



(21) 申请号 202422114510.3

(22) 申请日 2024.08.30

(73) 专利权人 焦作天宝恒祥机械科技有限公司

地址 454000 河南省焦作市示范区中原路
南段3688号

(72) 发明人 田永平 张燕青 郝海兴 朱成武
焦志军 申得恒 朱连强 赵爱青
胡永常

(74) 专利代理机构 河南政之桥专利代理事务所
(普通合伙) 41207

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

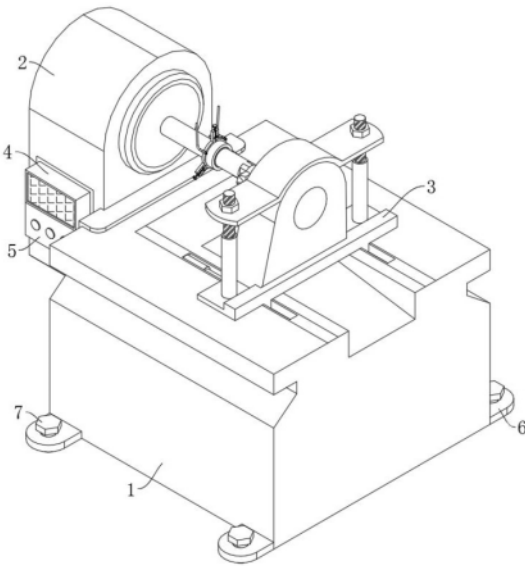
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及耳孔加工技术领域,具体为一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,包括设备框体,所述设备框体的顶部设置有加工组件,所述设备框体的顶部设置有夹持组件,所述加工组件包括动力仓。该六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,通过安装加工组件,可实现在对铰链梁耳孔加工时,根据耳孔的大小,利用旋钮对调节杆在调节槽内的位置进行调节,让扶持块能够将耳孔一侧的内壁进行扶持绷住,这样通过轴承盘与铰链梁耳朵件衔接扶持,使得转动主轴就能够更加稳定的带动镗孔刀头在耳孔内部进行转动镗孔,同时喷水头喷出的水液不但能够对耳孔降温,还能够将掉落的碎渣排出到倾斜槽上,避免碎渣影响镗孔精准度,进而提升了耳孔加工的精准度。



1. 一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,包括设备框体(1),其特征在于:所述设备框体(1)的顶部设置有加工组件(2),所述设备框体(1)的顶部设置有夹持组件(3),所述加工组件(2)包括动力仓(201),所述动力仓(201)固定连接在设备框体(1)的一侧,所述动力仓(201)的正面安装有转动主轴(202),所述转动主轴(202)的侧表面套接有轴承盘(203),所述轴承盘(203)的内部开设有调节槽(204),所述调节槽(204)的内部螺纹连接有调节杆(205),所述调节杆(205)的一端固定连接在扶持块(206),所述调节杆(205)的另一端固定连接在旋钮(207),所述轴承盘(203)的一侧固定连接在卡环(208),所述卡环(208)的内部套接有输水软管(209),所述输水软管(209)的一端固定连通有喷水头(210),所述转动主轴(202)的另一端安装有镗孔刀头(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,其特征在于:所述加工组件(2)还包括散热网(212),所述散热网(212)固定连接在动力仓(201)的背面,所述设备框体(1)的顶部开设有倾斜槽(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,其特征在于:所述夹持组件(3)包括滑动槽(301),所述滑动槽(301)开设在设备框体(1)的顶部,所述滑动槽(301)的内部固定连接有伸缩杆(302),所述滑动槽(301)的内部滑动连接有承载板(303),所述伸缩杆(302)的一端固定连接在承载板(303)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,其特征在于:所述夹持组件(3)还包括安装管(304),所述安装管(304)固定连通在承载板(303)的顶部,所述安装管(304)的内部螺纹连接有锁紧螺杆(305),所述锁紧螺杆(305)的顶部套接有弧形压板(306),所述锁紧螺杆(305)的侧表面螺纹连接有锁紧螺母(307),所述承载板(303)的顶部卡接有铰链梁耳朵件(308)。

5. 根据权利要求1所述的一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,其特征在于:所述动力仓(201)的一侧固定连接在控制箱(4),所述控制箱(4)的内部固定连接在控制面板(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,其特征在于:所述设备框体(1)的底部固定连接在固定块(6),所述固定块(6)的内部螺纹连接有固定栓(7)。

一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳孔加工技术领域,具体为一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备。

背景技术

[0002] 为了制造加工硬质材料,目前使用较多的是铰链式六面顶液压机,而铰链式六面顶液压机通常有六个铰接在一起的铰链梁,铰链梁的耳孔是六面顶液压机的装配中的主要连接部位,通常铰链梁体积庞大,耳孔较长,耳孔精度直接影响到整机的装配精度。

[0003] 目前,现有技术CN203556906U公开了一种镗长圆锥孔设备,镗床的主轴通过连接盘一和连接盘二与镗杆动力连接,伺服电机通过传动轴、齿轮一、齿轮二、万向联轴节和支承环与镗杆上的丝杆动力连接,旋转的丝杆与加工刀动力连接,主轴带动镗杆旋转,实现刀的环向切削运动,旋转的丝杆带动加工刀作进给运动,由于丝杆的安装角度相对于机床,轴线是倾斜的,与机床轴线交叉,其与机床轴线的交角等于被加工工件的锥角,因此丝杆旋转带动加工刀的运动是两个方向,即沿机床轴线运动外还做径向运动,实现圆锥孔加工,它的结构合理、使用方便灵活、加工效果好和生产效率高。

[0004] 采用上述方式在对铰链梁耳孔加工时,由于镗杆较长,镗杆和其上方的加工刀与铰链梁耳孔的接触不够稳定,导致在镗孔加工后期可能会降低耳孔的精准度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,以解决上述背景技术中提出的采用上述方式在对铰链梁耳孔加工时,由于镗杆较长,镗杆和其上方的加工刀与铰链梁耳孔的接触不够稳定,导致在镗孔加工后期可能会降低耳孔的精准度的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,包括设备框体,所述设备框体的顶部设置有加工组件,所述设备框体的顶部设置有夹持组件,所述加工组件包括动力仓,所述动力仓固定连接在设备框体的一侧,所述动力仓的正面安装有转动主轴,所述转动主轴的侧表面套接有轴承盘,所述轴承盘的内部开设有调节槽,所述调节槽的内部螺纹连接有调节杆,所述调节杆的一端固定连接有扶持块,所述调节杆的另一端固定连接有旋钮,所述轴承盘的一侧固定连接有卡环,所述卡环的内部套接有输水软管,所述输水软管的一端固定连通有喷水头,所述转动主轴的另一端安装有镗孔刀头。

[0006] 进一步优选的,所述加工组件还包括散热网,所述散热网固定连接在动力仓的背面,所述设备框体的顶部开设有倾斜槽,通过安装加工组件,可实现在对铰链梁耳孔加工时,根据耳孔的大小,利用旋钮对调节杆在调节槽内的位置进行调节,让扶持块能够将耳孔一侧的内壁进行扶持绷住,这样通过轴承盘与铰链梁耳朵件衔接扶持,使得转动主轴就能够更加稳定的带动镗孔刀头在耳孔内部进行转动镗孔,同时喷水头喷出的水液不但能够对耳孔降温,还能够将掉落的碎渣排出到倾斜槽上,避免碎渣影响镗孔精准度,进而提升了耳

孔加工的精准度。

[0007] 进一步优选的,所述夹持组件包括滑动槽,所述滑动槽开设在设备框体的顶部,所述滑动槽的内部固定连接有伸缩杆,所述滑动槽的内部滑动连接有承载板,所述伸缩杆的一端固定连接在承载板的一侧,通过安装夹持组件,可实现伸缩杆能够带着承载板在滑动槽内来回滑动,方便对耳孔进行延伸镗孔。

[0008] 进一步优选的,所述夹持组件还包括安装管,所述安装管固定连通在承载板的顶部,所述安装管的内部螺纹连接有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆的顶部套接有弧形压板,所述锁紧螺杆的侧表面螺纹连接有锁紧螺母,所述承载板的顶部卡接有铰链梁耳朵件,接着工作人员可将铰链梁耳朵件放置在承载板上,并通过安装管内的锁紧螺杆和锁紧螺母实现弧形压板的上下移动,且利用其将铰链梁耳朵件牢牢固定在承载板上,进而提升了耳孔加工时的稳定性。

[0009] 进一步优选的,所述动力仓的一侧固定连接与控制箱,所述控制箱的内部固定连接有控制面板,通过安装控制箱,可实现控制面板与设备内的动力部件电连接,从而方便工作人员对其进行操作控制。

[0010] 进一步优选的,所述设备框体的底部固定连接有固定块,所述固定块的内部螺纹连接有固定栓,通过安装固定块,可实现利用固定块和其内部的固定栓将装置整体固定在地面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过安装加工组件,可实现在对铰链梁耳孔加工时,根据耳孔的大小,利用旋钮对调节杆在调节槽内的位置进行调节,让扶持块能够将耳孔一侧的内壁进行扶持绷住,这样通过轴承盘与铰链梁耳朵件衔接扶持,使得转动主轴就能够更加稳定的带动镗孔刀头在耳孔内部进行转动镗孔,同时喷水头喷出的水液不但能够对耳孔降温,还能够将掉落的碎渣排出到倾斜槽上,避免碎渣影响镗孔精准度,进而提升了耳孔加工的精准度。

[0013] 本实用新型中,通过安装夹持组件,可实现伸缩杆能够带着承载板在滑动槽内来回滑动,方便对耳孔进行延伸镗孔,接着工作人员可将铰链梁耳朵件放置在承载板上,并通过安装管内的锁紧螺杆和锁紧螺母实现弧形压板的上下移动,且利用其将铰链梁耳朵件牢牢固定在承载板上,进而提升了耳孔加工时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型局部立体细节结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型立体结构示意图三;

[0018] 图5为本实用新型立体结构示意图四。

[0019] 图中:1、设备框体;2、加工组件;201、动力仓;202、转动主轴;203、轴承盘;204、调节槽;205、调节杆;206、扶持块;207、旋钮;208、卡环;209、输水软管;210、喷水头;211、镗孔刀头;212、散热网;213、倾斜槽;3、夹持组件;301、滑动槽;302、伸缩杆;303、承载板;304、安装管;305、锁紧螺杆;306、弧形压板;307、锁紧螺母;308、铰链梁耳朵件;4、控制箱;5、控制

面板;6、固定块;7、固定栓。

具体实施方式

[0020] 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,本领域普通技术工作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。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,包括设备框体1,设备框体1的顶部设置有加工组件2,设备框体1的顶部设置有夹持组件3,加工组件2包括动力仓201,动力仓201固定连接在设备框体1的一侧,动力仓201的正面安装有转动主轴202,转动主轴202的侧表面套接有轴承盘203,轴承盘203的内部开设有调节槽204,调节槽204的内部螺纹连接有调节杆205,调节杆205的一端固定连接有扶持块206,调节杆205的另一端固定连接有旋钮207,轴承盘203的一侧固定连接有卡环208,卡环208的内部套接有输水软管209,输水软管209的一端固定连通有喷水头210,转动主轴202的另一端安装有镗孔刀头211。

[0022] 本实施例中,如图2、图4和图5所示,加工组件2还包括散热网212,散热网212固定连接在动力仓201的背面,设备框体1的顶部开设有倾斜槽213,通过安装加工组件2,可实现现在对铰链梁耳孔加工时,根据耳孔的大小,利用旋钮207对调节杆205在调节槽204内的位置进行调节,让扶持块206能够将耳孔一侧的内壁进行扶持绷住,这样通过轴承盘203与铰链梁耳朵件308衔接扶持,使得转动主轴202就能够更加稳定的带动镗孔刀头211在耳孔内部进行转动镗孔,同时喷水头210喷出的水液不但能够对耳孔降温,还能够将掉落的碎渣排出到倾斜槽213上,避免碎渣影响镗孔精准度。

[0023] 本实施例中,如图2、图4和图5所示,夹持组件3包括滑动槽301,滑动槽301开设在设备框体1的顶部,滑动槽301的内部固定连接有伸缩杆302,滑动槽301的内部滑动连接有承载板303,伸缩杆302的一端固定连接在承载板303的一侧,通过安装夹持组件3,可实现伸缩杆302能够带着承载板303在滑动槽301内来回滑动,方便对耳孔进行延伸镗孔。

[0024] 本实施例中,如图2、图4和图5所示,夹持组件3还包括安装管304,安装管304固定连通在承载板303的顶部,安装管304的内部螺纹连接有锁紧螺杆305,锁紧螺杆305的顶部套接有弧形压板306,锁紧螺杆305的侧表面螺纹连接有锁紧螺母307,承载板303的顶部卡接有铰链梁耳朵件308,接着工作人员可将铰链梁耳朵件308放置在承载板303上,并通过安装管304内的锁紧螺杆305和锁紧螺母307实现弧形压板306的上下移动,且利用其将铰链梁耳朵件308牢牢固定在承载板303上。

[0025] 本实施例中,如图1、图2和图5所示,动力仓201的一侧固定连接有控制箱4,控制箱4的内部固定连接有控制面板5,通过安装控制箱4,可实现控制面板5与设备内的动力部件电连接,从而方便工作人员对其进行操作控制。

[0026] 本实施例中,如图1、图2和图4所示,设备框体1的底部固定连接有固定块6,固定块6的内部螺纹连接有固定栓7,通过安装固定块6,可实现利用固定块6和其内部的固定栓7将装置整体固定在地面。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点:该六面顶压机铰链梁的耳孔加工设备,在使用时,

工作过程如下：

[0028] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,首先通过安装加工组件2,可实现在对铰链梁耳孔加工时,根据耳孔的大小,利用旋钮207对调节杆205在调节槽204内的位置进行调节,让扶持块206能够将耳孔一侧的内壁进行扶持绷住,这样通过轴承盘203与铰链梁耳朵件308衔接扶持,使得转动主轴202就能够更加稳定的带动镗孔刀头211在耳孔内部进行转动镗孔,同时喷水头210喷出的水液不但能够对耳孔降温,还能够将掉落的碎渣排出到倾斜槽213上,避免碎渣影响镗孔精准度,接着通过安装夹持组件3,可实现伸缩杆302能够带着承载板303在滑动槽301内来回滑动,方便对耳孔进行延伸镗孔,接着工作人员可将铰链梁耳朵件308放置在承载板303上,并通过安装管304内的锁紧螺杆305和锁紧螺母307实现弧形压板306的上下移动,且利用其将铰链梁耳朵件308牢牢固定在承载板303上,接着通过安装控制箱4,可实现控制面板5与设备内的动力部件电连接,从而方便工作人员对其进行操作控制,接着通过安装固定块6,可实现利用固定块6和其内部的固定栓7将装置整体固定在地面。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

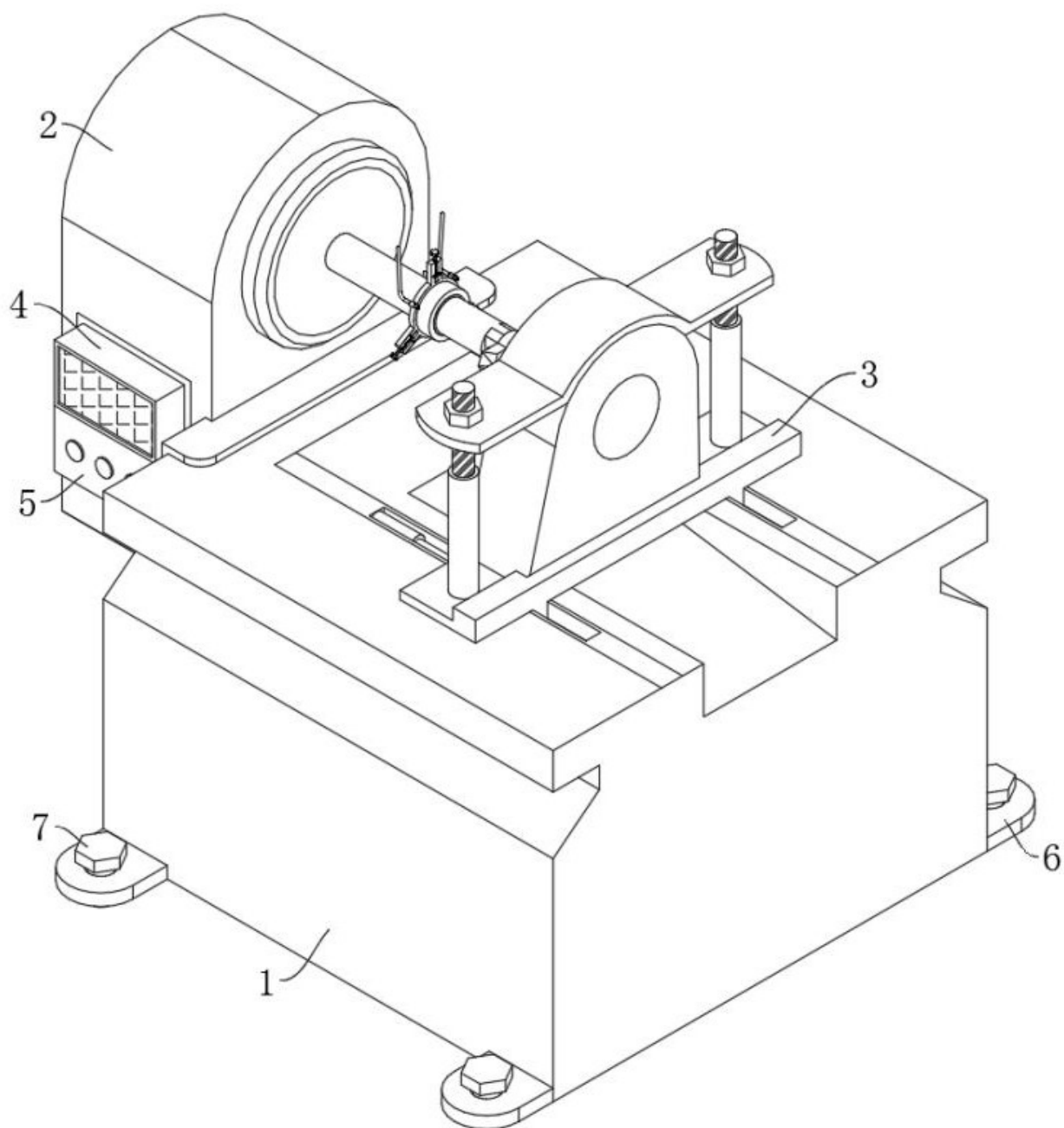


图 1

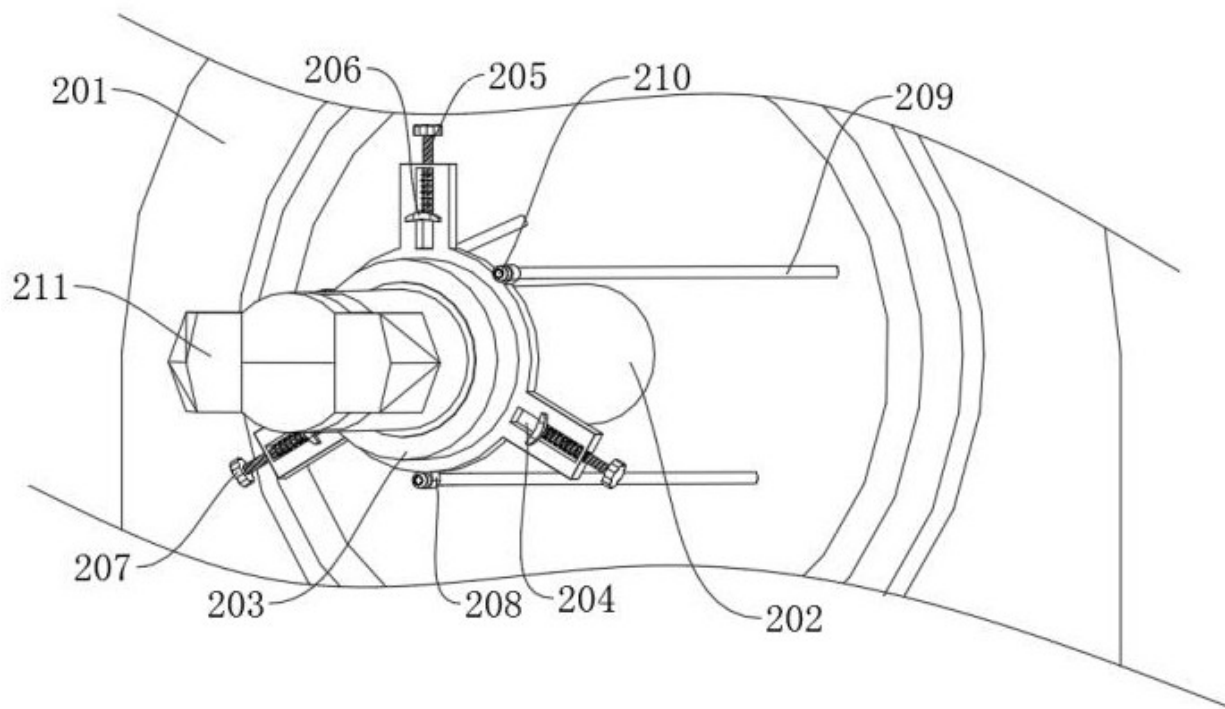


图 3

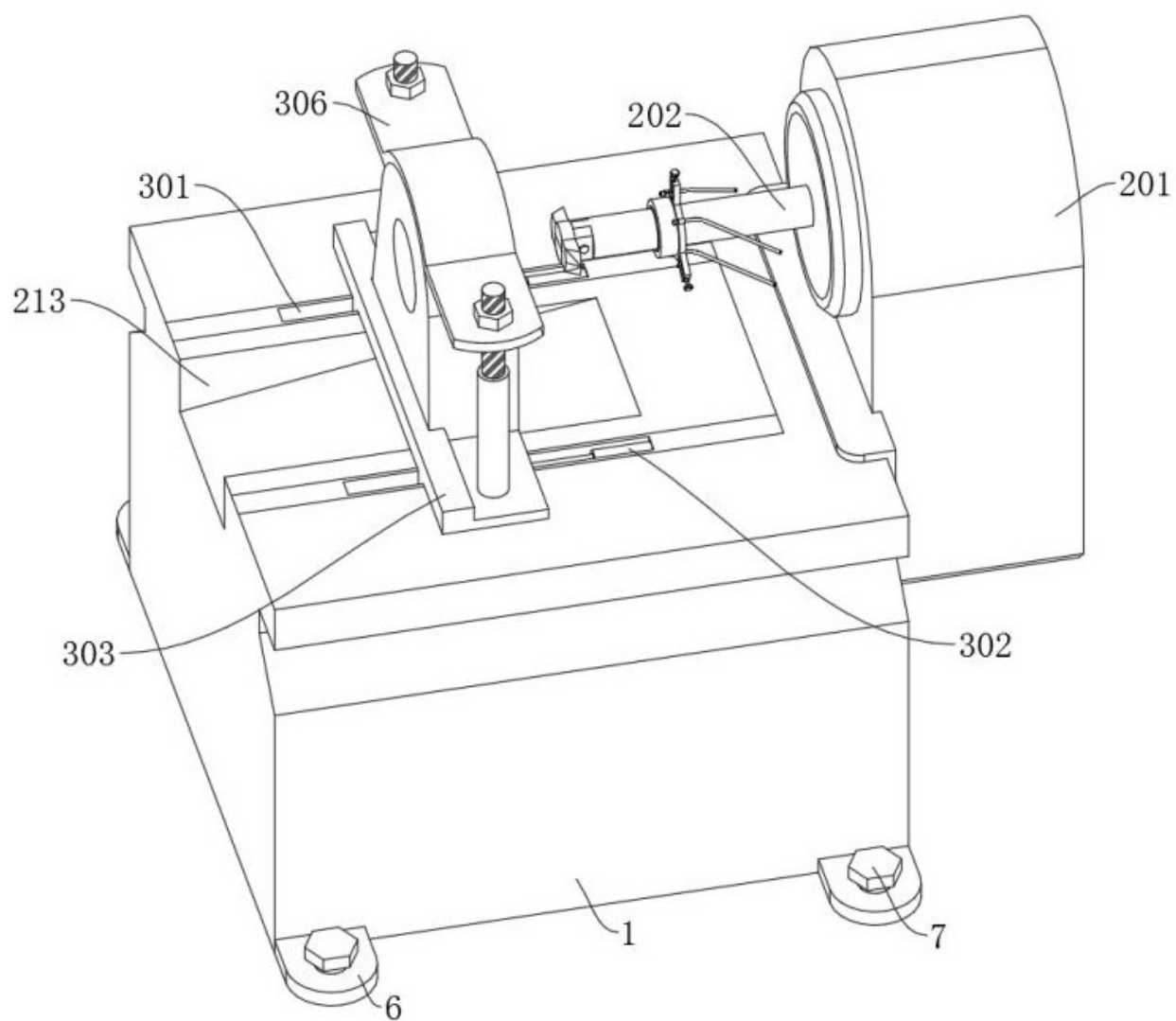


图 4

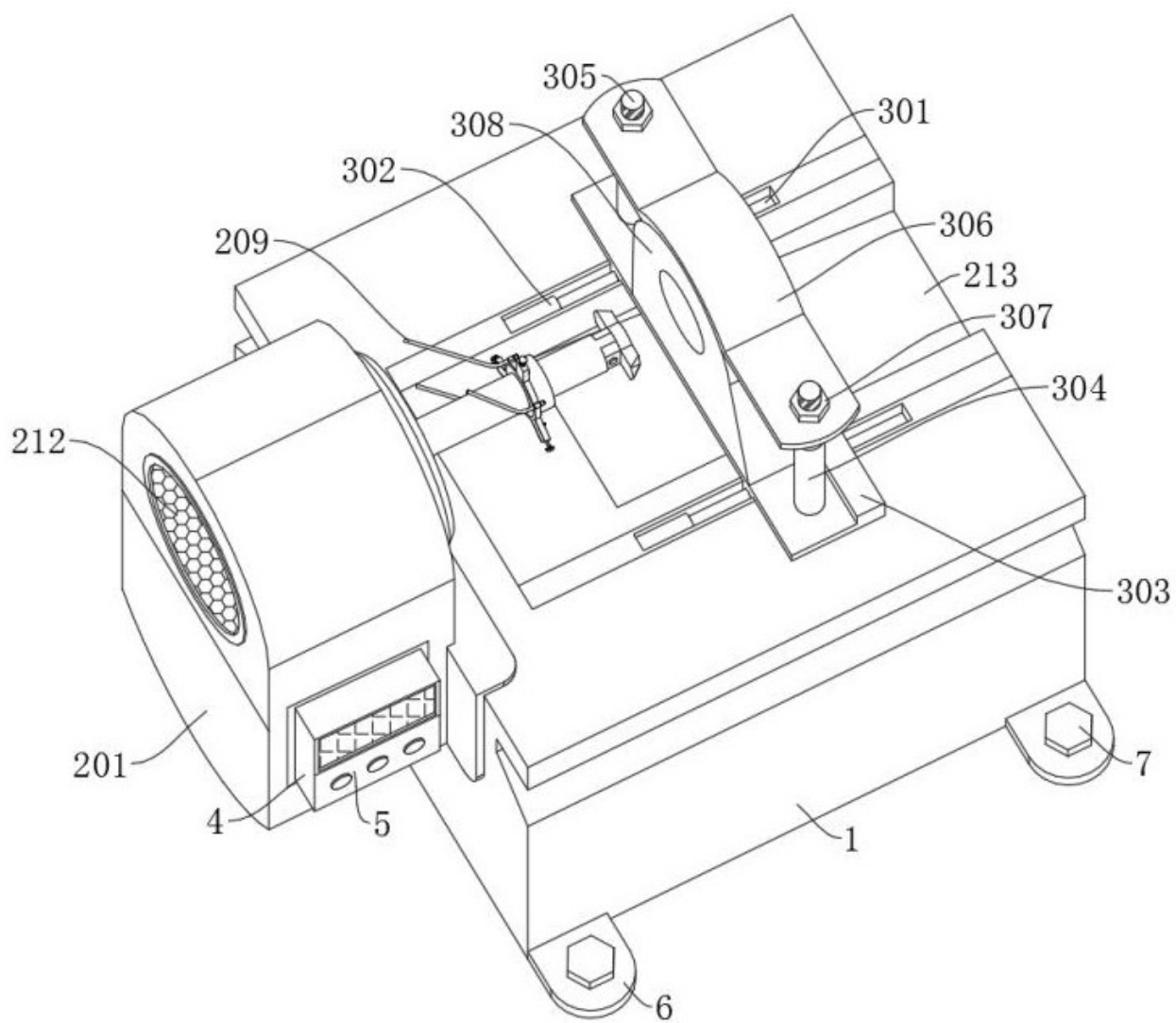


图 5