



(21)申请号 201720417461.8

(22)申请日 2017.04.20

(73)专利权人 浙江巨鑫建设有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡市濮院镇
凯旋路2501号1幢

(72)发明人 沈庭根 钱新坤 沈杰

(51)Int.Cl.

B66B 11/04(2006.01)

B66B 5/28(2006.01)

B66B 11/02(2006.01)

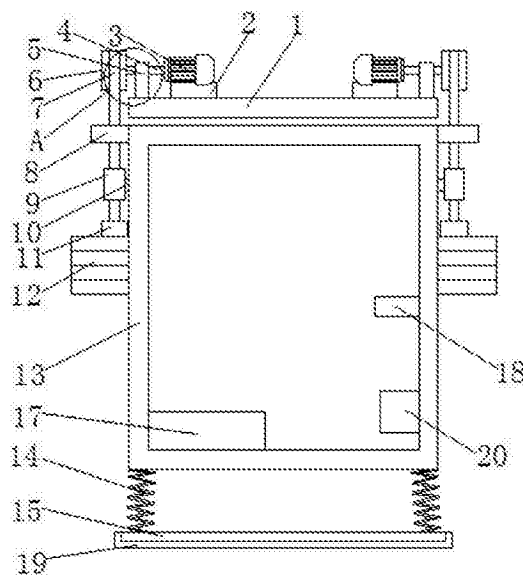
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种升降稳定的建筑工地用升降电梯

(57)摘要

本实用新型提供一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,涉及公用设备领域。该升降稳定的建筑工地用升降电梯,包括升降板和轿厢,所述轿厢位于升降板的下方,所述背面的钢丝绳远离第一转轮的一端与第二转轮表面搭接。该升降稳定的建筑工地用升降电梯,为了施工人员安全,采用在升降板上设有两个驱动电机,利用两点共同拉升轿厢让轿厢在启动上升过程更加稳定,此为多点式拉升,对于电梯完全可以保证运行的稳定性,在作业完成下落地面使为了保障落地稳定,通过在轿厢底部设置的弹簧、底板和皮垫配合,缓冲落地的硬性撞击力,轿厢内设置座位、扶手和放置盒,可以讲物品放置在放置盒,坐着座位扶住扶手,避免落地过程造成意外伤害。



1. 一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,包括升降板(1)和轿厢(13),所述轿厢(13)位于升降板(1)的下方,其特征在于:所述升降板(1)的上表面固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有第一转轴(4),所述升降板(1)的上表面并位于固定座(2)的左侧固定连接有支撑块(5),所述支撑块(5)的左侧开设有连通支撑块(5)右侧的连接孔(16),所述第一转轴(4)远离电机(3)输出端的一端贯穿连接孔(16)并延伸至支撑块(5)的左侧,所述在支撑块(5)左侧的第一转轴(4)表面套接有第一转轮(6),所述第一转轮(6)的表面缠绕有钢丝绳(7),所述轿厢(13)的左侧并位于第一转轮(6)的下方固定连接有固定块(8),所述正面的钢丝绳(7)远离第一转轮的一端与固定块(8)固定连接,所述轿厢(13)的左侧并位于固定块(8)的下方固定连接有第二转轴(10),所述第二转轴(10)的表面套接有第二转轮(9),所述背面的钢丝绳(7)远离第一转轮(6)的一端与第二转轮(9)表面搭接,所述钢丝绳(7)经过第二转轮(9)表面延伸至第二转轮(9)的下方固定连接有拉力块(11),所述拉力块(11)的底部固定连接有重力块(12),所述轿厢(13)的底部两端均固定连接有弹簧(14),两个弹簧(14)远离轿厢(13)的一端均固定连接于底板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,其特征在于:所述轿厢(13)的内底壁并位于轿厢(13)的左侧内壁固定连接有座位(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,其特征在于:所述轿厢(13)的右侧内壁固定连接有扶手(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,其特征在于:所述底板(15)的下表面固定连接有皮垫(19)。

5. 根据权利要求1或3所述的一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,其特征在于:所述轿厢(13)的右侧内壁并位于扶手(18)的下方固定连接有放置盒(20)。

一种升降稳定的建筑工地用升降电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公用设备技术领域,具体为一种升降稳定的建筑工地用升降电梯。

背景技术

[0002] 施工电梯通常称为施工升降机,但施工升降机包括的定义更宽广,施工平台也属于施工升降机系列。单纯的施工电梯是由轿厢、驱动机构、标准节、附墙、底盘、围栏、电气系统等几部分组成,是建筑中经常使用的载人载货施工机械,由于其独特的箱体结构使其乘坐起来既舒适又安全,施工电梯在工地上通常是配合塔吊使用,一般载重量在1-3吨,运行速度为1-60M/min。我国生产的施工升降机越来越成熟,逐步走向国际,在安全方面施工电梯得到了很好的保证,首先为电气安全保证,施工电梯安装有抽拉门行程开关、对开门行程开关、顶门行程开关、上限位行程开关、下限位行程开关等五个行程开关,只要有任何一个行程开关处于保护状态,电动机就会处于刹车状态,为了更加的保证施工电梯的安全性,电气部分还加了极限开关,当施工电梯的箱体冲顶或者是坠落时,上下极限碰块就会触发极限开关,电气系统就会切断电源,施工电梯停止运行来保证安全。当上述部分全部失灵的时候,施工电梯还有最后一道安全屏障,就是防坠安全器,电梯下降的速度大于防坠器设定的速度防坠器就会刹车来控制吊笼的下坠速度从而保证电梯的安全。防坠器在运行过程中还会发出控制信号来控制电气系统。

[0003] 目前在建筑施工现场广泛使用的齿轮齿条传动的人货两用施工升降机,配备的是齿轮锥鼓形渐进式防坠安全器。虽然在安全防范上有提前提示,但是整体驱动都是由一个电机单线带动拉伸,基本与居民用电梯一样,起重使用是单线和驱动带动,存在启动不平稳,在运行中会有摇晃,从作业处回落地面,轿厢底部直接与地面接触,这种硬性下落会导致落地瞬间工人没有扶稳而摔倒,如果速度稍微快一点那可能会造成更严重的后果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,包括升降板和轿厢,所述轿厢位于升降板的下方,所述升降板的上表面固定连接有固定座,所述固定座的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第一转轴,所述升降板的上表面并位于固定座的左侧固定连接有支撑块,所述支撑块的左侧开设有连通支撑块右侧的连接孔,所述第一转轴远离电机输出端的一端贯穿连接孔并延伸至支撑块的左侧,所述在支撑块左侧的第一转轴表面套接有第一转轮,所述第一转轮的表面缠绕有钢丝绳,所述轿厢的左侧并位于第一转轮的下方固定连接有固定块,所述正面的钢

丝绳远离第一转轮的一端与固定块固定连接,所述轿厢的左侧并位于固定块的下方固定连接有第二转轴,所述第二转轴的表面套接有第二转轮,所述背面的钢丝绳远离第一转轮的一端与第二转轮表面搭接,所述钢丝绳经过第二转轮表面延伸至第二转轮的下方固定连接有拉力块,所述拉力块的底部固定连接有重力块,所述轿厢的底部两端均固定连接有弹簧,两个弹簧远离轿厢的一端均固定连接于底板。

[0008] 优选的,所述轿厢的内底壁并位于轿厢的左侧内壁固定连接有座位。

[0009] 优选的,所述轿厢的右侧内壁固定连接有扶手。

[0010] 优选的,所述底板的下表面固定连接有皮垫。

[0011] 优选的,所述轿厢的右侧内壁并位于扶手的下方固定连接有放置盒。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种升降稳定的建筑工地用升降电梯。具备以下有益效果:

[0014] 该升降稳定的建筑工地用升降电梯,为了施工人员安全,采用在升降板上设有两个驱动电机,利用两点共同拉升轿厢让轿厢在启动上升过程更加稳定,此为多点式拉升,对于电梯完全可以保证运行的稳定性,在作业完成下落地面使为了保障落地稳定,通过在轿厢底部设置的弹簧、底板和皮垫配合,缓冲落地的硬性撞击力,轿厢内设置座位、扶手和放置盒,可以讲物品放置在放置盒,坐着座位扶住扶手,避免落地过程造成意外伤害。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处局部结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构侧视图。

[0018] 其中,1升降板、2固定座、3电机、4第一转轴、5支撑块、6第一转轮、7钢丝绳、8固定块、9第二转轮、10第二转轴、11拉力块、12重力块、13轿厢、14弹簧、15底板、16连接孔、17座位、18扶手、19皮垫、20放置盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型实施例提供一种升降稳定的建筑工地用升降电梯,如图1-3所示,包括升降板1和轿厢13,轿厢13位于升降板1的下方,升降板1的上表面固定连接有固定座2,固定座2的顶部固定连接有电机3,电机3的输出端固定连接有第一转轴4,升降板1的上表面并位于固定座2的左侧固定连接有支撑块5,支撑块5的左侧开设有连通支撑块5右侧的连接孔16,第一转轴4远离电机3输出端的一端贯穿连接孔16并延伸至支撑块5的左侧,在支撑块5左侧的第一转轴4表面套接有第一转轮6,第一转轮6的表面缠绕有钢丝绳7,轿厢13的左侧并位于第一转轮6的下方固定连接有固定块8,正面的钢丝绳7远离第一转轮的一端与固定块8固定连接,轿厢13的左侧并位于固定块8的下方固定连接有第二转轴10,第二转轴10的表面套接有第二转轮9,背面的钢丝绳7远离第一转轮6的一端与第二转轮9表面搭接,钢丝

绳7经过第二转轮9表面延伸至第二转轮9的下方固定连接有拉力块11,拉力块11的底部固定连接有重力块12,轿厢13的底部两端均固定连接有弹簧14,两个弹簧14远离轿厢13的一端均固定连接于底板15,底板15的下表面固定连接有皮垫19,皮垫19可以缓冲轿厢13落地的撞击力,轿厢13的内底壁并位于轿厢13的左侧内壁固定连接有座位17,轿厢13的右侧内壁固定连接有扶手18,轿厢13的右侧内壁并位于扶手18的下方固定连接有放置盒20。

[0021] 使用时,钢丝绳两端分别连着轿厢和重力块,钢丝绳缠绕在第一转轮上,曳引电机通过外置电源转动先带动第一转轴转动,最后第一转轴带动第一转轮转动,靠钢丝绳与第一转轮摩擦产生的牵引力,实现轿厢和重力块的升降运动,达到升降目的。

[0022] 综上所述,该升降稳定的建筑工地用升降电梯,为了施工人员安全,采用在升降板1上设有两个驱动电机3,利用两点共同拉升轿厢13让轿厢13在启动上升过程更加稳定,此为多点式拉升,对于电梯完全可以保证运行的稳定性,在作业完成下落地面使为了保障落地稳定,通过在轿厢13底部设置的弹簧14、底板15和皮垫19配合,缓冲落地的硬性撞击力,轿厢13内设置座位17、扶手18和放置盒20,可以讲物品放置在放置盒20,坐着座位17扶住扶手18,避免落地过程造成意外伤害。

[0023] 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。

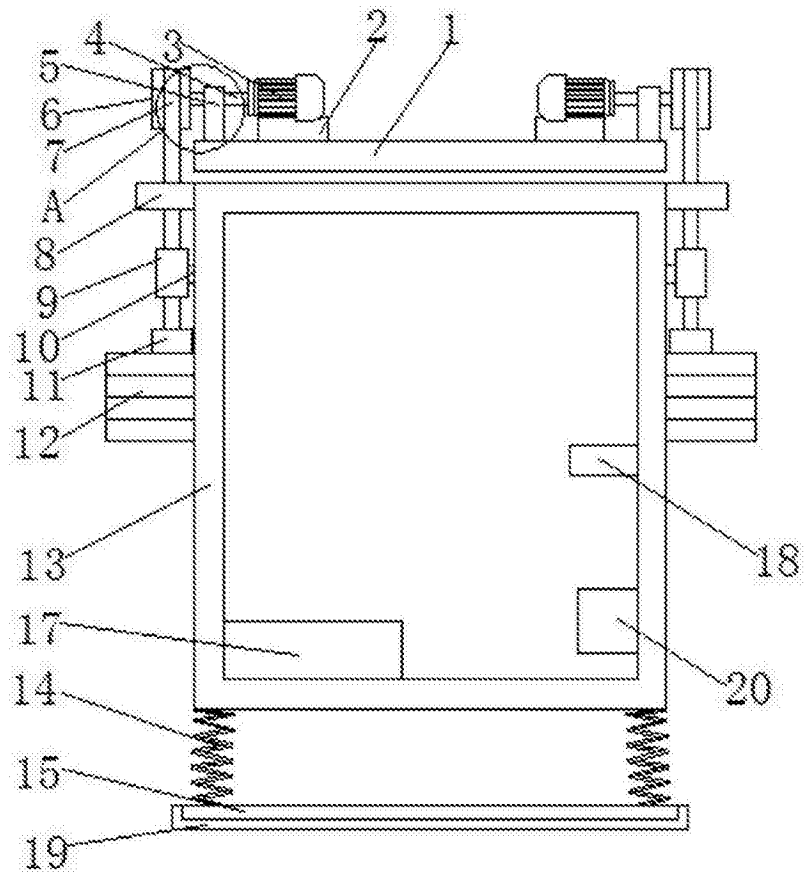


图1

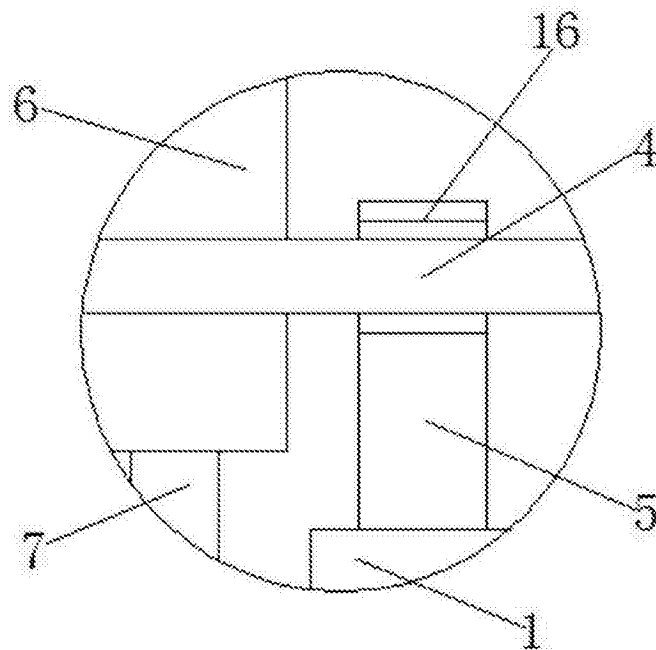


图2

