



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217030567 U

(45) 授权公告日 2022.07.22

(21) 申请号 202220730216.3

F04B 39/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.30

F16F 15/02 (2006.01)

(73) 专利权人 成都恩诺泰科能源科技有限公司

地址 610213 四川省成都市天府新区新兴
街道天工大道1000号联东U谷天府高
新国际企业港9栋附2号

(72) 发明人 巩改革

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

专利代理师 许驰

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

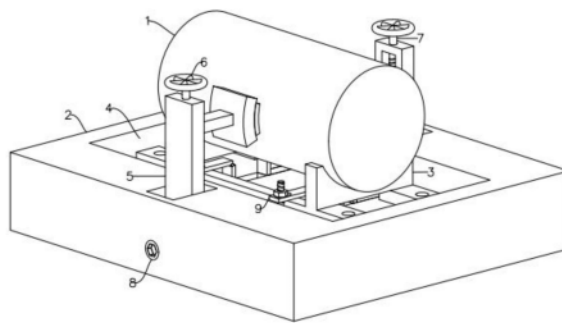
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于压缩机底座的连接防松结构

(57) 摘要

本实用新型涉及压缩机底座技术领域,本实用新型用于压缩机底座的连接防松结构,旨在解决现有的压缩机本体通过螺栓固定在底座上,在长时间的工作情况下,会造成螺栓松动,导致压缩机本体使用寿命降低的问题,在压缩机的底座上设置竖杆,通过转轴来带动两组竖杆相向或背向移动,并通过横杆带动两组夹持块对压缩机本体进行夹持限位,并吸收部分压缩机本体工作时产生的振动,能够避免压缩机本体长期工作造成与底座之间的连接螺栓松动;在底座上设置辅助机构,能够对压缩机本体上的支架进行辅助限位固定,降低支架与底座之间的振动,能够有效避免支架与底座之间松动。



1. 用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:包括压缩机本体(1)、底座(2)和支架(3),所述压缩机本体(1)底部设置支架(3),所述支架(3)通过螺栓固定在所述底座(2)上;所述底座(2)上开设有凹槽(4),所述支架(3)通过所述螺栓固定在所述凹槽(4)内,所述底座(2)的左右两侧还开设有第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)内滑动连接有竖杆(5),所述底座(2)内还转动连接有转轴(8),所述转轴(8)贯穿两组所述第二滑槽(20),所述转轴(8)上设有旋向相反的螺纹段,两组竖杆(5)上开设有与所述螺纹段相啮合的第一螺纹孔,所述竖杆(5)上开设有第一滑槽(18),所述第一滑槽(18)内滑动连接有横杆(14),所述第一滑槽(18)内转动连接有丝杠(7),所述横杆(14)上开设有与所述丝杠(7)相啮合的第二螺纹孔,所述丝杠(7)的一端突出所述竖杆(5),且连接有转轮(6),两组所述横杆(14)的相向面上设有夹持块(15),所述底座(2)上还设有对所述支架(3)的辅助机构。

2. 根据权利要求1所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述夹持块(15)采用弧形块,两组所述夹持块(15)的相向面上均设有减震垫(16)。

3. 根据权利要求1所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述转轴(8)的两端与所述底座(2)的端面齐平,且所述转轴(8)的两端上均开设有内六角凹槽。

4. 根据权利要求1所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述辅助机构包括安装座(19)、压板(9)、螺柱(11)和螺母(10),所述凹槽(4)内还设有所述安装座(19),所述安装座(19)与所述支架(3)位置相对应,所述安装座(19)的一端通过支块(13)铰接有所述压板(9),所述安装座(19)的另一端上设有所述螺柱(11),所述压板(9)上开设有与所述螺柱(11)位置相对应的腰形孔(21),所述螺柱(11)上还啮合有所述螺母(10),所述螺母(10)与所述压板(9)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述凹槽(4)底部开设有滑道(12),所述安装座(19)滑动连接在所述滑道(12)内,所述安装座(19)上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内啮合有限位螺栓(17)。

6. 根据权利要求4所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述压板(9)与所述支架(3)的相向面上设有防滑橡胶垫。

7. 根据权利要求4所述的用于压缩机底座的连接防松结构,其特征在於:所述辅助机构设有四组,且阵列分布在所述凹槽(4)内。

用于压缩机底座的连接防松结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机底座技术领域,特别是用于压缩机底座的连接防松结构。

背景技术

[0002] 压缩机,是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械,是制冷系统的核心。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体,通过电机运转带动活塞对其进行压缩后,向排气管排出高温高压的制冷剂气体,为制冷循环提供动力。

[0003] 压缩机在使用时,其本身会产生振动,一般都将压缩机通过底座进行安装,通过底座来消减压缩机产生的振动,振动只能够进行消减,并不能够做到消除,压缩机大多数通过螺栓、垫片固定在底座上,在长期的使用情况下,难免会造成螺栓松动,需要工作人员对其进行维护,若放任不管,可能造成压缩机内部元件的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供用于压缩机底座的连接防松结构。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:用于压缩机底座的连接防松结构,采用的技术方案是,包括压缩机本体、底座和支架,所述压缩机本体底部设置支架,所述支架通过螺栓固定在所述底座上;所述底座上开设有凹槽,所述支架通过所述螺栓固定在所述凹槽内,所述底座的左右两侧还开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有竖杆,所述底座内还转动连接有转轴,所述转轴贯穿两组所述第二滑槽,所述转轴上设有旋向相反的螺纹段,两组竖杆上开设有与所述螺纹段相啮合的第一螺纹孔,所述竖杆上开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有横杆,所述第一滑槽内转动连接有丝杠,所述横杆上开设有与所述丝杠相啮合的第二螺纹孔,所述丝杠的一端突出所述竖杆,且连接有转轮,两组所述横杆的相向面上设有夹持块,所述底座上还设有对所述支架的辅助机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持块采用弧形块,两组所述夹持块的相向面上均设有减震垫,在压缩机的底座上设置竖杆,通过转轴来带动两组竖杆相向或背向移动,并通过横杆带动两组夹持块对压缩机本体进行夹持限位,并吸收部分压缩机本体工作时产生的振动,能够避免压缩机本体长期工作造成与底座之间的连接螺栓松动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的两端与所述底座的端面齐平,且所述转轴的两端上均开设有内六角凹槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助机构包括安装座、压板、螺柱和螺母,所述凹槽内还设有所述安装座,所述安装座与所述支架位置相对应,所述安装座的一端通过支块铰接有所述压板,所述安装座的另一端上设有所述螺柱,所述压板上开设有与所述螺柱位置相对应的腰形孔,所述螺柱上还啮合有所述螺母,所述螺母与所述压板滑动连接,在底座上设置辅助机构,能够对压缩机本体上的支架进行辅助限位固定,降低支架与底座之间的振动,能够有效避免支架与底座之间松动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凹槽底部开设有滑道,所述安装座滑动连接在所述滑道内,所述安装座上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内啮合有限位螺栓,横杆滑动连接在竖杆上,且底座上开开设有供安装座滑动的滑道,能够使装置适配不同规格尺寸的压缩机本体,增加装置的适配性。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压板与所述支架的相向面上设有防滑橡胶垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助机构设有四组,且阵列分布在所述凹槽内。

[0012] 本实用新型具有以下优点:

[0013] 在压缩机的底座上设置竖杆,通过转轴来带动两组竖杆相向或背向移动,并通过横杆带动两组夹持块对压缩机本体进行夹持限位,并吸收部分压缩机本体工作时产生的振动,能够避免压缩机本体长期工作造成与底座之间的连接螺栓松动;在底座上设置辅助机构,能够对压缩机本体上的支架进行辅助限位固定,降低支架与底座之间的振动,能够有效避免支架与底座之间松动;横杆滑动连接在竖杆上,且底座上开开设有供安装座滑动的滑道,能够使装置适配不同规格尺寸的压缩机本体,增加装置的适配性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的辅助机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的辅助机构爆炸图。

[0019] 图中:1、压缩机;2、底座;3、支架;4、凹槽;5、竖杆;6、转轮;7、丝杠;8、转轴;9、压板;10、螺母;11、螺柱;12、滑道;13、支块;14、横杆;15、夹持块;16、减震垫;17、限位螺栓;18、第一滑槽;19、安装座;20、第二滑槽;21、腰形孔。

具体实施方式

[0020] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下结合附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的保护范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。下面结合附图对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 如图1至图5所示,用于压缩机底座的连接防松结构,包括压缩机本体1、底座2和支架3,所述压缩机本体1底部设置支架3,所述支架3通过螺栓固定在所述底座2上;所述底座2上开设有凹槽4,所述支架3通过所述螺栓固定在所述凹槽4内,所述底座2的左右两侧还开设有第二滑槽20,所述第二滑槽20内滑动连接有竖杆5,所述底座2内还转动连接有转轴8,

所述转轴8通过轴承转动连接在所述底座2内,所述转轴8贯穿两组所述第二滑槽20,所述转轴8上设有旋向相反的螺纹段,所述转轴8上的所述螺纹段位于所述第二滑槽20内,两组竖杆5上开设有与所述螺纹段相啮合的第一螺纹孔,通过转动所述转轴8,能够带动两组所述竖杆5在所述第二滑槽20中相向或背向移动,所述竖杆5上开设有第一滑槽18,所述第一滑槽18内滑动连接有横杆14,所述第一滑槽18内转动连接有丝杠7,所述横杆14上开设有与所述丝杠7相啮合的第二螺纹孔,所述丝杠7的一端突出所述竖杆5,且连接有转轮6,所述丝杠7通过轴承转动连接在所述竖杆5上,两组所述横杆14的相向面上设有夹持块15,所述底座2上还设有对所述支架3的辅助机构。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持块15采用弧形块,所述夹持块15上开设有多组孔洞,所述孔洞能够吸收所述压缩机本体1产生的噪音,两组所述夹持块15的相向面上均设有减震垫16,所述减震垫16能够吸收所述压缩机本体1产生的振动。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴8的两端与所述底座2的端面齐平,且所述转轴8的两端上均开设有内六角凹槽,便于工作人员使用内六角扳手转动所述转轴8。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助机构包括安装座19、压板9、螺柱11和螺母10,所述凹槽4内还设有所述安装座19,所述安装座19与所述支架3位置相对应,所述安装座19位于所述支架3下方,所述安装座19的一端通过支块13铰接有所述压板9,所述支块13的下端与所述安装座19连接,所述支块13的上端与所述压板9的右端铰接,所述安装座19的另一端上设有所述螺柱11,所述压板9上开设有与所述螺柱11位置相对应的腰形孔21,所述螺柱11上还啮合有所述螺母10,所述螺母10与所述压板9滑动连接。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凹槽4底部开设有滑道12,所述安装座19滑动连接在所述滑道12内,所述安装座19上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内啮合有限位螺栓17。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压板9与所述支架3的相向面上设有防滑橡胶垫,便于所述压板9对所述支架3进行压紧限位。

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助机构设有四组,且阵列分布在所述凹槽4内,能够使所述辅助机构对所述支架3进行更好的限位固定。

[0028] 本实用新型的工作过程如下:使用时,工作人员根据所要安装的压缩机本体1的大小尺寸,滑动安装座19,安装座19在底座2上的滑道12中滑动,使支架3在安装时,位于螺柱11与支块13之间,压缩机本体1连带支架3放置在底座2上的凹槽4中,将支架3与底座2通过螺栓固定,对压缩机本体1与底座2之间进行首次限位固定;转动压板9,压板9的右端围绕与支块13铰接处转动,使压板9上的腰形孔21套在螺柱11上,并将螺母10旋紧在螺柱11上,螺母10顺时针旋转挤压压板9的左端向下移动,使压板9对支架3压紧,此时安装座19固定限位在支架3上,工作人员使用扳手转动限位螺栓17,限位螺栓17通过与安装座19上的第三螺纹孔相啮合,带动安装座19在滑道12中向上移动,使安装座19与滑道12的相向面紧密贴合,并对安装座19进行限位,完成对压缩机本体1对底座2的二次限位固定;根据压缩机本体1的规格尺寸,转动转轮6,使转轮6带动丝杠7转动,通过丝杠7与横杆14上的第二螺纹孔相啮合,带动横杆14向上或向下移动,使夹持块15对准压缩机本体1的侧面,调节完成后,使用内六角扳手,嵌入转轴8上的内六角凹槽中,顺时针转动转轴8,转轴8上旋向相反的螺纹段通过

与两组竖杆5上的第一螺纹孔相啮合,带动两组竖杆5在第二滑槽20中相向移动,使夹持块15对压缩机本体1进行夹持限位,实现底座2与压缩机本体1之间的再次限位固定,减震垫16能够吸收压缩本体1工作时产生的振动,避免底座2与支架3之间的螺栓松动。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求要求的保护范围内。

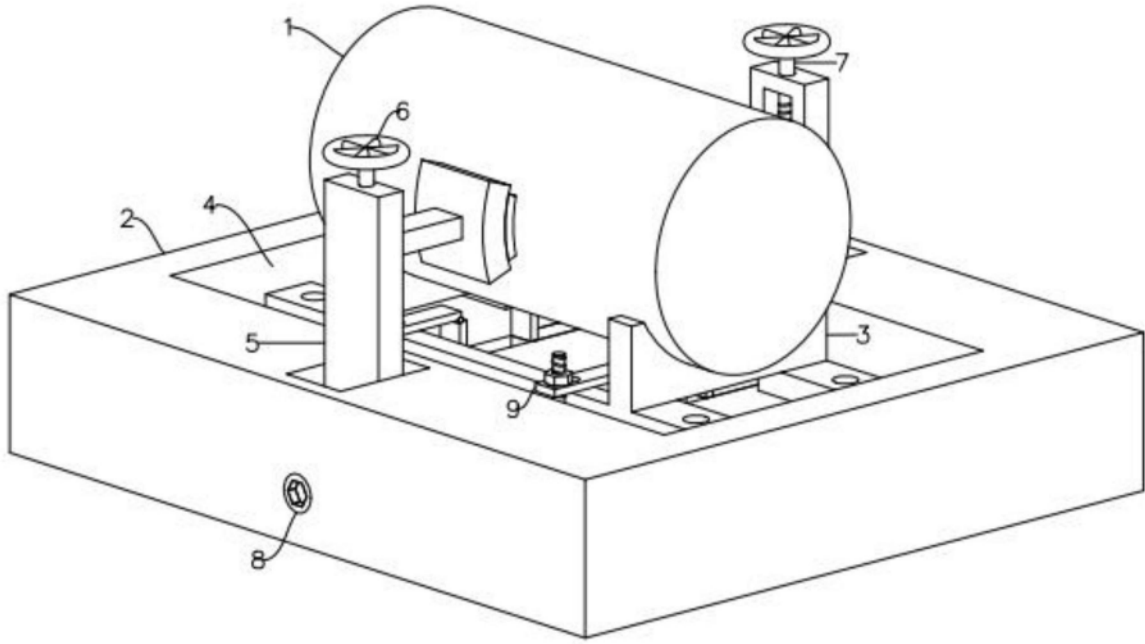


图1

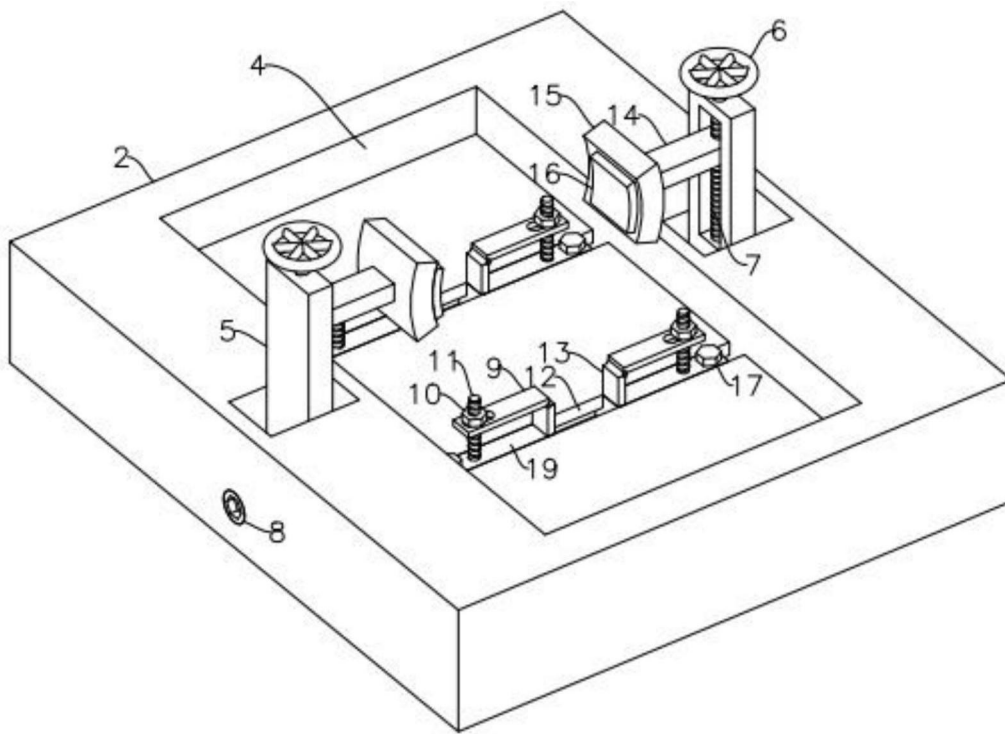


图2

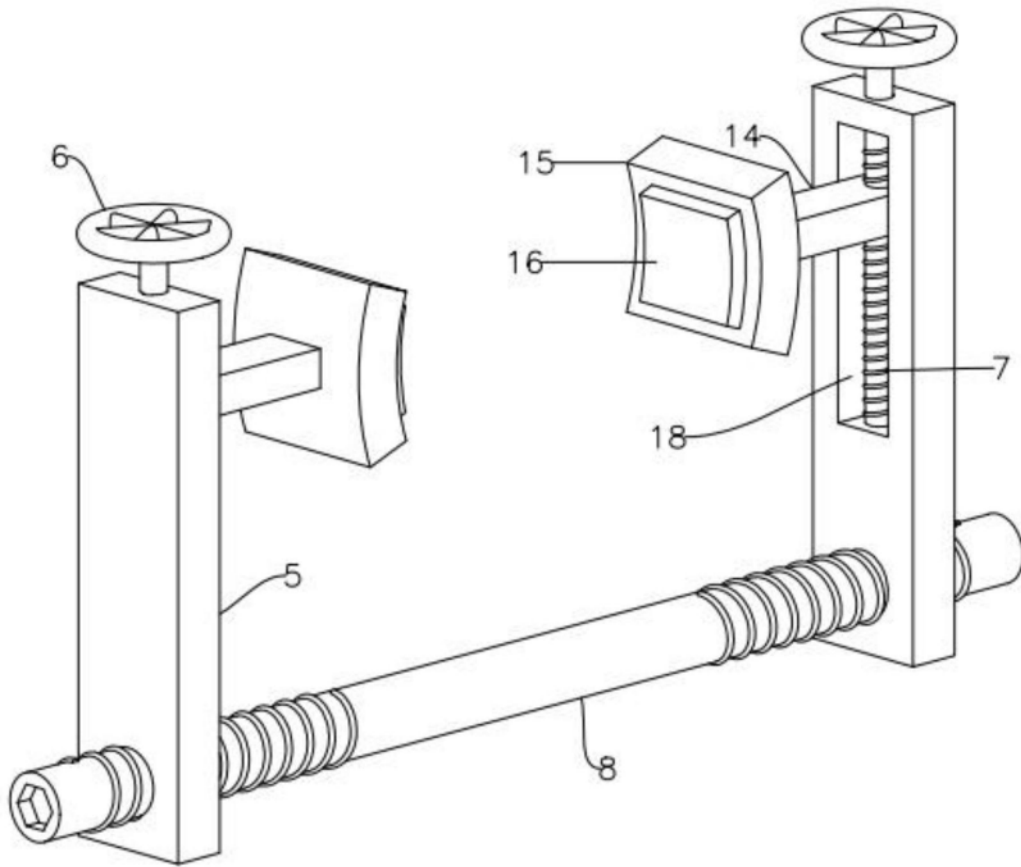


图3

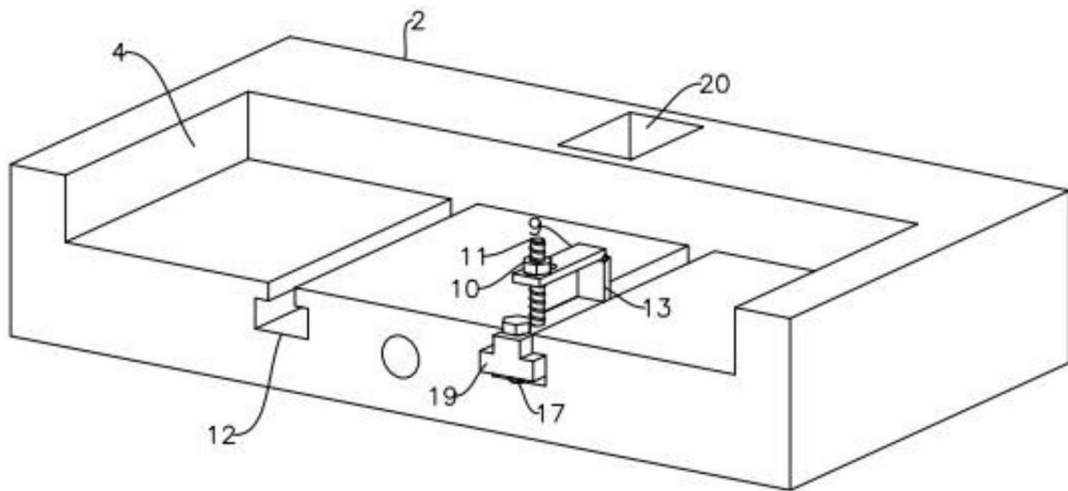


图4

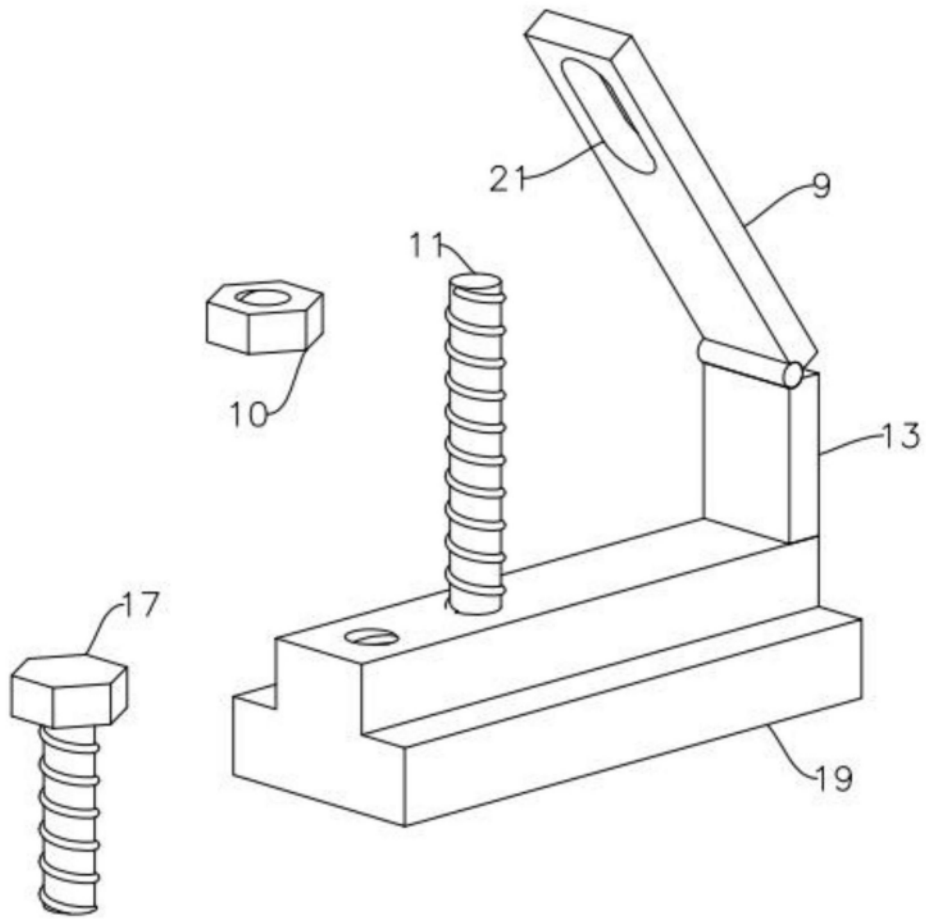


图5