



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219384398 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320349385.7

(22) 申请日 2023.02.24

(73) 专利权人 山东浩龙智能科技有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳县龙域天
城c座604室

(72) 发明人 李桂美 高栋梁 高坡

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

专利代理师 刘翠英

(51) Int. Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 11/04 (2006.01)

B66B 5/00 (2006.01)

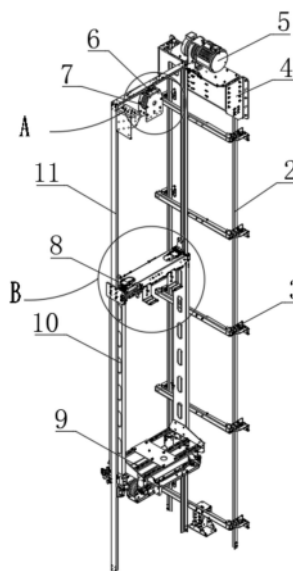
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种家庭自建房轻型液压牵引电梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种家庭自建房轻型液压牵引电梯,涉及电梯技术领域,该家庭自建房轻型液压牵引电梯包括电梯井筒,该电梯井筒内部的顶端设置有液压绞盘,该液压绞盘通过油管与液压泵连接;且液压绞盘上缠绕有钢丝绳,且钢丝绳绕过转轮后与吊梁组件固定连接;吊梁组件两端通过螺栓固定安装有侧护板,两个侧护板底部通过螺栓固定安装有底托架;在使用的时候,液压绞盘上的钢丝绳绕过转轮后与吊梁组件连接,当液压绞盘对钢丝绳进行收卷的时候,可使安装在吊梁组件、底托架和侧护板上的轿厢上升,从而实现了电梯的运行;该电梯省去了配重的使用,实现了电梯的轻量化设置,在电梯制作上降低了生产成本,适用于楼层不高的自建房使用。



1. 一种家庭自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:包括电梯井筒(1),该电梯井筒(1)内部的顶端设置有液压绞盘(5),该液压绞盘(5)通过油管与液压泵连接;且液压绞盘(5)上缠绕有钢丝绳,且钢丝绳绕过转轮(7)后与吊梁组件(8)固定连接;所述的吊梁组件(8)两端通过螺栓固定安装有侧护板(10),两个所述的侧护板(10)底部通过螺栓固定安装有底托架(9);所述的吊梁组件(8)、底托架(9)和侧护板(10)组成一个便于轿厢安装的矩形框架体。

2. 根据权利要求1所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的液压绞盘(5)通过螺栓固定安装在安装架(4)上;所述的安装架(4)的底部固定安装在支撑杆(2)上。

3. 根据权利要求2所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的支撑杆(2)设置有两个,两个所述的支撑杆(2)通过螺栓固定安装在电梯井筒(1)的内壁上,且两个所述的支撑杆(2)之间通过多个横向固定架(3)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的转轮(7)通过转轴与U型固定套(6)活动连接,所述的U型固定套(6)通过螺栓固定安装在横梁(12)中间的一侧;所述的横梁(12)两端固定有滑轨(11)。

5. 根据权利要求4所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的滑轨(11)设置有两个,两个所述的滑轨(11)一个与横向固定架(3)固定连接,另外一个滑轨(11)固定在电梯井筒(1)内侧;所述的滑轨(11)与横向固定架(3)或电梯井筒(1)采用两端固定的方式进行固定,且滑轨(11)与横向固定架(3)或电梯井筒(1)之间预留有间隙。

6. 根据权利要求5所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的吊梁组件(8)包括横撑架(81),该横撑架(81)的两端通过螺栓固定有L型固定件(82);所述的L型固定件(82)通过螺栓固定连接有滑架(83);所述的滑架(83)与滑轨(11)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的自建房轻型液压牵引电梯,其特征在于:所述的L型固定件(82)延伸至滑轨(11)的外侧,并且通过螺栓固定有防脱连接板(84);所述的横撑架(81)的一侧焊接有两个与轿厢固定连接的连接角铁(85)。

一种家庭自建房轻型液压牵引电梯

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及电梯技术领域,具体是一种家庭自建房轻型液压牵引电梯。

背景技术

[0002] 电梯是一种以电动机为动力的垂直升降机,装有箱状吊舱,用于多层建筑乘人或载运货物。也有台阶式,踏步板装在履带上连续运行,俗称自动扶梯或自动人行道。服务于规定楼层的固定式升降设备。垂直升降电梯具有一个轿厢,运行在至少两列垂直的刚性导轨之间。轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物。习惯上不论其驱动方式如何,将电梯作为建筑物内垂直交通运输工具的总称。按速度可分低速电梯(1米/秒以下)、快速电梯(1~2米/秒)和高速电梯(2米/秒以上)。19世纪中期开始出现液压电梯,至今仍在低层建筑物上应用。1852年,美国的E.G.奥蒂斯研制出钢丝绳提升的安全升降机。80年代,驱动装置有进一步改进,如电动机通过蜗杆传动带动缠绕卷筒、采用平衡重等。19世纪末,采用了摩擦轮传动,大大增加电梯的提升高度。

[0003] 现代电梯主要由曳引机(绞车)、导轨、对重装置、安全装置(如限速器、安全钳和缓冲器等)、信号操纵系统、轿厢与厅门等组成。这些部分分别安装在建筑物的井道和机房中。通常采用钢丝绳摩擦传动,钢丝绳绕过曳引轮,两端分别连接轿厢和平衡重,电动机驱动曳引轮使轿厢升降。电梯要求安全可靠、输送效率高、平层准确和乘坐舒适等。

[0004] 现在农村的自建房也多为两层或者三层楼,为了方便老人、孩子或者一些残障人士,也在家安装了电梯;但是现有的电梯适用于普通住宅、商场、写字楼等高层建筑物内使用,每部电梯的造价十分昂贵;不太适用于两三层楼高的自建房使用;为此我们提供家庭自建房轻型液压牵引电梯,该液压牵引电梯以轻量型为主,在减去配重的同时保证电梯轿厢的正常运转,并设计有防脱轨结构,保证电梯能够平稳的运行,避免出现脱轨的情况出现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种家庭自建房轻型液压牵引电梯,该液压牵引电梯以轻量型为主,在减去配重的同时保证电梯轿厢的正常运转,并设计有防脱轨结构,保证电梯能够平稳的运行,避免出现脱轨的情况出现以解决上述背景中的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种家庭自建房轻型液压牵引电梯,包括电梯井筒,该电梯井筒内部的顶端设置有液压绞盘,该液压绞盘通过油管与液压泵连接;且液压绞盘上缠绕有钢丝绳,且钢丝绳绕过转轮后与吊梁组件固定连接;所述的吊梁组件两端通过螺栓固定安装有侧护板,两个所述的侧护板底部通过螺栓固定安装有底托架;所述的吊梁组件、底托架和侧护板组成一个便于轿厢安装的矩形框架体。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的液压绞盘通过螺栓固定安装在安装架上;所述的安装架的底部固定安装在支撑杆上。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的支撑杆设置有两个,两个所述的支撑

杆通过螺栓固定安装在电梯井筒的内壁上,且两个所述的支撑杆之间通过多个横向固定架固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的转轮通过转轴与U型固定套活动连接,所述的U型固定套通过螺栓固定安装在横梁中间的一侧;所述的横梁两端固定有滑轨。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的滑轨设置有两个,两个所述的滑轨一个与横向固定架固定连接,另外一个滑轨固定在电梯井筒内侧;所述的滑轨与横向固定架或电梯井筒采用两端固定的方式进行固定,且滑轨与横向固定架或电梯井筒之间预留有间隙。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的吊梁组件包括横撑架,该横撑架的两端通过螺栓固定有L型固定件;所述的L型固定件通过螺栓固定连接有滑架;所述的滑架与滑轨滑动连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的L型固定件延伸至滑轨的外侧,并且通过螺栓固定有防脱连接板;所述的横撑架的一侧焊接有两个与轿厢固定连接的连接角铁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型,在使用的时候,液压绞盘上的钢丝绳绕过转轮后与吊梁组件连接,当液压绞盘对钢丝绳进行收卷的时候,可使安装在吊梁组件、底托架和侧护板上的轿厢上升,在液压绞盘对钢丝绳进行放卷的时候,使得轿厢下降,从而实现了电梯的运行;该电梯省去了配重的使用,实现了电梯的轻量化设置,在电梯制作上降低了生产成本,适用于楼层不高的自建房使用;

[0016] 2.本实用新型,在电梯运行的时候,滑架沿着滑轨上下移动,防脱连接板的设置增加了滑架沿着滑轨的稳定性,能够防止轿厢在正常运行的时候出现脱轨的现象,极大的保证了轿厢的运行稳定性和安全性,在电梯实现轻量化的前提下提高了轿厢的安全性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型中图1的内部结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型中图2的左侧结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型中图2的A处放大示意图。

[0021] 图5是本实用新型中图2的B处放大示意图。

[0022] 图中:1-电梯井筒,2-支撑杆,3-横向固定架,4-安装架,5-液压绞盘,6-U型固定套,7-转轮,8-吊梁组件,9-底托架,10-侧护板,11-滑轨,12-横梁;

[0023] 81-横撑架,82-L型固定件,83-滑架,84-防脱连接板,85-连接角铁。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种家庭自建房轻型液压牵引电梯,包括电

梯井筒1,该电梯井筒1内部的顶端设置有液压绞盘5,该液压绞盘5通过油管与液压泵连接;且液压绞盘5上缠绕有钢丝绳,且钢丝绳绕过转轮7后与吊梁组件8固定连接;所述的吊梁组件8两端通过螺栓固定安装有侧护板10,两个所述的侧护板10底部通过螺栓固定安装有底托架9;所述的吊梁组件8、底托架9和侧护板10组成一个便于轿厢安装的矩形框架体。

[0026] 具体一点的,所述的液压绞盘5通过螺栓固定安装在安装架4上;所述的安装架4的底部固定安装在支撑杆2上。

[0027] 所述的支撑杆2设置有两个,两个所述的支撑杆2通过螺栓固定安装在电梯井筒1的内壁上,且两个所述的支撑杆2之间通过多个横向固定架3固定连接。

[0028] 通过采用上述技术方案,在使用的时候,液压绞盘5上的钢丝绳绕过转轮7后与吊梁组件8连接,当液压绞盘5对钢丝绳进行收卷的时候,可使安装在吊梁组件8、底托架9和侧护板10上的轿厢上升,在液压绞盘5对钢丝绳进行放卷的时候,使得轿厢下降,从而实现了电梯的运行;该电梯省去了配重的使用,实现了电梯的轻量化设置,在电梯制作上降低了生产成本,适用于楼层不高的自建房使用。

[0029] 本实施例中,所述的转轮7通过转轴与U型固定套6活动连接,所述的U型固定套6通过螺栓固定安装在横梁12中间的一侧;所述的横梁12两端固定有滑轨11。

[0030] 本实施例中,所述的滑轨11设置有两个,两个所述的滑轨11一个与横向固定架3固定连接,另外一个滑轨11固定在电梯井筒1内侧;所述的滑轨11与横向固定架3或电梯井筒1采用两端固定的方式进行固定,且滑轨11与横向固定架3或电梯井筒1之间预留有间隙。

[0031] 具体一点的,所述的吊梁组件8包括横撑架81,该横撑架81的两端通过螺栓固定有L型固定件82;所述的L型固定件82通过螺栓固定连接有滑架83;所述的滑架83与滑轨11滑动连接。

[0032] 所述的L型固定件82延伸至滑轨11的外侧,并且通过螺栓固定有防脱连接板84;所述的横撑架81的一侧焊接有两个与轿厢固定连接的连接角铁85。

[0033] 通过采用上述技术方案,在电梯运行的时候,滑架83沿着滑轨11上下移动,防脱连接板84的设置增加了滑架83沿着滑轨11的稳定性,能够防止轿厢在正常运行的时候出现脱轨的现象,极大的保证了轿厢的运行稳定性和安全性,在电梯实现轻量化的前提下提高了轿厢的安全性。

[0034] 本实用新型的工作原理是:在使用的时候,液压绞盘5上的钢丝绳绕过转轮7后与吊梁组件8连接,当液压绞盘5对钢丝绳进行收卷的时候,可使安装在吊梁组件8、底托架9和侧护板10上的轿厢上升,在液压绞盘5对钢丝绳进行放卷的时候,使得轿厢下降,从而实现了电梯的运行;该电梯省去了配重的使用,实现了电梯的轻量化设置,在电梯制作上降低了生产成本,适用于楼层不高的自建房使用;

[0035] 在电梯运行的时候,滑架83沿着滑轨11上下移动,防脱连接板84的设置增加了滑架83沿着滑轨11的稳定性,能够防止轿厢在正常运行的时候出现脱轨的现象,极大的保证了轿厢的运行稳定性和安全性,在电梯实现轻量化的前提下提高了轿厢的安全性。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

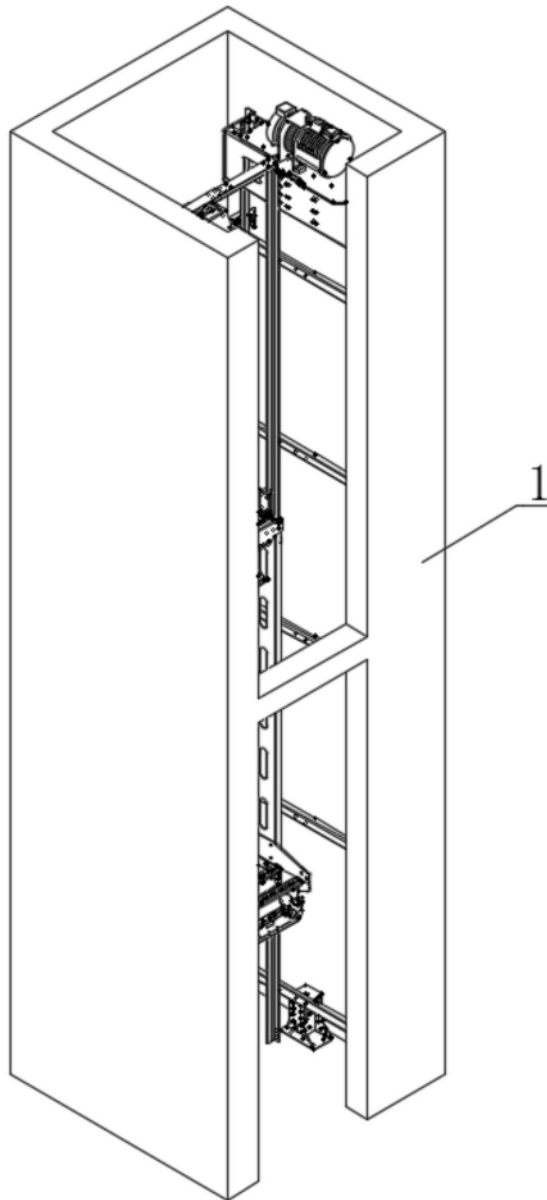


图1

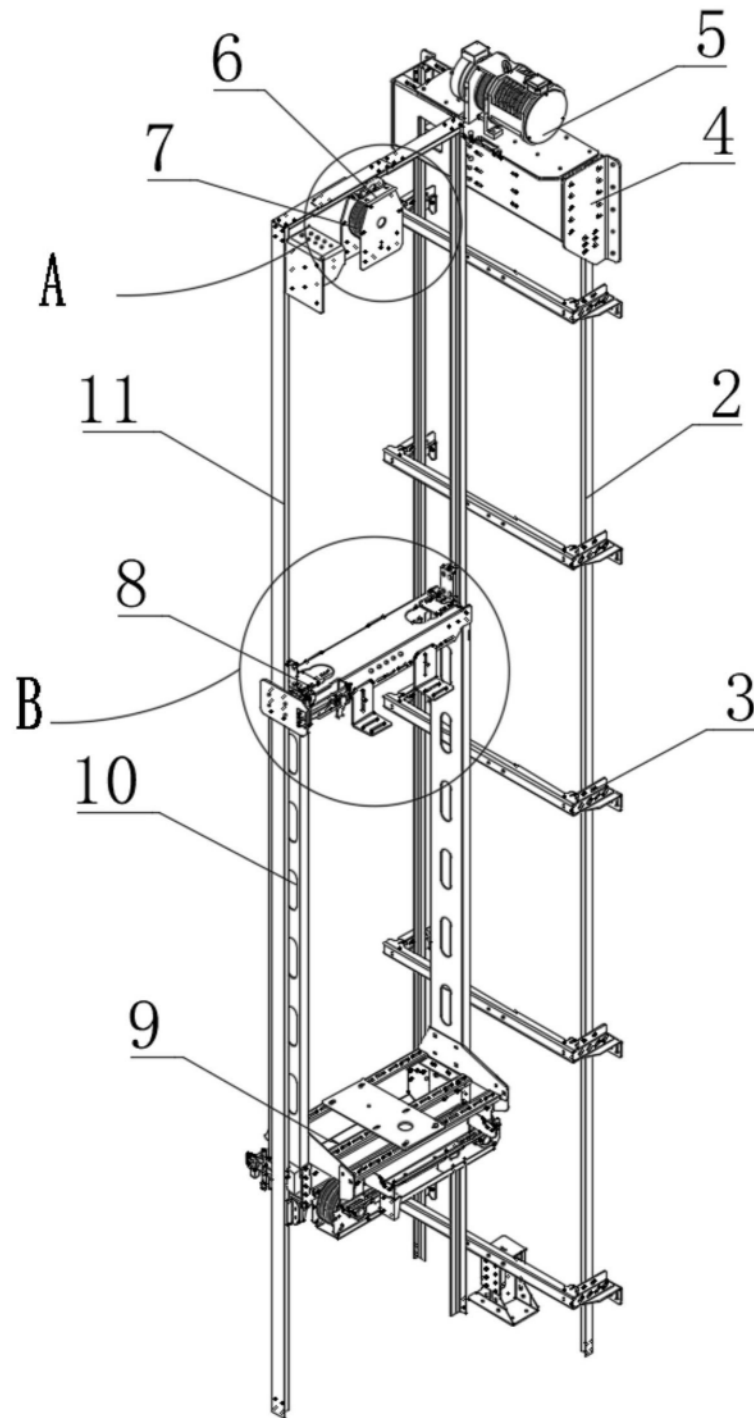


图2

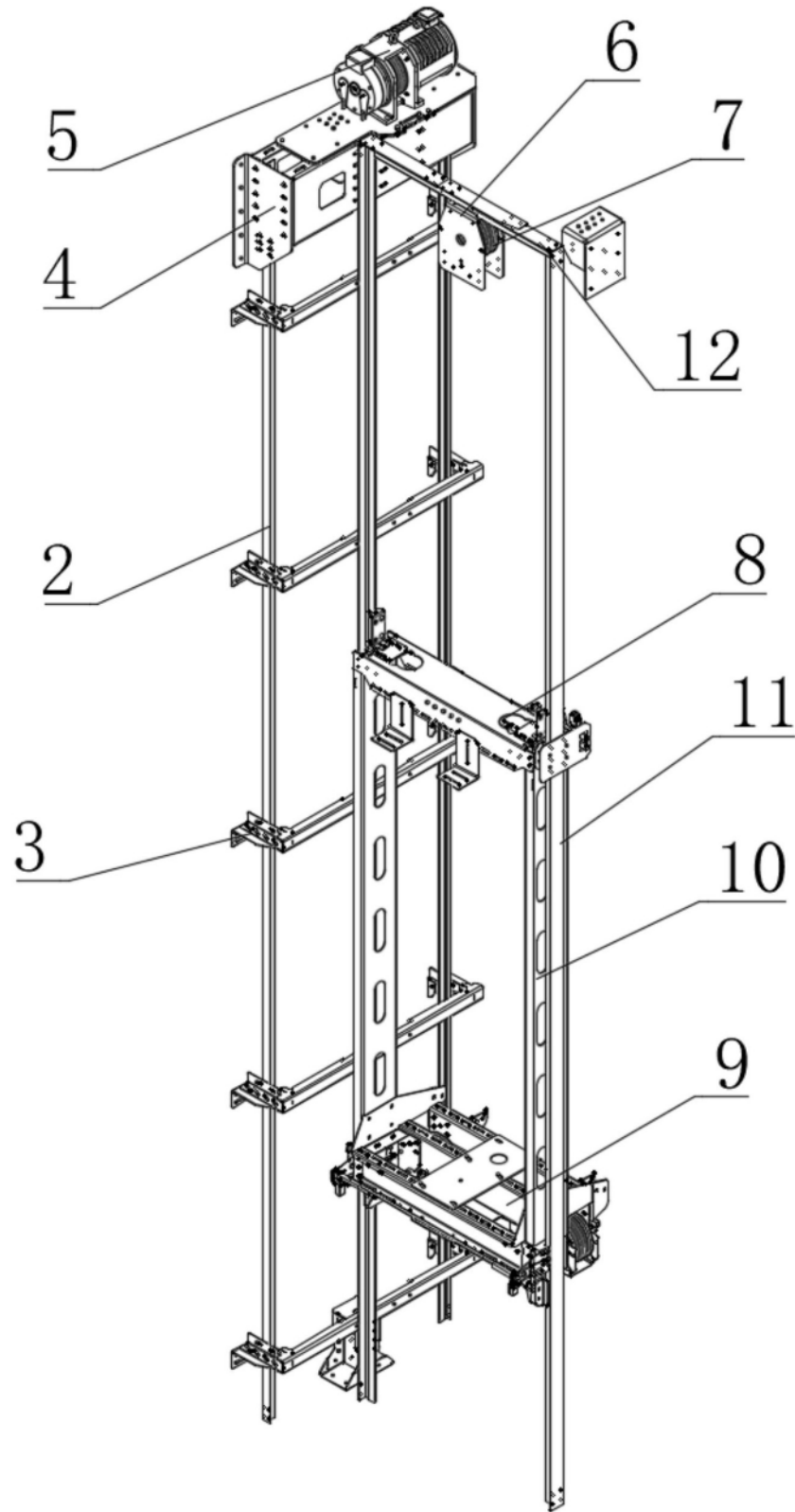


图3

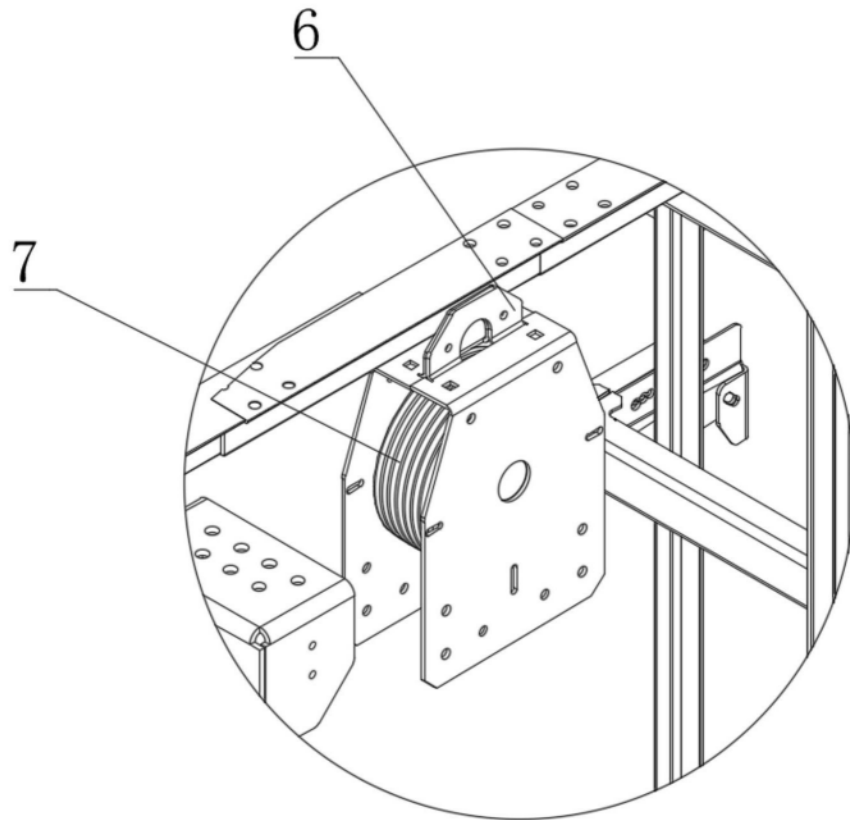


图4

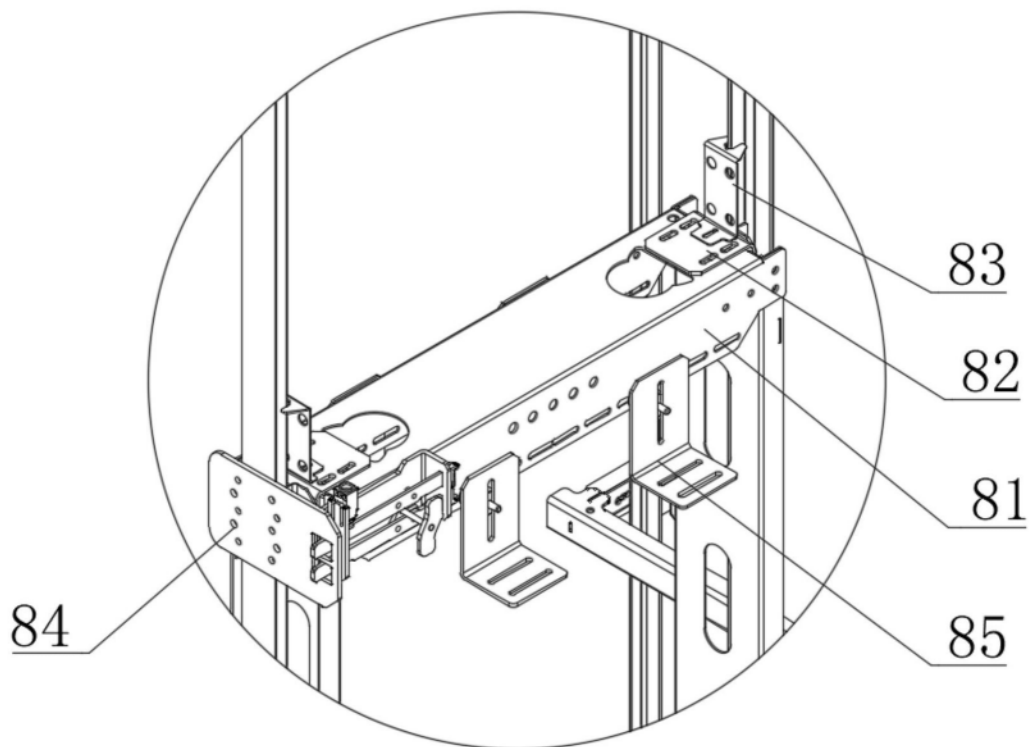


图5