(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219473947 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320800045.1

(22)申请日 2023.04.12

(73)专利权人 新力紧科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区园山街道荷坳社区龙岗大道8288号47栋101

(72)发明人 方培强 姚程 黄启生 杨敏

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732
专利代理师 刘丽英

(51)Int.Cl.
F24F 13/32(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
F16L 3/08(2006.01)
F16L 3/18(2006.01)

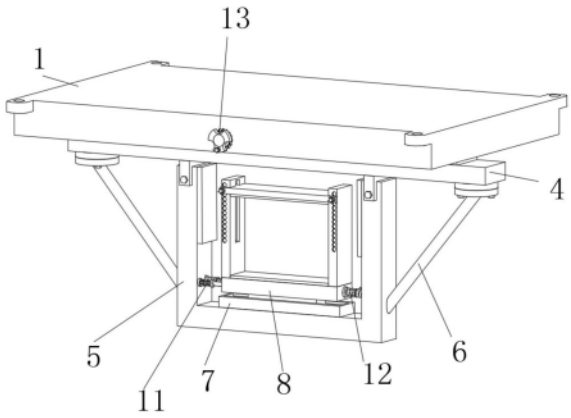
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种防排烟抗震支架

(57)摘要

本实用新型涉及抗震支架技术领域，尤其为一种防排烟抗震支架，包括安装座和固定支架，所述安装座下端开有四个限位滑槽，所述安装座下端中部开有调节槽，所述安装座通过限位滑槽和调节槽滑动连接有调节机构，所述固定支架下壁中部固定连接有导向座，所述导向座上端滑动连接有安装底座，所述安装底座上端左部和上端右部均固定连接有支座，所述安装底座上端中部固定连接有减震垫，两个所述支座相对面均开有滑动槽，两个所述支座均通过滑动槽共同滑动连接有固定机构，所述固定支架左端下部和右端下部均固定连接有连接支架。本实用新型所述的一种防排烟抗震支架，便于调整安装位置，提高实用性，能够很好的对通风管道进行固定，便于使用。



CN 219473947 U

1.一种防排烟抗震支架,包括安装座(1)和固定支架(5),其特征在于:所述安装座(1)下端开有四个限位滑槽(2),且四个限位滑槽(2)呈等距离分布,所述安装座(1)下端中部开有调节槽(3),所述安装座(1)通过限位滑槽(2)和调节槽(3)滑动连接有调节机构(4),所述固定支架(5)下壁中部固定连接有导向座(7),所述导向座(7)上端滑动连接有安装底座(8),所述安装底座(8)上端左部和上端右部均固定连接有支座(10),所述安装底座(8)上端中部固定连接有减震垫(14),两个所述支座(10)相对面均开有滑动槽(15),两个所述支座(10)均通过滑动槽(15)共同滑动连接有固定机构(9),所述固定支架(5)左端下部和右端下部均固定连接有连接支架(6),所述安装底座(8)左端中部和右端中部均固定连接有缓冲机构(12),所述安装底座(8)左端前部和右端后部均固定连接有阻尼减震器(11),且两个阻尼减震器(11)和两个缓冲机构(12)相背的一端均与固定支架(5)左壁和右壁固定连接,所述固定支架(5)和两个连接支架(6)均通过螺栓与调节机构(4)固定连接,所述安装座(1)前端下中部开有若干个一号螺纹槽(13),且若干个一号螺纹槽(13)呈环形阵列分布;

所述固定机构(9)包括压座(91),所述压座(91)下端固定连接有防护垫(92),所述压座(91)左端后部和右端后部均固定连接有滑动块(93),所述压座(91)前端左部和前端右部均穿插螺纹连接有一号螺杆(94),所述压座(91)通过滑动块(93)和滑动槽(15)与两个支座(10)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种防排烟抗震支架,其特征在于:所述固定支架(5)左壁上部和右壁上部均固定连接有橡胶垫(16),两个所述支座(10)前端均开有若刚二号螺纹槽(17),且若干个二号螺纹槽(17)均呈等距离分布,所述固定支架(5)呈凹形设置。

3.根据权利要求1所述的一种防排烟抗震支架,其特征在于:所述压座(91)通过一号螺杆(94)和二号螺纹槽(17)与支座(10)固定连接,所述压座(91)和两个滑动块(93)均呈“T”形设置。

4.根据权利要求1所述的一种防排烟抗震支架,其特征在于:所述调节机构(4)包括丝杆(41),所述丝杆(41)外表面螺纹连接有调节座(42),所述调节座(42)下端固定连接有连接板(43),所述连接板(43)下端左部和下端右部均固定连接有安装板(45)和连接座(44),所述丝杆(41)上端固定连接有四个限位滑座(46),且四个限位滑座(46)均呈“T”形设置,所述丝杆(41)前端固定连接有转把(47),所述转把(47)前端下部穿插螺纹连接有二号螺杆(48),所述连接板(43)通过调节座(42)、调节槽(3)、限位滑座(46)和限位滑槽(2)与安装座(1)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种防排烟抗震支架,其特征在于:所述丝杆(41)后端通过轴承与调节槽(3)后壁活动连接,所述丝杆(41)外表面前部通过轴承与调节槽(3)前壁穿插活动连接,所述转把(47)通过二号螺杆(48)和一号螺纹槽(13)与安装座(1)固定连接,四个所述限位滑座(46)呈等距离分布,两个所述安装板(45)和两个连接座(44)均通过螺栓分别与固定支架(5)和两个连接支架(6)固定连接。

一种防排烟抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震支架技术领域，特别涉及一种防排烟抗震支架。

背景技术

[0002] 前在高层建筑中，防排烟系统为人员安全疏散和消防扑救创造条件，在防排烟系统中，通风管道是其中重要的组成部分，在高楼层地震中，抗震支架对通风管道的固定尤为重要，防止了管道的掉落从而造成下方人员的受伤。

[0003] 现有技术专利号为(CN215862042U)，公开一种防排烟抗震支架，包括所述固定支架、安装底座和缓冲装置，所述安装底座与所述固定支架通过所述缓冲装置连接，并位于所述固定支架的一侧.....，该实用新型通过将通风管道安装在所述安装底座上，通过所述固定支架以达到对通风管道震动时固定的作用，在震动环境中，通过左右两侧的所述伸缩弹簧的牵引以减小在震动环境中通风管道所造成的横向的力，使得通风管道左右摆动的幅度减小，通过所述安装底座焊接在所述滑块上，在震动的过程中也能使得所述安装底座沿着所述导轨的方向左右摆动，由于惯性的原理，所述固定支架带动通风管道横向的力通过滑动会进一步的减小，从而更好的减小了通风管道在地震中的左右摆动的幅度，防止了剧烈的摇晃会使管道与所述固定支架的直接接触，避免了所述固定支架和对管道碰撞挤压会使得管道变形或损坏，但在实际使用过程中，装置安装好后，不便于调节安装位置，需要调整装置的安装位置时，则需要拆卸下来再安装，实用性较差，且不能够很好的对通风管道进行固定，使用不便，故此，我们推出一种新的防排烟抗震支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种防排烟抗震支架，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种防排烟抗震支架，包括安装座和固定支架，所述安装座下端开有四个限位滑槽，且四个限位滑槽呈等距离分布，所述安装座下端中部开有调节槽，所述安装座通过限位滑槽和调节槽滑动连接有调节机构，所述固定支架下壁中部固定连接有导向座，所述导向座上端滑动连接有安装底座，所述安装底座上端左部和上端右部均固定连接有支座，所述安装底座上端中部固定连接有减震垫，两个所述支座相对面均开有滑动槽，两个所述支座均通过滑动槽共同滑动连接有固定机构，所述固定支架左端下部和右端下部均固定连接有连接支架，所述安装底座左端中部和右端中部均固定连接有缓冲机构，所述安装底座左端前部和右端后部均固定连接有阻尼减震器，且两个阻尼减震器和两个缓冲机构相背的一端均与固定支架左壁和右壁固定连接，所述固定支架和两个连接支架均通过螺栓与调节机构固定连接，所述安装座前端下中部开有若干个一号螺纹槽，且若干个一号螺纹槽呈环形阵列分布。

[0007] 优选的，所述固定机构包括压座，所述压座下端固定连接有防护垫，所述压座左端

后部和右端后部均固定连接有滑动块，所述压座前端左部和前端右部均穿插螺纹连接有一号螺杆，所述压座通过滑动块和滑动槽与两个支座滑动连接。

[0008] 优选的，所述固定支架左壁上部和右壁上部均固定连接有橡胶垫，两个所述支座前端均开有若刚二号螺纹槽，且若干个二号螺纹槽均呈等距离分布，所述固定支架呈凹形设置。

[0009] 优选的，所述压座通过一号螺杆和二号螺纹槽与支座固定连接，所述压座和两个滑动块均呈“T”形设置。

[0010] 优选的，所述调节机构包括丝杆，所述丝杆外表面螺纹连接有调节座，所述调节座下端固定连接有连接板，所述连接板下端左部和下端右部均固定连接有安装板和连接座，所述丝杆上端固定连接有四个限位滑座，且四个限位滑座均呈“T”形设置，所述丝杆前端固定连接有转把，所述转把前端下部穿插螺纹连接有二号螺杆，所述连接板通过调节座、调节槽、限位滑座和限位滑槽与安装座滑动连接

[0011] 优选的，所述丝杆后端通过轴承与调节槽后壁活动连接，所述丝杆外表面前部通过轴承与调节槽前壁穿插活动连接，所述转把通过二号螺杆和一号螺纹槽与安装座固定连接，四个所述限位滑座呈等距离分布，两个所述安装板和两个连接座均通过螺栓分别与固定支架和两个连接支架固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、通过设置调节机构、限位滑槽、调节槽和一号螺纹槽，当固定支架和连接支架通过螺栓与连接座和安装板固定连接之后需要调整位置时，转动二号螺杆，使二号螺杆脱离一号螺纹槽，再转动转把，带动丝杆转动，使调节座在调节槽、限位滑槽和限位滑座的作用下带动连接板前后移动，从而带动固定支架和连接支架前后移动至合适的位置，便于调整位置，提高实用性；

[0014] 2、通过设置固定机构、支座、滑动槽和二号螺纹槽，使通风管道位于减震垫上，并转动一号螺杆，使一号螺杆脱离二号螺纹槽，上下拨动压座，使压座在滑动槽和滑动块的作用下向下移动至合适的位置，使防护垫与通风管道接触，再使一号螺杆与对应的二号螺纹槽螺纹连接，从而使压座和安装底座对通风管道尽心固定，能够很好的对通风管道进行固定，便于使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种防排烟抗震支架的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种防排烟抗震支架的部分结构连接示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种防排烟抗震支架的支座部分结构连接示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种防排烟抗震支架的固定机构整体结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型一种防排烟抗震支架的调节机构整体结构示意图。

[0020] 图中：1、安装座；2、限位滑槽；3、调节槽；4、调节机构；5、固定支架；6、连接支架；7、导向座；8、安装底座；9、固定机构；10、支座；11、阻尼减震器；12、缓冲机构；13、一号螺纹槽；14、减震垫；15、滑动槽；16、橡胶垫；17、二号螺纹槽；91、压座；92、防护垫；93、滑动块；94、一号螺杆；41、丝杆；42、调节座；43、连接板；44、连接座；45、安装板；46、限位滑座；47、转把；48、二号螺杆。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种防排烟抗震支架，包括安装座1和固定支架5，安装座1下端开有四个限位滑槽2，且四个限位滑槽2呈等距离分布，安装座1下端中部开有调节槽3，安装座1通过限位滑槽2和调节槽3滑动连接有调节机构4，固定支架5下壁中部固定连接有导向座7，导向座7上端滑动连接有安装底座8，安装底座8上端左部和上端右部均固定连接有支座10，安装底座8上端中部固定连接有减震垫14，两个支座10相对面均开有滑动槽15，两个支座10均通过滑动槽15共同滑动连接有固定机构9，固定支架5左端下部和右端下部均固定连接有连接支架6，安装底座8左端中部和右端中部均固定连接有缓冲机构12，安装底座8左端前部和右端后部均固定连接有阻尼减震器11，且两个阻尼减震器11和两个缓冲机构12相背的一端均与固定支架5左壁和右壁固定连接，固定支架5和两个连接支架6均通过螺栓与调节机构4固定连接，安装座1前端下中部开有若干个一号螺纹槽13，且若干个一号螺纹槽13呈环形阵列分布。

[0026] 本实施例中，固定支架5左壁上部和右壁上部均固定连接有橡胶垫16，两个支座10前端均开有若刚二号螺纹槽17，且若干个二号螺纹槽17均呈等距离分布，固定支架5呈凹形设置；固定机构9包括压座91，压座91下端固定连接有防护垫92，压座91左端后部和右端后部均固定连接有滑动块93，压座91前端左部和前端右部均穿插螺纹连接有一号螺杆94，压座91通过滑动块93和滑动槽15与两个支座10滑动连接；压座91通过一号螺杆94和二号螺纹槽17与支座10固定连接，压座91和两个滑动块93均呈“T”形设置；通过设置调节机构4、限位滑槽2、调节槽3和一号螺纹槽13，从而在安装好后，便于调节固定支架5和连接支架6的位置，提高实用性。

[0027] 本实施例中，调节机构4包括丝杆41，丝杆41外表面螺纹连接有调节座42，调节座42下端固定连接有连接板43，连接板43下端左部和下端右部均固定连接有安装板45和连接座44，丝杆41上端固定连接有四个限位滑座46，且四个限位滑座46均呈“T”形设置，丝杆41前端固定连接有转把47，转把47前端下部穿插螺纹连接有二号螺杆48，连接板43通过调节座42、调节槽3、限位滑座46和限位滑槽2与安装座1滑动连接；丝杆41后端通过轴承与调节槽3后壁活动连接，丝杆41外表面前部通过轴承与调节槽3前壁穿插活动连接，转把47通过二号螺杆48和一号螺纹槽13与安装座1固定连接，四个限位滑座46呈等距离分布，两个安装

板45和两个连接座44均通过螺栓分别与固定支架5和两个连接支架6固定连接;通过设置固定机构9、支座10、滑动槽15和二号螺纹槽17,从而能够很好的对通风管道进行固定,便于使用。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种防排烟抗震支架,在使用过程中,先使固定支架5和连接支架6通过螺栓与连接座44和安装板45固定连接,实现固定支架5和连接支架6的安装固定,当需要调整固定支架5上的安装底座8的位置时,转动二号螺杆48,使二号螺杆48脱离一号螺纹槽13,再转动转把47,带动丝杆41转动,使调节座42在调节槽3、限位滑槽2和限位滑座46的作用下带动连接板43前后移动,从而带动固定支架5和连接支架6前后移动至合适的位置,继而带动安装底座8前后移动至合适的位置,便于调整位置,提高实用性,使通风管道位于减震垫14上,并转动一号螺杆94,使一号螺杆94脱离二号螺纹槽17,上下拨动压座91,使压座91在滑动槽15和滑动块93的作用下向下移动至合适的位置,使防护垫92与通风管道接触,再使一号螺杆94与对应的二号螺纹槽17螺纹连接,从而使压座91和安装底座8对通风管道尽心固定,能够很好的对通风管道进行固定,便于使用,并在减震垫14和防护垫92的作用下对通风管道进行防护,在受到震动时,在阻尼减震器11、缓冲机构12、橡胶垫16、减震垫14和防护垫92的共同配合作用下能够对震动进行缓冲。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

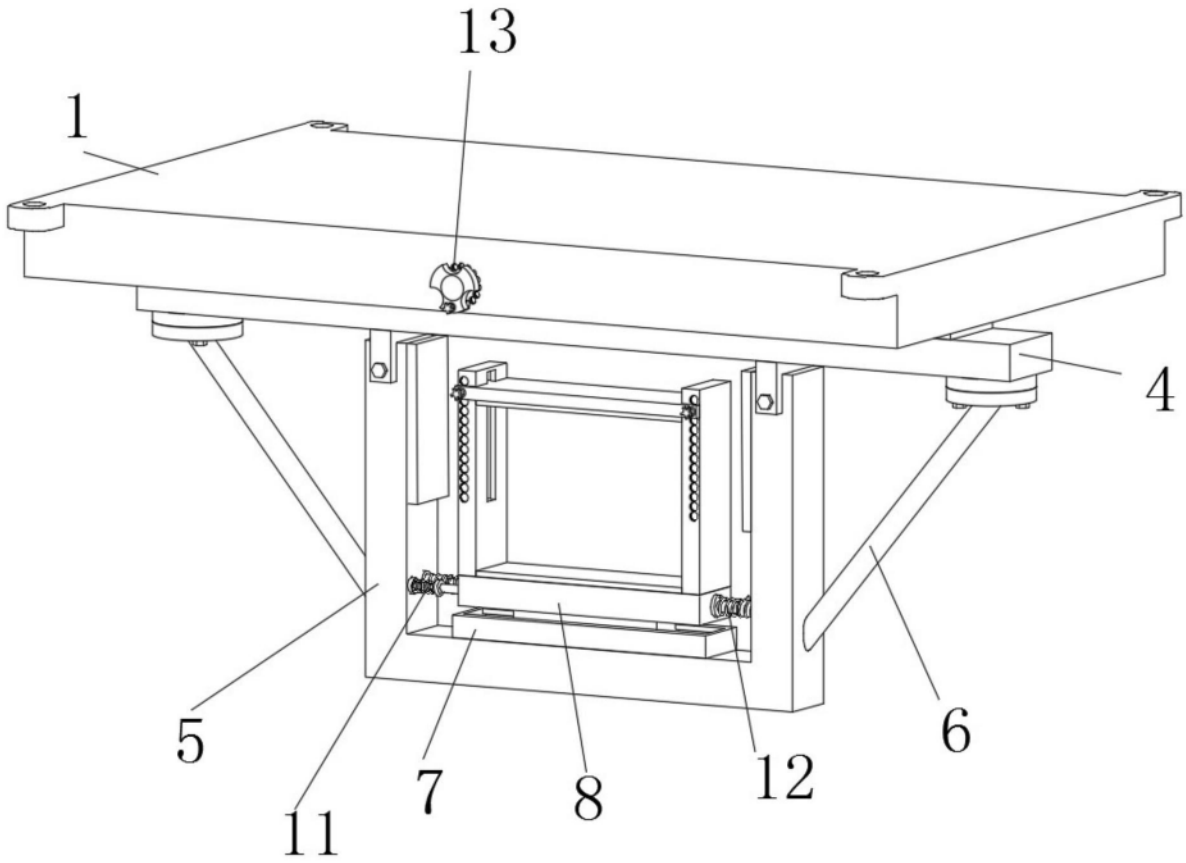


图1

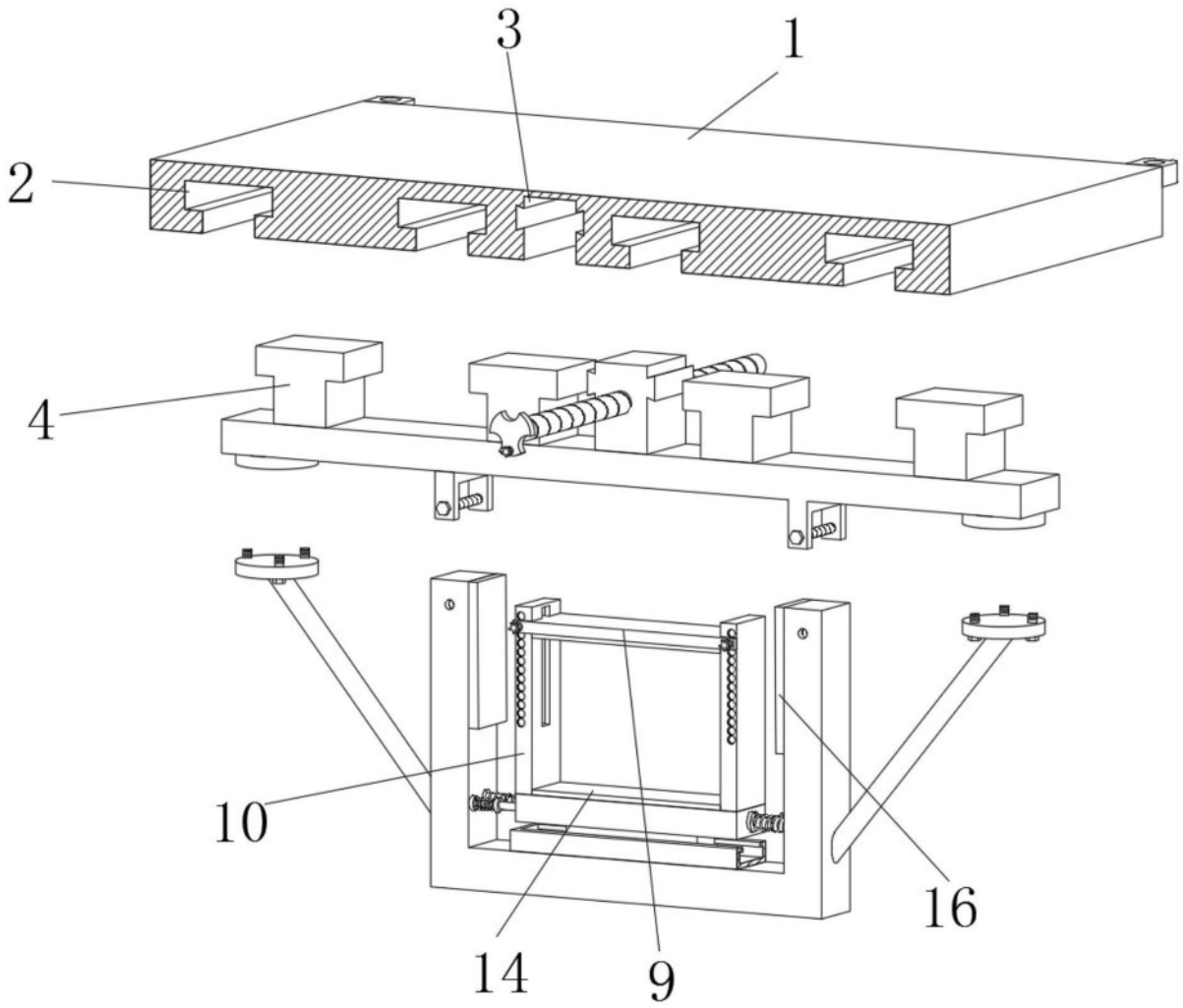


图2

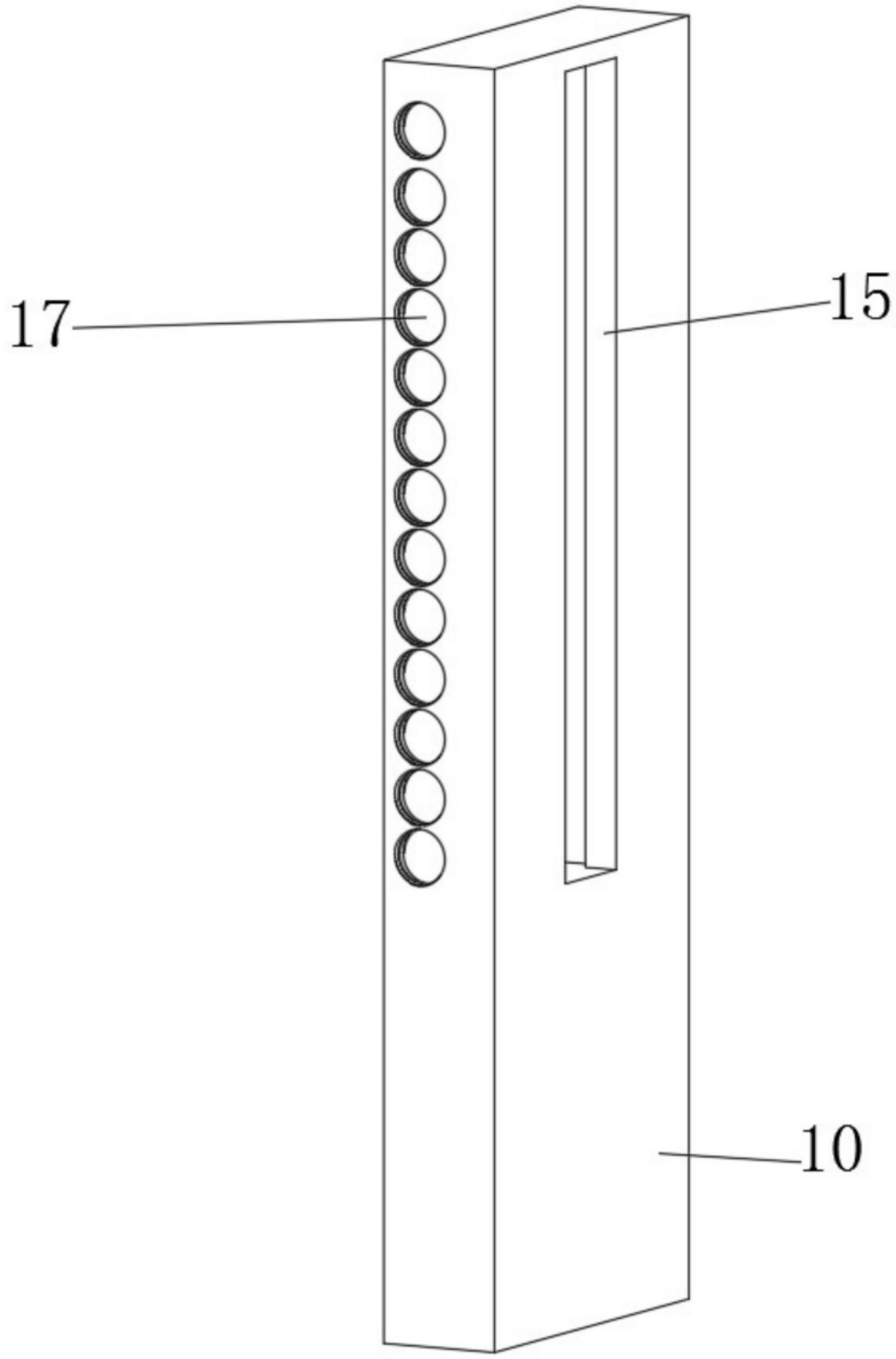


图3

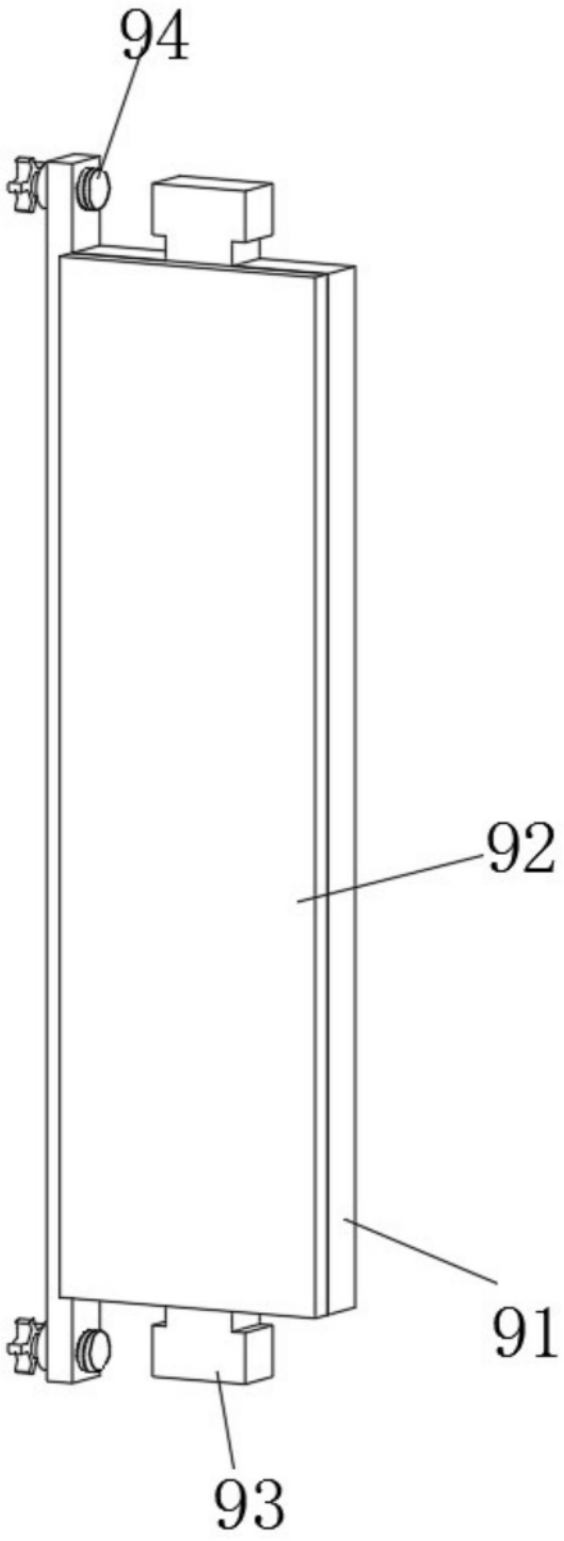


图4

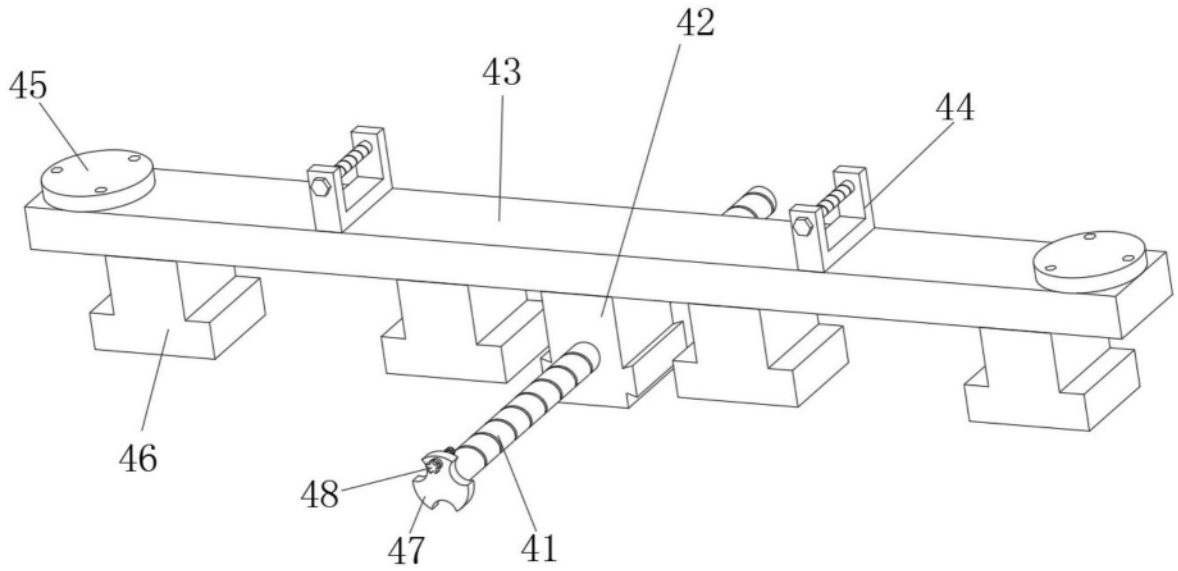


图5