



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221065663 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322215434.0

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.17

B24B 41/04 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市顺德区巨钢深工玻璃机械
有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教街
道常教社区广珠路东侧合丰围工业大
道6-8号(木工商城4号地2车间)

(72) 发明人 宋建明 江承健

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 邱文英

(51) Int. Cl.

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 9/08 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

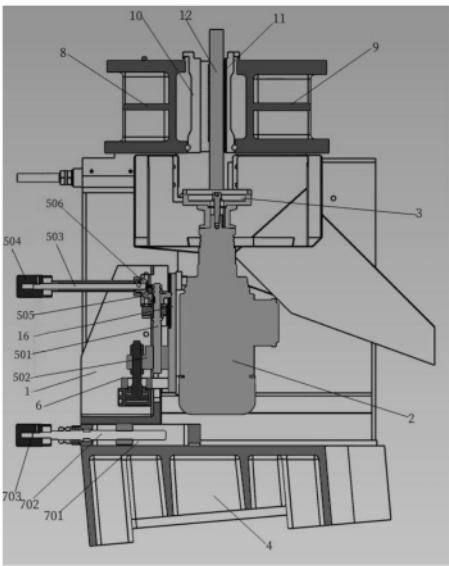
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气动抛光磨头装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种气动抛光磨头装置,包括磨头座、磨头电机以及磨头,磨头水平转动安装在磨头电机上,磨头座安装在磨边机机座上,且磨头座上设置有手动升降组件和气动升降组件。本实用新型通过手动升降组件带动升降螺母上升,升降螺母带动气缸、气缸安装板、升降滑板以及升降滑板上的磨头电机和磨头一起上升,当磨头上升到磨头与玻璃或石材的底端面有一定间隙时通过对气缸上腔进气,缸体向上移动,带动气缸安装板和升降滑板上升,磨头电机和磨头也随之一起上升,从而使得磨头与玻璃或石材上下紧密贴合,后续通过启动磨头电机使得磨头旋转,使得磨头迅速对玻璃或石材底端面抛光,从而通过气动形式实现玻璃或石材底端面抛光。



1. 一种气动抛光磨头装置,包括磨头座(1)、磨头电机(2)以及磨头(3),其特征在于,所述磨头(3)水平转动安装在所述磨头电机(2)上,升降滑板(16)竖直滑动安装在所述的磨头电机(2)背部,且升降滑板(16)上固定安装有所述的磨头电机(2),所述磨头座(1)安装在磨边机机座(4)上,且所述磨头座上设置有手动升降组件(5);

所述手动升降组件(5)包括升降丝杆(501)、升降螺母(502)、手柄(503)以及刻度微调手轮一(504),所述升降螺母(502)转动安装在所述升降丝杆(501)上,所述升降丝杆(501)的顶端固定安装有从动锥齿轮(505),所述手柄(503)的一端固定安装有主动锥齿轮(506),所述主动锥齿轮(506)与所述从动锥齿轮(505)相啮合,所述手柄(503)的另一端与所述刻度微调手轮一(504)固定相连;

还包括气动升降组件(6),所述气动升降组件(6)包括气缸安装板(601)和气缸(602),所述气缸安装板(601)固定安装在升降滑板(16)上,所述气缸(602)包括缸体(6021)、活动连接在缸体(6021)内的活塞(6022)以及一端与活塞(6022)连接、另一端贯穿缸体(6021)的活塞杆(6023),所述缸体(6021)固定在气缸安装板(601)底部,所述活塞杆(6023)贯穿缸体(6021)的一端与所述的升降螺母(502)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气动抛光磨头装置,其特征在于,所述磨头装置还包括水平调节组件(7),所述水平调节组件(7)包括磨头滑座(701)、底边进退丝杆(702)以及刻度微调手轮二(703),所述磨头滑座(701)固定安装在磨边机机座(4)的底端面上,所述磨头座(1)滑动安装在所述磨头滑座(701)的顶端面上,所述磨头滑座(701)与所述磨头座(1)之间形成有滑动结构,所述底边进退丝杆(702)安装在所述磨头滑座(701)和磨头座(1)之间,用于带动所述磨头座(1)沿所述磨头滑座(701)前后移动,所述刻度微调手轮二(703)固定安装在所述底边进退丝杆(702)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种气动抛光磨头装置,其特征在于,所述升降螺母(502)呈L型设置,且升降螺母(502)设有两个高度不同的顶面,其中较高的顶面开设有与升降丝杆(501)螺纹连接的螺纹孔(13),且通过螺纹孔(13)实现升降螺母(502)与升降丝杆(501)连接,较低顶面开设有活塞杆(6023)贯穿的通孔(14),且通过通孔(14)实现升降螺母(502)与活塞杆(6023)连接,升降螺母(502)位于通孔(14)所在位置的顶面和底面均设有六角螺母(15),所述活塞杆(6023)通过六角螺母(15)与升降螺母(502)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种气动抛光磨头装置,其特征在于,所述活塞杆(6023)、升降丝杆(501)均与磨头座(1)垂直设置,且活塞杆(6023)与升降丝杆(501)平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种气动抛光磨头装置,其特征在于,所述活塞杆(6023)的最大行程为10mm,所述升降丝杆(501)的最大行程为50mm。

6. 根据权利要求1所述的一种气动抛光磨头装置,其特征在于,所述磨边机还包括前导轨(8)和后导轨(9),前导轨(8)上设有前压板(10),后导轨(9)上设有后压板(11),前压板(10)与后压板(11)之间设有磨边机处理的玻璃或石材(12),玻璃或石材(12)向下悬吊30-80mm。

一种气动抛光磨头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃或石材的磨边加工设备技术领域,磨边加工类型包括平边、成型及倒角,具体涉及一种气动抛光磨头装置。

背景技术

[0002] 玻璃或石材行业中,出于美观或安装需求,对玻璃或石材工件的边缘均需要进一步加工处理,如进行平边、倒角或磨成各种形状,由此产生了专门用于边缘加工的磨边机。而面对不同的玻璃或石材的加工需求,有时需要对玻璃或石材的底端面磨边、侧面倒角、磨圆边或者对另一侧面铣槽,因此磨边机需要不同的磨头装置对玻璃或石材进行加工。其中用于底端面磨边的磨头装置在抛光时磨头与玻璃或石材的底端面保持贴合,但是现有磨头装置只在玻璃或石材支撑基础上对其底端面磨边,由于玻璃或石材的底端面凹凸不平,还需要对玻璃或石材的底端面加持一个向上动力,才能更快、更好抛光。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种气动抛光磨头装置,旨在通过气动方式对玻璃或石材的底端面抛光。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型提供了一种气动抛光磨头装置,包括磨头座、磨头电机以及磨头,所述磨头水平转动安装在所述磨头电机上,升降滑板竖直滑动安装在所述磨头座背部,且升降滑板上固定安装有所述的磨头电机,所述磨头座安装在磨边机机座上,且所述磨头座上设置有手动升降组件;

[0006] 所述手动升降组件包括升降丝杆、升降螺母、手柄以及刻度微调手轮一,所述升降螺母转动安装在所述升降丝杆上,所述升降丝杆的顶端固定安装有从动锥齿轮,所述手柄的一端固定安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与所述从动锥齿轮相啮合,所述手柄的另一端与所述刻度微调手轮一固定相连;

[0007] 还包括气动升降组件,所述气动升降组件包括气缸安装板和气缸,所述气缸安装板固定安装在升降滑板上,所述气缸包括缸体、活动连接在缸体内的活塞以及一端与活塞连接、另一端贯穿缸体的活塞杆,所述缸体固定在气缸安装板底部,所述活塞杆贯穿缸体的一端与所述升降螺母固定连接。

[0008] 进一步的,所述磨头装置还包括水平调节组件,所述水平调节组件包括磨头滑座、底边进退丝杆以及刻度微调手轮二,所述磨头滑座固定安装在磨边机机座的底端面上,所述磨头座滑动安装在所述磨头滑座的顶端面上,所述磨头滑座与所述磨头座之间形成有滑动结构,所述底边进退丝杆安装在所述磨头滑座和磨头座之间,用于带动所述磨头座沿所述磨头滑座前后移动,所述刻度微调手轮二固定安装在所述底边进退丝杆的一端。

[0009] 进一步的,所述升降螺母呈L型设置,且升降螺母设有两个高度不同的顶面,其中较高的顶面开设有与升降丝杆螺纹连接的螺纹孔,且通过螺纹孔实现升降螺母与升降丝杆

连接,较低顶面开设有活塞杆贯穿的通孔,且通过通孔实现升降螺母与活塞杆连接,升降螺母位于通孔所在位置的顶面和底面均设有六角螺母,所述活塞杆通过六角螺母与升降螺母固定连接。

[0010] 进一步的,所述活塞杆、升降丝杆均与磨头座垂直设置,且活塞杆与升降丝杆平行设置。

[0011] 进一步的,所述活塞杆的最大行程为10mm,所述升降丝杆的最大行程为50mm。

[0012] 进一步的,所述磨边机还包括前导轨和后导轨,前导轨上设有前压板,后导轨上设有后压板,前压板与后压板之间设有磨边机处理的玻璃或石材,玻璃或石材向下悬吊30-80mm。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过旋转刻度微调手轮二,带动底边进退丝杆转动,处于转动的底边进退丝杆进而带动磨头座前后移动,从而实现磨头前后位置的调整,进而使得磨头水平位置处于待处理的玻璃或石材正下方,后续通过旋转刻度微调手轮一,带动手柄转动,处于转动的手柄进而同步带动主动锥齿轮转动,处于转动的主动锥齿轮进而带动与其啮合的从动锥齿轮转动,处于转动的从动锥齿轮进而带动升降丝杆转动,处于转动的升降丝杆进而带动其上的升降螺母竖直上升移动,处于上升移动的升降螺母进而同步带动气缸和气缸安装板以及升降滑板一起升降,升降滑板上的磨头电机和磨头也随之一起升降,当磨头上升到磨头与玻璃或石材的底端面有一定间隙时通过对气缸上腔进气,缸体沿着活塞杆向上移动,处于上升移动的缸体进而同步带动升降滑板上升移动,升降滑板的上升进而同步带动磨头电机上升移动,从而实现磨头的高度位置调整,进而使得磨头与玻璃或石材上下紧密贴合,此时通过启动磨头电机使得磨头旋转,使得磨头迅速对玻璃或石材底端面抛光,从而通过气动形式实现玻璃或石材底端面抛光。

附图说明

[0014] 图1为本实施例的气动抛光磨头装置结构示意图。

[0015] 图2为图1的A-A处剖视图。

[0016] 图3为图2的局部放大图。

[0017] 图中:磨头座1、磨头电机2、磨头3、机座4、手动升降组件5、升降丝杆501、升降螺母502、手柄503、刻度微调手轮一504、从动锥齿轮505、主动锥齿轮506、气动升降组件6、气缸安装板601、气缸602、缸体6021、活塞6022、活塞杆6023、水平调节组件7、磨头滑座701、底边进退丝杆702、刻度微调手轮二703、前导轨8、后导轨9、前压板10、后压板11、玻璃或石材12、螺纹孔13、通孔14、六角螺母15、升降滑板16。

具体实施方式

[0018] 下面结合说明书附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 参见附图1至3所示,本实施例提供一种气动抛光磨头装置,包括磨头座1、磨头电机2以及磨头3,所述磨头3水平转动安装在所述磨头电机2上,升降滑板16竖直滑动安装在磨头座1背部,且升降滑板16上固定安装有磨头电机2,所述磨头座1安装在磨边机机座4上,且所述磨头座1上设置有手动升降组件5,手动升降组件5包括升降丝杆501、升降螺母502、手柄503以及刻度微调手轮一504,升降螺母502转动安装在升降丝杆501上,升降丝杆501的

顶端固定安装有从动锥齿轮505,手柄503的一端固定安装有主动锥齿轮506,主动锥齿轮506与从动锥齿轮505相啮合,手柄503的另一端与刻度微调手轮一504固定相连。

[0020] 进一步,磨头装置还包括气动升降组件6,所述气动升降组件6包括气缸安装板601和气缸602,所述气缸安装板601固定安装在升降滑板16上,所述气缸602包括缸体6021、活动连接在缸体6021内的活塞以及一端与活塞连接、另一端贯穿缸体6021的活塞杆6023,所述缸体6021固定在气缸安装板601底部,所述活塞杆6023贯穿缸体6021的一端与所述的升降螺母502固定连接。

[0021] 旋转刻度微调手轮一504,处于转动的刻度微调手轮一504进而同步带动手柄503转动,处于转动的手柄503进而同步带动主动锥齿轮506转动,处于转动的主动锥齿轮506进而带动与其啮合的从动锥齿轮505转动,处于转动的从动锥齿轮505进而带动升降丝杆501转动,处于转动的升降丝杆501进而带动其上的升降螺母502竖直上升移动,由于升降螺母502与活塞杆6023固定连接,而此时对气缸602通气使得活塞6022在缸体602内处在固定状态,也就是活塞杆6023处在固定状态,使得处于上升移动的升降螺母502能够同步带动气缸602、气缸安装板601以及升降滑板16一起升降,升降滑板上16的磨头电机2和磨头3也随之一起升降,当磨头3上升到刚好轻微接触到玻璃或石材12的底端面时对气缸602排气减压使得缸体6021下降进而升降滑板16上的磨头电机2、磨头3也随之下降,同时反方向转动刻度微调手轮一504,使得磨头3与玻璃或石材12的底边有约0.2~1.5mm间隙,然后停止刻度微调手轮一504的转动,通过对气缸602的上腔进气,缸体6021向上移动,处于上升移动的缸体6021进而同步带动升降滑板16上升移动,升降滑板16的上升进而同步带动磨头电机2上升移动,从而实现磨头3的高度位置调整,进而使得磨头3上表面与待处理的玻璃或石材12下表面紧密贴合,此时通过启动磨头电机2使得磨头3旋转,使得磨头3迅速对玻璃或石材12底端面抛光,从而通过气动形式实现玻璃或石材12底端面抛光。

[0022] 进一步,磨头装置还包括水平调节组件7,水平调节组件7包括磨头滑座701、底边进退丝杆702以及刻度微调手轮二703,磨头滑座701固定安装在磨边机机座4的底端面上,磨头座1滑动安装在磨头滑座701的顶端面上,磨头滑座701与磨头座1之间形成有滑动结构,底边进退丝杆702安装在磨头滑座701和磨头座1之间,用于带动磨头座1沿磨头滑座701前后移动,刻度微调手轮二703固定安装在底边进退丝杆702的一端。

[0023] 具体的,旋转刻度微调手轮二703,处于转动的刻度微调手轮二703进而带动底边进退丝杆702转动,处于转动的底边进退丝杆702进而带动磨头座1前后移动,从而实现磨头3前后位置的调整。

[0024] 进一步,升降螺母502呈L型设置,且升降螺母502设有两个高度不同的顶面,其中较高的顶面开设有与升降丝杆501螺纹连接的螺纹孔13,且通过螺纹孔13实现升降螺母502与升降丝杆501连接,较低顶面开设有活塞杆6023贯穿的通孔14,且通过通孔14实现升降螺母502与活塞杆6023连接,升降螺母502位于通孔14所在位置的顶面和底面均设有六角螺母15,活塞杆6023通过六角螺母15与升降螺母502固定连接,活塞杆6023、升降丝杆501均与磨头座1垂直设置,且活塞杆6023与升降丝杆501平行设置。

[0025] 具体的,手动升降组件5的升降丝杆501带动升降螺母垂直升降后,也就是带动气动升降组件6垂直升降后,气缸602沿着活塞杆6023作垂直升降,以便于调整磨头3到达待处理的玻璃或石材12底端面。

[0026] 进一步,活塞杆6023的最大行程为10mm,升降丝杆501的最大行程为50mm。

[0027] 具体的,缸体6021在活塞杆6023上垂直升降最大距离为10mm,手动升降组件带动气动升降组件6垂直升降最大距离50mm。

[0028] 进一步,磨边机还包括前导轨8和后导轨9,前导轨8上设有前压板10,后导轨9上设有后压板11,前压板10与后压板11之间设有磨边机处理的玻璃或石材12,玻璃或石材12向下悬吊30-80mm。

[0029] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

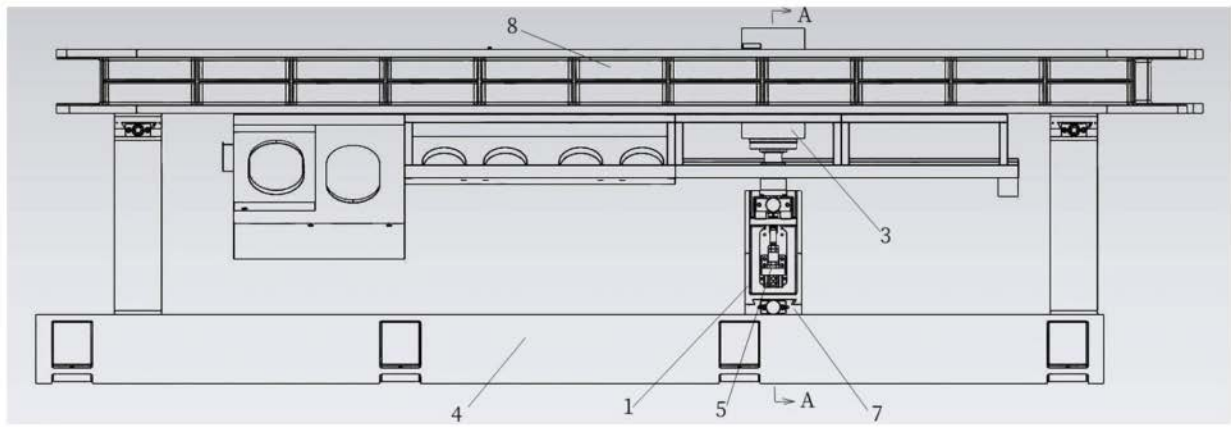


图1

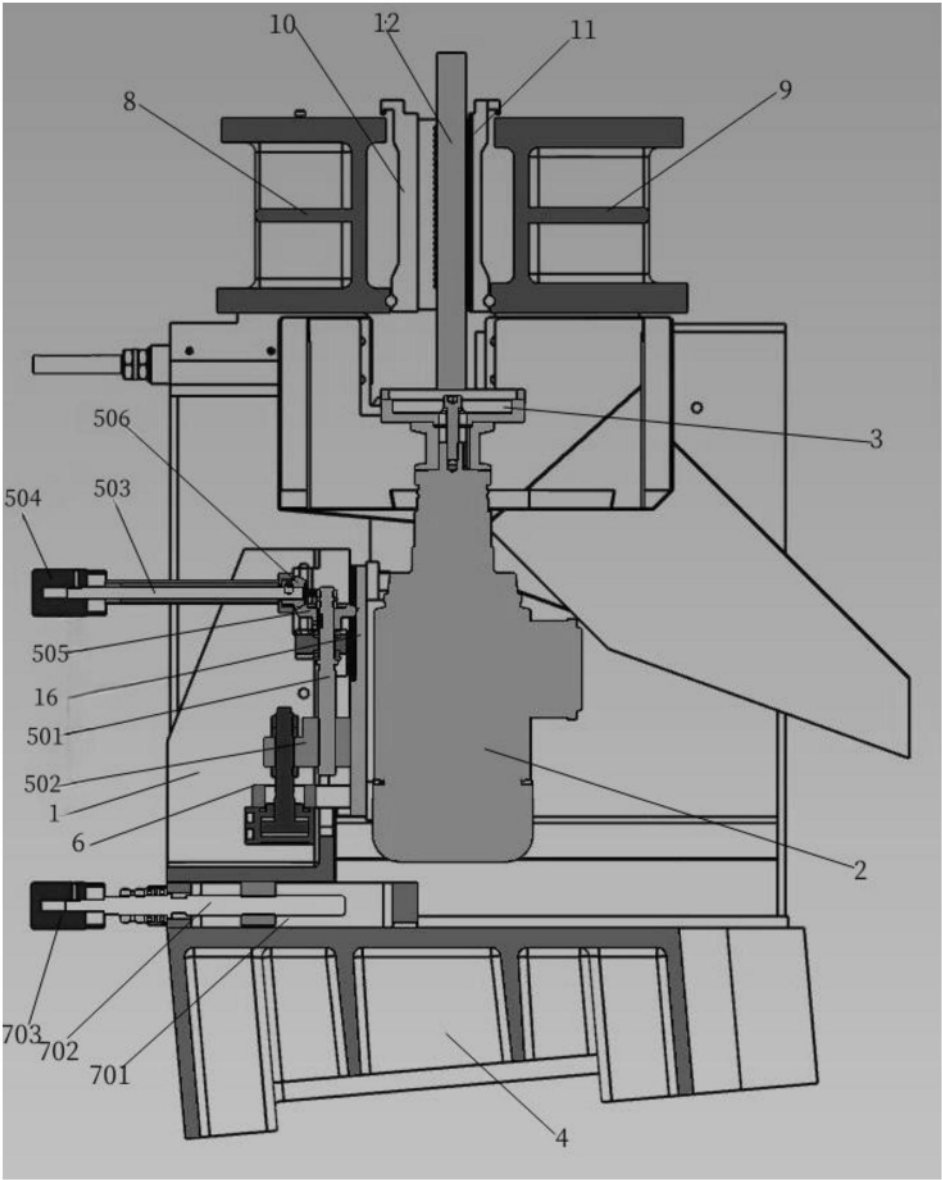


图2

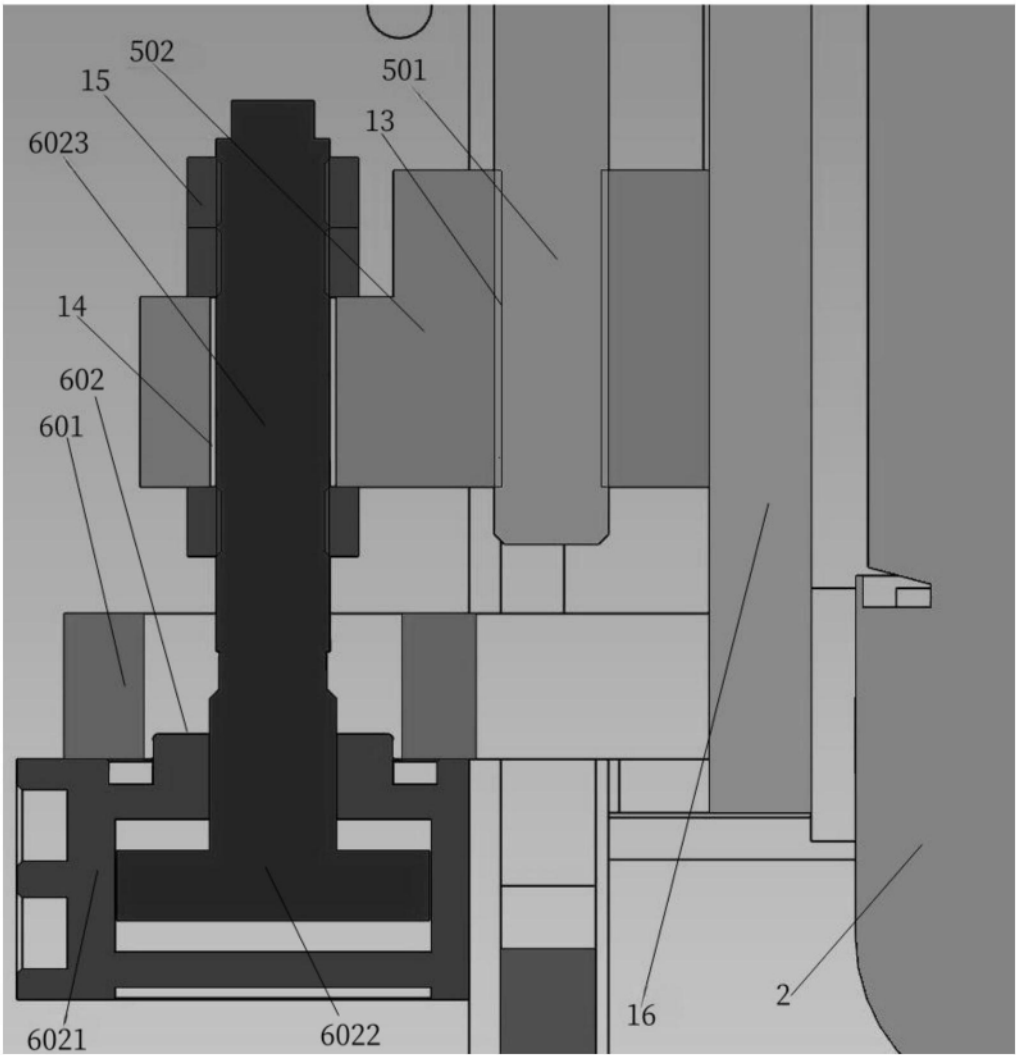


图3