



(21) 申请号 202420629559.X

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 嘉善嘉倍精密机械有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道成功路159号2幢

(72) 发明人 朱志林 金天贤 吴卫卫 蒋韬
王旭斌 徐钰

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘洋

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

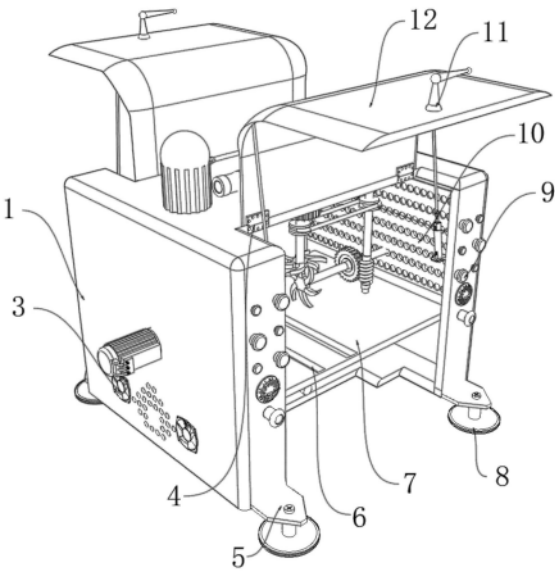
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低噪音的滑块抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及滑块加工技术领域,公开了一种低噪音的滑块抛光装置,包括机体和连接皮带,所述机体的左侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿机体并固定连接主动皮带轮,所述机体的内壁左侧转动连接有从动皮带轮,所述主动皮带轮通过所述连接皮带与所述从动皮带轮转动连接,所述从动皮带轮的右侧固定连接连接杆,所述连接杆的右端固定连接蜗杆,所述机体的内顶壁转动连接有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合连接。本实用新型中,通过从动皮带轮的旋转带动连接杆与蜗杆进行旋转,从而使蜗杆与蜗轮进行啮合传动,进而驱动三个打磨轮进行旋转,可对滑块的左右面及顶面进行三面的抛光工作,提高了工作效率。



1. 一种低噪音的滑块抛光装置,包括机体(1)和连接皮带(16),其特征在于:所述机体(1)的左侧固定连接驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端贯穿机体(1)并固定连接有主动皮带轮(14),所述机体(1)的内壁左侧转动连接有从动皮带轮(17),所述主动皮带轮(14)通过所述连接皮带(16)与所述从动皮带轮(17)转动连接,所述从动皮带轮(17)的右侧固定连接连接杆(18),所述连接杆(18)的右端固定连接蜗杆(19),所述机体(1)的内顶壁转动连接有蜗轮(20),所述蜗杆(19)与蜗轮(20)啮合连接,所述蜗轮(20)的底部与主动皮带轮(14)的右侧均安装有打磨轮(13),所述机体(1)的内壁安装有隔音板(10),所述机体(1)的内侧中下部安装有转向机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述转向机构(2)包括小型电机(201),所述小型电机(201)的前侧固定连接在机体(1)的后侧,所述小型电机(201)的输出端贯穿机体(1)并固定连接有螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)的外侧螺纹连接有活动板(202),所述活动板(202)的右侧固定连接放置板(206),所述放置板(206)的底部固定连接马达(203),所述马达(203)的输出端贯穿放置板(206)并安装有电动夹具(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述机体(1)的前侧等距安装多个控制按钮(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述机体(1)的底部前后侧均固定连接固定板(5),所述固定板(5)的底部固定连接底垫(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述机体(1)的左侧前后端均安装散热扇(3)。

6. 根据权利要求2所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述机体(1)的内侧中部固定连接横板(7),所述横板(7)左侧开设有开孔(6),所述活动板(202)的顶部固定连接滑动块(21),所述滑动块(21)与开孔(6)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述机体(1)的前后侧顶部均转动连接合页(4),所述合页(4)的顶部固定连接转板(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种低噪音的滑块抛光装置,其特征在于:所述转板(12)的顶部安装有把手(11)。

一种低噪音的滑块抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑块加工技术领域,尤其涉及一种低噪音的滑块抛光装置。

背景技术

[0002] 低噪音的滑块抛光装置是一种用于对工件表面进行抛光处理的设备,具有减少噪音和提高工作环境舒适度的特点,这种装置通常用于对小型零件、配件或工件进行表面抛光,以提高其表面光洁度和光泽度,低噪音的滑块抛光装置通常被广泛应用于精密零部件加工、模具制造、五金加工等领域,可以有效提高工件表面质量、减少工艺缺陷,并提升生产效率和产品质量。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN215942526 U,公开了一种模具滑块表面抛光装置,具体涉及模具加工设备技术领域,包括抛光台与吸尘机,所述抛光台上固定设有气缸,该实用新型在进行抛光之前将需要抛光模具放置在夹持板之间,通过拔出插设在插孔内的插板,从而解除对活动杆的固定,通过弹簧从而使夹持板夹持固定住模具,在插板插入到离固定块最近的插孔内进行固定,防止其在抛光时发生偏移影响抛光的效果,本实用新型通过打开双头电机使其带动输出端的连接杆转动,连接杆带动抛光盘转动对模具进行抛光处理,另一连接杆端部的齿轮转动,带动双头电机移动,从而在抛光时发生移动,通过控制双头电机的正反转使其往复移动对模具进行反复抛光,提升抛光效果,但是该种方式存在进行打磨时只能够对滑块的一面进行打磨抛光,在抛光结束后还需多次翻面进行抛光,工作效率较低,无法满足使用的需求。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种低噪音的滑块抛光装置,旨在改善现有技术中在进行打磨时只能够对滑块的一面进行打磨抛光,在抛光结束后还需多次翻面进行抛光,工作效率较低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种低噪音的滑块抛光装置,包括机体和连接皮带,所述机体的左侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿机体并固定连接主动皮带轮,所述机体的内壁左侧转动连接有从动皮带轮,所述主动皮带轮通过所述连接皮带与所述从动皮带轮转动连接,所述从动皮带轮的右侧固定连接连接杆,所述连接杆的右端固定连接蜗杆,所述机体的内顶壁转动连接有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合连接,所述蜗轮的底部与主动皮带轮的右侧均安装有打磨轮,所述机体的内壁安装有隔音板,所述机体的内侧中下部安装有转向机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述转向机构包括小型电机,所述小型电机的前侧固定连接在机体的后侧,所述小型电机的输出端贯穿机体并固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有活动板,所述活动板的右侧固定连接放置板,所述放置板的底部固定连接马达,所述马达的输出端贯穿放置板并安装有电动夹具。

- [0008] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0009] 所述机体的前侧等距安装有多个控制按钮。
- [0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0011] 所述机体的底部前后侧均固定连接固定板，所述固定板的底部固定连接底垫。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述机体的左侧前后端均安装有散热扇。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述机体的内侧中部固定连接横板，所述横板左侧开设有开孔，所述活动板的顶部固定连接滑动块，所述滑动块与开孔滑动连接。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述机体的前后侧顶部均转动连接合页，所述合页的顶部固定连接转板。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述转板的顶部安装有把手。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，通过从动皮带轮的旋转带动连接杆与蜗杆进行旋转，从而使蜗杆与蜗轮进行啮合传动，进而驱动三个打磨轮进行旋转，可对滑块的左右面及顶面进行三面的抛光工作，减少了滑块的抛光翻面次数，提高了工作效率。
- [0022] 2、本实用新型中，通过螺纹杆的旋转驱动活动板进行移动，开启马达驱动电动夹具进行旋转，从而带动电动夹具内夹持的滑块进行角度的调整工作，从而使滑块进行自动化的抛光工作，为使用带来了便利。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种低噪音的滑块抛光装置的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种低噪音的滑块抛光装置的局部结构爆炸图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种低噪音的滑块抛光装置的转向机构拆分图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、机体；2、转向机构；201、小型电机；202、活动板；203、马达；204、螺纹杆；205、电动夹具；206、放置板；3、散热扇；4、合页；5、固定板；6、开孔；7、横板；8、底垫；9、控制按钮；10、隔音板；11、把手；12、转板；13、打磨轮；14、主动皮带轮；15、驱动电机；16、连接皮带；17、从动皮带轮；18、连接杆；19、蜗杆；20、蜗轮；21、滑动块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供一种实施例：一种低噪音的滑块抛光装置，包括机体1和连接皮带16，机体1的左侧固定连接驱动电机15，驱动电机15的输出端贯穿

机体1并固定连接有主动皮带轮14,机体1的内壁左侧转动连接有从动皮带轮17,主动皮带轮14通过连接皮带16与从动皮带轮17转动连接,从动皮带轮17的右侧固定连接有连接杆18,连接杆18的右端固定连接有蜗杆19,机体1的内顶壁转动连接有蜗轮20,蜗杆19与蜗轮20啮合连接,蜗轮20的底部与主动皮带轮14的右侧均安装有打磨轮13,机体1的内壁安装有隔音板10,机体1的内侧中下部安装有转向机构2;机体1的前后侧顶部均转动连接有合页4,合页4的顶部固定连接有转板12;转板12的顶部安装有把手11;

[0030] 具体的,驱动电机15发挥着至关重要的作用;它启动后,能驱动主动皮带轮14进行旋转;这个过程中,主动皮带轮14的旋转并非孤立进行的,而是通过连接皮带16带动从动皮带轮17同步旋转。这样的设计,使得从动皮带轮17的旋转能够进一步带动连接杆18与蜗杆19进行旋转;这一系列的动作,最终目的是让蜗杆19与蜗轮20进行啮合传动;这种传动方式稳定可靠,能够将动力顺畅地传递下去;在这个过程中,蜗轮20的旋转带动了下方安装的第二组皮带轮结构进行旋转;这最终导致了三个打磨轮13的旋转,从而实现了对滑块的左右面及顶面进行三面的抛光工作;这种设计,显著减少了滑块的抛光翻面次数,提高了工作效率;同时,它还降低了操作过程中的噪音;在操作过程中,转板12可以将机体1进行关闭,使得抛光过程更加安全、便捷;而隔音板10的设计,则可以有效地降低抛光过程中产生的噪音,营造一个更加舒适的操作环境。

[0031] 参照图1和图3,转向机构2包括小型电机201,小型电机201的前侧固定连接在机体1的后侧,小型电机201的输出端贯穿机体1并固定连接有螺纹杆204,螺纹杆204的外侧螺纹连接有活动板202,活动板202的右侧固定连接有放置板206,放置板206的底部固定连接有马达203,马达203的输出端贯穿放置板206并安装有电动夹具205;机体1的内侧中部固定连接有横板7,横板7左侧开设有开孔6,活动板202的顶部固定连接有滑动块21,滑动块21与开孔6滑动连接;

[0032] 具体的,在小型电机201的驱动下,螺纹杆204开始旋转,这是一个关键的步骤,因为它将带动整个机械系统的运作;螺纹杆204的旋转力量传递给活动板202,使其进行移动;这种移动不是随意的,而是有目的的,它的任务是带动滑动块21在开孔6内进行滑动;滑动块21的滑动并不是无规律的,而是根据活动板202的移动轨迹来进行的;这个轨迹是预先规划好的,目的是为了确保持块21能够在最佳的角度和位置进行工作;同时,活动板202的移动还会带动连带放置板206与电动夹具205进行移动,这是为了保证整个机械系统的协调性和整体性;在完成上述动作之后,马达203会启动,驱动电动夹具205进行旋转;这个旋转动作的主要目的是带动电动夹具205内夹持的滑块进行角度的调整;这个调整过程可以是自动的,也可以是人工进行的,取决于实际需求和工作环境;最后,通过这种角度的调整,滑块能够进行自动化的抛光工作。

[0033] 参照图1,机体1的前侧等距安装有多个控制按钮9;机体1的底部前后侧均固定连接固定板5,固定板5的底部固定连接有底垫8;机体1的左侧前后端均安装有散热扇3;

[0034] 具体的,通过控制按钮9控制设备的开启与关闭,通过固定板5与底垫8之间的配合,增加了设备使用时的稳定性,通过散热扇3对设备进行散热降温。

[0035] 工作原理:开启驱动电机15驱动主动皮带轮14进行旋转,主动皮带轮14的旋转通过连接皮带16联动从动皮带轮17进行旋转,通过从动皮带轮17的旋转连带连接杆18与蜗杆19进行旋转,从而使蜗杆19与蜗轮20进行啮合传动,通过蜗轮20的旋转带动下方安装的第

二组皮带轮结构进行旋转,进而驱动三个打磨轮13进行旋转,可对滑块的左右面及顶面进行三面的抛光工作,减少了滑块的抛光翻面次数,提高了工作效率,同时通过把手11翻转转板12使转板12将机体1进行关闭,通过隔音板10可将抛光时产生的噪音进行降低,可以满足使用的需求,并且开启小型电机201驱动螺纹杆204进行旋转,通过螺纹杆204的旋转驱动活动板202进行移动,通过活动板202的移动带动滑动块21在开孔6内进行滑动,用于规划活动板202的移动轨迹,同时连带放置板206与电动夹具205进行移动,开启马达203驱动电动夹具205进行旋转,从而带动电动夹具205内夹持的滑块进行角度的调整工作,也可人工进行调整,从而使滑块进行自动化的抛光工作,为使用带来了便利。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

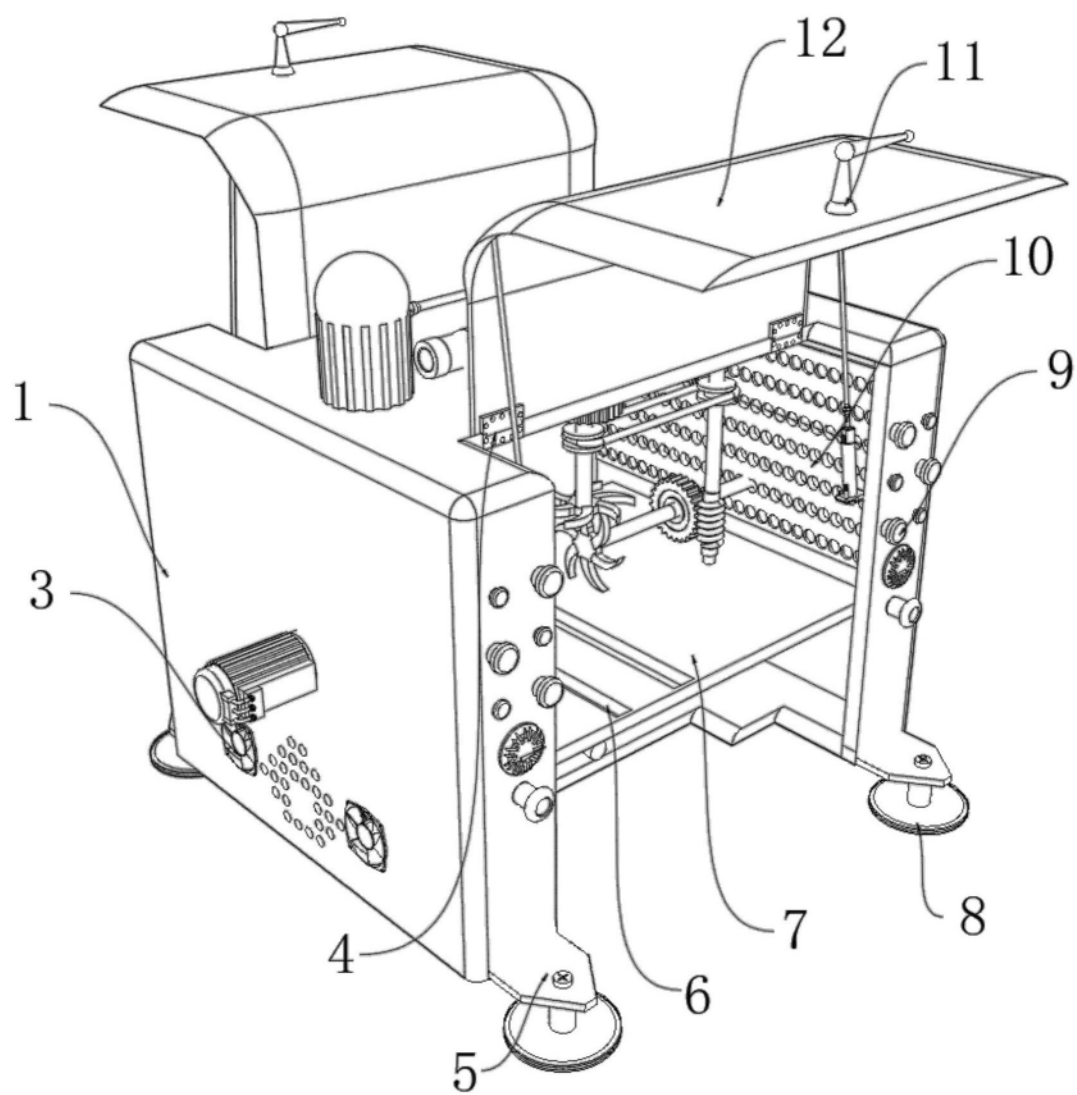


图1

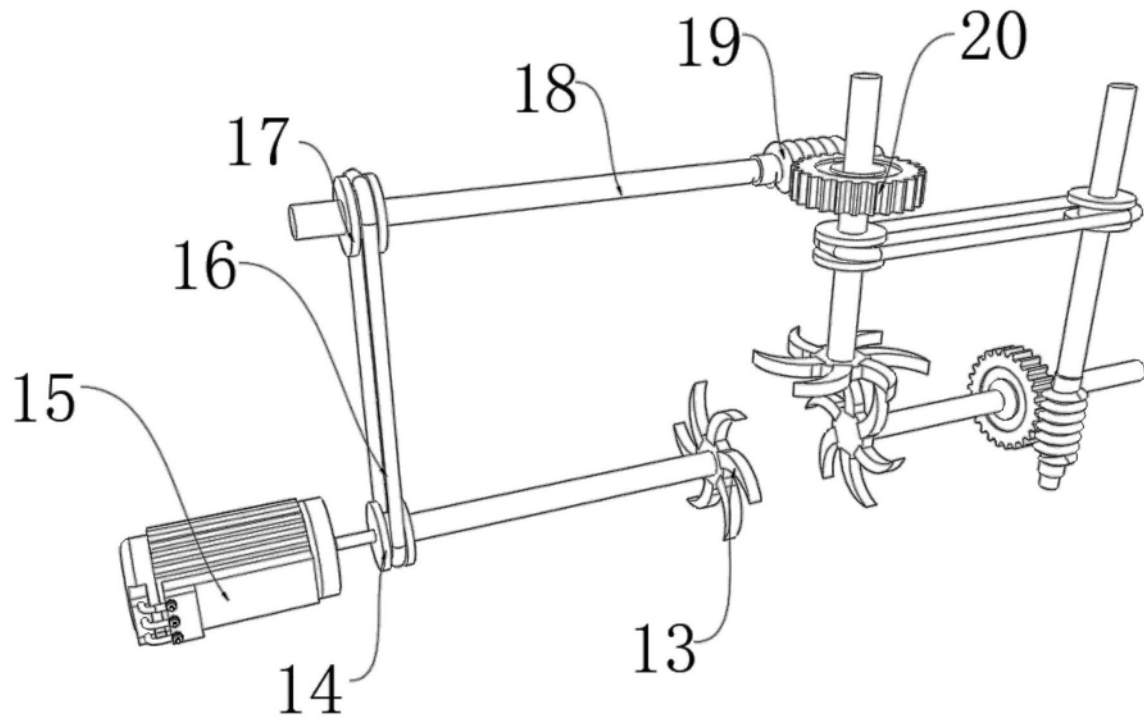


图2

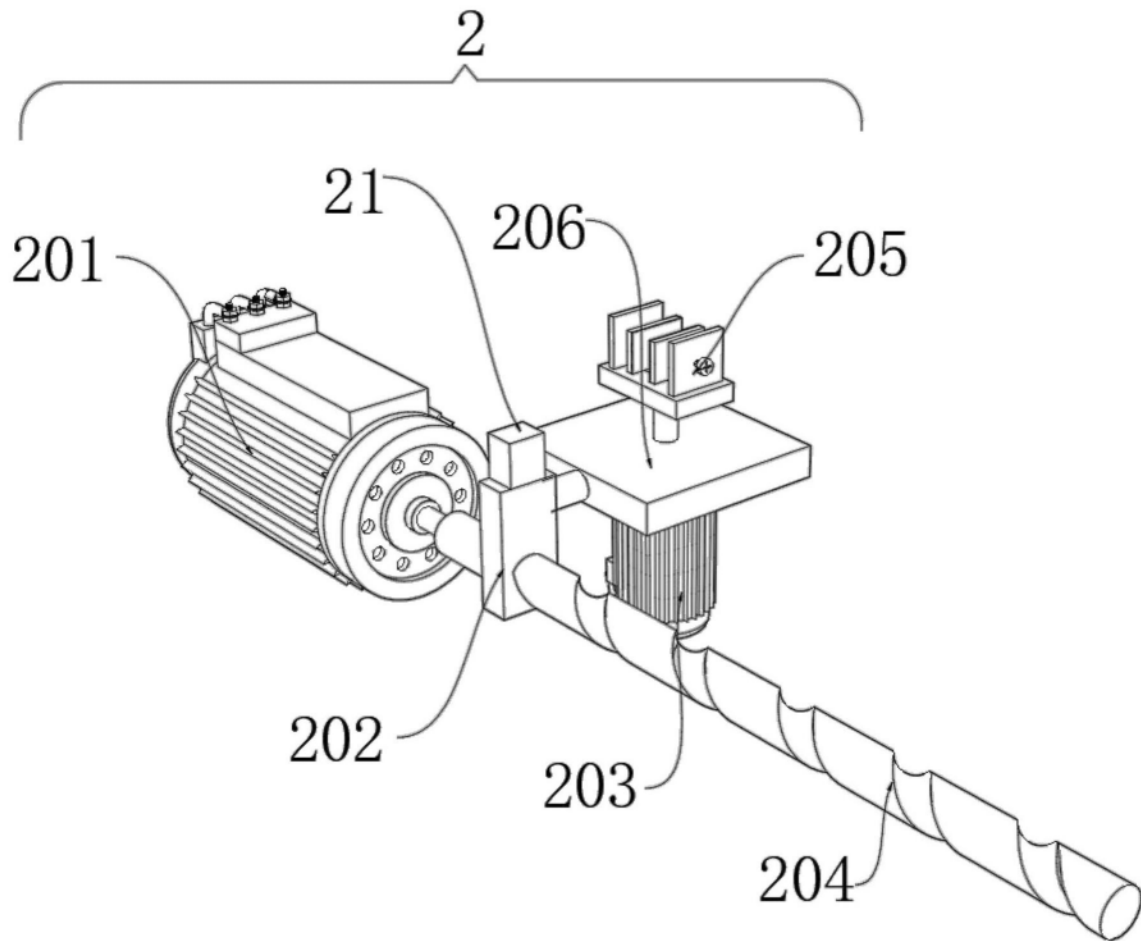


图3