



(21) 申请号 202321037898.0

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 苏州谦信泰科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区旺米街  
39号4号厂房一楼部分

(72) 发明人 邱忠旺

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 周玉娟

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

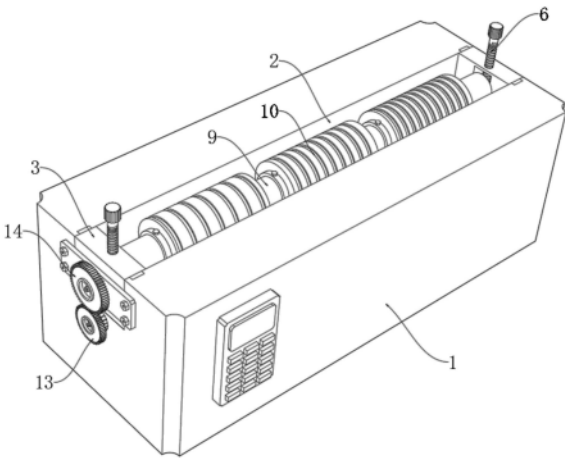
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机加工用表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机加工用表面打磨装置,包括打磨工作台,在打磨工作台上表面中间位置贯穿开设有开放区,并在开放区内两侧对称安装有两个调节单元,在两个调节单元之间安装有打磨单元,利用打磨单元能够对加工零件进行打磨处理,并在其中一个调节单元上对应安装有传动单元。本实用新型通过在转动轴上集成了多个不同打磨精度的打磨轮,借助多个不同精度的打磨轮配合下实现了不同精度的快速切换打磨,省去了反复更换打磨轮的工作量,提高了打磨效率,在调节单元的配合下,能够对打磨轮的工作高度进行微调,可针对需求调节打磨轮顶部伸出打磨工作台的高度,使用灵活,方便工作人员使用。



1. 一种机加工用表面打磨装置,包括打磨工作台(1),其特征在于:在打磨工作台(1)上表面中间位置贯穿开设有开放区(2),并在开放区(2)内两侧对称安装有两个调节单元,在两个调节单元之间安装有打磨单元,利用打磨单元能够对加工零件进行打磨处理,并在其中一个调节单元上对应安装有传动单元,且传动单元与打磨单元对应传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:所述调节单元包括滑动安装在开放区(2)内两侧边缘处的堵板(3),在堵板(3)内壁开设有滑道(4),在滑道(4)内滑动安装有滑块(5),在堵板(3)顶部通过螺纹旋合穿设有调节螺杆(6),且调节螺杆(6)与滑块(5)上表面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:在开放区(2)内壁两侧边缘处对应开设有轨道(7),在轨道(7)内滑动安装有滑条(8),且滑条(8)与堵板(3)侧壁一体焊接固定。

4. 根据权利要求2所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:所述堵板(3)采用金属材质制成,且堵板(3)通过螺栓与打磨工作台(1)可拆固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:所述打磨单元包括安装在开放区(2)内的转动轴(9),且转动轴(9)两端与滑块(5)侧壁对应转动连接,并在转动轴(9)外部均匀分布套设有多个打磨轮(10),在打磨轮(10)两侧对称安装固定套环(11),所述固定套环(11)通过螺栓与转动轴(9)可拆固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:多个打磨轮(10)的打磨精度各不相同,且多个打磨轮(10)均平行分布。

7. 根据权利要求1所述的一种机加工用表面打磨装置,其特征在于:所述传动单元包括安装在打磨工作台(1)一侧的传动电机(12),在传动电机(12)输出端安装有传动齿轮(13),在其中一个堵板(3)侧壁转动安装有联动轴(14),在联动轴(14)外部固定套设有传动齿圈(15),且传动齿圈(15)与传动齿轮(13)对应啮合传动,且传动齿圈(15)与转动轴(9)一侧对应传动连接。

## 一种机加工用表面打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工相关技术领域,具体为一种机加工用表面打磨装置。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,机加工的方式多种多样,其中当对机加工加工完成后,其表面会存在毛刺以及飞边的问题,进而需要使用打磨装置对机加工产品进行打磨处理,保证产品的良品率;

[0003] 在对机加工产品进行打磨动作时,往往需要对产品进行反复的粗磨、中磨以及细磨动作,从而保证了对产品打磨的精度,但是目前市面上的打磨装置在实际使用中存在以下不足。

[0004] 现有技术中的打磨装置功能性较单一,在对机加工产品进行打磨时,无法实现对产品的快速不同精度的切换打磨动作,使得在打磨中需要反复更换打磨平台或者替换不同精度的打磨轮进行打磨动作,费时费力,增大了工作人员的工作量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机加工用表面打磨装置,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:一种机加工用表面打磨装置,包括打磨工作台,在打磨工作台上表面中间位置贯穿开设有开放区,并在开放区内两侧对称安装有两个调节单元,在两个调节单元之间安装有打磨单元,利用打磨单元能够对加工零件进行打磨处理,并在其中一个调节单元上对应安装有传动单元,且传动单元与打磨单元对应传动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述调节单元包括滑动安装在开放区内两侧边缘处的堵板,在堵板内壁开设有滑道,在滑道内滑动安装有滑块,在堵板顶部通过螺纹旋合穿设有调节螺杆,且调节螺杆与滑块上表面转动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,在开放区内壁两侧边缘处对应开设有轨道,在轨道内滑动安装有滑条,且滑条与堵板侧壁一体焊接固定。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述堵板采用金属材质制成,且堵板通过螺栓与打磨工作台可拆固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述打磨单元包括安装在开放区内的转动轴,且转动轴两端与滑块侧壁对应转动连接,并在转动轴外部均匀分布套设有多个打磨轮,在打磨轮两侧对称安装固定套环,所述固定套环通过螺栓与转动轴可拆固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,多个打磨轮的打磨精度各不相同,且多个打磨轮均平行分布。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动单元包括安装在打磨工作台一侧的传

动电机,在传动电机输出端安装有传动齿轮,在其中一个堵板侧壁转动安装有联动轴,在联动轴外部固定套设有传动齿圈,且传动齿圈与传动齿轮对应啮合传动,且传动齿圈与转动轴一侧对应传动连接。

[0013] 本实用新型提供了一种机加工用表面打磨装置,具备以下有益效果:

[0014] (1)本实用新型通过设有打磨单元,启动传动电机,利用传动齿圈与传动齿轮啮合传动将动力输送至转动轴上,联动其上打磨轮进行跟随转动,后续产品与打磨轮接触即可实现快速的打磨动作,借助多个不同精度的打磨轮配合下实现了不同精度的快速切换打磨,省去了反复更换打磨轮的工作量。

[0015] (2)本实用新型通过设有调节单元,对应转动调节螺杆,联动滑块以及打磨轮进行跟随的上下移动,实现了对打磨轮工作高度的快速调整,可针对需求调节打磨轮顶部伸出打磨工作台的高度,使用灵活,降低了工作人员的调节难度。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的打磨单元与打磨工作台分离示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节单元结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的调节单元与打磨单元分布示意图;

[0020] 图5为本实用新型的打磨单元结构示意图。

[0021] 图中:1、打磨工作台;2、开放区;3、堵板;4、滑道;5、滑块;6、调节螺杆;7、轨道;8、滑条;9、转动轴;10、打磨轮;11、固定套环;12、传动电机;13、传动齿轮;14、联动轴;15、传动齿圈。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图1和图2所示,本实施例中,一种机加工用表面打磨装置,包括打磨工作台1,在打磨工作台1上表面中间位置贯穿开设有开放区2,并在开放区2内两侧对称安装有两个调节单元,在两个调节单元之间安装有打磨单元,利用打磨单元能够对加工零件进行打磨处理,并在其中一个调节单元上对应安装有传动单元,且传动单元与打磨单元对应传动连接。

[0024] 如图3和图4所示,调节单元包括滑动安装在开放区2内两侧边缘处的堵板3,在堵板3内壁开设有滑道4,在滑道4内滑动安装有滑块5,在堵板3顶部通过螺纹旋合穿设有调节螺杆6,且调节螺杆6与滑块5上表面转动连接,在开放区2内壁两侧边缘处对应开设有轨道7,在轨道7内滑动安装有滑条8,且滑条8与堵板3侧壁一体焊接固定,堵板3采用金属材质制成,且堵板3通过螺栓与打磨工作台1可拆固定连接,并且该打磨装置其上的各结构部件均可与打磨工作台1实现快速的拆卸分离,方便后续维护;

[0025] 其中,对打磨高度进行调节时:通过设有调节单元,对应转动调节螺杆6,联动滑块5以及打磨轮10进行跟随的上下移动,实现了对打磨轮10工作高度的快速调整,可对针对区域调节打磨轮10顶部伸出打磨工作台1的高度,使用灵活,降低了工作人员的调节难度。

[0026] 如图5所示,打磨单元包括安装在开放区2内的转动轴9,且转动轴9两端与滑块5侧壁对应转动连接,并在转动轴9外部均匀分布套设有多个打磨轮10,在打磨轮10两侧对称安装固定套环11,固定套环11通过螺栓与转动轴9可拆固定连接,多个打磨轮10的打磨精度各不相同,且多个打磨轮10均平行分布,传动单元包括安装在打磨工作台1一侧的传动电机12,在传动电机12输出端安装有传动齿轮13,在其中一个堵板3侧壁转动安装有联动轴14,在联动轴14外部固定套设有传动齿圈15,且传动齿圈15与传动齿轮13对应啮合传动,且传动齿圈15与转动轴9一侧对应传动连接;

[0027] 其中,进行打磨动作时:通过设有打磨单元,启动传动电机12,利用传动齿圈15与传动齿轮13啮合传动将动力输送至转动轴9上,联动其上打磨轮10进行跟随转动,后续产品与打磨轮10接触即可实现快速的打磨动作,借助多个不同精度的打磨轮10配合下实现了不同精度的快速切换打磨,省去了反复更换打磨轮10的工作量,提高了打磨效率。

[0028] 本实用新型提供一种机加工用表面打磨装置,具体工作原理如下:运行时,借助传动单元提供稳定的动力输送,联动转动轴9上的多个打磨轮10进行跟随的转动,继而高速转动的打磨轮10与产品接触即可实现打磨动作,方便操作,并且借助多个不同精度的打磨轮10配合下实现了不同精度的快速切换打磨,省去了反复更换打磨轮10的工作量,提高了打磨效率,并且该打磨装置其上的各结构部件均可与打磨工作台1实现快速的拆卸分离,方便后续维护,同时在调节单元的配合下,能够对打磨轮10的工作高度进行微调,可针对需求调节打磨轮10顶部伸出打磨工作台1的高度,使用灵活,方便工作人员使用。

[0029] 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这些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。

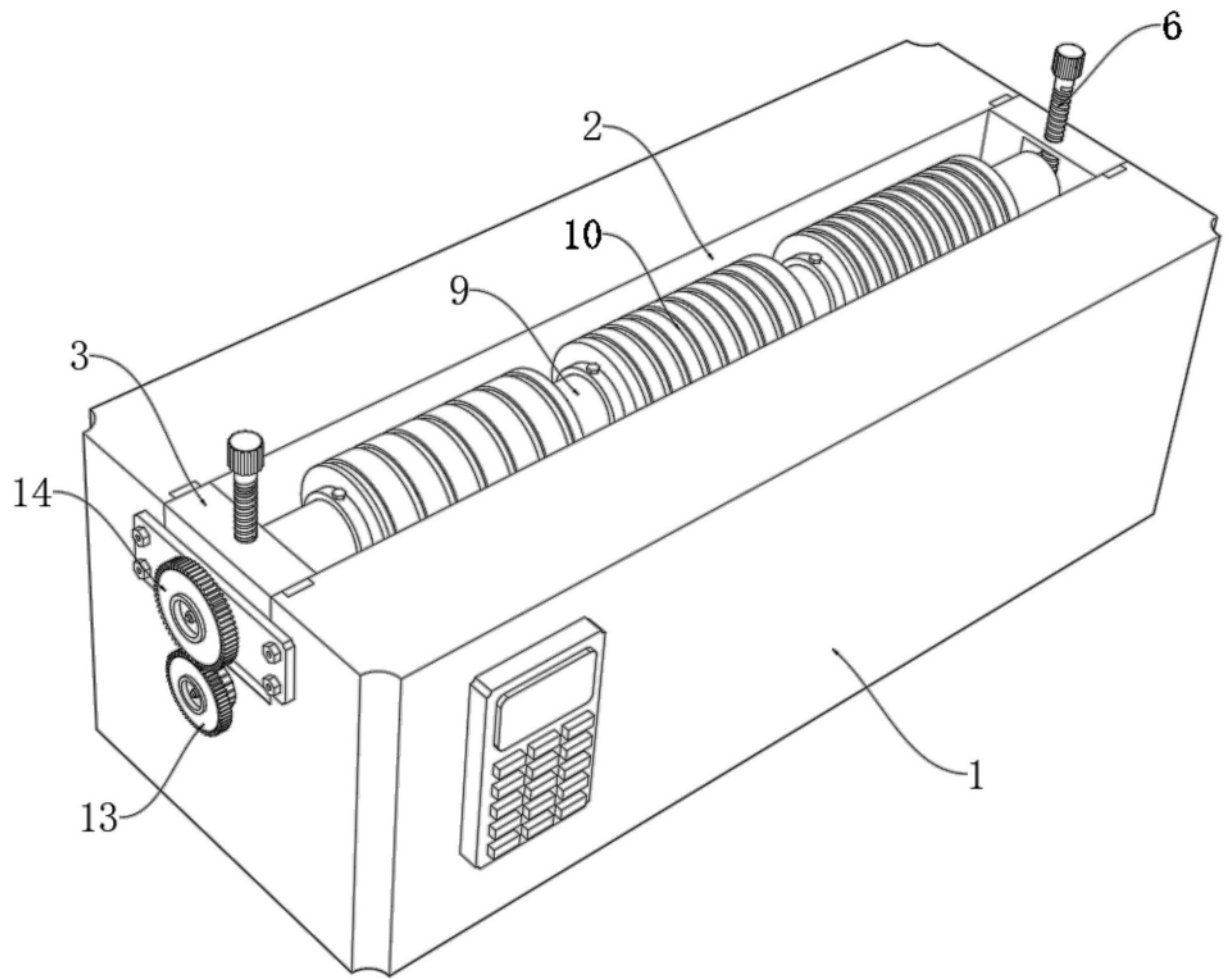


图1

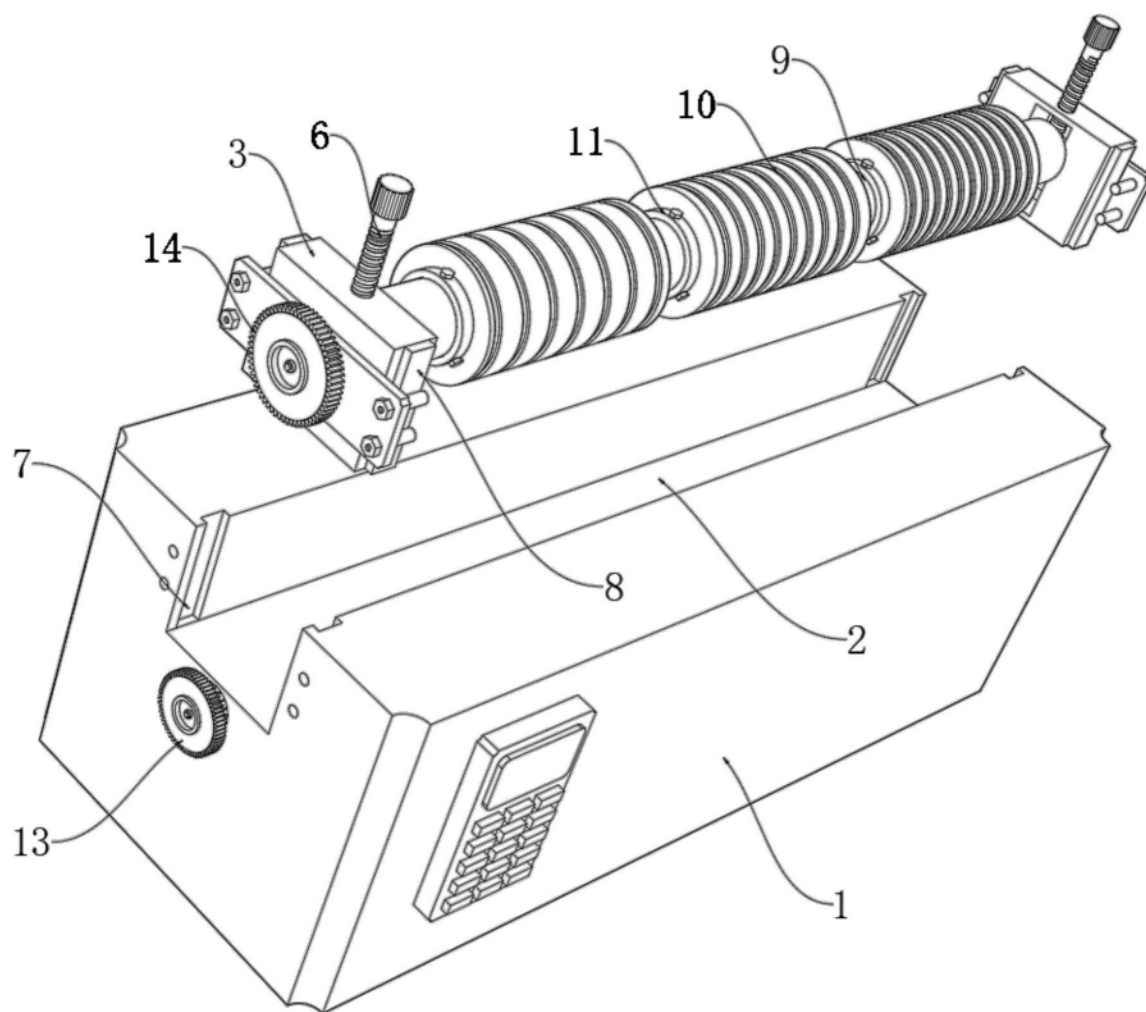


图2

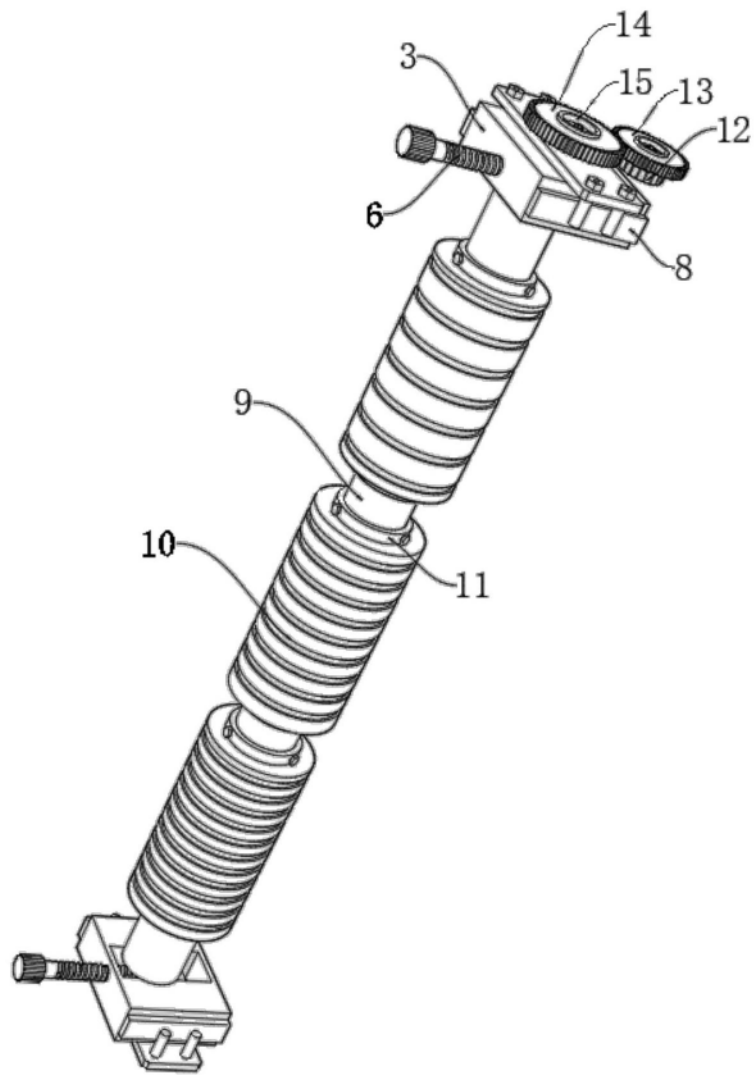


图3

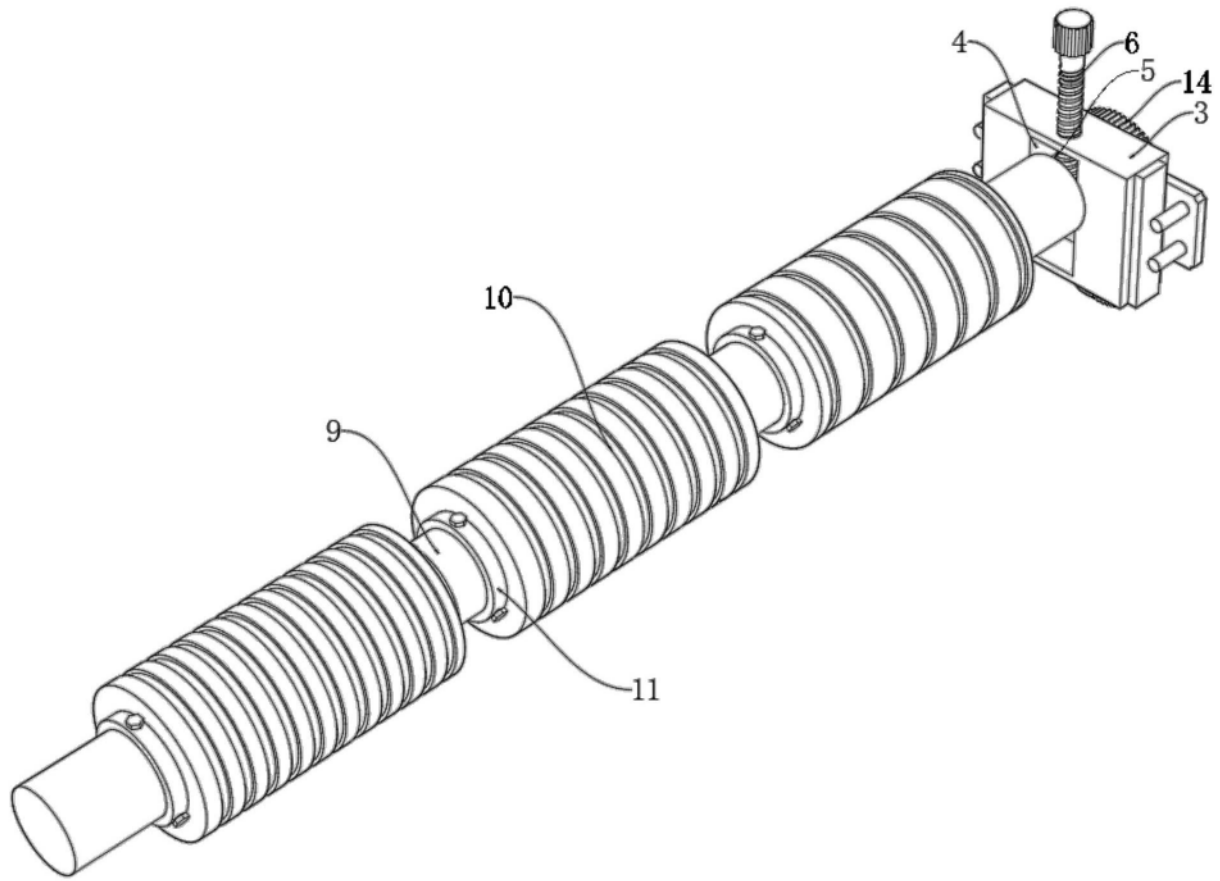


图4

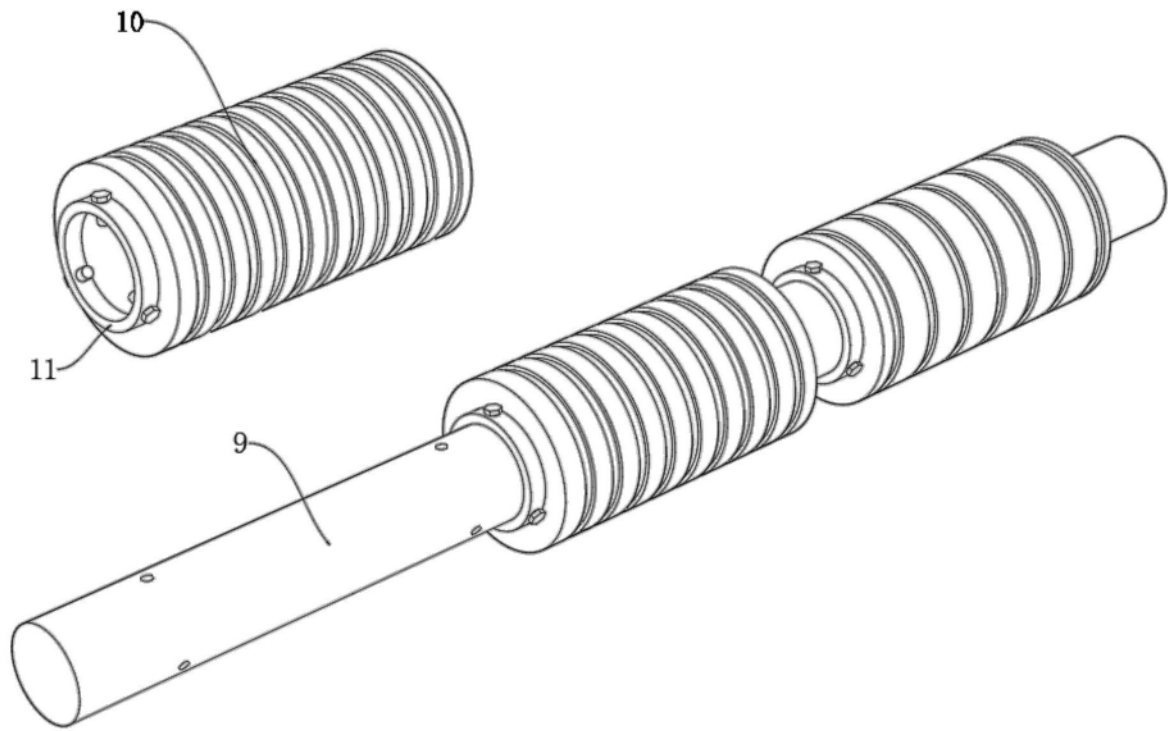


图5