



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212198097 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020295587.4

(22) 申请日 2020.03.11

(73) 专利权人 宣城市华菱精工科技股份有限公司

地址 242100 安徽省宣城市郎溪县梅渚镇
郎梅路

(72) 发明人 黄业华 宋云 严有钊

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 张玉红

(51) Int. Cl.

B66B 19/00 (2006.01)

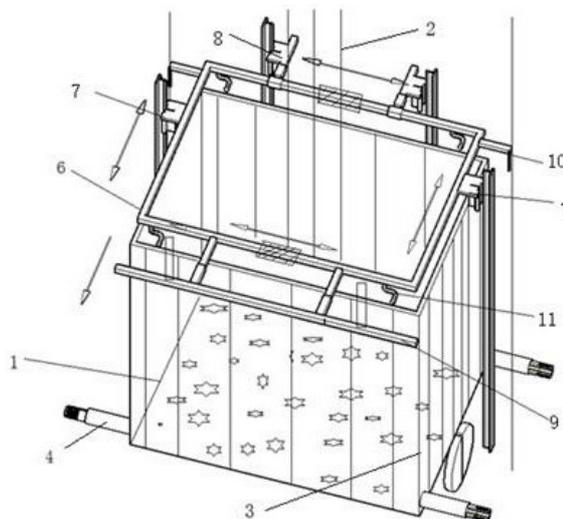
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电梯安装平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯安装平台,包括承载平台、提升装置、安全保护装置和定位装置,承载平台上方设置提升装置,承载平台四周设置安全保护装置,在安全保护装置上设置定位装置,其中承载平台侧面设置多个可伸缩的支撑杆,支撑杆前端设置可弹性压缩的端部支撑件,在端部支撑件内部设置行程传感器。本实用新型的一种电梯安装平台,可靠保证了电梯安装过程中重要尺寸的精度,从而提升电梯这种特种设备的安装效率、舒适感与可靠性。该平台侧面有可伸缩的支撑杆,可伸至电梯井道壁,伸缩杆最前端可弹性压缩,内置传感器,通过压缩行程传感器控制对井道壁施额定的压力,稳固平台。



1. 一种电梯安装平台,其特征在于:包括承载平台、提升装置、安全保护装置和定位装置,承载平台上方设置提升装置,承载平台四周设置安全保护装置,在安全保护装置上设置定位装置,其中承载平台侧面设置多个可伸缩的支撑杆,支撑杆前端设置可弹性压缩的端部支撑件,在端部支撑件内部设置行程传感器。

2. 如权利要求1所述的一种电梯安装平台,其特征在于:定位装置包括定位模块,在定位模块上设置主导轨定位装置、副导轨定位装置、地坎定位装置和放样线参照定位装置,定位模块设置为矩形,并且矩形的每一个边均设置为可伸缩的杆,定位模块通过多个连接模块固定在安全保护装置上,主导轨定位装置和副导轨定位装置可移动设置在定位模块上,地坎定位装置转动安装在定位模块上,并且地坎定位装置的安装连接杆设置为可伸缩的杆。

3. 如权利要求1或2所述的一种电梯安装平台,其特征在于:在承载平台上还设置可移动的自动钻孔装置,自动钻孔装置包括自动推进器,自动推进器可自动推进和退出钻头,并控制钻头的推进深度。

4. 如权利要求3所述的一种电梯安装平台,其特征在于:提升装置为钢丝绳提升或者齿条提升。

5. 如权利要求4所述的一种电梯安装平台,其特征在于:安全保护装置包括安全防护栏、防坠落钢丝绳和安全钳。

6. 如权利要求5所述的一种电梯安装平台,其特征在于:主导轨定位装置包括定位座,在定位座上设置主导轨定位卡槽,副导轨定位装置包括定位座,在定位座上设置副导轨定位卡槽,放样线参照定位装置包括定位座,在定位座端部设置垂直于定位座的放样线对齐标杆,地坎定位装置包括地坎定位横条。

7. 如权利要求2所述的一种电梯安装平台,其特征在于:所述连接模块一端转动连接在安全保护装置上并可沿所述安全保护装置移动,另一端转动连接在定位模块并可沿所述定位模块移动。

一种电梯安装平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,特别涉及一种电梯安装平台。

背景技术

[0002] 电梯安装是一种高强度,高精度且风险相对较大的工作,其中劳动强度较大的主要是导轨支架打孔安装,精度要求最重要,直接影响舒适感的是导轨、地坎等的安装调教。目前主要的电梯安装方式有1、搭建脚手架安装;2、无脚手架安装;前者费工费力,现阶段已经逐步淘汰,后者是目前主要推广应用的方式,无脚手架安装原理是:

预先安装好主机、轿架、对重架,利用轿底平台,电梯开慢车,逐档、逐层安装,这种方式虽然省略了脚手架安装,减少了一定的人力搬运等,但是缺点是显而易见的,缺少安全防护、施工过程对电梯有损坏,且对电梯安装质量、精度方面毫无益处。最重要的是现有安装质量、舒适感都是靠老师傅运用经验去校正把控 且费时费力,造成安装质量参差不齐,特别是遇到重要工程这个问题尤其突出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是现有的电梯安装方式安装质量、舒适感都是靠经验去校正把控 且费时费力,造成安装质量参差不齐。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种电梯安装平台,包括承载平台、提升装置、安全保护装置和定位装置,承载平台上方设置提升装置,承载平台四周设置安全保护装置,在安全保护装置上设置定位装置,其中承载平台侧面设置多个可伸缩的支撑杆,支撑杆前端设置可弹性压缩的端部支撑件,在端部支撑件内部设置行程传感器。本实用新型的一种电梯安装平台,可靠保证了电梯安装过程中重要尺寸的精度,从而提升电梯这种特种设备的安装效率、舒适感与可靠性。该平台侧面有可伸缩的支撑杆,可伸至电梯井道壁,伸缩杆最前端可弹性压缩,内置传感器,通过压缩行程传感器控制对井道壁施额定的压力,稳固平台。

[0005] 定位装置包括定位模块,在定位模块上设置主导轨定位装置、副导轨定位装置、地坎定位装置和放样线参照定位装置,定位模块设置为矩形,并且矩形的每一个边均设置为可伸缩的杆,定位模块通过多个连接模块固定在安全保护装置上,主导轨定位装置和副导轨定位装置可移动设置在定位模块上,地坎定位装置转动安装在定位模块上,并且地坎定位装置的安装连接杆设置为可伸缩的杆。

[0006] 进一步的,在承载平台上还设置可移动的自动钻孔装置,自动钻孔装置包括自动推进器,自动推进器可自动推进和退出钻头,并控制钻头的推进深度。

[0007] 优选的,提升装置为钢丝绳提升或者齿条提升;安全保护装置包括安全防护栏、防坠落钢丝绳和安全钳;主导轨定位装置包括定位座,在定位座上设置主导轨定位卡槽,副导轨定位装置包括定位座,在定位座上设置副导轨定位卡槽,放样线参照定位装置包括定位座,在定位座端部设置垂直于定位座的放样线对齐标杆,地坎定位装置包括地坎定位横条;

所述连接模块一端转动连接在安全保护装置上并可沿所述安全保护装置移动,另一端转动连接在定位模块并可沿所述定位模块移动。

[0008] 本实用新型的一种电梯安装平台,是一种智能电梯安装平台,运用一个安装平台,只需将平台放置在井道内,利用原有井道吊钩着力提升,从多个方面解决施工强度、精度、安全防护等问题。将电梯安装由难化简,智能安装。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

图2是本实用新型支撑杆的剖视图;

其中,1-承载平台,2-提升装置,3-安全保护装置,4-支撑杆,5-行程传感器,6-定位模块,7-主导轨定位装置,8-副导轨定位装置,9-地坎定位装置,10-放样线参照定位装置,11-连接模块。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选技术方案。

[0011] 如图所示,本实用新型的一种电梯安装平台,包括承载平台1、提升装置2、安全保护装置3和定位装置,承载平台1上方设置提升装置2,承载平台1四周设置安全保护装置3,在安全保护装置3上设置定位装置,其中承载平台1侧面设置多个可伸缩的支撑杆4,支撑杆4前端设置可弹性压缩的端部支撑件,在端部支撑件内部设置行程传感器5。

[0012] 定位装置包括定位模块6,在定位模块6上设置主导轨定位装置7、副导轨定位装置8、地坎定位装置9和放样线参照定位装置10,定位模块6设置为矩形,并且矩形的每一个边均设置为可伸缩的杆,定位模块6通过多个连接模块11固定在安全保护装置3上,主导轨定位装置7和副导轨定位装置8可移动设置在定位模块6上,地坎定位装置9转动安装在定位模块6上,并且地坎定位装置9的安装连接杆设置为可伸缩的杆。

[0013] 进一步的,在承载平台1上还设置可移动的自动钻孔装置,自动钻孔装置包括自动推进器,自动推进器可自动推进和退出钻头,并控制钻头的推进深度。

[0014] 优选的,提升装置2为钢丝绳提升或者齿条提升;安全保护装置3包括安全防护栏、防坠落钢丝绳和安全钳;主导轨定位装置7包括定位座,在定位座上设置主导轨定位卡槽,副导轨定位装置8包括定位座,在定位座上设置副导轨定位卡槽,放样线参照定位装置10包括定位座,在定位座端部设置垂直于定位座的放样线对齐标杆,地坎定位装置9包括地坎定位横条;所述连接模块11一端转动连接在安全保护装置3上并可沿所述安全保护装置3移动,另一端转动连接在定位模块6并可沿所述定位模块6移动。

[0015] 本实用新型的一种电梯安装平台,是一种智能电梯安装平台,运用一个安装平台,只需将平台放置在井道内,利用原有井道吊钩着力提升,从多个方面解决施工强度、精度、安全防护等问题。将电梯安装由难化简,智能安装。

[0016] 1、该平台上方留有一定空间,用于容纳安装所需的提升装置、安全保护装置、定位装置、自动钻孔装置和操作人员活动的空间

2、该平台提升装置可以通过钢丝绳、齿条等提升。

[0017] 3、该平台设有安全防护栏、防坠落钢丝绳和安全钳等防护措施,能有效保证操纵

过程的安全性。

[0018] 4、该平台上设置有可移动的自动钻孔装置,井道壁打孔时,手动将装置对准孔位,然后锁紧,该装置通过推进装置自动推进钻孔器钻到一定深度,然后退出孔内,依次操纵,将需索孔钻完。

[0019] 5、该平台侧面有可伸缩的支撑杆,可伸至电梯井道壁,伸缩杆最前端可弹性压缩,内置传感器,通过压缩行程传感器控制对井道壁施额定的压力,稳固平台。定位装置与该平台链接可以伸缩调整外框大小,以适应不同井道,整体可多维度自由调整方向角度并锁死。定位装置上有可滑移,伸缩调整并且锁止的多种定位装置,包括且不限于主导轨定位装置、副导轨定位装置、地坎定位装置、放样线参照定位装置等。

[0020] 该装置运行过程是这样的;电梯安装前先行放样,可以是细钢丝放样或者激光对射放样等,平台从井道底部提升,提升至预设的需要位置时,平台支撑杆动作,支撑井道壁,支撑杆达到一定压缩量,触发感应器,给与恒定的支撑力,稳固安装平台且保护井道壁。将定位模块上主、副导轨距,位置锁定,锁定地坎定位装置,锁止后留有额定行程伸缩量或者一定角度的旋转量,以便在执行不想管工序时候让位,通过手动或自动调整“X”上的放样线参照定位装置与放样线对齐,这样使定位模块三维方向定位,然后锁死定位模块,3定位模块与平台形成一个相对固定的整体,定位模块上的所有定位工装相对于放样线的相对尺寸恒定,然后只需将主副导轨卡入预先调整好导轨距的导轨定位卡槽内,并夹持,然后依次将导轨支架与导轨、井道壁固定,过程保持导轨位置保持不变。

[0021] 安装地坎时将地坎靠住地坎定位装置,通过地坎定位装置上高度方向刻度保持地坎水平同时保证地坎相对电梯其他部件的相对位置。

[0022] 定位模块可以X/Y方向伸缩且锁定,导轨定位装置可以在定位模块上X/Y方向移动且锁死,地坎地位装置可以伸缩且锁死。

[0023] 该平台减少了电梯安装过程电梯部件的搬运强度、井道钻孔的劳动强度,并且可靠保证了电梯安装过程中重要尺寸的精度,从而提升电梯这种特种设备的安装效率、舒适感与可靠性。

[0024] 本装置可以单独使用也可以嫁接于其他井道提升平台上用于电梯安装。

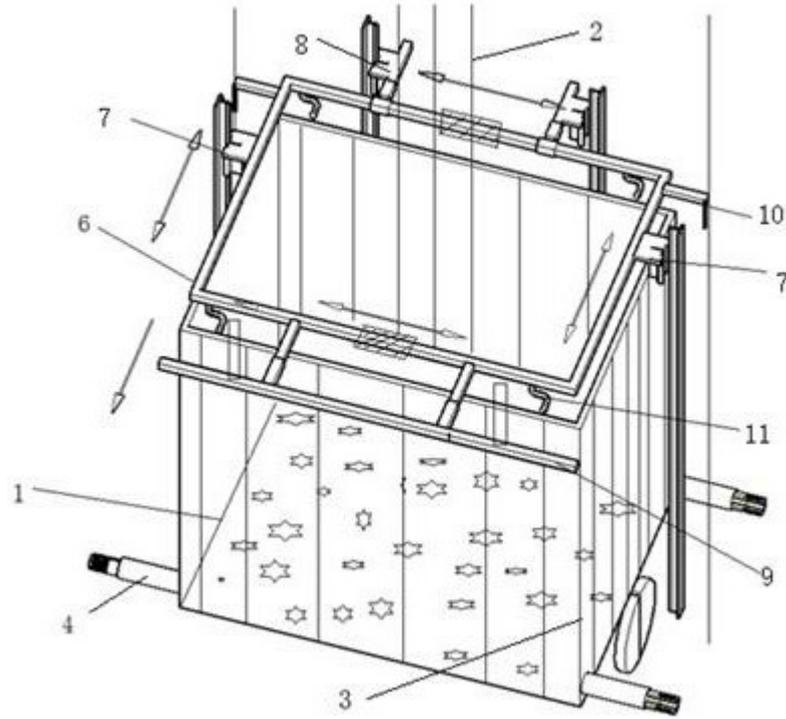


图1

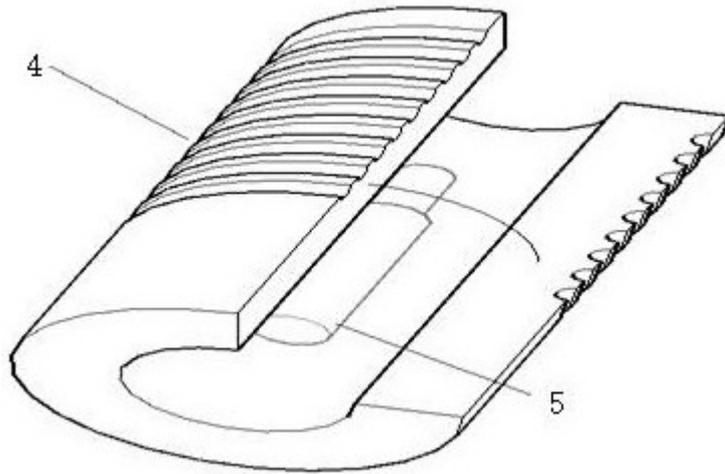


图2