



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212740295 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021268886.5

(22) 申请日 2020.07.01

(73) 专利权人 余海霞

地址 056400 河北省邯郸市涉县龙山宾馆2
号别墅

(72) 发明人 余海霞

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int.Cl.

B66B 5/18 (2006.01)

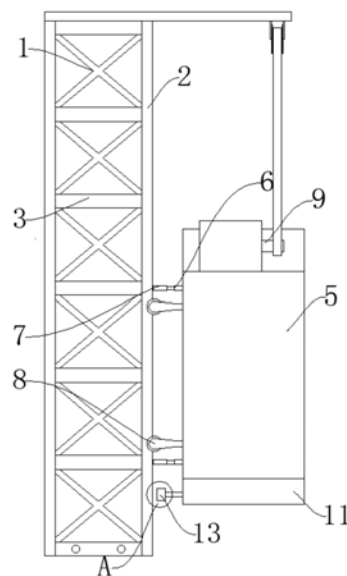
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,包括支撑架、轿厢和设备箱,所述支撑架两侧设置有滑轨,所述支撑架上设置有支撑主架,所述支撑主架上设置有固定孔。有益效果在于:本实用新型通过设置设备箱、气缸、外固定块、减震弹簧、内固定块和耐磨垫,能够通过气缸推动内固定块连接到滑轨处,并通过耐磨垫增加内固定块与滑轨之间的摩擦力,进而能够降低电梯的下坠速度,结构简单,能够提高安全性能和防坠效果,通过设置支撑主架、固定孔、电动推杆和固定杆,通过电动推杆推动固定杆插入进固定孔内,对电梯进行固定,进而能够在电梯悬停时对电梯进行制动保护,防止电梯下坠,提高装置的功能性。



1. 一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:包括支撑架(1)、轿厢(5)和设备箱(11),所述支撑架(1)两侧设置有滑轨(2),所述支撑架(1)上设置有支撑主架(3),所述支撑主架(3)上设置有固定孔(4),所述支撑架(1)一侧设置有所述轿厢(5),所述轿厢(5)一侧壁上下两侧均设置有电动推杆(6),所述电动推杆(6)一侧设置有固定杆(7),所述电动推杆(6)一侧设置有滑轮(8),所述轿厢(5)上方设置有升降电机(9),所述轿厢(5)另一侧设置有控制室(10),所述轿厢(5)下方设置有所述设备箱(11),所述设备箱(11)内设置有气缸(12),所述气缸(12)一侧设置有外固定块(13),所述外固定块(13)一侧设置有减震弹簧(14),所述减震弹簧(14)一侧设置有内固定块(15),所述内固定块(15)一侧设置有耐磨垫(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:所述支撑架(1)与所述支撑主架(3)焊接,所述固定孔(4)成型于所述支撑主架(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:所述升降电机(9)与所述轿厢(5)螺栓连接,所述滑轮(8)与所述滑轨(2)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:所述电动推杆(6)与所述轿厢(5)焊接,所述电动推杆(6)与所述固定杆(7)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:所述减震弹簧(14)与所述外固定块(13)焊接,所述减震弹簧(14)与所述内固定块(15)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,其特征在于:所述内固定块(15)与所述外固定块(13)均为半圆形,所述耐磨垫(16)与所述内固定块(15)粘接。

一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯紧急防坠安全装置领域,具体涉及一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置。

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。

[0003] 现有的建筑施工电梯在运行过程中,当电梯上设备出现故障时会导致电梯紧急下坠,现有的电梯紧急防坠安全装置,结构比较复杂,安全性能较差,不能起到很好的防坠效果,且由于现有的电梯安全防坠装置只能在电梯紧急下坠的情况下对电梯进行制动,无法在电梯悬停时对电梯进行制动保护,功能性较低,因此需要一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,解决了现有的建筑施工电梯在运行过程中,当电梯上设备出现故障时会导致电梯紧急下坠,现有的电梯紧急防坠安全装置,结构比较复杂,安全性能较差,不能起到很好的防坠效果,且由于现有的电梯安全防坠装置只能在电梯紧急下坠的情况下对电梯进行制动,无法在电梯悬停时对电梯进行制动保护,功能性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,包括支撑架、轿厢和设备箱,所述支撑架两侧设置有滑轨,所述支撑架上设置有支撑主架,所述支撑主架上设置有固定孔,所述支撑架一侧设置有所述轿厢,所述轿厢一侧壁上下两侧均设置有电动推杆,所述电动推杆一侧设置有固定杆,所述电动推杆一侧设置有滑轮,所述轿厢上方设置有升降电机,所述轿厢另一侧设置有控制室,所述轿厢下方设置有所述设备箱,所述设备箱内设置有气缸,所述气缸一侧设置有外固定块,所述外固定块一侧设置有减震弹簧,所述减震弹簧一侧设置有内固定块,所述内固定块一侧设置有耐磨垫。

[0008] 进一步的,所述支撑架与所述支撑主架焊接,所述固定孔成型于所述支撑主架上。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够通过所述固定孔连接所述固定杆,对电梯悬停时进行固定保护。

[0010] 进一步的,所述升降电机与所述轿厢螺栓连接,所述滑轮与所述滑轨滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够使所述升降电机通过缠绕缆绳拉动所述轿厢一侧的所述滑轮在所述滑轨上滑动。

- [0012] 进一步的,所述电动推杆与所述轿厢焊接,所述电动推杆与所述固定杆焊接。
- [0013] 通过采用上述技术方案,能够通过所述电动推杆推动所述固定杆插接所述固定孔内。
- [0014] 进一步的,所述减震弹簧与所述外固定块焊接,所述减震弹簧与所述内固定块焊接。
- [0015] 通过采用上述技术方案,能够通过所述减震弹簧为所述内固定块提供反作用力,减少所述内固定块受到的压力。
- [0016] 进一步的,所述内固定块与所述外固定块均为半圆形,所述耐磨垫与所述内固定块粘接。
- [0017] 通过采用上述技术方案,能够使所述内固定块连接到所述滑轨上,并通过所述耐磨垫增加摩擦力。
- [0018] (三)有益效果
- [0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:
- [0020] 1、为解决目前现有的建筑施工电梯在运行过程中,当电梯上设备出现故障时会导致电梯紧急下坠,现有的电梯紧急防坠安全装置,结构比较复杂,安全性能较差,不能起到很好的防坠效果的问题,本实用新型通过设置设备箱、气缸、外固定块、减震弹簧、内固定块和耐磨垫,能够通过气缸推动内固定块连接到滑轨处,并通过耐磨垫增加内固定块与滑轨之间的摩擦力,进而能够降低电梯的下坠速度,结构简单,能够提高安全性能和防坠效果;
- [0021] 2、为解决目前由于现有的电梯安全防坠装置只能在电梯紧急下坠的情况下对电梯进行制动,无法在电梯悬停时对电梯进行制动保护,功能性较低的问题,本实用新型通过设置支撑主架、固定孔、电动推杆和固定杆,通过电动推杆推动固定杆插入进固定孔内,对电梯进行固定,进而能够在电梯悬停时对电梯进行制动保护,防止电梯下坠,提高装置的功能性。

附图说明

- [0022] 图1是本实用新型所述一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置的主视图;
- [0023] 图2是本实用新型所述一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置的右剖视图;
- [0024] 图3是本实用新型所述一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置中A处的俯剖视图。
- [0025] 附图标记说明如下:
- [0026] 1、支撑架;2、滑轨;3、支撑主架;4、固定孔;5、轿厢;6、电动推杆;7、固定杆;8、滑轮;9、升降电机;10、控制室;11、设备箱;12、气缸;13、外固定块;14、减震弹簧;15、内固定块;16、耐磨垫。

具体实施方式

- [0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0028] 如图1-图3所示,本实施例中的一种建筑施工电梯紧急防坠安全装置,包括支撑架1、轿厢5和设备箱11,支撑架1两侧设置有滑轨2,滑轨2方便电梯上升或下降使,轿厢5一侧

的滑轮8在滑轨2上滑动,支撑架1上设置有支撑主架3,支撑主架3能够对支撑架1进行支撑,并通过支撑主架3上的固定孔4连接固定杆7,支撑主架3上设置有固定孔4,固定孔4能够连接固定杆7,在电梯悬停时,对轿厢5进行固定,支撑架1一侧设置有轿厢5,轿厢5一侧壁上下两侧均设置有电动推杆6,电动推杆6可以将固定杆7推进固定孔4内,电动推杆6一侧设置有固定杆7,固定杆7可以插进固定孔4内,对电梯进行固定,电动推杆6一侧设置有滑轮8,滑轮8方便轿厢5上升或下降,轿厢5上方设置有升降电机9,升降电机9可以通过缠绕缆绳拉动轿厢5升降,轿厢5另一侧设置有控制室10,工作人员通过控制室10可以控制轿厢5的升降,以及气缸12和电动推杆6,轿厢5下方设置有设备箱11,设备箱11可以安装气缸12,设备箱11内设置有气缸12,气缸12能够将内固定块15连接到滑轨2上,气缸12一侧设置有外固定块13,外固定块13可以安装减震弹簧14,外固定块13一侧设置有减震弹簧14,减震弹簧14能够为内固定块15提供反作用力,减少内固定块15受到的压力,减震弹簧14一侧设置有内固定块15,内固定块15可以连接滑轨2,对电梯的下坠进行减速,内固定块15一侧设置有耐磨垫16,耐磨垫16可以增加摩擦力。

[0029] 如图1-图3所示,本实施例中,支撑架1与支撑主架3焊接,固定孔4成型于支撑主架3上,升降电机9与轿厢5螺栓连接,滑轮8与滑轨2滑动连接,电动推杆6与轿厢5焊接,电动推杆6与固定杆7焊接。

[0030] 如图1-图3所示,本实施例中,减震弹簧14与外固定块13焊接,减震弹簧14与内固定块15焊接,内固定块15与外固定块13均为半圆形,耐磨垫16与内固定块15粘接。

[0031] 本实施例的具体实施过程如下:在使用时,乘坐人员进入轿厢5内,由控制室10内的工作人员通过控制室10内的设备使升降电机9运行,升降电机9通过缠绕缆绳拉动轿厢5进行升降,在升降过程中,轿厢5一侧的滑轮8可以在滑轨2上移动,保证轿厢5升降的稳定性,然后在到达指定楼层后,电梯会处于悬停状态,然后控制室10内的工作人员通过控制室10内的设备,使电动推杆6推动固定杆7,插入进支撑主架3上的固定孔4内,对电梯进行固定,进而能够在电梯悬停时对电梯进行制动保护,防止电梯下坠,提高装置的功能性,当轿厢5出现下坠情况时,通过控制室10内的设备,可以使轿厢5底部设备箱11内的气缸12带动内固定块15连接到滑轨2上,在内固定块15接触到滑轨2式,外固定块13上的减震弹簧14能够为内固定块15提供反作用力,减少内固定块15受到的压力,同时,内固定块15一侧的耐磨垫16可以增加内固定块15与滑轨2之间的摩擦力,进而能够降低电梯的下坠速度,结构简单,能够提高安全性能和防坠效果。

[0032] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

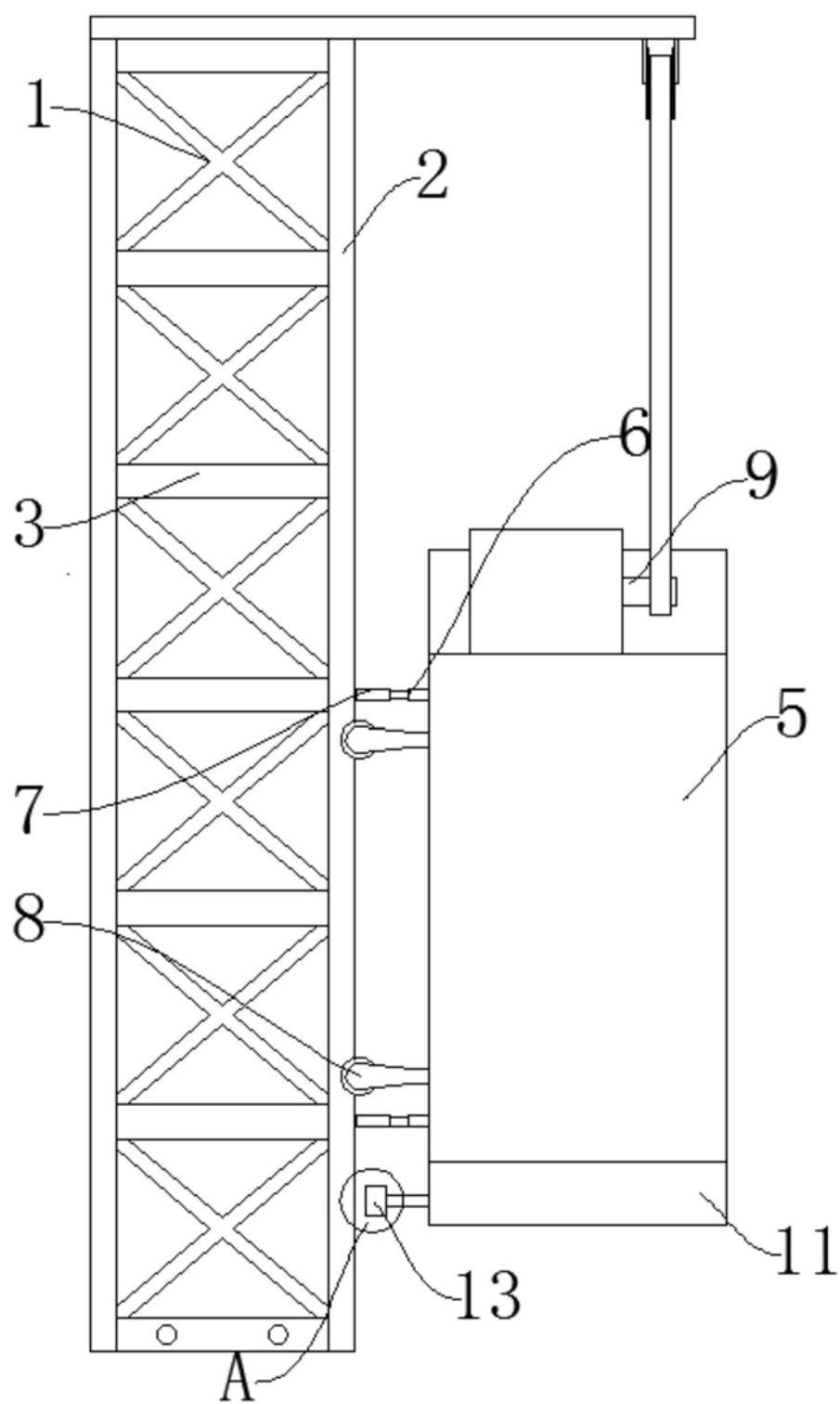


图1

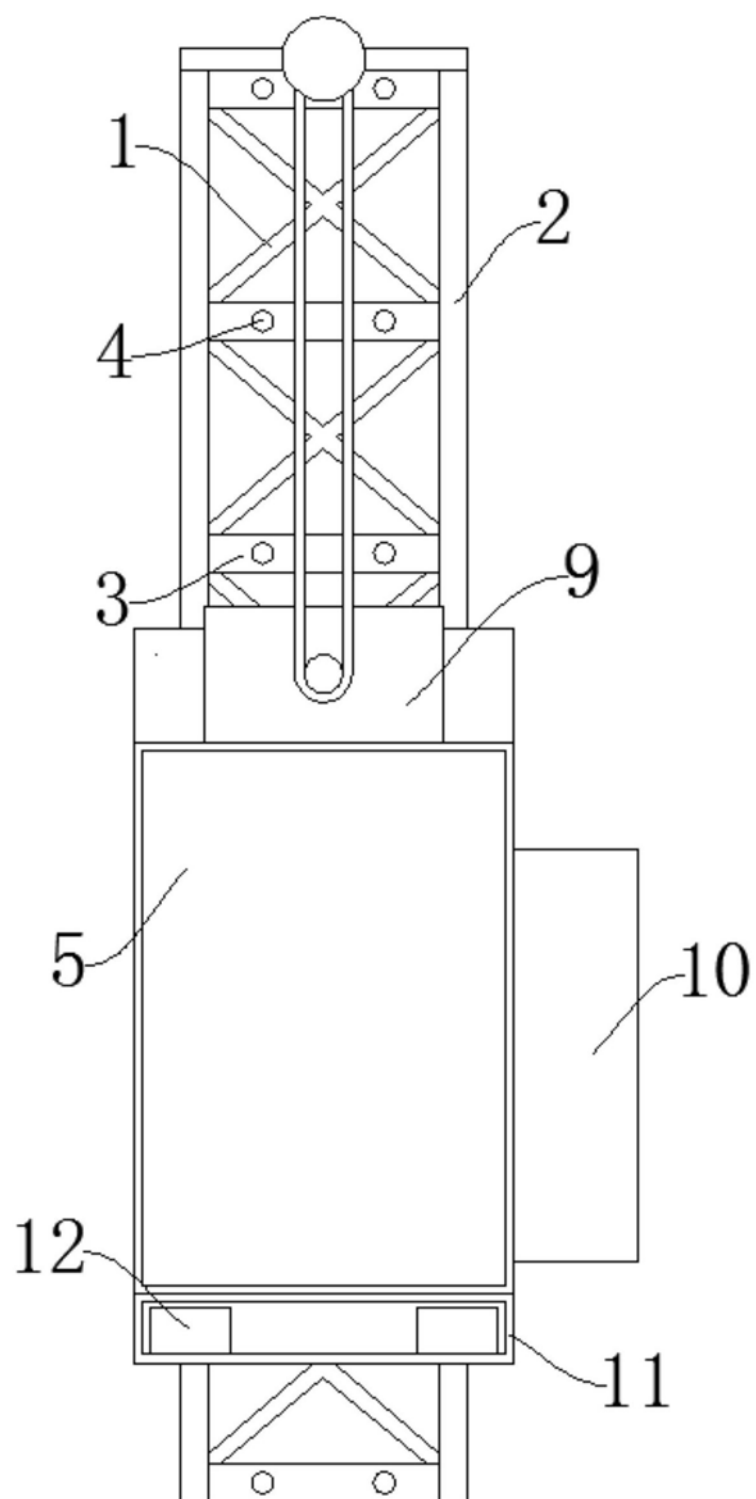


图2

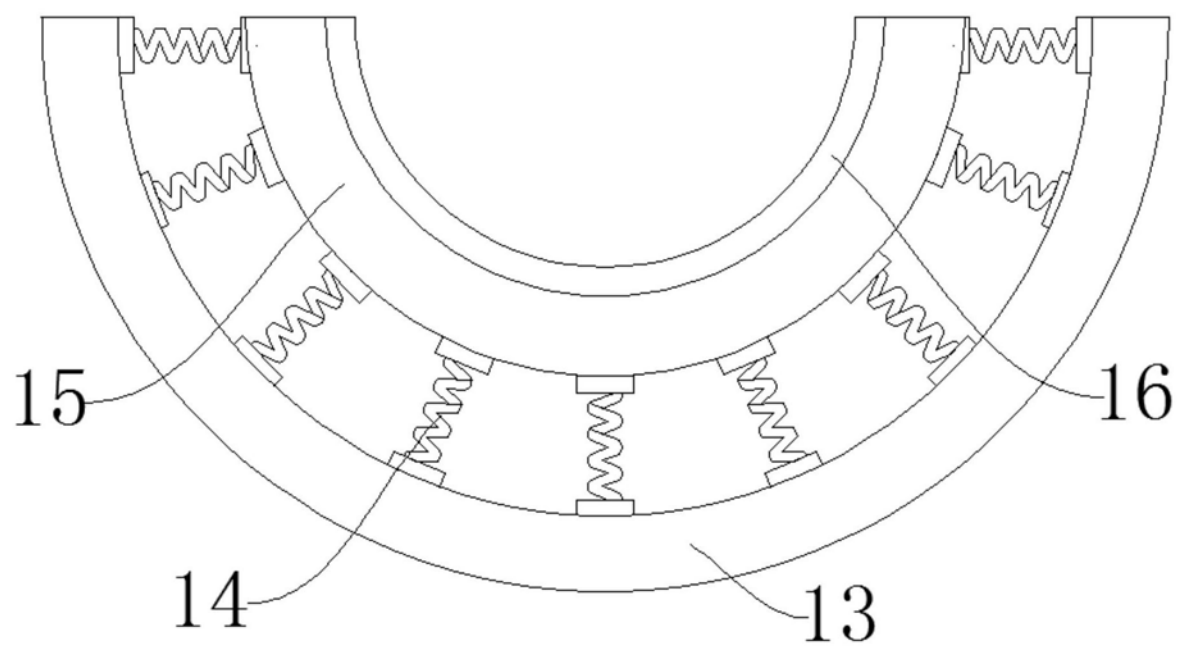


图3