(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220334459 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202321810369.X

(22)申请日 2023.07.11

(73)专利权人 吴江市振宇金属制品有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区北厍大长港村

(72)发明人 费斌 姚国良 沈春荣

(51)Int.Cl.
B66B 7/02(2006.01)

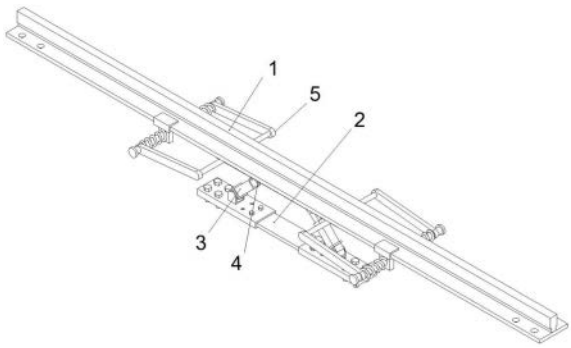
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

高承载性电梯导轨

(57)摘要

本实用新型公开了高承载性电梯导轨,涉及电梯导轨技术领域,包括电梯导轨主体,电梯导轨主体下方设置有安装机构,安装机构上方两侧对称设置有调节机构,调节机构上方设置有加固机构,加固机构与电梯导轨主体底部接触;通过安装板、中间板、伸缩杆和加固条,松开第一固定螺栓,抽拉两侧的安装板,安装板沿着中间板表面滑动,松开的伸缩杆随着安装板移动带动转动块沿着第一转动座轴向转动,此时紧固螺栓同样并未拧紧,滑块随着伸缩杆转动而在滑槽内滑动,使得加固条始终紧贴电梯导轨主体的中心位置,如此可以对电梯导轨主体中心部分提供足够的支撑力以及加强力,提高电梯导轨主体的稳定性,避免受损,提高电梯导轨主体的使用寿命。



CN 220334459 U

1.高承载性电梯导轨,包括电梯导轨主体(1),其特征在于:所述电梯导轨主体(1)下方设置有安装机构(2),所述安装机构(2)上方两侧对称设置有调节机构(3),所述调节机构(3)上方设置有加固机构(4),所述加固机构(4)与电梯导轨主体(1)底部接触,所述加固机构(4)两侧对称设置有两个限位机构(5),所述限位机构(5)与电梯导轨主体(1)侧面卡合配合。

2.如权利要求1所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述安装机构(2)包括中间板(21)和两个安装板(22),所述安装板(22)一侧开设有限位槽(23),所述限位槽(23)通过第一固定螺栓(24)与中间板(21)一端固定配合,且安装板(22)顶部靠近中间板(21)的一端开设有多对螺纹孔(25),所述螺纹孔(25)与限位槽(23)相通,且第一固定螺栓(24)与螺纹孔(25)螺纹配合,所述安装板(22)与调节机构(3)相连。

3.如权利要求2所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述调节机构(3)包括第一转动座(31),所述第一转动座(31)底部与安装板(22)顶部中心固定配合,所述第一转动座(31)内转动设置有转动块(32),所述转动块(32)远离安装板(22)的一侧固定设置有连接块(33),所述连接块(33)远离安装板(22)的一侧固定设置有伸缩杆(34),所述伸缩杆(34)与加固机构(4)相连。

4.如权利要求3所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述加固机构(4)包括加固条(41),所述加固条(41)顶部与电梯导轨主体(1)底部接触,所述加固条(41)底部开设有滑槽(42),所述滑槽(42)内通过紧固螺栓(43)对称固定设置有滑块(44),所述滑块(44)底部固定设置有第二转动座(45),所述第二转动座(45)与伸缩杆(34)输出端转动配合。

5.如权利要求4所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述限位机构(5)包括转动轴(51),所述转动轴(51)靠近加固条(41)的一端与加固条(41)转动配合,所述转动轴(51)远离加固条(41)的一端固定设置有连接杆(52),所述连接杆(52)远离转动轴(51)的一端开设有通孔,所述通孔内滑动设置有移动杆(53),所述移动杆(53)靠近电梯导轨主体(1)的一端固定设置有固定块(54),所述连接杆(52)与固定块(54)之间固定设置有弹簧(55),且弹簧(55)套设于移动杆(53)表面,所述固定块(54)顶部固定设置有U形限位块(56),所述U形限位块(56)与电梯导轨主体(1)卡合配合。

6.如权利要求5所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述移动杆(53)远离电梯导轨主体(1)的一端固定设置有挡块(57)。

7.如权利要求4所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述加固条(41)与电梯导轨主体(1)的连接处固定设置有弹性垫(6)。

8.如权利要求2所述的高承载性电梯导轨,其特征在于,所述安装板(22)顶部远离中间板(21)的一端螺纹设置有第二固定螺栓(26)。

高承载性电梯导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯导轨技术领域,具体为高承载性电梯导轨。

背景技术

[0002] 电梯导轨是电梯上下行驶在井道的安全路轨,导轨安装在井道壁上,被导轨架,导轨支架固定连接在井道墙壁,电梯常用的导轨是“T”字型导轨,刚性强、可靠性高、安全廉价等特点。

[0003] 专利公开号为CN209835345U的实用新型专利,公开了一种高强度电梯导轨,包括空心导轨本体,所述空心导轨本体两侧面均设有自滑动机构,所述自滑动机构包括长条安装槽,所述长条安装槽内均布有滚动机构,所述滚动机构包括转轴,所述转轴顶部和底部分别固定在长条安装槽顶面和底面上,转轴中部固定有小型轴承,所述小型轴承外圈固定连接有轨道轮,所述空心导轨本体内部均布有加固机构,所述空心导轨本体两侧均设有压紧机构。本实用新型通过设置加固机构可加强空心导轨本体的强度,可解决空心导轨本体易变形的缺点,通过设置压紧机构使电梯导轨与电梯箱连接更加紧密,防止电梯箱产生晃动,通过设置自滑动机构可降低电梯导轨摩擦产生的磨损。

[0004] 该电梯导轨在使用过程中存在如下问题,电梯导轨在用导轨架进行安装固定后,两个导轨架之间的较长的电梯导轨部分由于不存在支撑力以及加强力,以至于电梯安装在电梯导轨上后、运行过程中,产生的震动容易造成电梯导轨受损,从而影响电梯导轨的使用寿命,针对上述问题,发明人提出高承载性电梯导轨用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决电梯导轨由于电梯工作过程中产生的震动容易造成电梯导轨受损,从而影响电梯导轨的使用寿命的问题;本实用新型的目的在于提供高承载性电梯导轨。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:高承载性电梯导轨,包括电梯导轨主体,所述电梯导轨主体下方设置有安装机构,所述安装机构包括中间板和两个安装板,所述安装板一侧开设有限位槽,所述限位槽通过第一固定螺栓与中间板一端固定配合,且安装板顶部靠近中间板的一端开设有多对螺纹孔,所述螺纹孔与限位槽相通,且第一固定螺栓与螺纹孔螺纹配合,所述安装板与调节机构相连,所述安装机构上方两侧对称设置有调节机构,所述调节机构包括第一转动座,所述第一转动座底部与安装板顶部中心固定配合,所述第一转动座内转动设置有转动块,所述转动块远离安装板的一侧固定设置有连接块,所述连接块远离安装板的一侧固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆与加固机构相连,所述调节机构上方设置有加固机构,所述加固机构包括加固条,所述加固条顶部与电梯导轨主体底部接触,所述加固条底部开设有滑槽,所述滑槽内通过紧固螺栓对称固定设置有滑块,所述滑块底部固定设置有第二转动座,所述第二转动座与伸缩杆输出端转动配合,所述加固机构与电梯导轨主体底部接触,所述加固机构两侧对称设置有两个限位机构,所述限位机构与电梯导轨主体侧面卡合配合。

[0007] 优选地,所述限位机构包括转动轴,所述转动轴靠近加固条的一端与加固条转动配合,所述转动轴远离加固条的一端固定设置有连接杆,所述连接杆远离转动轴的一端开设有通孔,所述通孔内滑动设置有移动杆,所述移动杆靠近电梯导轨主体的一端固定设置有固定块,所述连接杆与固定块之间固定设置有弹簧,且弹簧套设于移动杆表面,所述固定块顶部固定设置有U形限位块,所述U形限位块与电梯导轨主体卡合配合。

[0008] 优选地,所述移动杆远离电梯导轨主体的一端固定设置有挡块。

[0009] 优选地,所述加固条与电梯导轨主体的连接处固定设置有弹性垫。

[0010] 优选地,所述安装板顶部远离中间板的一端螺纹设置有第二固定螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 通过安装板、中间板、伸缩杆和加固条,松开第一固定螺栓,抽拉两侧的安装板,安装板沿着中间板表面滑动,松开的伸缩杆随着安装板移动带动转动块沿着第一转动座轴向转动,此时紧固螺栓同样并未拧紧,滑块随着伸缩杆转动而在滑槽内滑动,使得加固条始终紧贴电梯导轨主体的中心位置,如此可以对电梯导轨主体中心部分提供足够的支撑力以及加强力,提高电梯导轨主体的稳定性,避免受损,提高电梯导轨主体的使用寿命。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型安装机构、调节机构、加固机构以及限位机构之间的连接结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型安装机构立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型安装机构剖视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型调节机构立体结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型加固机构立体结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型限位机构立体结构示意图。

[0021] 图中:1、电梯导轨主体;2、安装机构;21、中间板;22、安装板;23、限位槽;24、第一固定螺栓;25、螺纹孔;26、第二固定螺栓;3、调节机构;31、第一转动座;32、转动块;33、连接块;34、伸缩杆;4、加固机构;41、加固条;42、滑槽;43、紧固螺栓;44、滑块;45、第二转动座;5、限位机构;51、转动轴;52、连接杆;53、移动杆;54、固定块;55、弹簧;56、U形限位块;57、挡块;6、弹性垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例:如图1-7所示,本实用新型提供了高承载性电梯导轨,包括电梯导轨主体1,电梯导轨主体1下方设置有安装机构2,安装机构2上方两侧对称设置有调节机构3,调节机构3上方设置有加固机构4,加固机构4与电梯导轨主体1底部接触,加固机构4两侧对称设置有两个限位机构5,限位机构5与电梯导轨主体1侧面卡合配合,通过安装机构2将电梯导轨主体1的中心位置的部分与墙面连接,对电梯导轨主体1起到结构加强作用,通过调节机构3可以根据电梯导轨主体1与墙面之间的距离进行灵活调节,加固机构4与电梯导轨主体1相连,对电梯导轨主体1的中心位置起到支撑加固作用,而限位机构5可以使得加固机构4与电梯导轨主体1连接得更加紧固,使得加固机构4更好地起到增强电梯导轨主体1结构强度地目的。

[0024] 安装机构2包括中间板21和两个安装板22,安装板22一侧开设有限位槽23,限位槽23通过第一固定螺栓24与中间板21一端固定配合,且安装板22顶部靠近中间板21的一端开设有多对螺纹孔25,螺纹孔25与限位槽23相通,且第一固定螺栓24与螺纹孔25螺纹配合,安装板22与调节机构3相连。

[0025] 通过采用上述技术方案,松开第一固定螺栓24,抽拉两侧的安装板22,安装板22沿着中间板21表面滑动,可以根据电梯导轨主体1的长度调节安装机构2的总体长度,以便起到更好的支撑和加固效果。

[0026] 调节机构3包括第一转动座31,第一转动座31底部与安装板22顶部中心固定配合,第一转动座31内转动设置有转动块32,转动块32远离安装板22的一侧固定设置有连接块33,连接块33远离安装板22的一侧固定设置有伸缩杆34,伸缩杆34与加固机构4相连。

[0027] 通过采用上述技术方案,调节伸缩杆34的长度,进而带转动块32和连接块33沿着第一转动座31的轴向转动,如此可以根据电梯导轨主体1与墙面之间距离改变调节机构3的长度,将安装机构2与加固机构4相连。

[0028] 加固机构4包括加固条41,加固条41顶部与电梯导轨主体1底部接触,加固条41底部开设有滑槽42,滑槽42内通过紧固螺栓43对称固定设置有滑块44,滑块44底部固定设置有第二转动座45,第二转动座45与伸缩杆34输出端转动配合。

[0029] 通过采用上述技术方案,松开紧固螺栓43,沿着滑槽42滑动滑块44,使得第二转动座45随着伸缩杆34的输出端转动而移动,便于适应调节机构3的状态改变。

[0030] 限位机构5包括转动轴51,转动轴51靠近加固条41的一端与加固条41转动配合,转动轴51远离加固条41的一端固定设置有连接杆52,连接杆52远离转动轴51的一端开设有通孔,通孔内滑动设置有移动杆53,移动杆53靠近电梯导轨主体1的一端固定设置有固定块54,连接杆52与固定块54之间固定设置有弹簧55,且弹簧55套设于移动杆53表面,固定块54顶部固定设置有U形限位块56,U形限位块56与电梯导轨主体1卡合配合。

[0031] 通过采用上述技术方案,手持移动杆53,旋转转动轴51,U形限位块56对准电梯导轨主体1的侧面,松开移动杆53,处于压缩状态的弹簧55恢复原状,将U形限位块56卡在电梯导轨主体1侧面,并给U形限位块56一个推力,避免U形限位块56脱离电梯导轨主体1,如此进一步提升加固机构4对电梯导轨主体1的加固作用。

[0032] 移动杆53远离电梯导轨主体1的一端固定设置有挡块57。

[0033] 通过采用上述技术方案,挡块57可以避免移动杆53脱离连接杆52,保证整个限位机构5正常工作。

[0034] 加固条41与电梯导轨主体1的连接处固定设置有弹性垫6。

[0035] 通过采用上述技术方案,弹性垫6具有一定的弹性,表面的摩擦力较大,可以使得加固条41与电梯导轨主体1之间连接得更加紧密。

[0036] 安装板22顶部远离中间板21的一端螺纹设置有第二固定螺栓26。

[0037] 通过采用上述技术方案,将第二固定螺栓26固定在墙面上,便于将安装板22牢牢固定在墙面上。

[0038] 工作原理:工作人员将电梯导轨主体1固定安装在上导轨架上后,松开第一固定螺栓24,抽拉两侧的安装板22,安装板22沿着中间板21表面滑动,调节安装板22于中间板21加在一起的长度,再拧紧第一固定螺栓24,与此同时,松开的伸缩杆34随着安装板22移动带动转动块32沿着第一转动座31轴向转动,此时紧固螺栓43同样并未拧紧,滑块44随着伸缩杆34转动而在滑槽42内滑动,使得加固条41始终紧贴电梯导轨主体1的中心位置,随后再次拧紧紧固螺栓43,接着手持移动杆53,旋转转动轴51,U形限位块56对准电梯导轨主体1的侧面,松开移动杆53,处于压缩状态的弹簧55恢复原状,将U形限位块56卡在电梯导轨主体1侧面,并给U形限位块56一个推力,避免U形限位块56脱离电梯导轨主体1。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

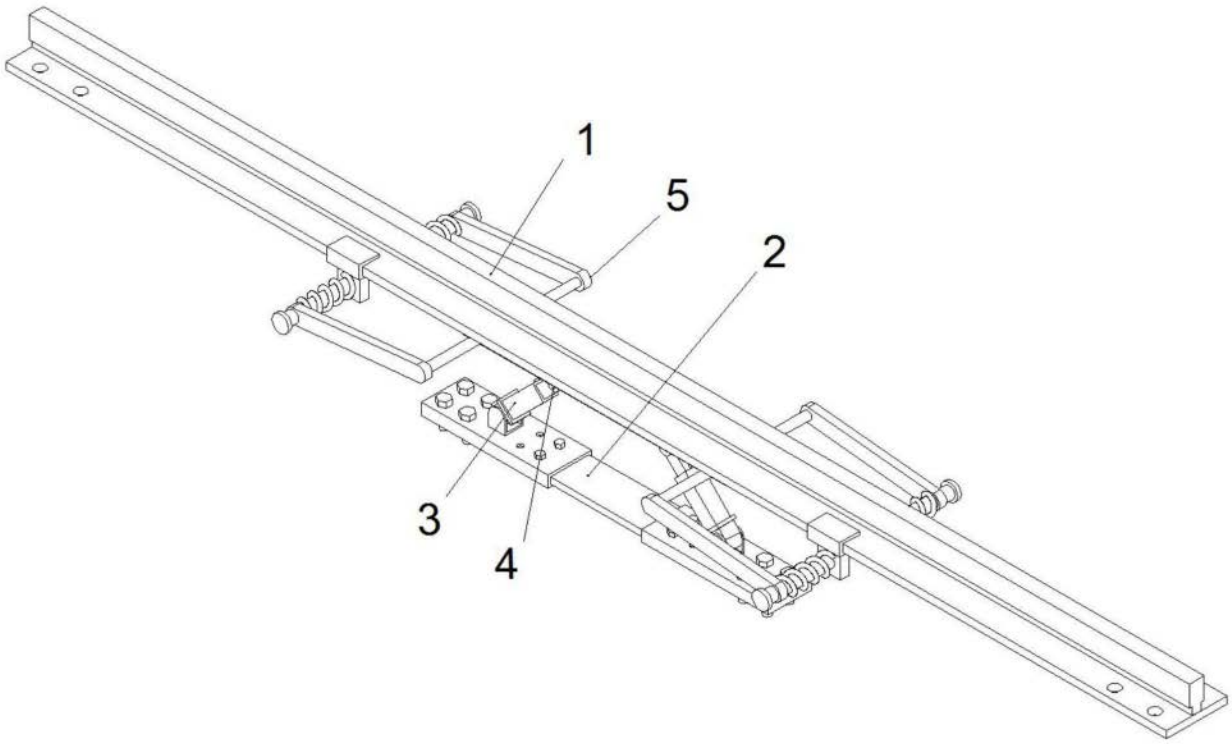


图1

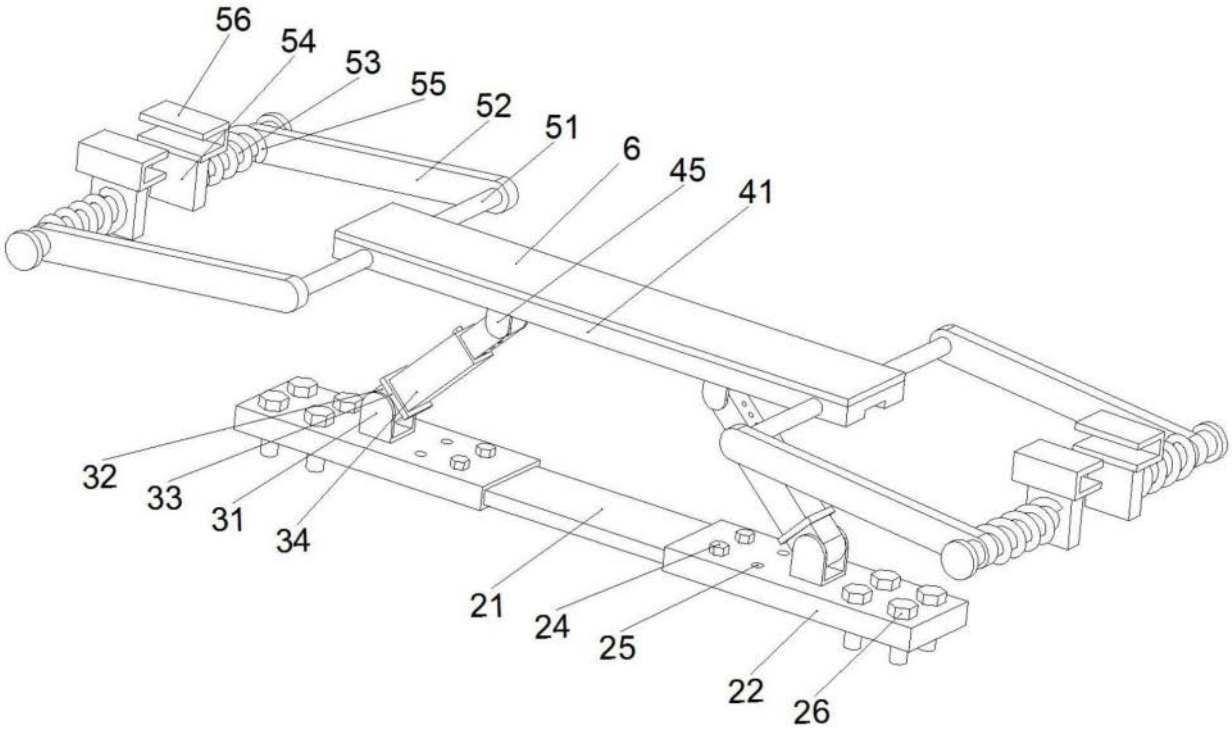


图2

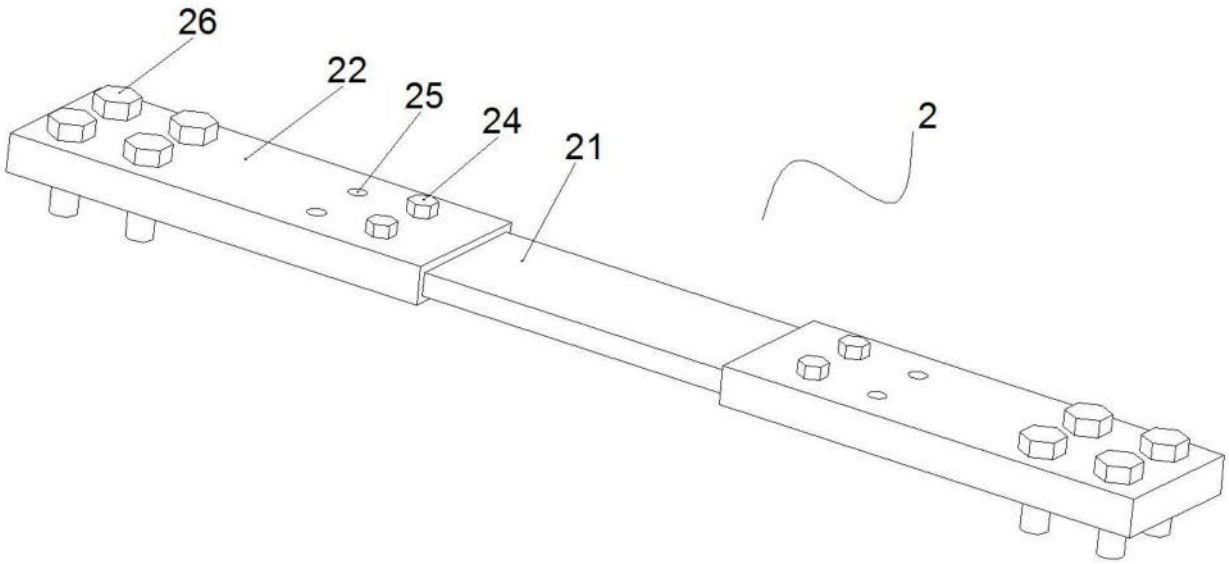


图3

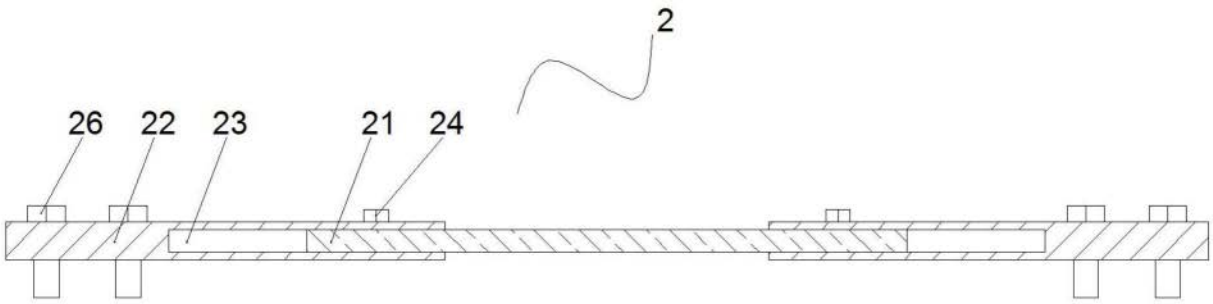


图4

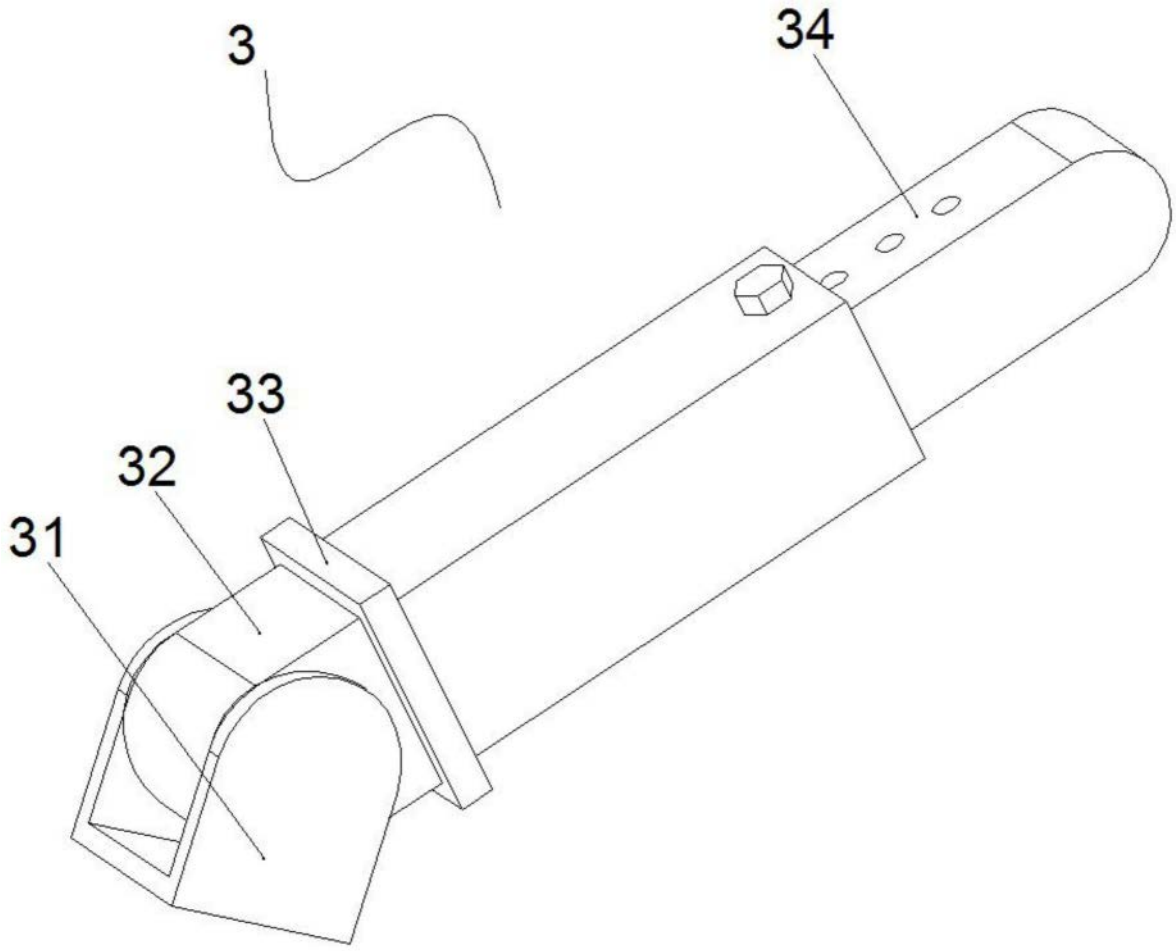


图5

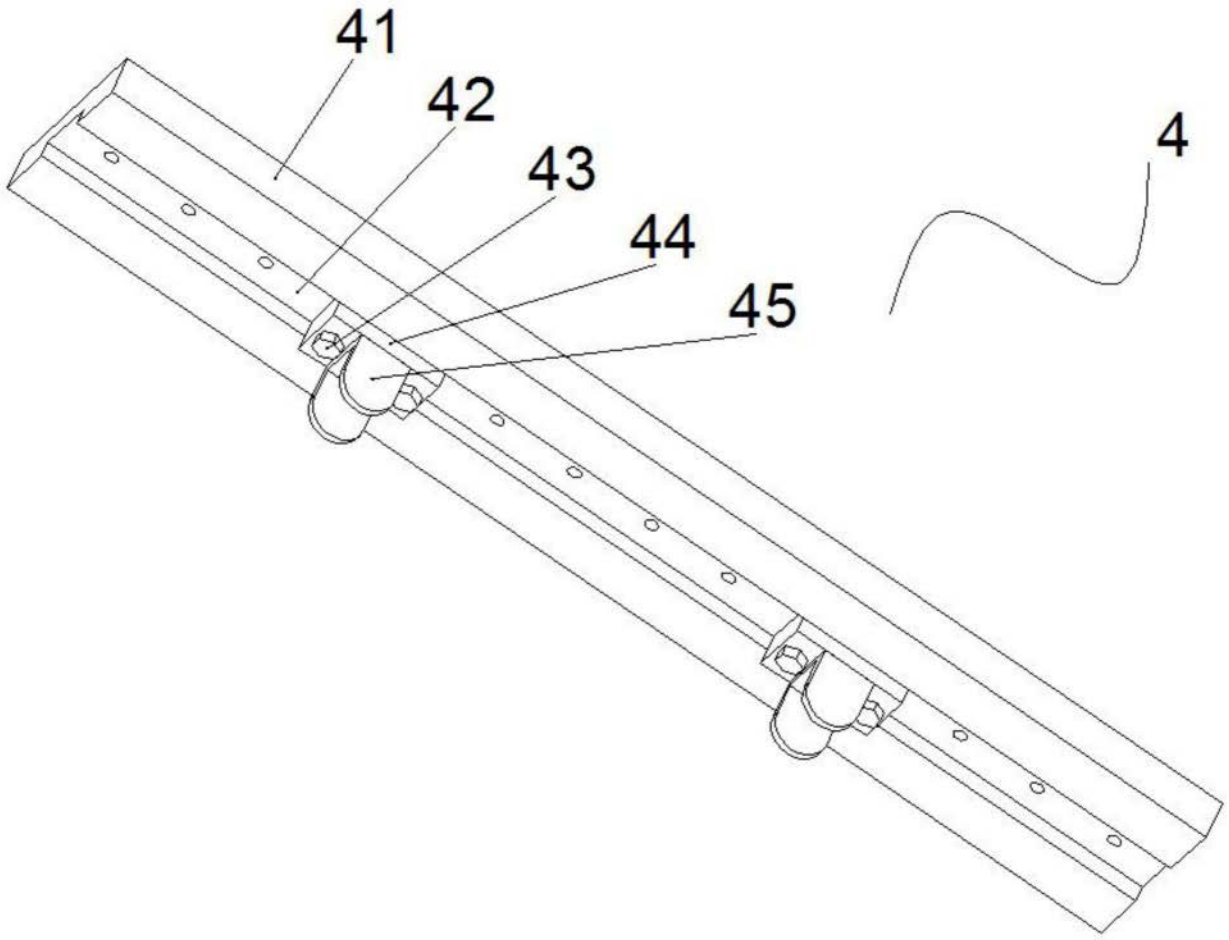


图6

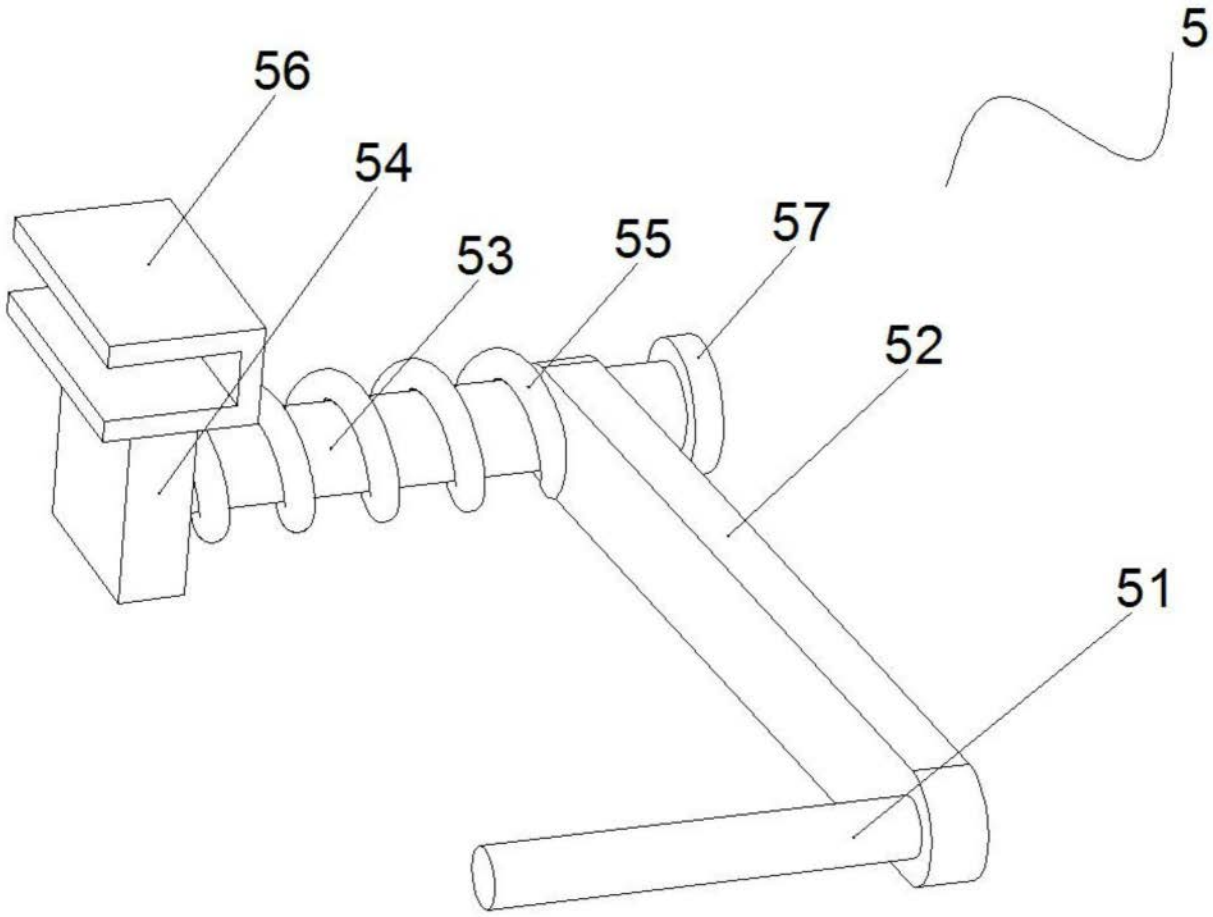


图7