



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108398983 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201711138242.7

G05G 1/34(2008.04)

(22)申请日 2017.11.16

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108398983 A

CN 202401509 U, 2012.08.29,

CN 102296650 A, 2011.12.28,

CN 103592994 A, 2014.02.19,

JP S61157063 U, 1986.09.29,

JP 2009289168 A, 2009.12.10,

(43)申请公布日 2018.08.14

(73)专利权人 台州屹捷数控机床股份有限公司

地址 317608 浙江省台州市玉环市芦浦镇

医药包装工业园区

审查员 张晓琳

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 宁波高新区永创智诚专利代

理事务所(普通合伙) 33264

代理人 孙青松

(51)Int.Cl.

G05G 1/01(2008.04)

G05G 1/04(2006.01)

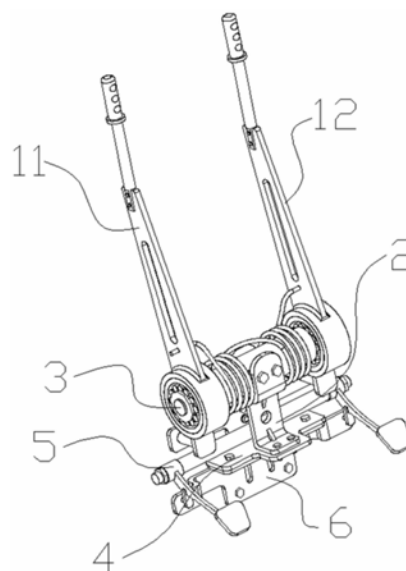
权利要求书2页 说明书3页 附图9页

(54)发明名称

建筑机械用集成式控制装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑机械操作机构建筑机械用集成式控制装置,包括操作手固定架,在操作手固定架的上部设有操作手固定轴,在操作手固定轴的两端分别设有左操作手及右操作手,左操作手及右操作手能沿操作手固定轴进行转动,在操作手固定架的底部连接有上连接板,在上连接板的底部连接有下连接架;在上连接板上设有操作踏板组件。本发明对建筑机械的操作机构进行优化改进,使其结构精简,进而极大的节约占用空间,使装置实现高度集成化,不仅有利于整体装配,而且能充分减少对控制室的空间占用。本发明对所有部件的设计和细节都是为了使机构布局更合理,既保证了基本的使用要求,又有效的节约了占用空间。



1. 一种建筑机械用集成式控制装置,包括操作手固定架(2),其特征在于:在操作手固定架(2)的上部设有操作手固定轴(3),在操作手固定轴(3)的两端分别设有左操作手(11)及右操作手(12),左操作手(11)及右操作手(12)能沿操作手固定轴(3)进行转动,在操作手固定架(2)的底部连接有上连接板(4),在上连接板(4)的底部连接有下连接架(6);在上连接板(4)上设有操作踏板组件(5);所述的操作手固定架(2)的组成包括固定支架本体(21),在固定支架本体(21)上设有避让孔(211),在固定支架本体(21)的顶部设有固定架座(22),固定架座(22)的组成包括前板(221)和后板(222),前板(221)和后板(222)组成凹形结构,操作手固定轴(3)放置于该凹形结构内,并通过连接螺栓(223)进行固定;在固定架座(22)的底部设有安装板(23),安装板(23)用于与上连接板(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:所述的左操作手(11)与右操作手(12)结构相同,其结构组成包括主体板(111),在主体板(111)的中部开设有减重槽(1111),在减重槽(1111)的下方设计有弹簧连接孔(1112),在主体板(111)的顶部设有操作手柄(112),在操作手柄(112)的底部设有连接圆环(113),在连接圆环(113)内设有轴承(1131),在连接圆环(113)的下部设有触点板(1132)。

3. 根据权利要求2所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:所述的操作手固定轴(3)的组成包括轴杆体(31),在轴杆体(31)的两侧分别设有左配合端(311)和右配合端(312),并在轴杆体(31)的中部套有回位弹簧(32),回位弹簧(32)的两个端头分别插入左右两个操作手的弹簧连接孔(1112)中,而左配合端(311)和右配合端(312)则分别安装在左右两个操作手的轴承(1131)中,在轴杆体(31)的中部设有轴孔,轴杆体(31)的轴孔通过螺栓与操作手固定架(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:所述的上连接板(4)的组成包括上连接板上体(41),在上连接板上体(41)上设有用于连接于操作室的螺栓孔,并在上连接板上体(41)的两侧分别设有左触点(44)和右触点(45),在上连接板上体(41)的底部设有上连接板下体(43),在上连接板上体(41)与上连接板下体(43)的交接处固定有脚踏轴(42),脚踏轴(42)的左轴颈(421)和右轴颈(422)连接操作踏板组件(5);在上连接板下体(43)上设有用于与操作手固定架(2)连接的螺栓孔(432)。

5. 根据权利要求4所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:在上连接板上体(41)的后部卡接固定有固定卡子(46),用于固定信号线或液压硬管。

6. 根据权利要求4所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:所述的操作踏板组件(5)的组成包括左踏板组件(51)和右踏板组件(52);左踏板组件(51)的组成包括左配合轴(511),左配合轴(511)固定在脚踏轴(42)的左轴颈(421)上,左配合轴(511)通过左踏板臂(512)与左踏板面(514)连接,在左踏板臂(512)的底部设有左踏板压紧面(513);右踏板组件(52)的组成包括右配合轴(521),右配合轴(521)固定在脚踏轴(42)的右轴颈(422)上,右配合轴(521)通过右踏板臂(522)与右踏板面(524)连接,在右踏板臂(522)的底部设有右踏板压紧面(523)。

7. 根据权利要求6所述的建筑机械用集成式控制装置,其特征在于:所述的下连接架(6)的组成包括下连接板背板(61),在下连接板背板(61)上设有左安装台(611)和右安装台(612),在左安装台(611)和右安装台(612)上分别设有左脚踏触点(63)和右脚踏触点(64),左脚踏触点(63)和右脚踏触点(64)分别穿过左安装台(611)和右安装台(612)与左踏板压

紧面(513)和右踏板压紧面(523)配合,并在对应的脚踏触点与踏板压紧面之间设有弹簧,使踏板组件回位;在下连接板背板(61)的顶部设有上接板(62),在上接板(62)上设有凸焊螺母(621),螺栓穿过操作手固定架(2)和上连接板(4)的对应位置后与凸焊螺母(621)连接,将操作手固定架(2)、上连接板(4)和下连接架(6)连接成整体。

建筑机械用集成式控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种建筑机械用集成式控制装置。

背景技术

[0002] 建筑机械已经广泛使用于我们的日常生活中,它包括挖掘机械,铲土运输机械,压实机械,工程起重机械,桩工机械,路面机械,混凝土机械,混凝土制品机械,钢筋级预应力机械,装修机械,高空作业机械等多种机械。由于建筑机械的功能及结构设计,其操作室通常都比较小,而且由于需要实现较多功能,因此驾驶室内部东西繁多,占据的很大的空间,使得剩下的可用空间很小。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑机械用集成式控制装置,它能有效提高控制装置的集成度,使装置能实现小型化,节约占用空间,以克服现有技术的不足。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:建筑机械用集成式控制装置,包括操作手固定架,在操作手固定架的上部设有操作手固定轴,在操作手固定轴的两端分别设有左操作手及右操作手,左操作手及右操作手能沿操作手固定轴进行转动,在操作手固定架的底部连接有上连接板,在上连接板的底部连接有下连接架;在上连接板上设有操作踏板组件。

[0005] 所述的左操作手与右操作手结构相同,其结构组成包括主体板,在主体板的中部开设有减重槽,在减重槽的下方设计有弹簧连接孔,在主体板的顶部设有操作手柄,在操作手柄的底部设有连接圆环,在连接圆环内设有轴承,在连接圆环的下部设有触点板。

[0006] 所述的操作手固定架的组成包括固定支架本体,在固定支架本体上设有避让孔,在固定支架本体的顶部设有固定架座,固定架座的组成包括前板和后板,前板和后板组成凹形结构,操作手固定轴放置于该凹形结构内,并通过连接螺栓进行固定;在固定架座的底部设有安装板,安装板用于与上连接板连接。

[0007] 所述的操作手固定轴的组成包括轴杆体,在轴杆体的两侧分别设有左配合端和右配合端,并在轴杆体的中部套有回位弹簧,回位弹簧的两个端头分别插入左右两个操作手的弹簧连接孔中,而左配合端和右配合端则分别安装在左右两个操作手的轴承中,在轴杆体的中部设有轴孔,轴杆体的轴孔通过螺栓与操作手固定架连接。

[0008] 所述的上连接板的组成包括上连接板上体,在上连接板上体上设有用于连接于操作室的螺栓孔,并在上连接板上体的两侧分别设有左触点和右触点,在上连接板上体的底部设有上连接板下体,在上连接板上体与上连接板下体的交接处固定有脚踏轴,脚踏轴的左轴颈和右轴颈连接操作踏板组件;在上连接板下体上设有用于与操作手固定架连接的螺栓孔。

[0009] 在上连接板上体的后部卡接固定有固定卡子。用于固定信号线或液压硬管。

[0010] 所述的操作踏板组件的组成包括左踏板组件和右踏板组件;左踏板组件的组成包

括左配合轴,左配合轴固定在脚踏轴的左轴颈上,左配合轴通过左踏板臂与左踏板面连接,在左踏板臂的底部设有左踏板压紧面;右踏板组件的组成包括右配合轴,右配合轴固定在脚踏轴的右轴颈上,右配合轴通过右踏板臂与右踏板面连接,在右踏板臂的底部设有右踏板压紧面。

[0011] 所述的下连接架的组成包括下连接板背板,在下连接板背板上设有左安装台和右安装台,在左安装台和右安装台上分别设有左脚踏触点和右脚踏触点,左脚踏触点和右脚踏触点分别穿过左安装台和右安装台与左踏板压紧面和右踏板压紧面配合,并在对应的脚踏触点与踏板压紧面之间设有弹簧,使踏板组件回位;在下连接板背板的顶部设有上接板,在上接板上设有凸焊螺母,螺栓穿过操作手固定架和上连接板的对应位置后与凸焊螺母连接,将操作手固定架、上连接板和下连接架连接成整体。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本发明对建筑机械的操作机构进行优化改进,使其结构精简,进而极大的节约占用空间,使装置实现高度集成化,不仅有利于整体装配,而且能充分减少对控制室的空间占用。本发明对所有部件的设计和细节都是为了使机构布局更合理,既保证了基本的使用要求,又有效的节约了占用空间。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的操作手的结构示意图;

[0016] 图3为图1的后视图;

[0017] 图4为图1的正视图;

[0018] 图5为图1的侧视图;

[0019] 图6、图7为本发明的操作手固定架与操作手固定轴的装配结构示意图;

[0020] 图8为本发明的上连接板与操作踏板组件的装配结构示意图;

[0021] 图9为本发明的下连接架的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明的实施例:建筑机械用集成式控制装置,包括操作手固定架2,在操作手固定架2的上部设有操作手固定轴3,在操作手固定轴3的两端分别设有左操作手11及右操作手12,左操作手11及右操作手12能沿操作手固定轴3进行转动,在操作手固定架2的底部连接有上连接板4,在上连接板4的底部连接有下连接架6;在上连接板4上设有操作踏板组件5。

[0024] 所述的左操作手11与右操作手12结构相同,其结构组成包括主体板111,在主体板111的中部开设有减重槽1111,在减重槽1111的下方设计有弹簧连接孔1112,在主体板111的顶部设有操作手柄112,在操作手柄112的底部设有连接圆环113,在连接圆环113内设有

轴承1131,在连接圆环113的下部设有触点板1132。

[0025] 所述的操作手固定架2的组成包括固定支架本体21,在固定支架本体21上设有避让孔211,在固定支架本体21的顶部设有固定架座22,固定架座22的组成包括前板221和后板222,前板221和后板222组成凹形结构,操作手固定轴3放置于该凹形结构内,并通过连接螺栓223进行固定;在固定架座22的底部设有安装板23,安装板23用于与上连接板4连接。

[0026] 所述的操作手固定轴3的组成包括轴杆体31,在轴杆体31的两侧分别设有左配合端311和右配合端312,并在轴杆体31的中部套有回位弹簧32,回位弹簧32的两个端头分别插入左右两个操作手的弹簧连接孔1112中,而左配合端311和右配合端312则分别安装在左右两个操作手的轴承1131中,在轴杆体31的中部设有轴孔,轴杆体31的轴孔通过螺栓与操作手固定架2连接。

[0027] 所述的上连接板4的组成包括上连接板上体41,在上连接板上体41上设有用于连接于操作室的螺栓孔,并在上连接板上体41的两侧分别设有左触点44和右触点45,在上连接板上体41的底部设有上连接板下体43,在上连接板上体41与上连接板下体43的交接处固定有脚踏轴42,脚踏轴42的左轴颈421和右轴颈422连接操作踏板组件5;在上连接板下体43上设有用于与操作手固定架2连接的螺栓孔432。

[0028] 在上连接板上体41的后部卡接固定有固定卡子46。用于固定信号线或液压硬管。

[0029] 所述的操作踏板组件5的组成包括左踏板组件51和右踏板组件52;左踏板组件51的组成包括左配合轴511,左配合轴511固定在脚踏轴42的左轴颈421上,左配合轴511通过左踏板臂512与左踏板面514连接,在左踏板臂512的底部设有左踏板压紧面513;右踏板组件52的组成包括右配合轴521,右配合轴521固定在脚踏轴42的右轴颈422上,右配合轴521通过右踏板臂522与右踏板面524连接,在右踏板臂522的底部设有右踏板压紧面523。

[0030] 所述的下连接架6的组成包括下连接板背板61,在下连接板背板61上设有左安装台611和右安装台612,在左安装台611和右安装台612上分别设有左脚踏触点63和右脚踏触点64,左脚踏触点63和右脚踏触点64分别穿过左安装台611和右安装台612与左踏板压紧面513和右踏板压紧面523配合,并在对应的脚踏触点与踏板压紧面之间设有弹簧,使踏板组件回位;在61下连接板背板61的顶部设有上接板62,在上接板62上设有凸焊螺母621,螺栓穿过操作手固定架2和上连接板4的对应位置后与凸焊螺母621连接,将操作手固定架2、上连接板4和下连接架6连接成整体。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

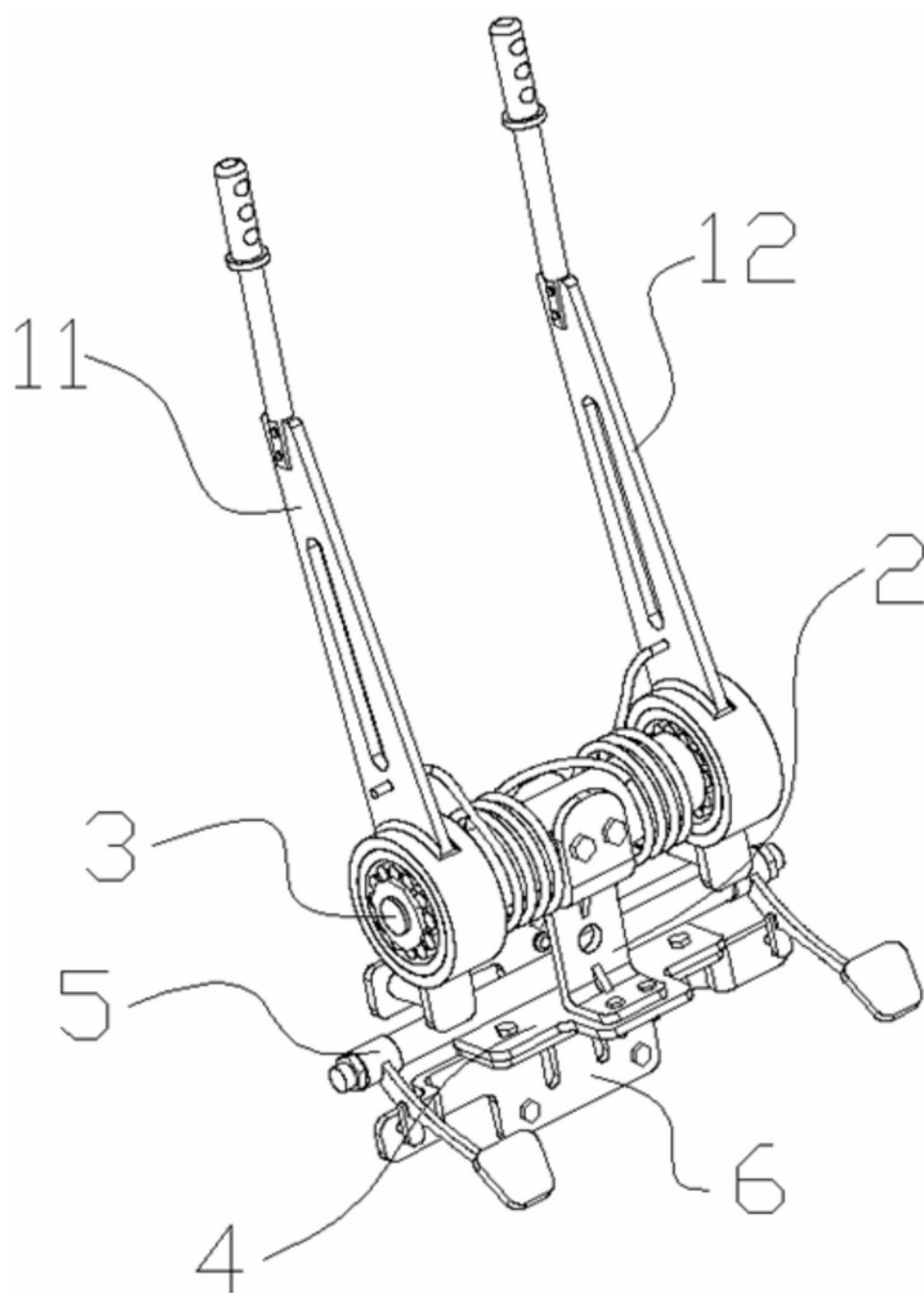


图1

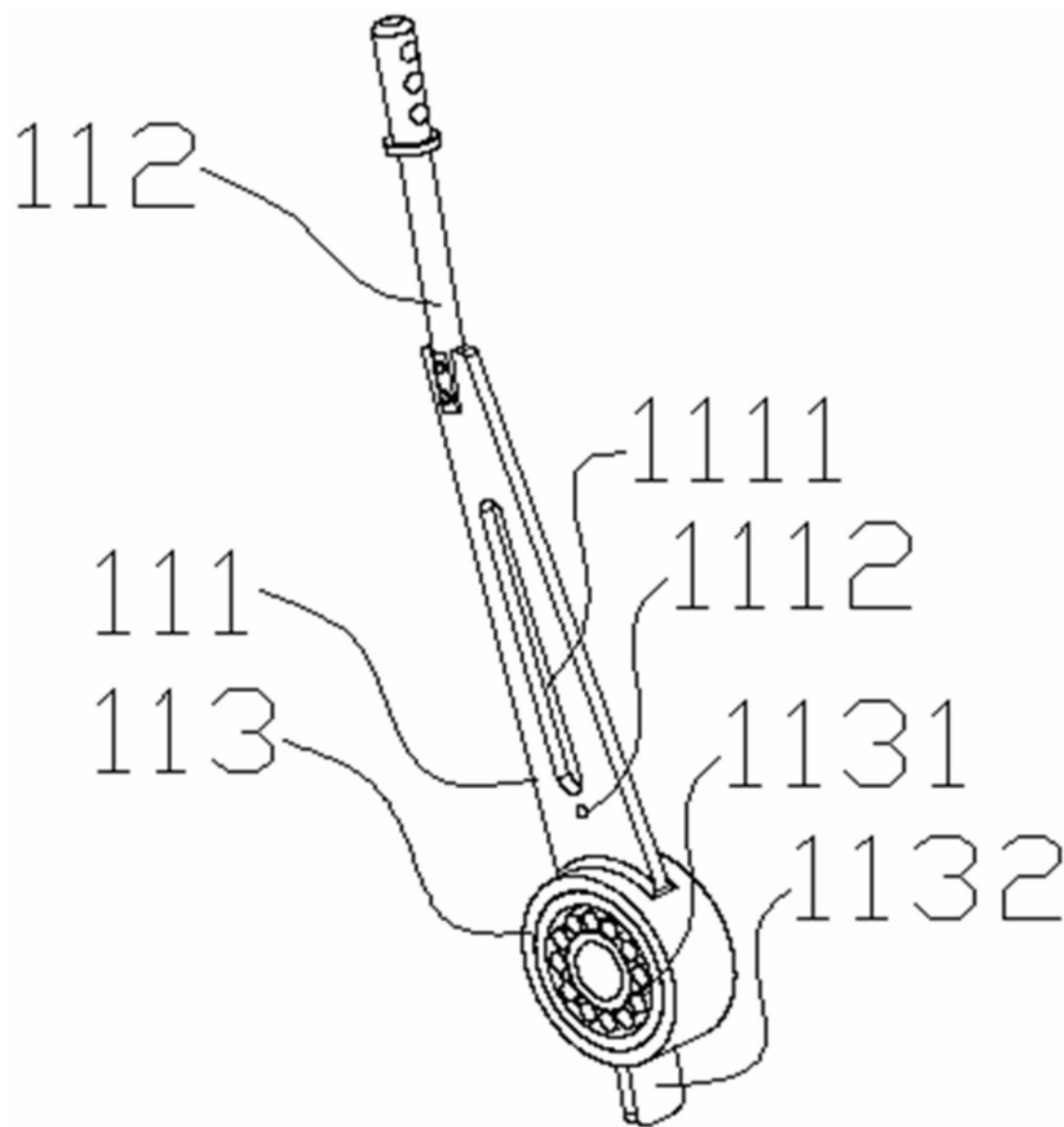


图2

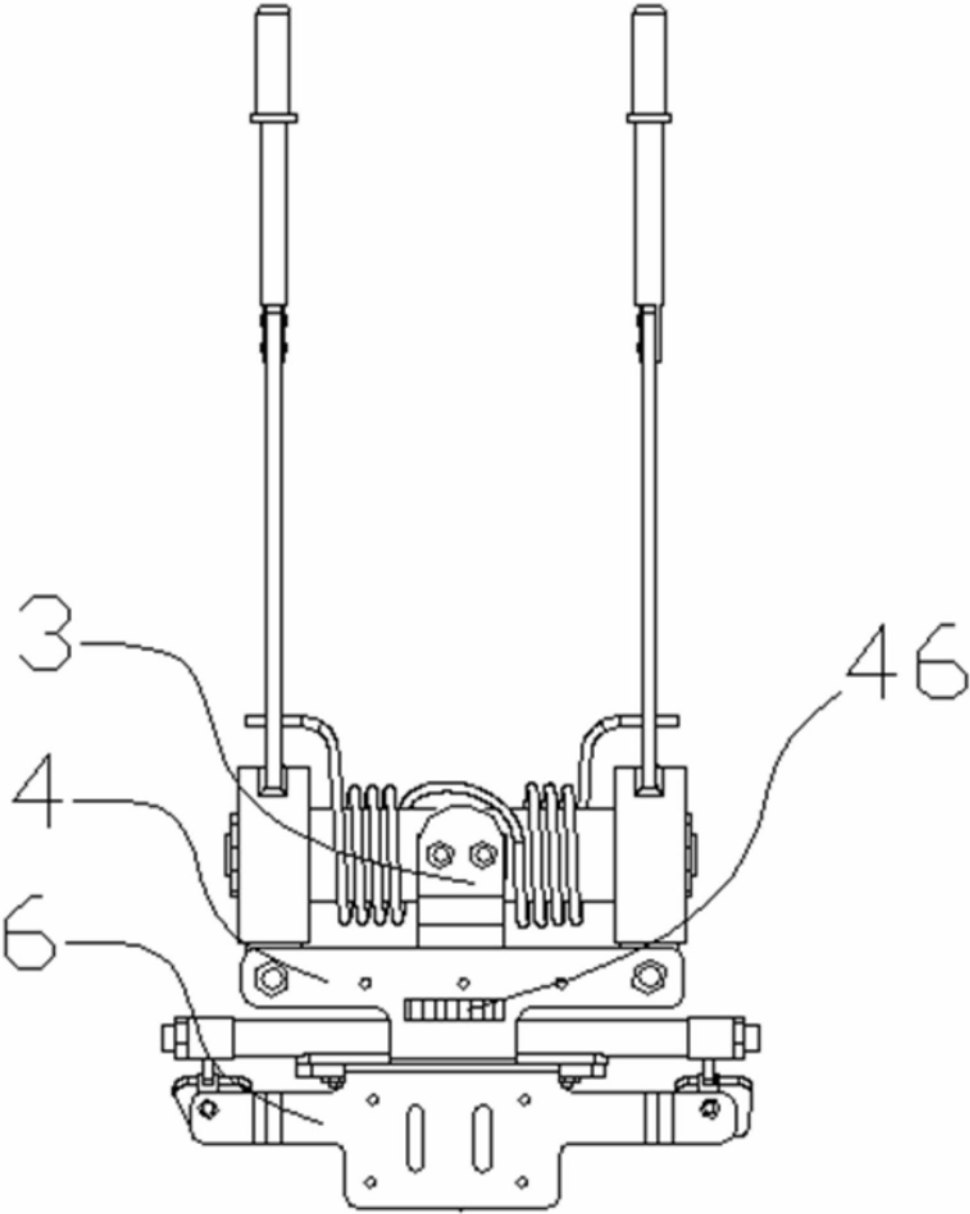


图3

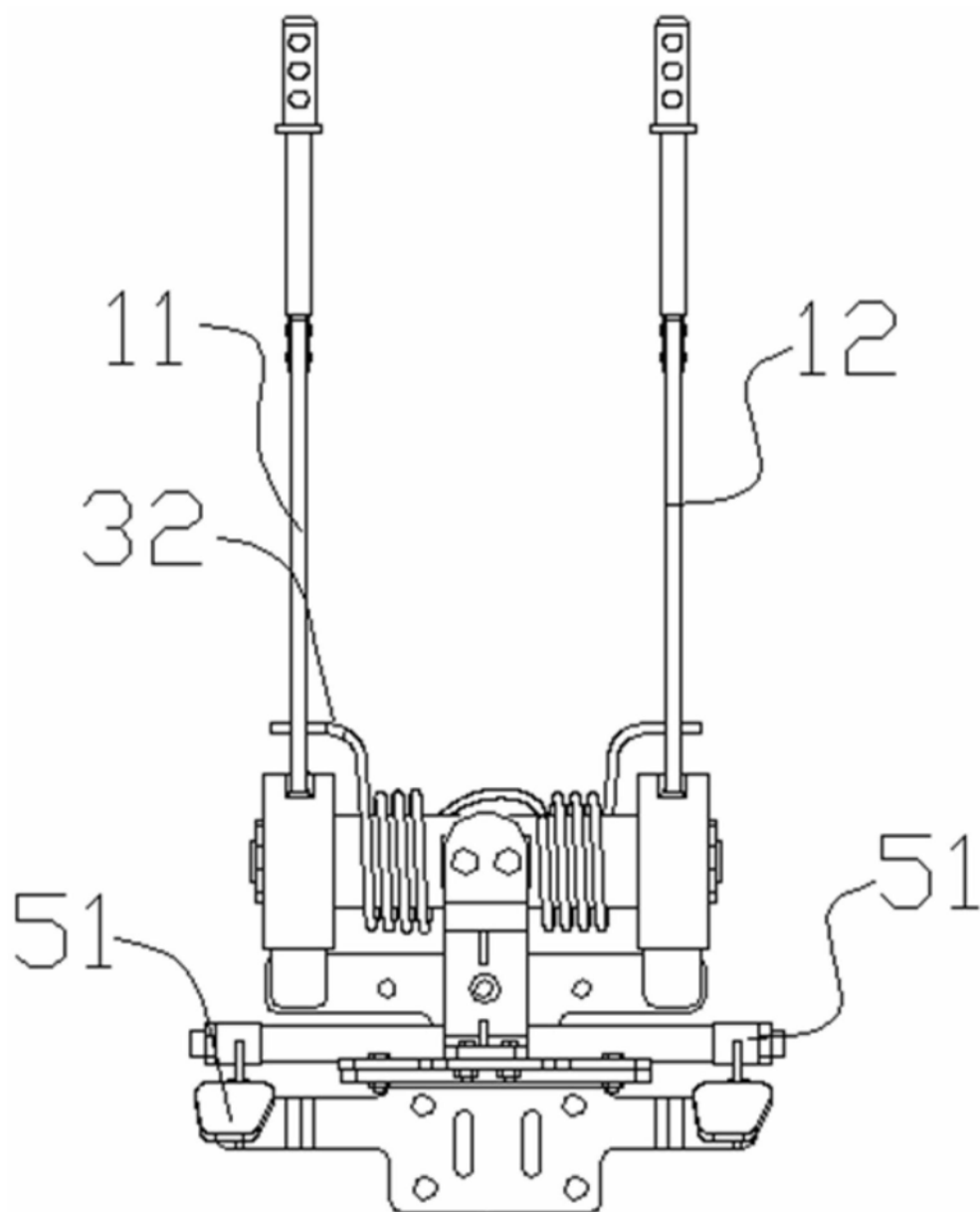


图4

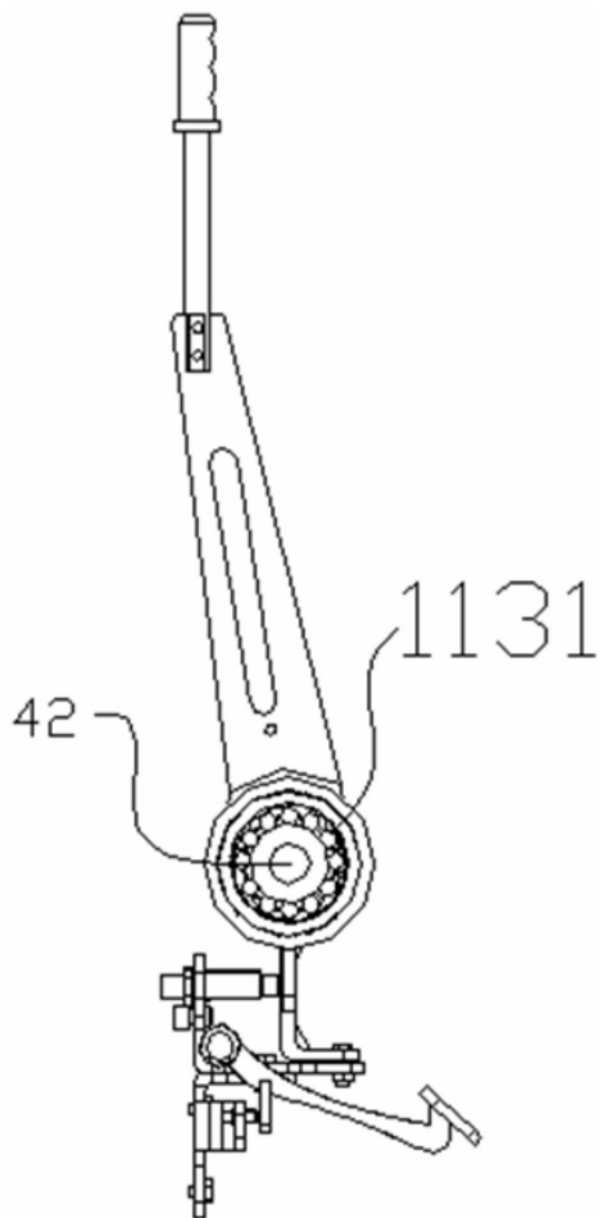


图5

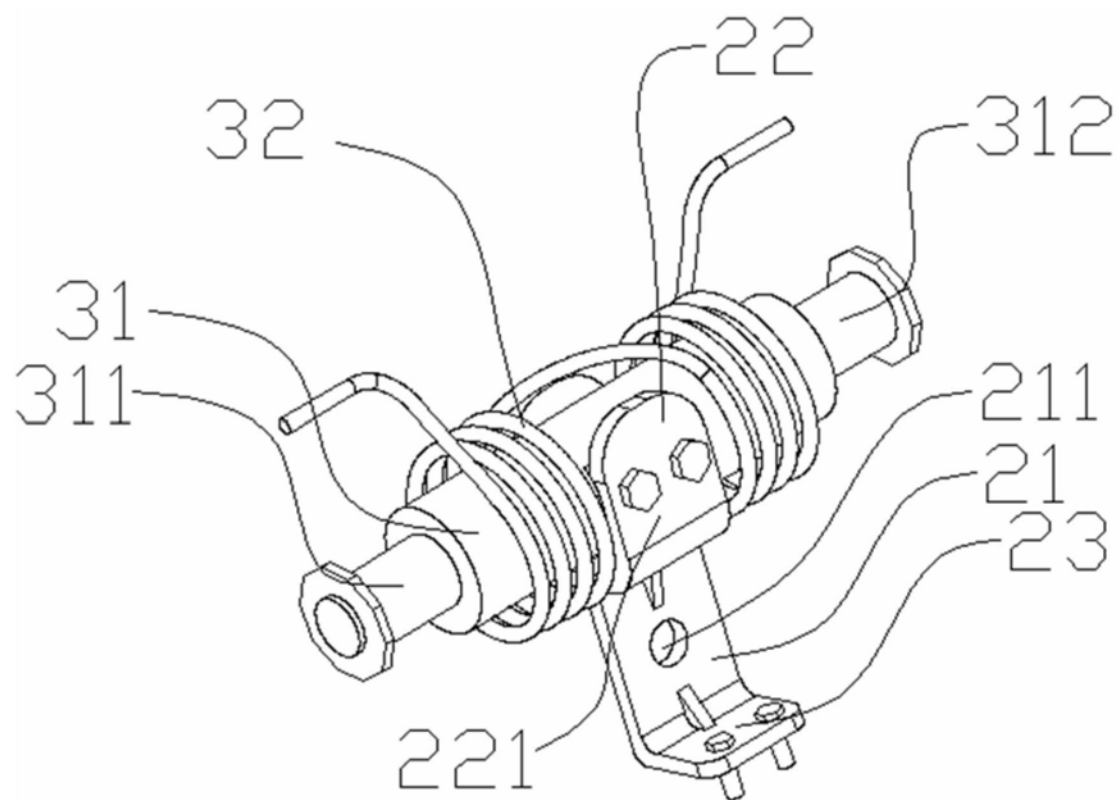


图6

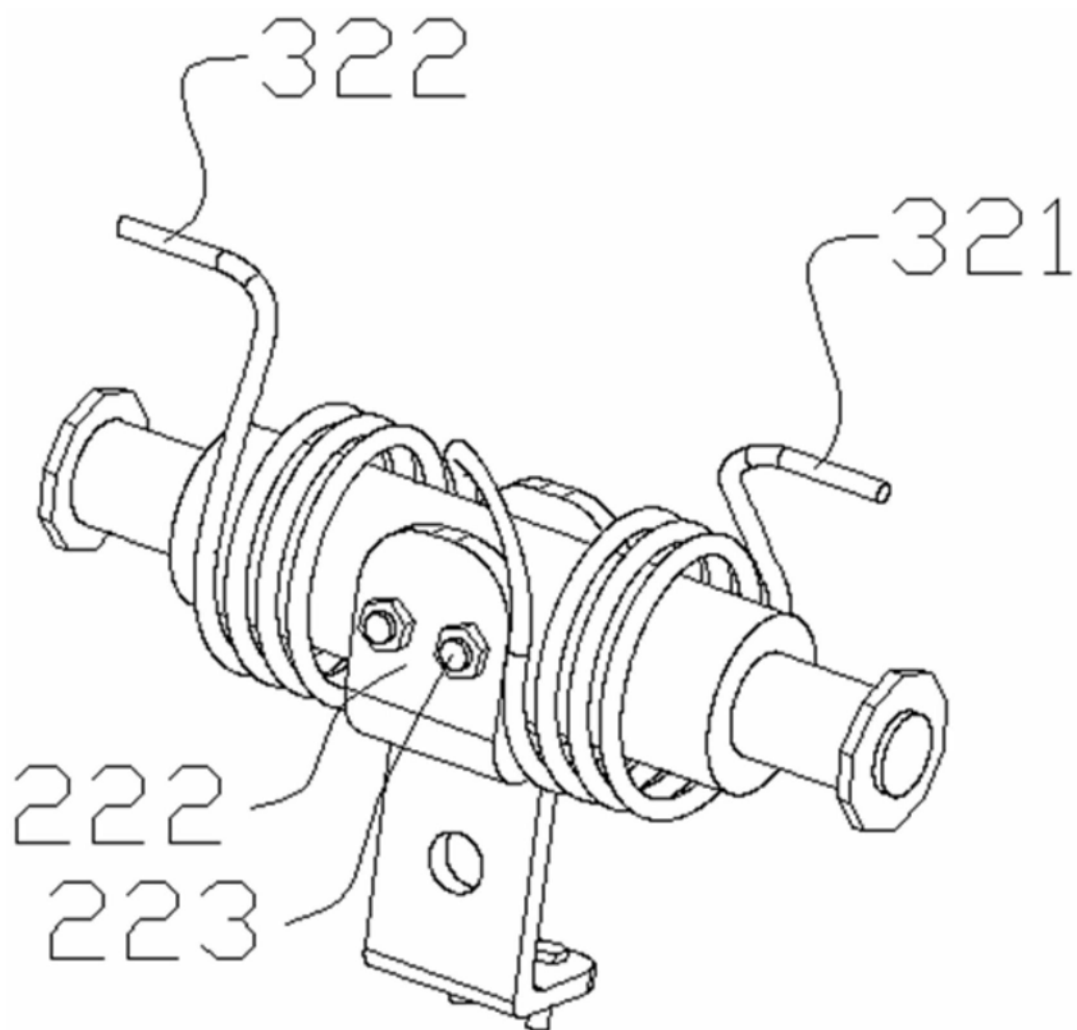


图7

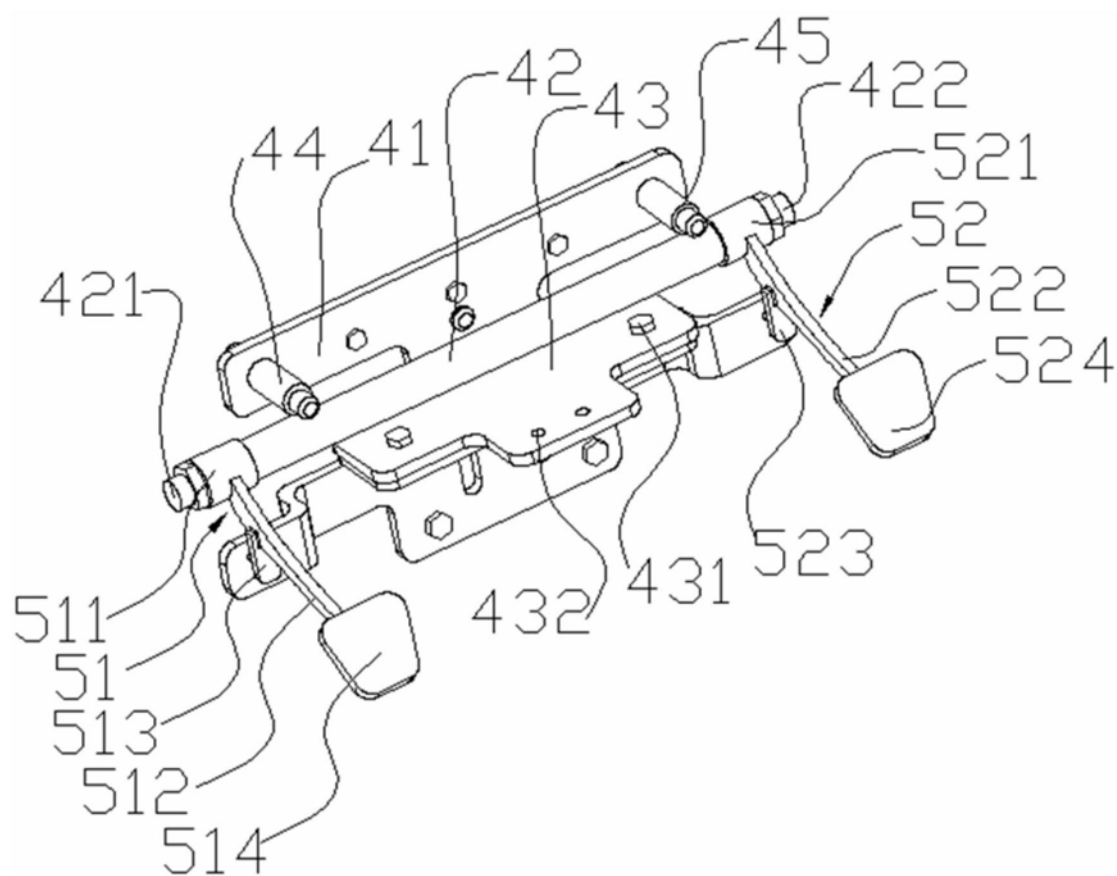


图8

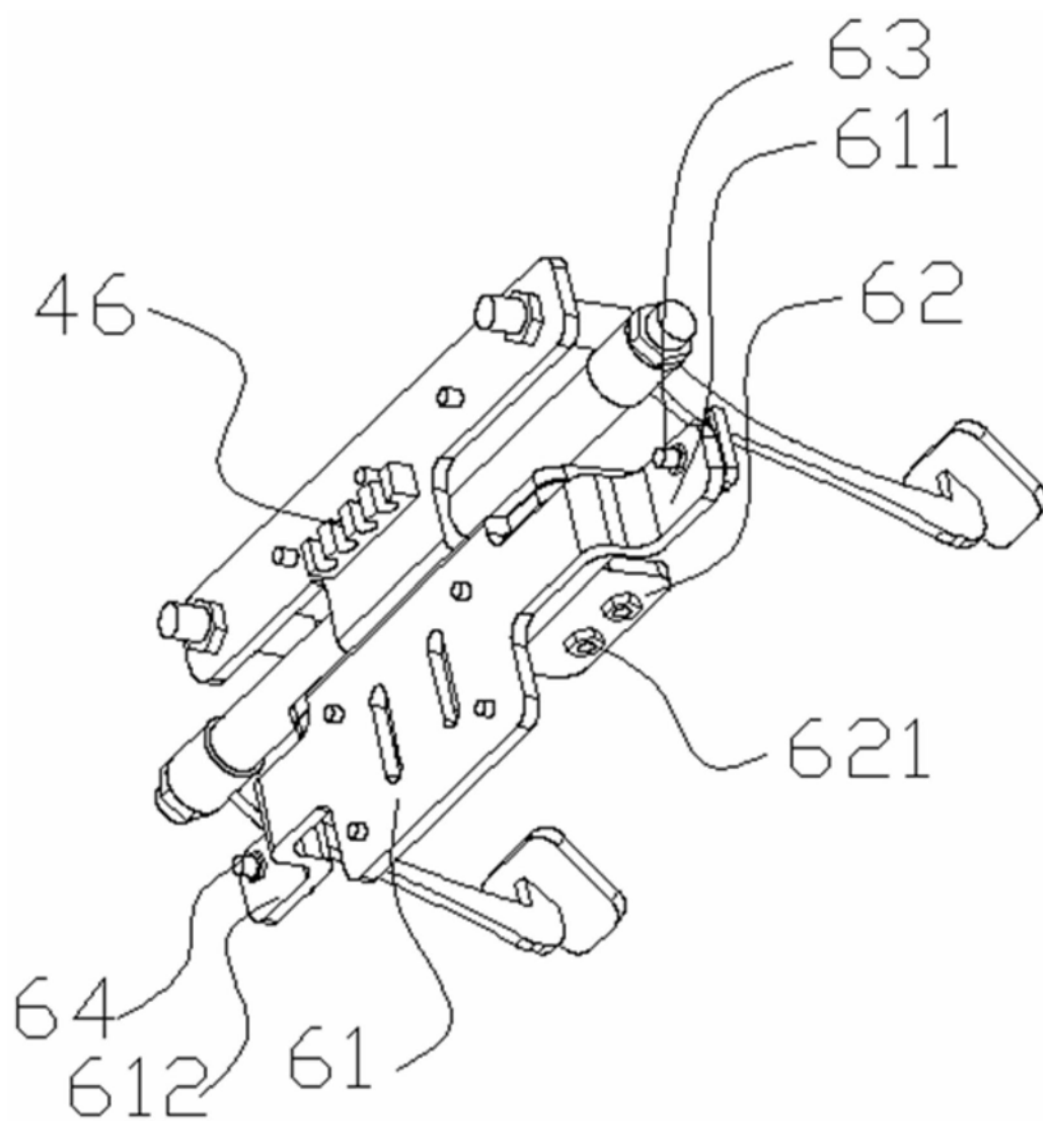


图9