控制承重台进行升降，滑轮能够使基座移动，调整具体施工方向，不需要重复进行上下，减震板与减震弹簧能够减缓人或物品下落的冲击力，防止意外发生时造成人员损伤。

[0020] 2、该新型施工电梯，通过设置的双轴电机、螺纹杆、滑块、延长板、承托板、第一连接轴与第二连接轴，双轴电机带动螺纹杆转动，使滑块带动延长板从第一空腔内部移出，增加承重板面积，以便于承载更多所需物品，承托板、第一连接轴与第二连接轴能够承托延长板，使其更加稳固，同时也便于收放。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的承重板剖视图；

[0023] 图3为本实用新型的承重板俯视图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、基座；2、液压缸；3、固定板；4、减震板；5、减震弹簧；6、支撑杆；7、连接块；8、定滑轮；9、承重台；10、承重钢丝；11、第一电机；12、转轴；13、第一空腔；14、延长板；15、双轴电机；16、螺纹杆；17、第二空腔；18、承托块；19、第一连接轴；20、第二连接轴；21、固定扣；22、滑块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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和简化描述，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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种新型施工电梯，包括基座1，基座1的上表面两侧均固定连接有液压缸2，液压缸2的一侧设置有多个减震弹簧5，多个减震弹簧5的一端固定连接有减震板4，且多个减震弹簧5远离减震板4的一端与基座1顶部固定连接，减震板4的上方设置有承重台9，液压缸2远离减震弹簧5的一侧设置有支撑杆6，且支撑杆6与基座1固定连接，支撑杆6的顶部转动连接有定滑轮8，支撑杆6远离液压缸2的一侧固定连接有第一电机11，第一电机11的驱动端固定连接有转轴12，转轴12的外表面套接有承重钢丝10，支撑杆6的外表面套接有连接块7，且连接块7与承重台9的两端固定连接，承重台9的内部设置有第一空腔13与第二空腔17，第一空腔13的内部对称设置有两块延长板14，第二空腔17的内底壁中部位置固定连接有双轴电机15，双轴电机15的两个驱动端均固定连接有螺纹杆16，且螺纹杆16与第二空腔17的两侧内壁转动连接，螺纹杆16的外表面套接有滑块22，且滑块22的顶部与延长板14底部固定连接，延长板14远离第一空腔13的底部两端固定连接有承托块18，连接块7的两侧外壁均转动连接有第一连接轴19，第一连接轴19远离连接块7的一端转动连接有第二连接轴20，第二连接轴20远离第一连接轴19的一端与承托块18转动连接。

[0029] 基座1底部两侧均固定连接有滑轮，使基座1便于移动，进行施工位置的调整，不用反复进行上下；液压缸2的伸缩端贯穿基座1固定连接有固定板3，使基座1固定，防止产生晃动；支撑杆6一侧开设有滑槽，减震板4通过滑槽与支撑杆6滑动连接，能够对掉落的人或物品提供缓冲，防止意外发生时造成人员伤亡；承重台9上表面靠近连接块7的两侧均设置有防护栏，两个延长板14上表面靠近承托块18的一侧均设置有防护栏，对施工工人及承载器材提供防护作用，防止意外事故的发生；第一空腔13的两侧内壁均开设有滑槽，延长板14与第一空腔13滑动连接，便于将延长板14从第一空腔13内部移出，进行承载面积的扩大，便于承载更多需物品；承重台9的上表面四角固定连接有固定扣21，承重钢丝10远离转轴12的一端通过定滑轮8与固定扣21固定连接，能够使承重台9进行稳定升降，使施工更加便捷。

[0030] 工作原理：在使用新型施工电梯时，将基座1移动至合适位置处，启动第一电机11，使转轴12转动，放松承重钢丝10，使承重台9进行下降，下降完成后，使施工工人与建筑所需器材置于承重台9表面，如果需要扩展承重面积，启动双轴电机15，将延长板14从第一空腔13内部移出至合适位置，进行承载，施工工人及器材安置妥当后，启动第一电机11，使转轴12转动，进行承重钢丝10的收紧，使承重台9进行上升，上升完成后开始施工，有一定的实用性。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3