(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221943418 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202420678709.6
(22)申请日 2024.04.03
(73)专利权人 唐山曹妃甸旭旺建筑工程有限公司
地址 063200 河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸工业区四海公寓底商-17
(72)发明人 董国鑫
(74)专利代理机构 石家庄君扬知识产权代理事务所(普通合伙) 13136
专利代理师 徐云
(51)Int.Cl.
F16L 3/11(2006.01)
F16L 3/205(2006.01)
F16L 3/227(2006.01)
F16L 55/02(2006.01)
F16L 55/035(2006.01)

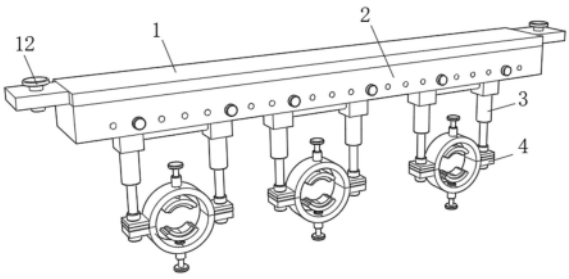
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑管线安装用抗震支架

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑管线安装用抗震支架,属于支架领域,该一种建筑管线安装用抗震支架,包括顶板,顶板的底部设有调节组件,还包括抗震组件和夹持组件,若干个固定杆配合通孔带动若干组滑块在滑槽内的导向杆表面滑动,位置合适时将若干组限位销插进对应的若干组定位孔和限位孔内,从而将若干组滑块与条形块限位固定,实现分类安装的目的,同时便于调节安装之间的距离;当产生震动时第一夹持块和第二夹持块配合两个第一安装块和第二安装块带动两个第一推杆进行震动,两个第一推杆带动两个第一推块在两个安装套筒内移动,并对内部的两个第一弹簧进行挤压,从而将产生的震动进行缓冲,从而起到抗震效果。



CN 221943418 U

1.一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于,包括顶板(1),所述顶板(1)的底部设有调节组件(2);

调节组件(2),所述调节组件(2)包括安装在顶板(1)底部的条形块(21),所述条形块(21)的底部开设有滑槽(22),所述滑槽(22)的内壁上设有导向杆(23),所述导向杆(23)的表面滑动连接有若干组滑块(24),两两滑块(24)之间通过固定杆(25)固定连接,所述滑块(24)的两侧均开设有限位孔(26),所述限位孔(26)的内壁通过限位销(27)与滑槽(22)内壁两侧均开设有的若干个定位孔(28)螺纹连接,若干组所述滑块(24)的底部均设有抗震组件(3);

抗震组件(3),所述抗震组件(3)包括安装在若干组滑块(24)底部的若干组安装套筒(31),若干组所述安装套筒(31)内壁的顶部均设有第一弹簧(32),所述第一弹簧(32)的底部与第一推杆(33)顶部的第一推块(34)固定连接,所述第一推杆(33)的表面设有锁紧环(35),且底端的表面螺纹连接有限位块(36),位于两个第一推杆(33)表面锁紧环(35)和限位块(36)之间的区域设有夹持组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述夹持组件(4)包括安装在位于两个第一推杆(33)表面锁紧环(35)和限位块(36)之间的两个第一安装块(41),两个所述第一安装块(41)相对的一侧均与第一夹持块(42)固定连接,所述第一夹持块(42)的上方设有第二夹持块(43),所述第二夹持块(43)的两侧均固定连接有第二安装块(44),两个所述第二安装块(44)均设置在第一推杆(33)的表面,所述第一夹持块(42)和第二夹持块(43)的表面均设有辅助组件。

3.根据权利要求1所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:若干组所述滑块(24)的另两侧均开设有通孔(29),所述通孔(29)的内壁与导向杆(23)的表面穿插连接。

4.根据权利要求2所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述辅助组件包括安装在第一夹持块(42)和第二夹持块(43)表面的两个固定套筒(45),两个所述固定套筒(45)的顶端均螺纹连接有调节螺杆(46),所述调节螺杆(46)的底端与固定套筒(45)内的第二弹簧(47)固定连接,所述第二弹簧(47)的底部与第二推杆(48)顶端的第二推块(49)固定连接,所述第二推杆(48)的底部固定连接有辅助夹块(410),所述辅助夹块(410)的内壁上设有弧形软垫(411)。

5.根据权利要求2所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述第一安装块(41)和第二安装块(44)的顶部均开设有贯穿孔(412),所述贯穿孔(412)的内壁与第一推杆(33)的表面穿插连接。

6.根据权利要求2所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述第一安装块(41)和第二安装块(44)之间的区域设置有垫块(413),所述垫块(413)的表面开设有辅助孔(414),所述辅助孔(414)的内壁与第一推杆(33)的表面穿插连接。

7.根据权利要求2所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述第一夹持块(42)和第二夹持块(43)的表面均开设有固定孔(415),所述固定孔(415)的内壁与固定套筒(45)的表面卡合连接。

8.根据权利要求1所述的一种建筑管线安装用抗震支架,其特征在于:所述顶板(1)顶部的两侧均开设有安装孔(11),所述安装孔(11)的内壁通过螺栓(12)与外部结构安装固定。

一种建筑管线安装用抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架领域,具体为一种建筑管线安装用抗震支架。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,在建筑施工中在管线安装时,会用到支架用来固定并安装管线,同时考虑支架安装后的抗震效果,经检索申请号为CN201822013146.6所公开的一种用于建筑管线安装的抗震支架其记载了包括支撑腿,所述支撑腿的内部开设有弧形空腔,所述支撑腿的内部开设有贯穿支撑腿并连通弧形空腔内部的圆形槽,所述弧形空腔的两端固定连接有橡胶挡片,所述支撑腿的上表面固定连接有贯穿并连通弧形空腔内部的活塞缸,所述活塞缸的内壁活动连接有活塞。该用于建筑管线安装的抗震支架,通过管线带动弧形固定块向下移动,使得弧形固定块通过活塞杆带动活塞在活塞缸内向下移动,使得活塞缸内的空气进入弧形空腔内,并使得橡胶挡片在圆形槽内发生形变,橡胶挡片为橡胶材质,使得橡胶挡片通过空气对活塞的向下移动起到缓冲作用,从而使得对管线进行减震,但该装置在实际使用时还存在以下缺陷:该装置在使用时缺乏对建筑管线分类安装的结构,不具备调节的功能,因此需要设计一种实用性强的建筑管线安装用抗震支架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑管线安装用抗震支架,以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑管线安装用抗震支架,包括顶板,所述顶板的底部设有调节组件;

[0005] 调节组件,所述调节组件包括安装在顶板底部的条形块,所述条形块的底部开设有滑槽,所述滑槽的内壁上设有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有若干组滑块,所述两两滑块之间通过固定杆固定连接,所述滑块的两侧均开设有限位孔,所述限位孔的内壁通过限位销与滑槽内壁两侧均开设有的若干个定位孔螺纹连接,若干组所述滑块的底部均设有抗震组件。

[0006] 抗震组件,所述抗震组件包括安装在若干组滑块底部的若干组安装套筒,若干组所述安装套筒内壁的顶部均设有第一弹簧,所述第一弹簧的底部与第一推杆顶部的第一推块固定连接,所述第一推杆的表面设有锁紧环,且底端的表面螺纹连接有限位块,所述位于两个第一推杆表面锁紧环和限位块之间的区域设有夹持组件。

[0007] 作为本实用新型一种优选方案:所述夹持组件包括安装在位于两个第一推杆表面锁紧环和限位块之间的两个第一安装块,两个所述第一安装块相对的一侧均与第一夹持块固定连接,所述第一夹持块的上方设有第二夹持块,所述第二夹持块的两侧均固定连接有第二安装块,两个所述第二安装块均设置在第一推杆的表面,所述第一夹持块和第二夹持块的表面均设有辅助组件。

[0008] 作为本实用新型一种优选方案:若干组所述滑块的另两侧均开设有通孔,所述通孔的内壁与导向杆的表面穿插连接。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案:所述辅助组件包括安装在第一夹持块和第二夹持块表面的两个固定套筒,两个所述固定套筒的顶端均螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的底端与固定套筒内的第二弹簧固定连接,所述第二弹簧的底部与第二推杆顶端的第二推块固定连接,所述第二推杆的底部固定连接有辅助夹块,所述辅助夹块的内壁上设有弧形软垫。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述第一安装块和第二安装块的顶部均开设有贯穿孔,所述贯穿孔的内壁与第一推杆的表面穿插连接。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述第一安装块和第二安装块之间的区域设置有垫块,所述垫块的表面开设有辅助孔,所述辅助孔的内壁与第一推杆的表面穿插连接。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案:所述第一夹持块和第二夹持块的表面均开设有固定孔,所述固定孔的内壁与固定套筒的表面卡合连接。

[0013] 作为本实用新型一种优选方案:所述顶板顶部的两侧均开设有安装孔,所述安装孔的内壁通过螺栓与外部结构安装固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)通过若干个固定杆配合通孔带动若干组滑块在滑槽内的导向杆表面滑动,位置合适时将若干组限位销插进对应的若干组定位孔和限位孔内,从而将若干组滑块与条形块限位固定,实现分类安装的目的,同时便于调节安装之间的距离;

[0016] (2)通过将管线置于第一夹持块和第二夹持块之间,转动两个调节螺杆,使其底部对两个固定套筒内的两个第二弹簧进行挤压,两个第二弹簧则对底部的两个第二推块和第二推杆进行挤压,从而带动两个辅助夹块进行移动,配合两个弧形软垫对管线进行夹持固定,当产生震动时第一夹持块和第二夹持块配合两个第一安装块和第二安装块带动两个第一推杆进行震动,两个第一推杆带动两个第一推块在两个安装套筒内移动,并对内部的两个第一弹簧进行挤压,从而将产生的震动进行缓冲,从而起到抗震效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的抗震组件和夹持组件结构示意图。

[0020] 图中:1、顶板;11、安装孔;12、螺栓;2、调节组件;21、条形块;22、滑槽;23、导向杆;24、滑块;25、固定杆;26、限位孔;27、限位销;28、定位孔;29、通孔;3、抗震组件;31、安装套筒;32、第一弹簧;33、第一推杆;34、第一推块;35、锁紧环;36、限位块;4、夹持组件;41、第一安装块;42、第一夹持块;43、第二夹持块;44、第二安装块;45、固定套筒;46、调节螺杆;47、第二弹簧;48、第二推杆;49、第二推块;410、辅助夹块;411、弧形软垫;412、贯穿孔;413、垫块;414、辅助孔;415、固定孔。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用

新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图3,一种建筑管线安装用抗震支架,包括顶板1,顶板1的底部设有调节组件2;

[0023] 请参阅图2,调节组件2,调节组件2包括安装在顶板1底部的条形块21,条形块21的底部开设有滑槽22,滑槽22的内壁上设有导向杆23,导向杆23的表面滑动连接有若干组滑块24,两两滑块24之间通过固定杆25固定连接,滑块24的两侧均开设有限位孔26,限位孔26的内壁通过限位销27与滑槽22内壁两侧均开设有的若干个定位孔28螺纹连接,若干组滑块24的底部均设有抗震组件3。

[0024] 具体使用时:若干个固定杆25配合通孔29带动若干组滑块24在滑槽22内的导向杆23表面滑动,位置合适时将若干组限位销27插进对应的若干组定位孔28和限位孔26内,从而将若干组滑块24与条形块21限位固定,实现分类安装的目的,同时便于调节安装之间的距离。

[0025] 请参阅图3,抗震组件3,抗震组件3包括安装在若干组滑块24底部的若干组安装套筒31,若干组安装套筒31内壁的顶部均设有第一弹簧32,第一弹簧32的底部与第一推杆33顶部的第一推块34固定连接,第一推杆33的表面设有锁紧环35,且底端的表面螺纹连接有限位块36,位于两个第一推杆33表面锁紧环35和限位块36之间的区域设有夹持组件4。

[0026] 具体使用时:当产生震动时第一夹持块42和第二夹持块43配合两个第一安装块41和第二安装块44带动两个第一推杆33进行震动,两个第一推杆33带动两个第一推块34在两个安装套筒31内移动,并对内部的两个第一弹簧32进行挤压,从而将产生的震动进行缓冲,从而起到抗震效果。

[0027] 请参阅图3,夹持组件4包括安装在位于两个第一推杆33表面锁紧环35和限位块36之间的两个第一安装块41,两个第一安装块41相对的一侧均与第一夹持块42固定连接,第一夹持块42的上方设有第二夹持块43,第二夹持块43的两侧均固定连接有第二安装块44,两个第二安装块44均设置在第一推杆33的表面,第一夹持块42和第二夹持块43的表面均设有辅助组件。

[0028] 具体使用时:将两个第一安装块41和第二安装块44配合贯穿孔412与两个第一推杆33的表面穿插连接,垫块413则配合辅助孔414置于两者之间,配合两个锁紧环35和限位块36将第一安装块41和第二安装块44限位固定。

[0029] 请参阅图2,若干组滑块24的另两侧均开设有通孔29,通孔29的内壁与导向杆23的表面穿插连接。

[0030] 具体使用时:若干组滑块24配合通孔29在导向杆23的表面滑动,从而便于对其移动进行限位。

[0031] 请参阅图3,辅助组件包括安装在第一夹持块42和第二夹持块43表面的两个固定套筒45,两个固定套筒45的顶端均螺纹连接有调节螺杆46,调节螺杆46的底端与固定套筒45内的第二弹簧47固定连接,第二弹簧47的底部与第二推杆48顶端的第二推块49固定连接,第二推杆48的底部固定连接有辅助夹块410,辅助夹块410的内壁上设有弧形软垫411。

[0032] 具体使用时:将管线置于第一夹持块42和第二夹持块43之间,转动两个调节螺杆46,使其底部对两个固定套筒45内的两个第二弹簧47进行挤压,两个第二弹簧47则对底部的两个第二推块49和第二推杆48进行挤压,从而带动两个辅助夹块410进行移动,配合两个弧形软垫411对管线进行夹持固定。

[0033] 请参阅图3,第一安装块41和第二安装块44的顶部均开设有贯穿孔412,贯穿孔412的内壁与第一推杆33的表面穿插连接。

[0034] 具体使用时:第一安装块41和第二安装块44配合贯穿孔412与第一推杆33的表面穿插连接,从而便于对结构进行安装和拆卸。

[0035] 请参阅图3,第一安装块41和第二安装块44之间的区域设置有垫块413,垫块413的表面开设有辅助孔414,辅助孔414的内壁与第一推杆33的表面穿插连接。

[0036] 具体使用时:垫块413配合辅助孔414置于第一安装块41和第二安装块44之间,配合两个锁紧环35和限位块36将第一安装块41和第二安装块44限位固定。

[0037] 请参阅图3,第一夹持块42和第二夹持块43的表面均开设有固定孔415,固定孔415的内壁与固定套筒45的表面卡合连接。

[0038] 具体使用时:将固定套筒45的表面与固定孔415的内壁卡合,从而便于将其与第一夹持块42和第二夹持块43安装固定。

[0039] 请参阅图2,顶板1顶部的两侧均开设有安装孔11,安装孔11的内壁通过螺栓12与外部结构安装固定。

[0040] 具体使用时:将螺栓12插入对应的安装孔11和外部连接孔,从而便于将顶板1与外部结构安装固定。

[0041] 使用时,若干个固定杆25配合通孔29带动若干组滑块24在滑槽22内的导向杆23表面滑动,位置合适时将若干组限位销27插进对应的若干组定位孔28和限位孔26内,从而将若干组滑块24与条形块21限位固定,实现分类安装的目的,同时便于调节安装之间的距离;将两个第一安装块41和第二安装块44配合贯穿孔412与两个第一推杆33的表面穿插连接,垫块413则配合辅助孔414置于两者之间,配合两个锁紧环35和限位块36将第一安装块41和第二安装块44限位固定;将管线置于第一夹持块42和第二夹持块43之间,转动两个调节螺杆46,使其底部对两个固定套筒45内的两个第二弹簧47进行挤压,两个第二弹簧47则对底部的两个第二推块49和第二推杆48进行挤压,从而带动两个辅助夹块410进行移动,配合两个弧形软垫411对管线进行夹持固定。

[0042] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

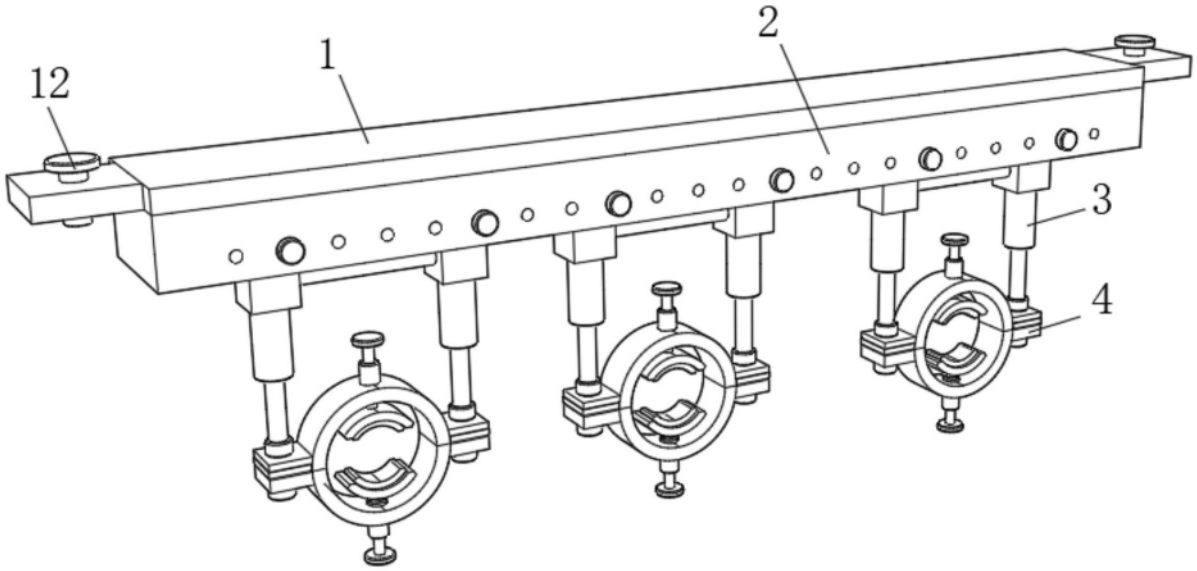


图1

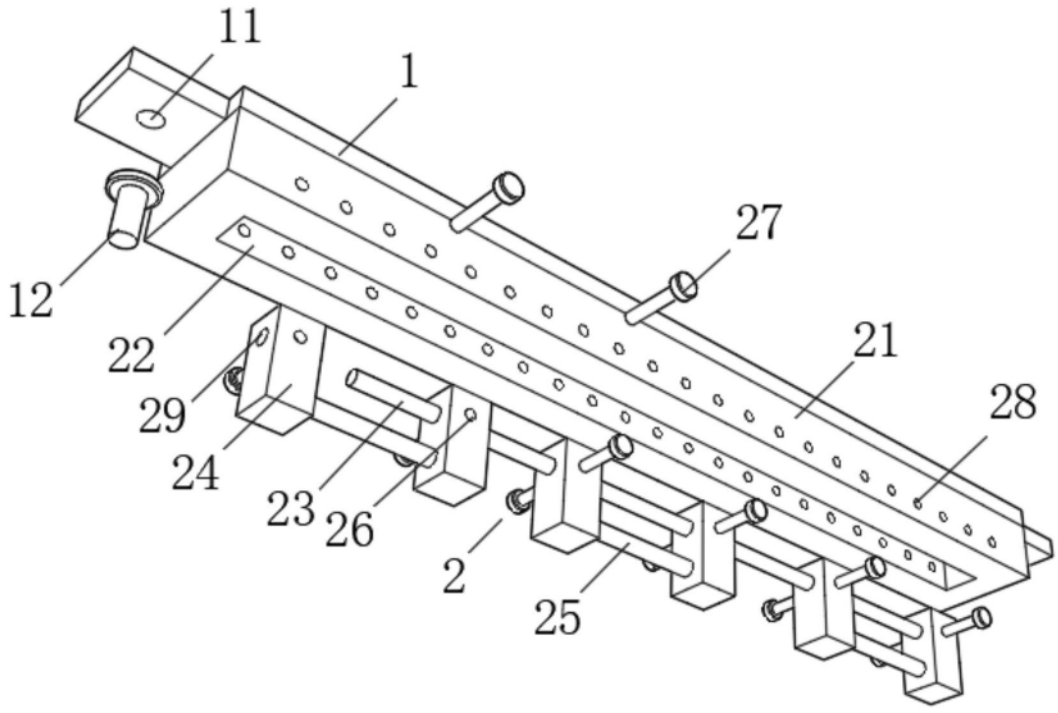


图2

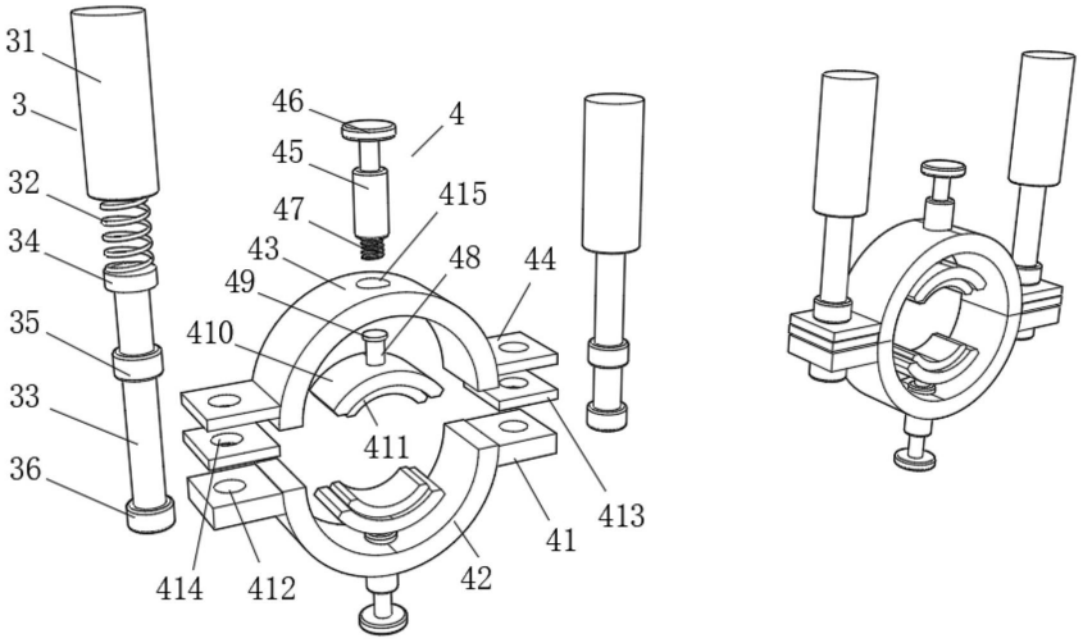

31
3
32
34
35
33
36
46
45
47
43
49
410
4
415
48
44
411
413
41
42
414
412

图3