



(21) 申请号 202421184037.X

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 江苏翔瑞汽车部件科技有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖县经济开发
区神华大道南侧、永阳路西侧

(72) 发明人 唐凯

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 安琼新

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

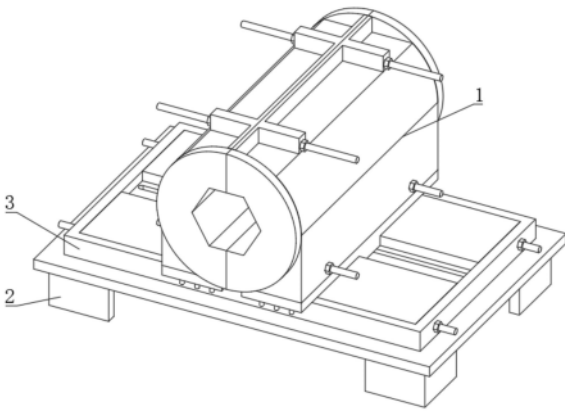
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具,包括夹持装置和金属护框,所述金属护框的底端表面固定连接有承载平台,所述承载平台的底端表面固定连接有支撑块,所述金属护框螺纹连接于夹持装置的下端。该外六角螺栓头部小孔加工用夹具,通过设置有夹具、连接装置和金属插接板,从而能够调节夹具内部两个夹持板之间夹具,有效的防止外六角螺母加工时松动,从而能够避免外六角螺栓加工的数据不稳定,从而能够增加该装置的使用时间夹具,通过设置有螺纹螺母二、限位螺纹杆二和金属连接块,从而能够将金属连接块进行拆卸,让金属连接块的更换更加快速且方便。



1. 一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 包括夹持装置(1)和金属护框(3), 其特征在于: 所述金属护框(3)的底端表面固定连接有承载平台(4), 所述承载平台(4)的底端表面固定连接有支撑块(2), 所述金属护框(3)螺纹连接于夹持装置(1)的下端;

所述夹持装置(1)包括金属插接块(11)、夹具(12)、连接装置(13)、限位螺纹杆二(14)、六角螺母二(15)和夹持硅胶块(16), 所述六角螺母二(15)位于夹持装置(1)的左端, 所述六角螺母二(15)螺纹连接于限位螺纹杆二(14)向外侧一端, 所述限位螺纹杆二(14)贯穿金属插接块(11)向外一端, 所述连接装置(13)活动连接于金属插接块(11)的向内侧一端, 所述连接装置(13)螺纹连接于夹具(12)的下端, 所述夹持硅胶块(16)安装于夹具(12)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述夹具(12)包括夹持板(121)、固定螺纹杆一(122)、六角螺母一(123)、固定螺纹杆二(124)和螺纹螺母一(125), 所述螺纹螺母一(125)位于夹具(12)的下端, 所述螺纹螺母一(125)螺纹连接于固定螺纹杆二(124)的下端, 所述固定螺纹杆二(124)固定连接于夹持板(121)的底端表面, 所述夹持板(121)活动连接于固定螺纹杆一(122)的螺纹端表面, 所述六角螺母一(123)螺纹连接于固定螺纹杆一(122)的螺纹端表面。

3. 根据权利要求2所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述连接装置(13)包括限位螺纹杆一(131)、金属连接块(132)和螺纹螺母二(133), 所述螺纹螺母二(133)位于连接装置(13)的下端, 所述螺纹螺母二(133)螺纹连接于限位螺纹杆一(131)的下端, 所述限位螺纹杆一(131)固定连接于金属连接块(132)的底端表面。

4. 根据权利要求3所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述金属插接块(11)活动连接于金属护框(3)的内壁表面, 所述金属护框(3)活动连接于限位螺纹杆二(14)的螺纹端表面, 所述六角螺母二(15)活动连接于金属护框(3)的左侧表面和右侧表面, 所述金属插接块(11)活动连接于承载平台(4)表面。

5. 根据权利要求4所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述螺纹螺母二(133)活动连接于承载平台(4)的底端表面, 所述限位螺纹杆一(131)活动连接于承载平台(4)的内壁表面, 所述限位螺纹杆一(131)活动连接于金属插接块(11)的内壁表面, 所述金属插接块(11)活动连接于承载平台(4)的内壁表面。

6. 根据权利要求5所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述夹持硅胶块(16)活动连接于夹持板(121)的内壁表面, 所述夹持板(121)螺纹连接于金属连接块(132)的顶端表面, 所述螺纹螺母一(125)活动连接于金属连接块(132)的底端表面。

7. 根据权利要求6所述的一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具, 其特征在于: 所述固定螺纹杆一(122)的数量为四个, 两个所述固定螺纹杆一(122)为一组, 两组所述固定螺纹杆一(122)呈上下分布, 同一组两个所述固定螺纹杆一(122)呈前后分布, 所述六角螺母一(123)螺纹连接于夹持板(121)的表面。

一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具。

背景技术

[0002] 外六角螺栓是一种金属配件,也叫作外六角螺丝、外六角螺钉或外六角螺栓,外六角螺栓是日常常用的零件,有时需要在外六角螺栓的头部加工小孔。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN202220469295,7一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具,包括限位块主体,所述限位块主体的顶端安装有第一夹具,所述第一夹具的内侧等距开设有第一防滑槽,所述第一夹具的左端开设有第一内螺纹槽,所述限位块主体的顶端靠近第一夹具的一侧开设有限位槽,所述限位块主体的顶端靠近限位槽的一侧安装有固定块,所述轴承的右端设有螺杆,通过设置限位槽、滑动块、第一夹具、第二夹具、第一防滑槽、第二防滑槽、螺杆、轴承和第二内螺纹槽,可以通过限位槽、滑动块、第一夹具、第二夹具、第一防滑槽、第二防滑槽、螺杆、轴承和第二内螺纹槽将待加工的外六角螺栓头部夹持固定,结构简单,有助于提高外六角螺栓头部小孔的加工效率。

[0004] 上述第二夹具和滑块进行安装,从而导致第二夹具的位置滑动较为麻烦,使得第一夹具和第二夹具夹持较为困难,会让外六角螺栓加工时松动,从而造成外六角螺栓加工数据不稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具,包括夹持装置和金属护框,所述金属护框的底端表面固定连接有承载平台,所述承载平台的底端表面固定连接有支撑块,所述金属护框螺纹连接于夹持装置的下端。

[0007] 所述夹持装置包括金属插接块、夹具、连接装置、限位螺纹杆二、六角螺母二和夹持硅胶块,所述六角螺母二位于夹持装置的左端,所述六角螺母二螺纹连接于限位螺纹杆二向外侧一端,所述限位螺纹杆二贯穿金属插接块向外一端,所述连接装置活动连接于金属插接块的向内侧一端,所述连接装置螺纹连接于夹具的下端,所述夹持硅胶块安装于夹具的上端。

[0008] 优选的,所述夹具包括夹持板、固定螺纹杆一、六角螺母一、固定螺纹杆二和螺纹螺母一,所述螺纹螺母一位于夹具的下端,所述螺纹螺母一螺纹连接于固定螺纹杆二的下端,所述固定螺纹杆二固定连接于夹持板的底端表面,所述夹持板活动连接于固定螺纹杆一的螺纹端表面,所述六角螺母一螺纹连接于固定螺纹杆一的螺纹端表面。

[0009] 优选的,所述连接装置包括限位螺纹杆一、金属连接块和螺纹螺母二,所述螺纹螺母二位于连接装置的下端,所述螺纹螺母二螺纹连接于限位螺纹杆一的下端,所述限位螺

纹杆一固定连接于金属连接块的底端表面。

[0010] 优选的,所述金属插接块活动连接于金属护框的内壁表面,所述金属护框活动连接于限位螺纹杆二的螺纹端表面,所述六角螺母二活动连接于金属护框的左侧表面和右侧表面,所述金属插接块活动连接于承载平台表面,握住金属插接块的表面,推动金属插接块向下移动,让金属插接块插接进金属护框的内壁表面,使得金属插接块的底端表面和承载平台的顶端表面连接。

[0011] 优选的,所述螺纹螺母二活动连接于承载平台的底端表面,所述限位螺纹杆一活动连接于承载平台的内壁表面,所述限位螺纹杆一活动连接于金属插接块的内壁表面,所述金属插接块活动连接于承载平台的内壁表面,握住螺纹螺母二的表面,转动螺纹螺母二,使得螺纹螺母二在限位螺纹杆一的螺纹端表面旋转,从而能够将金属连接块、承载平台和金属插接块之间螺纹固定。

[0012] 优选的,所述夹持硅胶块活动连接于夹持板的内壁表面,所述夹持板螺纹连接于金属连接块的顶端表面,所述螺纹螺母一活动连接于金属连接块的底端表面,握住夹持板的上端,推动夹持板向下移动,使得夹持板推动金属连接块向下移动,使得金属连接块插接进金属插接块向内侧一端,同时限位螺纹杆一贯穿金属插接块和承载平台的内壁表面。

[0013] 优选的,所述固定螺纹杆一的数量为四个,两个所述固定螺纹杆一为一组,两组所述固定螺纹杆一呈上下分布,同一组两个所述固定螺纹杆一呈前后分布,所述六角螺母一螺纹连接于夹持板的表面,握住六角螺母一的表面,转动六角螺母一,使得六角螺母一在固定螺纹杆一的螺纹端表面旋转,从而能够将夹持板的位置限位固定,从而能够将夹持硅胶块的位置夹持固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该外六角螺栓头部小孔加工用夹具,通过设置有夹具、连接装置和金属插接板,从而能够调节夹具内部两个夹持板之间夹具,有效的防止外六角螺母加工时松动,从而能够避免外六角螺栓加工的数据不稳定,从而能够增加该装置的使用时间。

[0016] 2、该外六角螺栓头部小孔加工用夹具,通过设置有螺纹螺母二、限位螺纹杆二和金属连接块,从而能够将金属连接块进行拆卸,让金属连接块的更换更加快速且方便,可以增加该装置的使用时间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体仰视示意图;

[0019] 图3为本实用新型金属护框和承载平台立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型夹持装置立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型夹具和连接装置立体示意图;

[0022] 图6为本实用新型图5中A处结构局部放大示意图。

[0023] 图中:1、夹持装置;11、金属插接块;12、夹具;121、夹持板;122、固定螺纹杆一;123、六角螺母一;124、固定螺纹杆二;125螺纹螺母一;13、连接装置;131、限位螺纹杆一;132、金属连接块;133、螺纹螺母二;14、限位螺纹杆二;15、六角螺母二;16、夹持硅胶块;2、支撑块;3、金属护框;4、承载平台。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:

[0026] 一种外六角螺栓头部小孔加工用夹具,包括夹持装置1和金属护框3,金属护框3的底端表面固定连接有承载平台4,承载平台4的底端表面固定连接有支撑块2,金属护框3螺纹连接于夹持装置1的下端。

[0027] 夹持装置1包括金属插接块11、夹具12、连接装置13、限位螺纹杆二14、六角螺母二15和夹持硅胶块16,六角螺母二15位于夹持装置1的左端,六角螺母二15螺纹连接于限位螺纹杆二14向外侧一端,限位螺纹杆二14贯穿金属插接块11向外一端,连接装置13活动连接于金属插接块11的向内侧一端,金属插接块11活动连接于金属护框3的内壁表面,金属护框3活动连接于限位螺纹杆二14的螺纹端表面,六角螺母二15活动连接于金属护框3的左侧表面和右侧表面,金属插接块11活动连接于承载平台4表面,握住金属插接块11的表面,推动金属插接块11向下移动,让金属插接块11插接进金属护框3的内壁表面,使得金属插接块11的底端表面和承载平台4的顶端表面连接,连接装置13螺纹连接于夹具12的下端,夹持硅胶块16安装于夹具12的上端。

[0028] 夹具12包括夹持板121、固定螺纹杆一122、六角螺母一123、固定螺纹杆二124和螺纹螺母一125,螺纹螺母一125位于夹具12的下端,螺纹螺母一125螺纹连接于固定螺纹杆二124的下端,固定螺纹杆二124固定连接于夹持板121的底端表面,夹持板121活动连接于固定螺纹杆一122的螺纹端表面,固定螺纹杆一122的数量为四个,两个固定螺纹杆一122为一组,两组固定螺纹杆一122呈上下分布,同一组两个固定螺纹杆一122呈前后分布,六角螺母一123螺纹连接于夹持板121的表面,握住六角螺母一123的表面,转动六角螺母一123,使得六角螺母一123在固定螺纹杆一122的螺纹端表面旋转,从而能够将夹持板121的位置限位固定,从而能够将夹持硅胶块16的位置夹持固定,六角螺母一123螺纹连接于固定螺纹杆一122的螺纹端表面。

[0029] 连接装置13包括限位螺纹杆一131、金属连接块132和螺纹螺母二133,螺纹螺母二133位于连接装置13的下端,螺纹螺母二133活动连接于承载平台4的底端表面,限位螺纹杆一131活动连接于承载平台4的内壁表面,限位螺纹杆一131活动连接于金属插接块11的内壁表面,金属插接块11活动连接于承载平台4的内壁表面,握住螺纹螺母二133的表面,转动螺纹螺母二133,使得螺纹螺母二133在限位螺纹杆一131的螺纹端表面旋转,从而能够将金属连接块132、承载平台4和金属插接块11之间螺纹固定,螺纹螺母二133螺纹连接于限位螺纹杆一131的下端,夹持硅胶块16活动连接于夹持板121的内壁表面,夹持板121螺纹连接于金属连接块132的顶端表面,螺纹螺母一125活动连接于金属连接块132的底端表面,握住夹持板121的上端,推动夹持板121向下移动,使得夹持板121推动金属连接块132向下移动,使得金属连接块132插接进金属插接块11向内侧一端,同时限位螺纹杆一131贯穿金属插接块11和承载平台4的内壁表面,限位螺纹杆一131固定连接于金属连接块132的底端表面。

[0030] 在使用时,握住金属插接块11的表面,推动金属插接块11向下移动,让金属插接块

11插接进金属护框3的内壁表面,使得金属插接块11的底端表面和承载平台4的顶端表面连接。

[0031] 接着握住限位螺纹杆二14的螺纹端,推动限位螺纹杆二14贯穿金属插接块11和金属护框3的内壁表面,使得限位螺纹杆二14的左侧表面和承载平台4的左侧表面齐平。

[0032] 然后转动六角螺母二15,让六角螺母二15在限位螺纹杆二14的向外侧的螺纹端表面旋转,使得六角螺母二15和金属护框3的外表面连接,从而能够将金属插接块11的位置确定。

[0033] 接着握住金属连接块132的底端表面,推动金属连接块132向上一端,使得金属连接块132和夹持板121的底端表面连接,同时让固定螺纹杆二124贯穿金属连接块132的前后两端。

[0034] 再转动螺纹螺母一125,螺纹螺母一125在固定螺纹杆二124的螺纹表面旋转,使得螺纹螺母一125和金属连接块132的上端表面连接,可以将金属连接块132和夹持板121之间螺纹固定。

[0035] 然后握住夹持板121的上端,推动夹持板121向下移动,使得夹持板121推动金属连接块132向下移动,使得金属连接块132插接进金属插接块11向内侧一端,同时限位螺纹杆一131贯穿金属插接块11和承载平台4的内壁表面。

[0036] 在向夹持板121的上端内壁表面插入夹持硅胶块16,能够根据所加工的外六角螺栓调节夹持硅胶块16的厚度和大小。

[0037] 然后推动两个夹持板121相向移动,使得两个夹持板121接触,从而能够将夹持硅胶块16的位置确定。

[0038] 接着握住螺纹螺母二133的表面,转动螺纹螺母二133,使得螺纹螺母二133在限位螺纹杆一131的螺纹端表面旋转,从而能够将金属连接块132、承载平台4和金属插接块11之间螺纹固定。

[0039] 再握住固定螺纹杆一122的一端,推动固定螺纹杆一122插接进夹持板121的内壁表面,从而能够将两个夹持板121进行限位。

[0040] 接着握住六角螺母一123的表面,转动六角螺母一123,使得六角螺母一123在固定螺纹杆一122的螺纹端表面旋转,从而能够将夹持板121的位置限位固定,从而能够将夹持硅胶块16的位置夹持固定。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

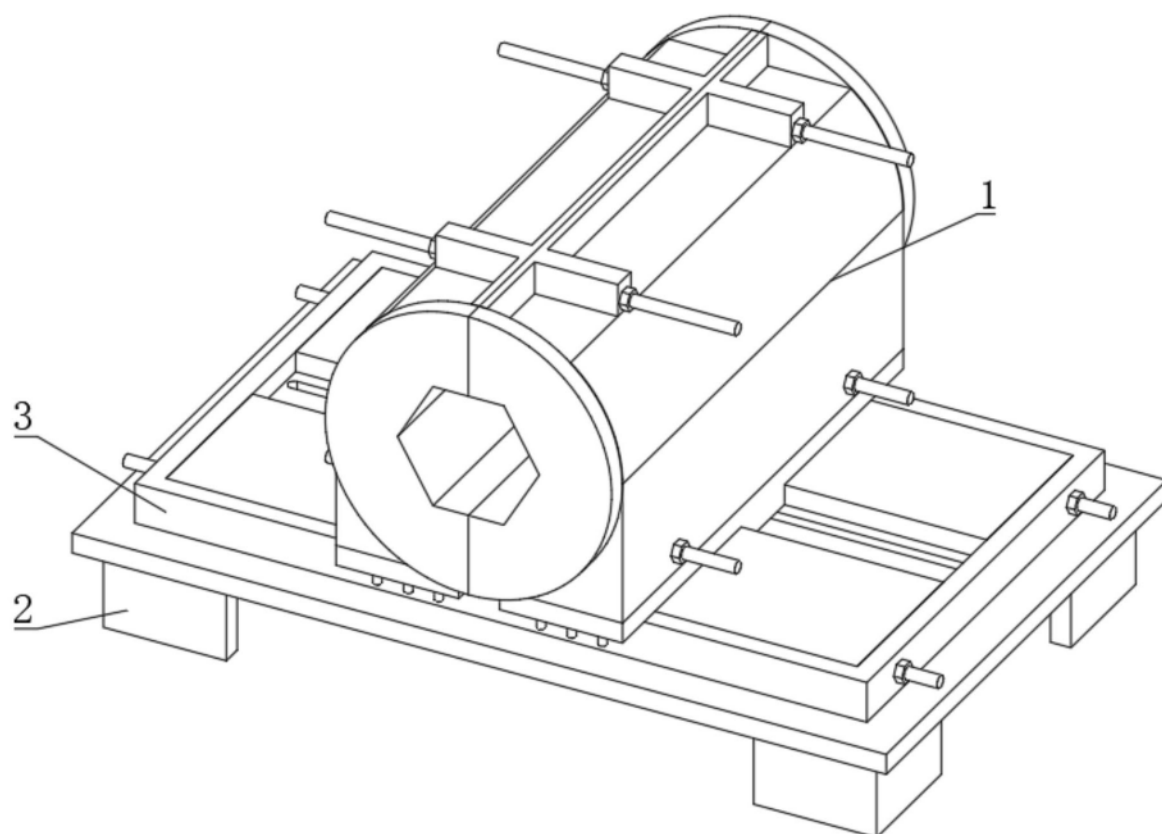


图1

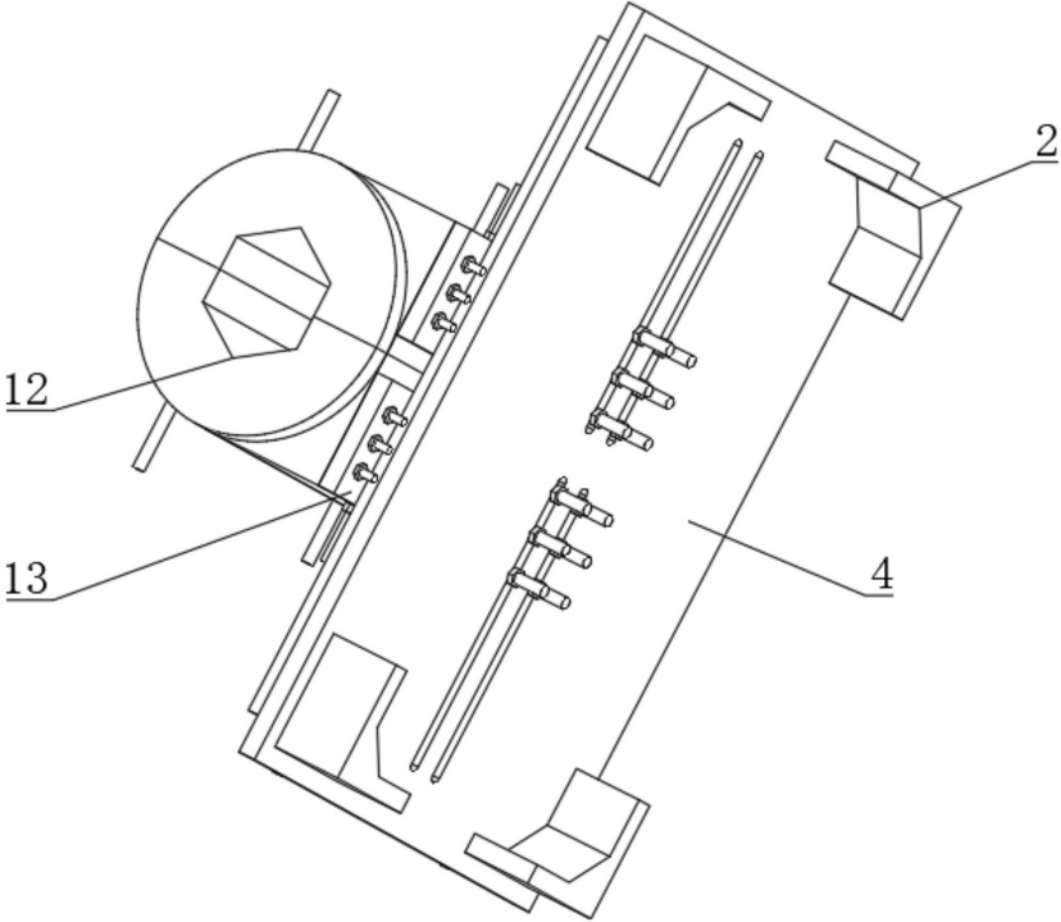


图2

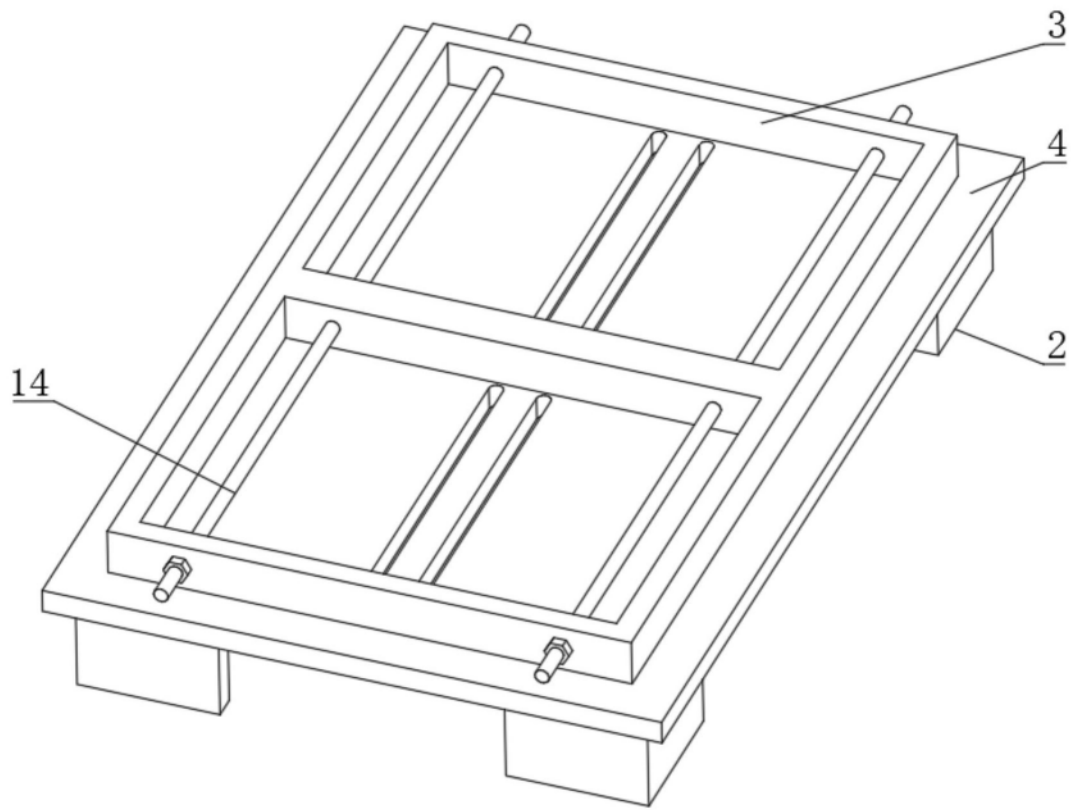


图3

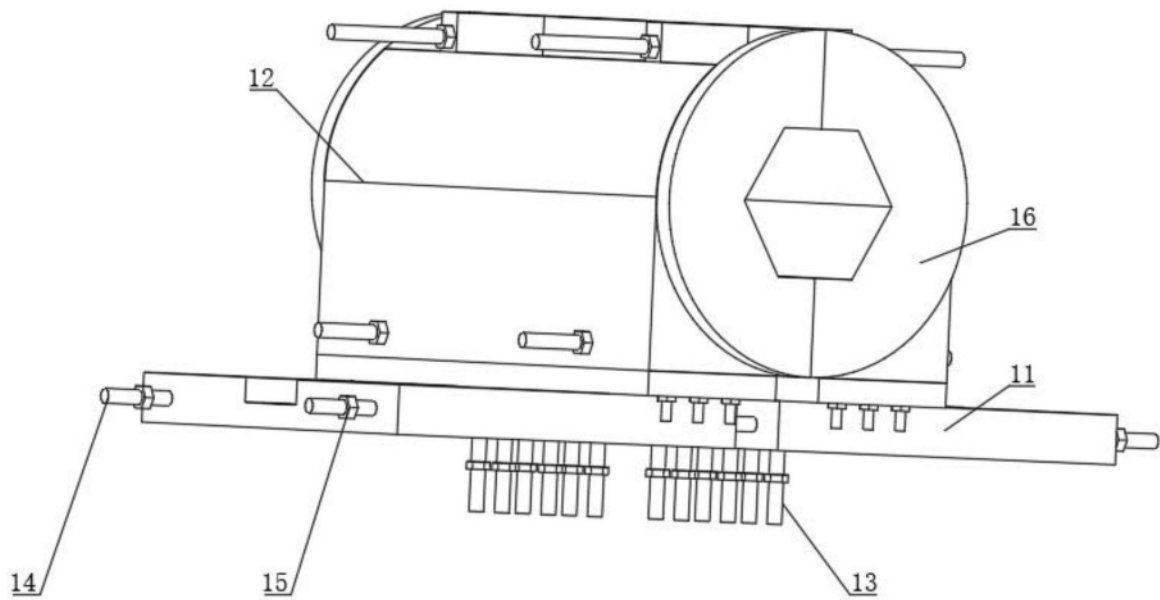


图4

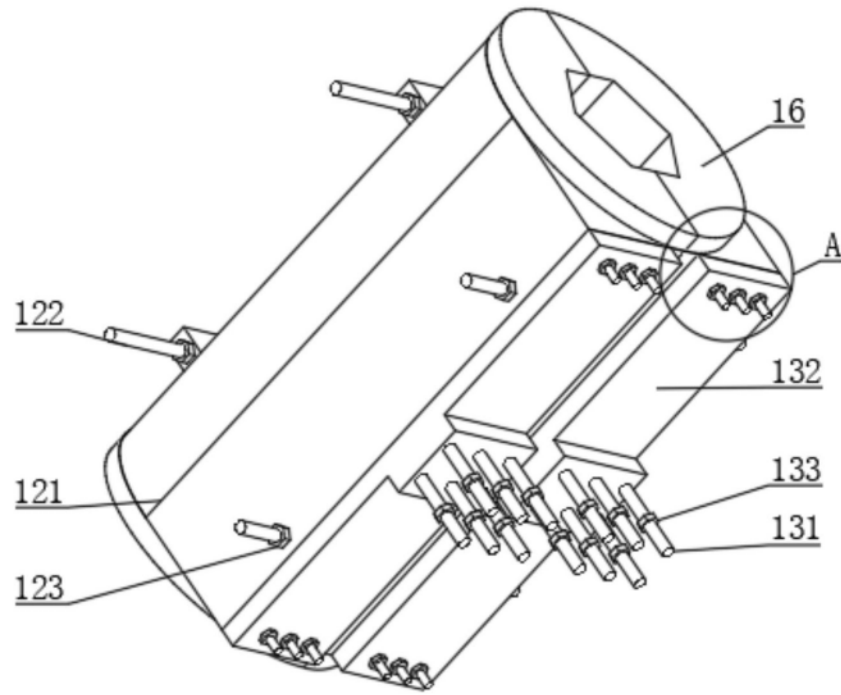


图5

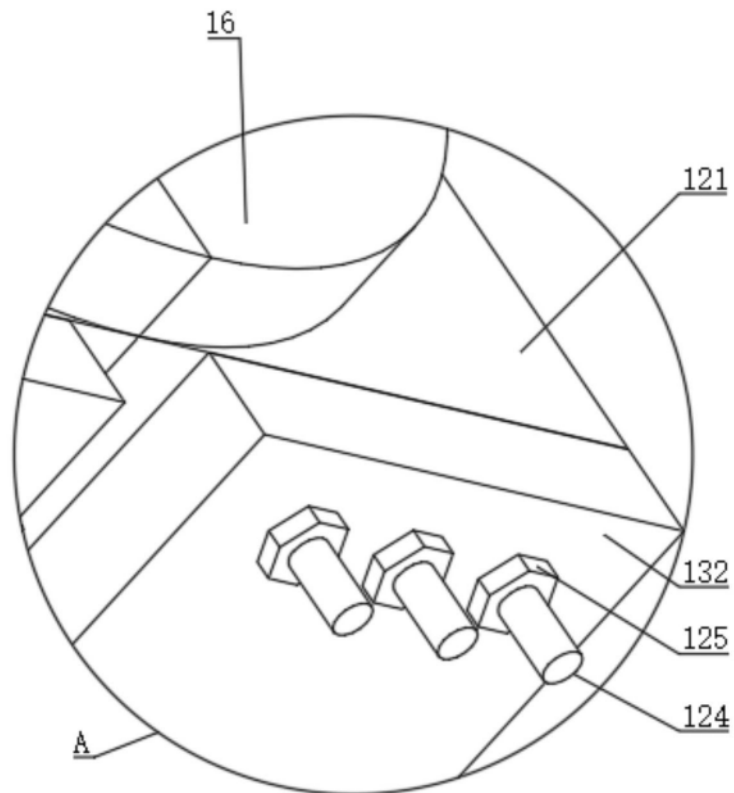


图6