(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221248492 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322777430.1

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 无锡盛赛传感科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区景贤路6号中国物联网国际创新园H1-501

(72)发明人 徐雷 严群丰

(74)专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理有限公司 32350
专利代理师 王俊

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

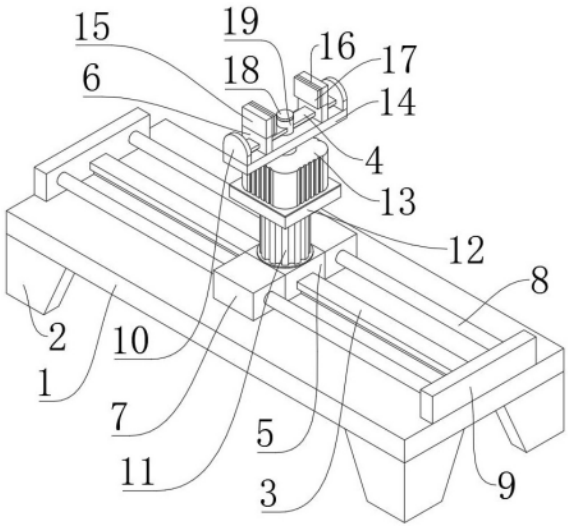
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种压力检测的陶瓷压力传感器治具

(57)摘要

本实用新型公开了治具领域的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,包括安装板,安装板上表面的中部沿水平方向滑动安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端朝上并安装有转动电机,转动电机的输出端朝上并安装有转动板,转动板上表面两端的中部均沿水平方向滑动安装有夹持板,夹持板的相对面均安装有压力感应垫,压力感应垫的相对面均安装有第一防滑垫,在使用的过程中,对陶瓷压力传感器进行夹持限位时,能够检测所施加的夹持压力,以避免夹持压力过大时造成陶瓷压力传感器的损坏,或夹持压力过小时使得夹持不稳导致陶瓷压力传感器掉落,有助于稳定的对陶瓷压力传感器进行夹持。



CN 221248492 U

1.一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上表面的中部沿水平方向滑动安装有电动伸缩杆(11),电动伸缩杆(11)的输出端朝上并安装有转动电机(13),转动电机(13)的输出端朝上并安装有转动板(14),转动板(14)上表面两端的中部均沿水平方向滑动安装有夹持板(15),夹持板(15)的相对面均安装有压力感应垫(16),压力感应垫(16)的相对面均安装有第一防滑垫(17)。

2.根据权利要求1所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述转动板(14)上表面的中部固定有固定块(19),固定块(19)的上表面固定有第二防滑垫(18),固定块(19)与第二防滑垫(18)的相对面之间呈相匹配贴合的状态。

3.根据权利要求2所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述夹持板(15)与相对应压力感应垫(16)的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫(16)与相对应第一防滑垫(17)的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫(16)与外界用于显示压力信息的显示设备之间相连接。

4.根据权利要求3所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述转动板(14)上表面两端的中部均固定有第二导轨(4),夹持板(15)的下表面安装有第二电动滑块(6),第二电动滑块(6)与对应的第二导轨(4)之间相匹配并与相对应的第二导轨(4)之间沿水平方向相滑动安装。

5.根据权利要求4所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述第二导轨(4)与固定块(19)上的对应位置之间相固定,转动板(14)上表面位于第二导轨(4)远离固定块(19)的一端固定有第二挡板(10)。

6.根据权利要求5所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述安装板(1)上表面的中部固定有呈水平状态的第一导轨(3),电动伸缩杆(11)的下表面安装有第一电动滑块(5),第一电动滑块(5)与第一导轨(3)相匹配并与第一导轨(3)之间沿水平方向相滑动安装。

7.根据权利要求6所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述电动伸缩杆(11)的输出端固定有移动板(12),转动电机(13)的下表面与移动板(12)的上表面之间相安装,安装板(1)上表面位于第一导轨(3)的两端均固定有第一挡板(9)。

8.根据权利要求7所述的一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,其特征在于:所述第一电动滑块(5)的两侧表面均安装有限位块(7),第一挡板(9)相对面的两端之间均安装有呈水平状态的限位杆(8),限位杆(8)贯穿对应限位块(7)上的两端表面,限位块(7)与限位杆(8)之间沿水平方向相滑动安装,安装板(1)下表面的四角均固定有支撑腿(2)。

一种压力检测的陶瓷压力传感器治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具领域,具体是一种压力检测的陶瓷压力传感器治具。

背景技术

[0002] 陶瓷压力传感器主要由瓷环、陶瓷膜片和陶瓷盖板三部分组成,陶瓷膜片作为感力弹性体,要求平整、均匀、质密,其厚度与有效半径视设计量程而定,治具是指工装治具,工装治具是用于机械加工、焊接加工、装配等工艺便于加工、满足精度的需要而设计的一种工装夹具,通过工装治具能够对陶瓷压力传感器进行夹持限位。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN202021198205.2的一种传感器加工用夹具,该夹具包括夹具主板,夹具主板上方安装有支架,支架可以沿夹具主板的长度方向进行滑动;支架开设有第二滑槽,第二滑槽内部卡合安装有第二滑板,第二滑板可以在第二滑槽内部进行滑动,第二滑板的顶部安装有用于定位的锁紧定位螺杆,所述第二滑板的一侧安装有夹具安装杆,夹具安装杆的一端安装有用于夹持传感器的气动夹具。

[0004] 但是,上述夹具的不足之处在于,对陶瓷压力传感器进行夹持限位时,不能够检测所施加的夹持压力,压力过大时易造成陶瓷压力传感器的损坏,压力过小时易使得夹持不稳导致陶瓷压力传感器掉落,不利于稳定的对陶瓷压力传感器进行夹持。

[0005] 因此,我们提出了一种压力检测的陶瓷压力传感器治具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,包括安装板,所述安装板上表面的中部沿水平方向滑动安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端朝上并安装有转动电机,转动电机的输出端朝上并安装有转动板,转动板上表面两端的中部均沿水平方向滑动安装有夹持板,夹持板的相对面均安装有压力感应垫,压力感应垫的相对面均安装有第一防滑垫。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动板上表面的中部固定有固定块,固定块的上表面固定有第二防滑垫,固定块与第二防滑垫的相对面之间呈相匹配贴合的状态。

[0010] 通过采用上述技术方案:固定块的设置,能够对第二防滑垫进行固定及限位。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持板与相对应压力感应垫的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫与相对应第一防滑垫的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫与外界用于显示压力信息的显示设备之间相连接,压力感应垫采用SensingTex压力分布传感垫。

[0012] 通过采用上述技术方案:夹持板的设置,能够对压力感应垫进行固定及限位。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动板上表面两端的中部均固定有第二导轨,夹持板的下表面安装有第二电动滑块,第二电动滑块与对应的第二导轨之间相匹配并

与相对应的第二导轨之间沿水平方向相滑动安装。

[0014] 通过采用上述技术方案:第二电动滑块的设置,有助于对夹持板进行移动。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二导轨与固定块上的对应位置之间相固定,转动板上表面位于第二导轨远离固定块的一端固定有第二挡板。

[0016] 通过采用上述技术方案:转动板的设置,能够对第二导轨与第二挡板进行支撑及限位。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板上表面的中部固定有呈水平状态的第一导轨,电动伸缩杆的下表面安装有第一电动滑块,第一电动滑块与第一导轨相匹配并与第一导轨之间沿水平方向相滑动安装。

[0018] 通过采用上述技术方案:安装板的设置,能够对第一导轨进行支撑及限位。

[0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动伸缩杆的输出端固定有移动板,转动电机的下表面与移动板的上表面之间相安装,安装板上表面位于第一导轨的两端均固定有第一挡板。

[0020] 通过采用上述技术方案:移动板的设置,能够对转动电机进行支撑及限位。

[0021] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电动滑块的两侧表面均安装有限位块,第一挡板相对面的两端之间均安装有呈水平状态的限位杆,限位杆贯穿对应限位块上的两端表面,限位块与限位杆之间沿水平方向相滑动安装,安装板下表面的四角均固定有支撑腿。

[0022] 通过采用上述技术方案:支撑腿的设置,能够对安装板进行支撑及限位,便于对安装板进行使用。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 本实用新型中,夹持板能够通过压力感应垫与第一防滑垫对陶瓷压力传感器进行夹持及限位,第一防滑垫能够对压力感应垫与陶瓷压力传感器之间进行防滑限位,压力感应垫能够对夹持板所施加的夹持压力进行检测,使用时对陶瓷压力传感器进行夹持限位时,能够检测所施加的夹持压力,以避免夹持压力过大时造成陶瓷压力传感器的损坏,或夹持压力过小时使得夹持不稳导致陶瓷压力传感器掉落,有助于稳定的对陶瓷压力传感器进行夹持。

[0025] 2、本实用新型中,转动电机的输出端能够带动转动板进行转动,转动板转动时能够通过第二导轨、第二电动滑块、夹持板、压力感应垫与第一防滑垫带动陶瓷压力传感器进行转动,以便于对陶瓷压力传感器的角度进行调节,移动板沿竖直方向进行移动时能够通过转动电机、转动板、第二导轨、第二电动滑块、夹持板、压力感应垫与第一防滑垫带动陶瓷压力传感器沿竖直方向进行移动,以便于对陶瓷压力传感器的高度进行调节。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的移动板结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的限位杆结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的第一挡板结构示意图。

[0030] 图中:1、安装板;2、支撑腿;3、第一导轨;4、第二导轨;5、第一电动滑块;6、第二电

动滑块;7、限位块;8、限位杆;9、第一挡板;10、第二挡板;11、电动伸缩杆;12、移动板;13、转动电机;14、转动板;15、夹持板;16、压力感应垫;17、第一防滑垫;18、第二防滑垫;19、固定块。

实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种压力检测的陶瓷压力传感器治具,包括安装板1,安装板1上表面的中部沿水平方向滑动安装有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出端朝上并安装有转动电机13,转动电机13的输出端朝上并安装有转动板14,转动板14上表面两端的中部均沿水平方向滑动安装有夹持板15,夹持板15的相对面均安装有压力感应垫16,压力感应垫16的相对面均安装有第一防滑垫17,夹持板15能够通过压力感应垫16与第一防滑垫17对陶瓷压力传感器进行夹持及限位,第一防滑垫17能够对压力感应垫16与陶瓷压力传感器之间进行防滑限位,压力感应垫16能够对夹持板15所施加的夹持压力进行检测,使用时对陶瓷压力传感器进行夹持限位时,能够检测所施加的夹持压力,以避免夹持压力过大时造成陶瓷压力传感器的损坏,或夹持压力过小时使得夹持不稳导致陶瓷压力传感器掉落,有助于稳定的对陶瓷压力传感器进行夹持。

[0033] 其中,转动板14上表面的中部固定有固定块19,固定块19的上表面固定有第二防滑垫18,固定块19与第二防滑垫18的相对面之间呈相匹配贴合的状态,固定块19能够对第二防滑垫18进行固定及限位;夹持板15与相对应压力感应垫16的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫16与相对应第一防滑垫17的相对面之间呈相匹配贴合的状态,压力感应垫16与外界用于显示压力信息的显示设备之间相连接,压力感应垫16采用SensingTex压力分布传感垫,夹持板15能够对压力感应垫16进行固定及限位。

[0034] 转动板14上表面两端的中部均固定有第二导轨4,夹持板15的下表面安装有第二电动滑块6,第二电动滑块6与对应的第二导轨4之间相匹配并与相对应的第二导轨4之间沿水平方向相滑动安装,第二电动滑块6有助于对夹持板15进行移动;第二导轨4与固定块19上的对应位置之间相固定,转动板14上表面位于第二导轨4远离固定块19的一端固定有第二挡板10,转动板14能够对第二导轨4与第二挡板10进行支撑及限位;安装板1上表面的中部固定有呈水平状态的第一导轨3,电动伸缩杆11的下表面安装有第一电动滑块5,第一电动滑块5与第一导轨3相匹配并与第一导轨3之间沿水平方向相滑动安装,安装板1能够对第一导轨3进行支撑及限位。

[0035] 电动伸缩杆11的输出端固定有移动板12,转动电机13的下表面与移动板12的上表面之间相安装,安装板1上表面位于第一导轨3的两端均固定有第一挡板9,移动板12能够对转动电机13进行支撑及限位;第一电动滑块5的两侧表面均安装有限位块7,第一挡板9相对面的两端之间均安装有呈水平状态的限位杆8,限位杆8贯穿对应限位块7上的两端表面,限位块7与限位杆8之间沿水平方向相滑动安装,安装板1下表面的四角均固定有支撑腿2,支撑腿2能够对安装板1进行支撑及限位,便于对安装板1进行使用。

[0036] 本实用新型的工作原理是:在使用的过程中,将支撑腿2平稳的放置在需要进行使用的位置,以便于稳定的对支撑腿2进行使用,支撑腿2能够对安装板1及安装板1上装配的各部分组件进行支撑及限位,有助于稳定的对安装板1及安装板1上装配的各部分组件进行使用,安装板1能够通过第一导轨3对第一电动滑块5及第一电动滑块5上装配的各部分组件进行支撑及限位,便于稳定的对第一电动滑块5及第一电动滑块5上装配的各部分组件进行使用。

[0037] 进一步的将需要进行夹持限位的陶瓷压力传感器放置在固定块19上表面第二防滑垫18的上侧,固定块19能够通过第二防滑垫18对陶瓷压力传感器进行支撑及限位,进一步的打开转动板14上表面第二导轨4上的第二电动滑块6,在第二电动滑块6打开的状态下,第二电动滑块6能够带动夹持板15沿第二导轨4上朝向陶瓷压力传感器进行移动,转动板14能够对第二导轨4与第二挡板10进行支撑及限位,有助于稳定的对第二导轨4与第二挡板10进行使用,第二导轨4能够对第二电动滑块6进行限位,以便于稳定的对第二电动滑块6进行移动,第二挡板10能够对第二电动滑块6进行阻挡,避免第二电动滑块6脱离第二导轨4。

[0038] 夹持板15移动时能够带动压力感应垫16朝向陶瓷压力传感器进行移动,压力感应垫16移动时能够带动第一防滑垫17朝向陶瓷压力传感器进行移动,夹持板15能够通过压力感应垫16与第一防滑垫17对陶瓷压力传感器进行夹持及限位,第一防滑垫17能够对压力感应垫16与陶瓷压力传感器之间进行防滑限位,有助于对陶瓷压力传感器进行限位,以便于对陶瓷压力传感器进行加工,压力感应垫16能够对夹持板15所施加的夹持压力进行检测并传输至外界的显示设备上进行显示,需要对陶瓷压力传感器的角度进行调节时,打开移动板12上表面的转动电机13,移动板12能够对转动电机13进行支撑及限位,有助于稳定的对转动电机13进行使用,在转动电机13打开的状态下,转动电机13的输出端能够带动转动板14进行转动,转动板14转动时能够通过第二导轨4、第二电动滑块6、夹持板15、压力感应垫16与第一防滑垫17带动陶瓷压力传感器进行转动,以便于对陶瓷压力传感器的角度进行调节。

[0039] 需要对陶瓷压力传感器的高度进行调节时,打开第一电动滑块5上表面的电动伸缩杆11,在电动伸缩杆11打开的状态下,电动伸缩杆11的输出端能够带动移动板12沿竖直方向进行移动,移动板12沿竖直方向进行移动时能够通过转动电机13、转动板14、第二导轨4、第二电动滑块6、夹持板15、压力感应垫16与第一防滑垫17带动陶瓷压力传感器沿竖直方向进行移动,以便于对陶瓷压力传感器的高度进行调节,当需要对陶瓷压力传感器沿水平方向进行移动时,打开第一导轨3上的第一电动滑块5,在第一电动滑块5打开的状态下,第一电动滑块5会沿安装板1上表面的第一导轨3上进行水平方向的移动,第一电动滑块5沿水平方向移动时能够通过电动伸缩杆11、移动板12、转动电机13、转动板14、第二导轨4、第二电动滑块6、夹持板15、压力感应垫16与第一防滑垫17带动陶瓷压力传感器沿水平方向进行移动,以便于对陶瓷压力传感器沿水平方向进行移动调整,有助于对陶瓷压力传感器进行加工。

[0040] 第一电动滑块5移动时能够带动限位块7沿限位杆8上进行移动,第一挡板9能够通过限位杆8与限位块7对第一电动滑块5进行限位,便于稳定的对第一电动滑块5进行移动。

[0041] 在使用的过程中,对陶瓷压力传感器进行夹持限位时,能够检测所施加的夹持压力,以避免夹持压力过大时造成陶瓷压力传感器的损坏,或夹持压力过小时使得夹持不稳

导致陶瓷压力传感器掉落,有助于稳定的对陶瓷压力传感器进行夹持。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

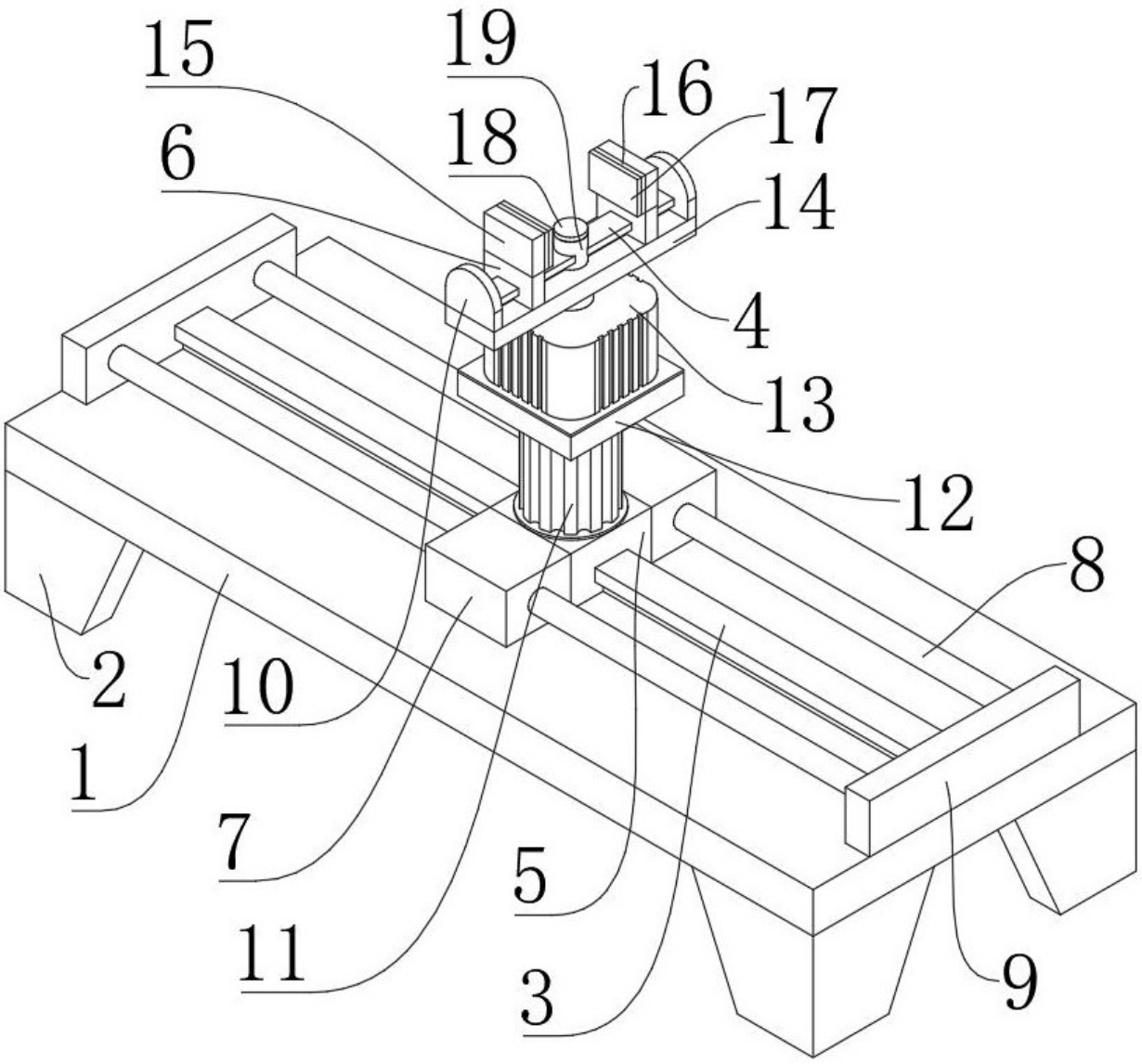


图 1

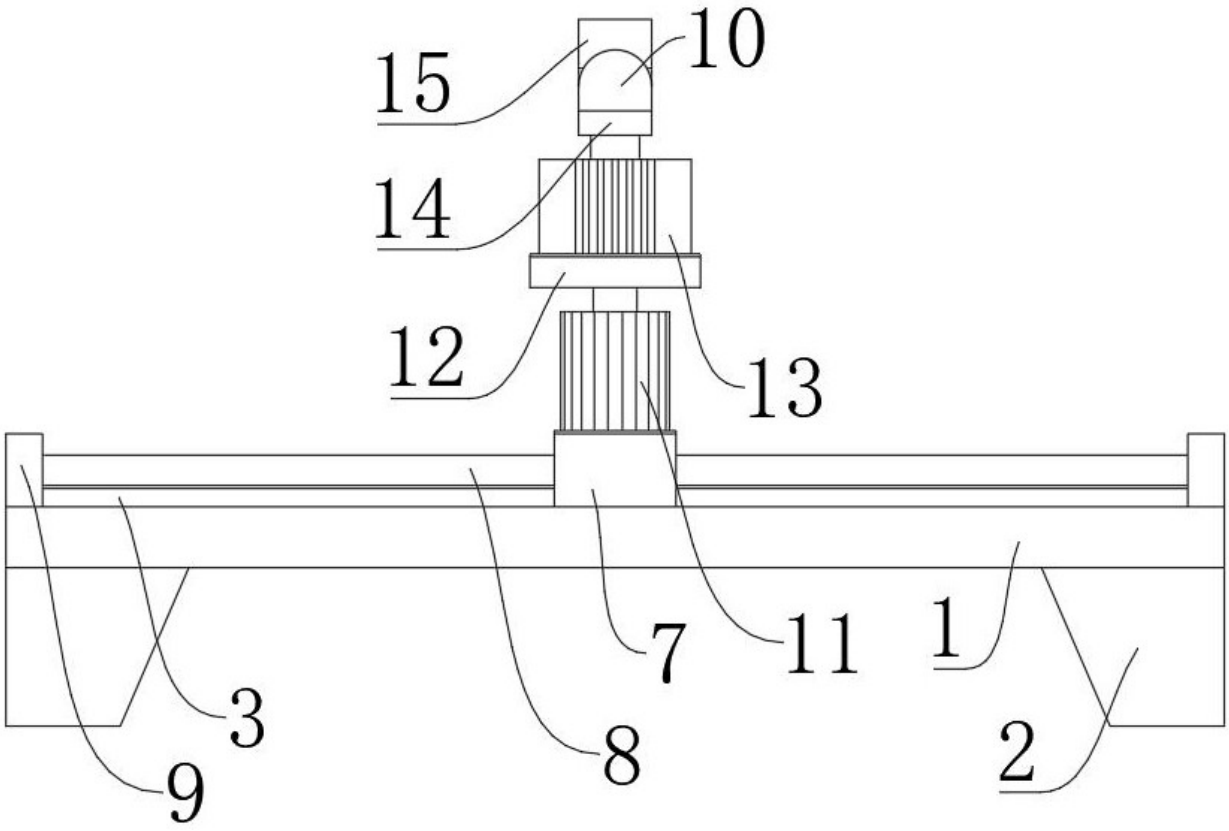


图 2

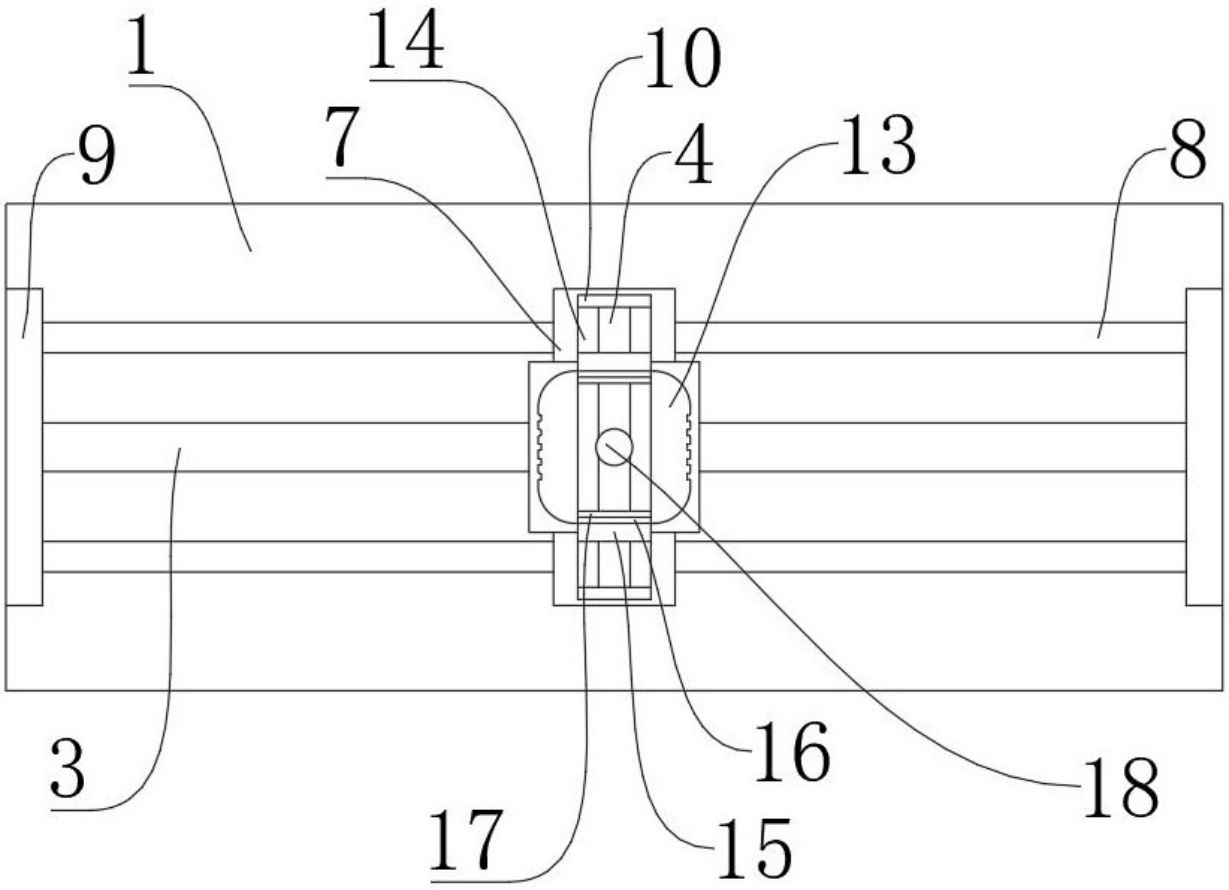


图 3

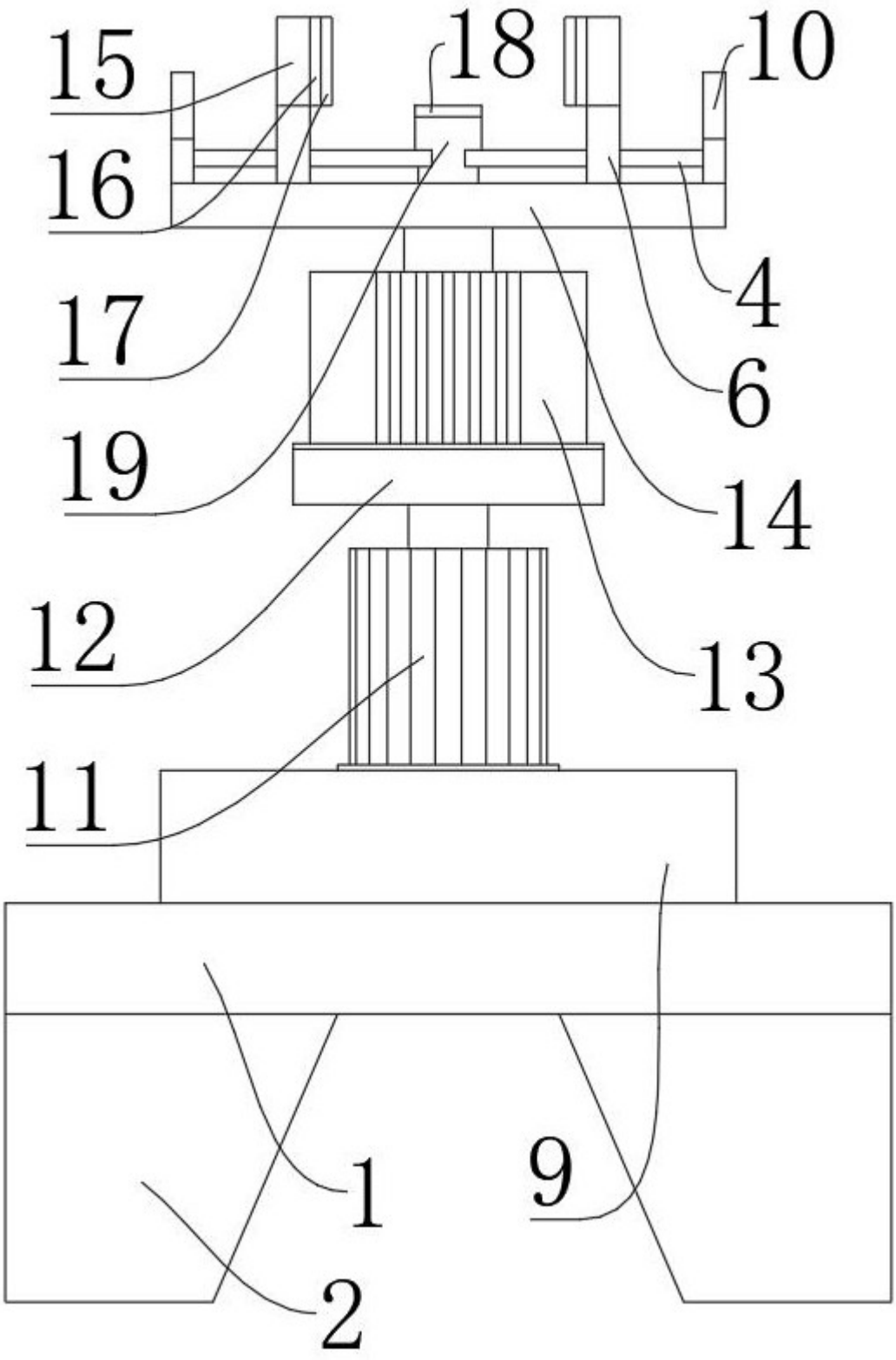


图 4