



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211589489 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922118637.1

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 杭州临安制钳有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安市太阳镇  
太阳大街108号

(72)发明人 申涛

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 吴伟文 李彦孚

(51)Int.Cl.

B24B 7/17(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

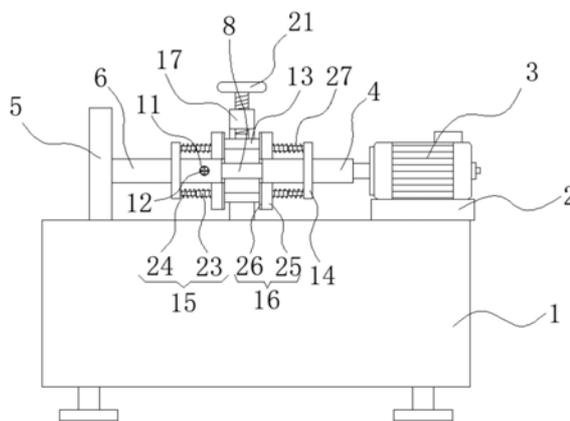
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床

## (57)摘要

本实用新型涉及轴承加工技术领域,尤其涉及一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,包括操作台,操作台的顶面一侧固定焊接有底座,底座的顶面固定安装有电机,电机的输出端固定焊接有第一转杆,操作台的顶面另一侧固定焊接有竖板,竖板的内部转动连接有第二转杆。通过设置连接机构,使得第二转杆可以跟随第一转杆一同转动,并且磨具滑动设置在第一转杆和第二转杆上,且磨具与第二限位块之间设置有弹簧,在弹簧的作用下可以实现磨具自动挤压轴承,如此设计不但可以实现双端面的同时打磨,也可以实现自动挤压打磨效果,不用再人工手动挤压,减少劳动强度的同时,整个装置也更加简单,造价较低,效果明显,适合推广。



1. 一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的顶面一侧固定焊接有底座(2),所述底座(2)的顶面固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定焊接有第一转杆(4),所述操作台(1)的顶面另一侧固定焊接有竖板(5),所述竖板(5)的内部转动连接有第二转杆(6),所述第一转杆(4)和第二转杆(6)之间设置有连接机构,所述连接机构包括开设在第一转杆(4)和第二转杆(6)内部的滑槽(7),所述滑槽(7)内滑动设置有限位滑杆(8),所述滑槽(7)内设置有限位机构,所述限位机构包括固定焊接在滑槽(7)内壁上的第一限位块(9),所述限位滑杆(8)上开设有与第一限位块(9)相匹配的凹槽(10),所述第一转杆(4)或第二转杆(6)上开设有螺纹槽(11),所述螺纹槽(11)内螺纹连接有紧固螺栓(12),所述紧固螺栓(12)的头部与限位滑杆(8)相抵,且紧固螺栓(12)的尾端浸没在螺纹槽(11)的内部,所述第一转杆(4)和第二转杆(6)之间设置有夹持机构,所述夹持机构的内部夹持有轴承(13),所述第一转杆(4)和第二转杆(6)上设置有打磨机构,所述打磨机构包括固定焊接在第一转杆(4)和第二转杆(6)上的第二限位块(14),两个所述第二限位块(14)相对的侧壁上固定焊接有对称的伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的另一端固定焊接有磨具(16),所述伸缩杆(15)的外部套设有弹簧(27),所述弹簧(27)的两端分别与第二限位块(14)和磨具(16)相抵,所述磨具(16)滑动设置在第一转杆(4)和第二转杆(6)上,且挤压在轴承(13)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,其特征在于,所述夹持机构包括固定焊接在操作台(1)顶面且位于第一转杆(4)和第二转杆(6)之间的夹持件(17),所述夹持件(17)包括基座(18)和圆弧件(19),所述基座(18)固定焊接在操作台(1)的顶面,所述圆弧件(19)与基座(18)转动连接,且二者之间通过螺栓固定,所述基座(18)的内壁上固定焊接有两个对称的支撑块(20),所述圆弧件(19)的顶端中部螺纹连接有螺纹杆(21),所述轴承(13)挤压在螺纹杆(21)和支撑块(20)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,其特征在于,所述螺纹杆(21)和支撑块(20)与轴承(13)相接的位置处固定粘连有防滑胶垫(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,其特征在于,所述伸缩杆(15)包括套筒(23)和滑杆(24),所述滑杆(24)滑动设置在套筒(23)内。

5. 根据权利要求1所述的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,其特征在于,所述磨具(16)包括滑动设置在第一转杆(4)和第二转杆(6)外壁上的圆环(25),所述圆环(25)与轴承(13)相接触的侧壁上固定粘连有磨砂轮(26)。

## 一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域,尤其涉及一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床。

### 背景技术

[0002] 轴承在生产的过程中会使用一种双端面的磨床加工轴承,但是现有的磨床在加工的时候需要人工操作挤压轴承,操作难度大且劳动强度高,为此,我们设计一种结构简单、夹持方便且可以自动挤压轴承的双端面磨床。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在操作人员劳动强度大的缺点,而提出的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,包括操作台,所述操作台的顶面一侧固定焊接有底座,所述底座的顶面固定安装有电机,所述电机的输出端固定焊接有第一转杆,所述操作台的顶面另一侧固定焊接有竖板,所述竖板的内部转动连接有第二转杆,所述第一转杆和第二转杆之间设置有连接机构,所述连接机构包括开设在第一转杆和第二转杆内部的滑槽,所述滑槽内滑动设置有限位滑杆,所述滑槽内设置有限位机构,所述限位机构包括固定焊接在滑槽内壁上的第一限位块,所述限位滑杆上开设有与第一限位块相匹配的凹槽,所述第一转杆或第二转杆上开设有螺纹槽,所述螺纹槽内螺纹连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓的头部与限位滑杆相抵,且紧固螺栓的尾端浸没在螺纹槽的内部,所述第一转杆和第二转杆之间设置有夹持机构,所述夹持机构的内部夹持有轴承,所述第一转杆和第二转杆上设置有打磨机构,所述打磨机构包括固定焊接在第一转杆和第二转杆上的第二限位块,两个所述第二限位块相对的侧壁上固定焊接有对称的伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定焊接有磨具,所述伸缩杆的外部套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与第二限位块和磨具相抵,所述磨具滑动设置在第一转杆和第二转杆上,且挤压在轴承的两侧。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括固定焊接在操作台顶面且位于第一转杆和第二转杆之间的夹持件,所述夹持件包括基座和圆弧件,所述基座固定焊接在操作台的顶面,所述圆弧件与基座转动连接,且二者之间通过螺栓固定,所述基座的内壁上固定焊接有两个对称的支撑块,所述圆弧件的顶端中部螺纹连接有螺纹杆,所述轴承挤压在螺纹杆和支撑块之间。

[0007] 优选的,所述螺纹杆和支撑块与轴承相接的位置处固定粘连有防滑胶垫。

[0008] 优选的,所述伸缩杆包括套筒和滑杆,所述滑杆滑动设置在套筒内。

[0009] 优选的,所述磨具包括滑动设置在第一转杆和第二转杆外壁上的圆环,所述圆环与轴承相接触的侧壁上固定粘连有磨砂轮。

[0010] 本实用新型提出的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,有益效果在于:该生产精密轴承过程中使用双端面磨床通过设置连接机构,使得第二转杆可以跟随第一转杆

一同转动,并且磨具滑动设置在第一转杆和第二转杆上,且磨具与第二限位块之间设置有弹簧,在弹簧的作用下可以实现磨具自动挤压轴承,如此设计不但可以实现双端面的同时打磨,也可以实现自动挤压打磨效果,不用再人工手动挤压,减少劳动强度的同时,整个装置也更加简单,造价较低,效果明显,适合推广。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床的正视局部剖面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床的俯视局部剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床的夹持机构剖面结构示意图。

[0014] 图中:1操作台、2底座、3电机、4第一转杆、5竖板、6第二转杆、7滑槽、8限位滑杆、9第一限位块、10凹槽、11螺纹槽、12紧固螺栓、13轴承、14第二限位块、15伸缩杆、16磨具、17夹持件、18基座、19圆弧件、20支撑块、21螺纹杆、22防滑胶垫、23套筒、24滑杆、25圆环、26磨砂轮、27弹簧。

### 具体实施方式

[0015] 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。

#### [0016] 实施例1

[0017] 参照图1-3,一种生产精密轴承过程中使用双端面磨床,包括操作台1,操作台1的顶面一侧固定焊接有底座2,底座2的顶面固定安装有电机3,电机3的输出端固定焊接有第一转杆4,操作台1的顶面另一侧固定焊接有竖板5,竖板5的内部转动连接有第二转杆6,第一转杆4和第二转杆6之间设置有连接机构,连接机构包括开设在第一转杆4和第二转杆6内部的滑槽7,滑槽7内滑动设置有限位滑杆8,滑槽7内设置有限位机构,限位机构包括固定焊接在滑槽7内壁上的第一限位块9,限位滑杆8上开设有与第一限位块9相匹配的凹槽10,第一转杆4或第二转杆6上开设有螺纹槽11,螺纹槽11内螺纹连接有紧固螺栓12,紧固螺栓12的头部与限位滑杆8相抵,且紧固螺栓12的尾端浸没在螺纹槽11的内部,将限位滑杆8的两端均滑动到两个转杆内部,并且在第一限位块9和凹槽10的作用下,可以使得第一转杆4在限位滑杆8的作用下带动第二转杆6一同转动,如此则可以实现第一转杆4和第二转杆6的一同转动。

[0018] 本实用新型中,第一转杆4和第二转杆6之间设置有夹持机构,夹持机构的内部夹持有轴承13,第一转杆4和第二转杆6上设置有打磨机构,打磨机构包括固定焊接在第一转杆4和第二转杆6上的第二限位块14,两个第二限位块14相对的侧壁上固定焊接有对称的伸缩杆15,伸缩杆15的另一端固定焊接有磨具16,伸缩杆15的外部套设有弹簧27,弹簧27的两端分别与第二限位块14和磨具16相抵,磨具16滑动设置在第一转杆4和第二转杆6上,且挤压在轴承13的两侧,磨具16在弹簧27的作用下可以挤压在轴承13的两端,并且伸缩杆15

的设置使得磨具16跟随第二限位块14一同转动。

[0019] 实施例2

[0020] 参照图3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,夹持机构包括固定焊接在操作台1顶面且位于第一转杆4和第二转杆6之间的夹持件17,夹持件17包括基座18和圆弧件19,基座18固定焊接在操作台1的顶面,圆弧件19与基座18转动连接,且二者之间通过螺栓固定,基座18的内壁上固定焊接有两个对称的支撑块20,圆弧件19的顶端中部螺纹连接有螺纹杆21,轴承13挤压在螺纹杆21和支撑块20之间,螺纹杆21和支撑块20与轴承13相接的位置处固定粘连有防滑胶垫22,将夹持件17分成基座18和圆弧件19,可以方便轴承13放入到夹持件17的内部,再通过旋转螺纹杆21即可将轴承13挤压在两个支撑块20上,并且防滑胶垫22的设置可以有效的加强轴承13与支撑块20和螺纹杆21之间的摩擦力,进而使得轴承13可以固定的更加牢固,此外连接机构的设置就是为了方便轴承13的放置。

[0021] 实施例3

[0022] 参照图1,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,伸缩杆15包括套筒23和滑杆24,滑杆24滑动设置在套筒23内,伸缩杆15在套筒23和滑杆24的作用下可以实现限位滑动,使得磨具16可以跟随第二限位块14一同转动,磨具16包括滑动设置在第一转杆4和第二转杆6外壁上的圆环25,圆环25与轴承13相接触的侧壁上固定粘连有磨砂轮26。

[0023] 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。

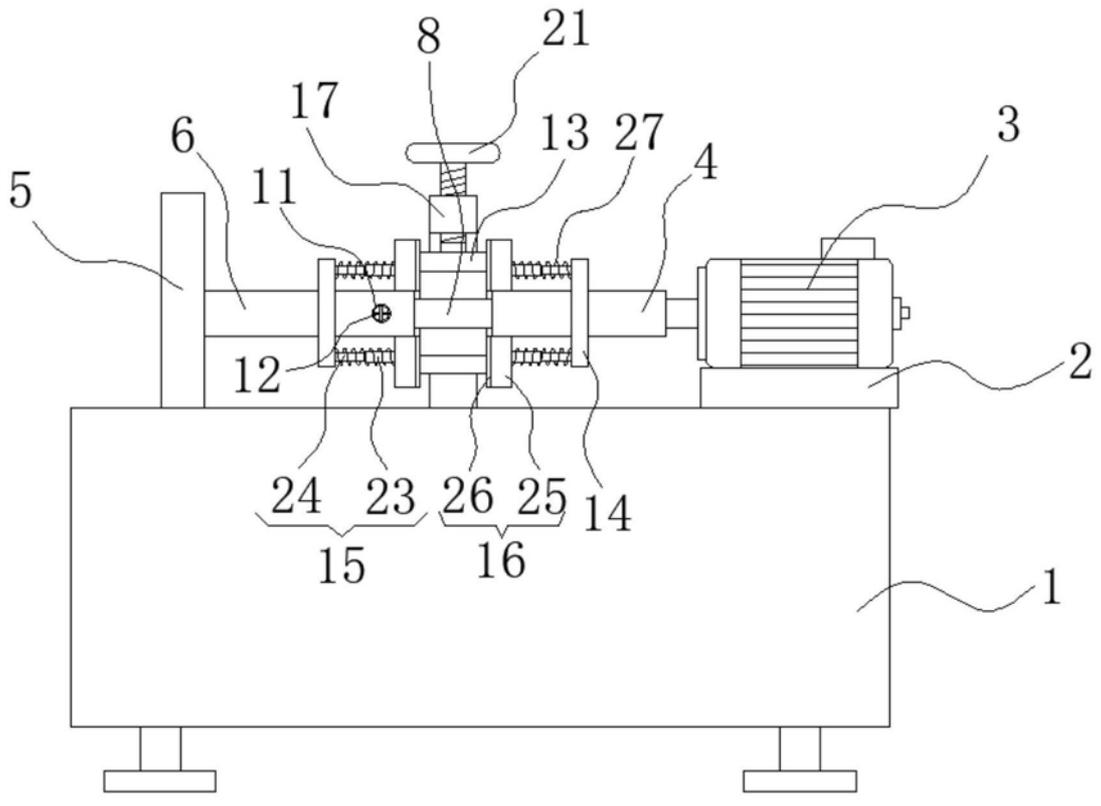


图1

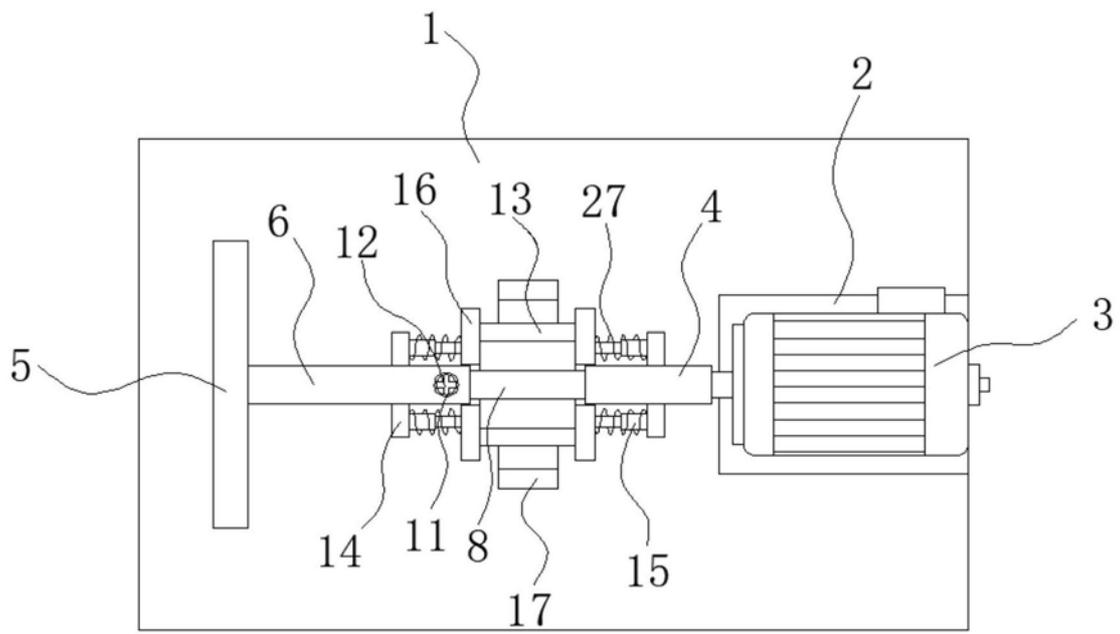


图2

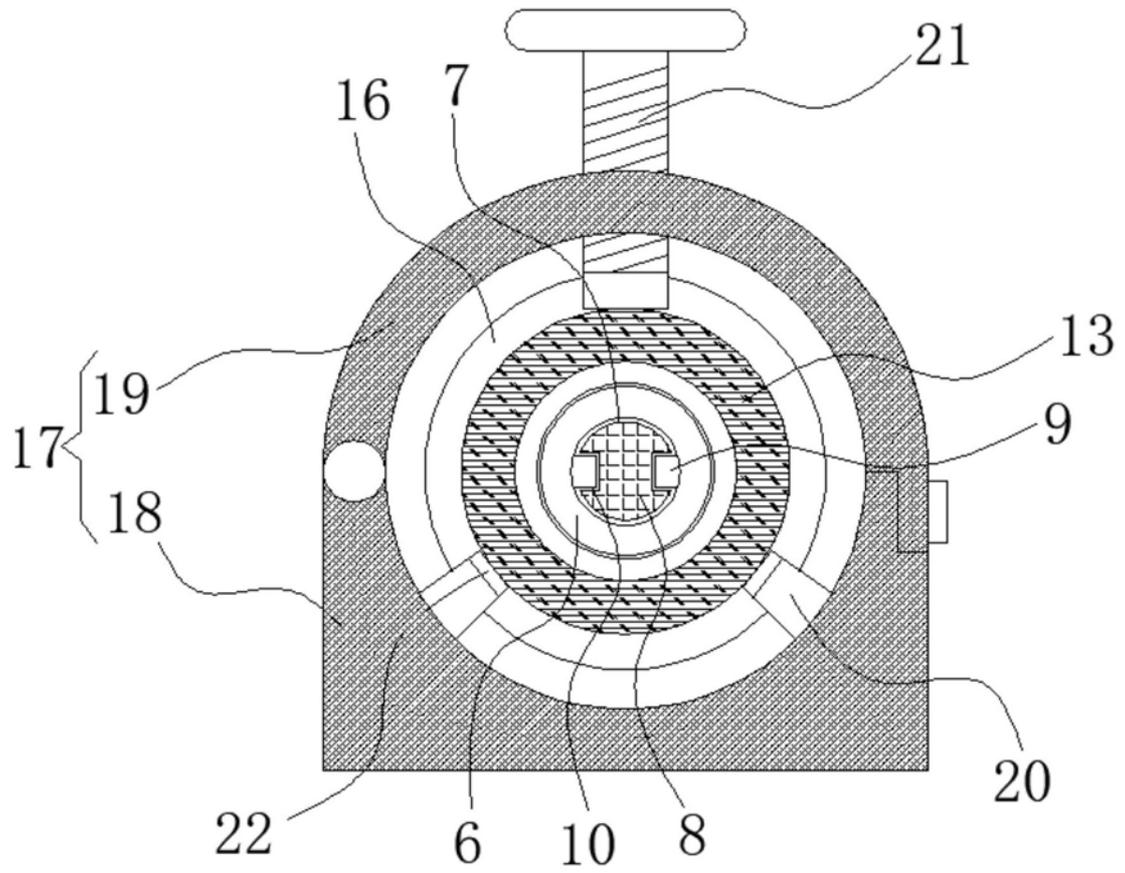


图3