



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208147602 U

(45)授权公告日 2018. 11. 27

(21)申请号 201820611985.5

(22)申请日 2018.04.27

(73)专利权人 郦鹏钢

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街
道东安三区11幢一单元301室

(72)发明人 郦鹏钢

(51)Int. Cl.

B24B 29/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

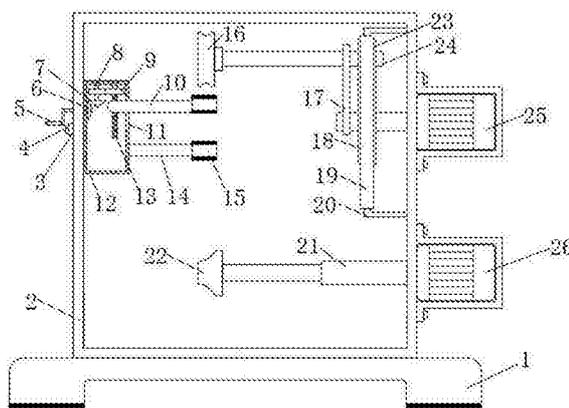
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轴承抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承抛光装置,包括底座,所述底座上设有箱体,所述箱体侧壁上开设有U型通孔,所述U型通孔上对称开设有两个弧形卡槽,所述箱体的内侧壁上安装有工作箱,所述工作箱的侧壁上固定连接连接有连接座,所述连接座穿过位于上端的弧形卡槽并螺纹连接有锁紧螺母,所述工作箱内水平设置第一转轴,所述第一转轴依次贯穿工作箱和U型通孔并设有转动把手,所述第一转轴上安装有第一斜齿轮,所述工作箱内竖直安装有第二转轴和螺纹杆,所述第二转轴从上到下依次安装有第一直齿圆柱齿轮和第二斜齿轮。本实用新型结构巧妙,使用便捷,节约工作人员大量的时间和精力,适用于不用尺寸大小的轴承内圈或外圈。



1. 一种轴承抛光装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有箱体(2),所述箱体(2)侧壁上开设有U型通孔(27),所述U型通孔(27)上对称开设有两个弧形卡槽,所述箱体(2)的内侧壁上安装有工作箱(12),所述工作箱(12)的侧壁上固定连接有连接座(4),所述连接座(4)穿过位于上端的弧形卡槽并螺纹连接有锁紧螺母(3),所述工作箱(12)内水平设置第一转轴,所述第一转轴依次贯穿工作箱(12)和U型通孔(27)并设有转动把手(5),所述第一转轴上安装有第一斜齿轮(6),所述工作箱(12)内竖直安装有第二转轴和螺纹杆(13),所述第二转轴从上到下依次安装有第一直齿圆柱齿轮(8)和第二斜齿轮(7),且第一斜齿轮(6)和第二斜齿轮(7)啮合,所述螺纹杆(13)上套设第二直齿圆柱齿轮(9)并螺纹连接有第一连接杆(10),且第一直齿圆柱齿轮(8)和第二直齿圆柱齿轮(9)啮合,所述工作箱(12)的侧壁上开设与限位槽(11),且第一连接杆(10)穿过限位槽(11)并向外延伸,所述工作箱(12)的外侧壁上固定连接有第二连接杆(14),所述第一连接杆(10)和第二连接杆(14)上对称设有夹具(15),所述箱体(2)的外侧壁上安装有第一电机(25),所述第一电机(25)的输出轴贯穿箱体(2)的侧壁并安装有主动轮(18)和连接杆(17),所述连接杆(17)远离主动轮(18)的一端通过转动杆(24)安装有从动轮(23),且从动轮(23)与主动轮(18)啮合,所述箱体(2)的内侧壁上对称固定连接有多个安装架(20),所述安装架(20)上共同固定连接有限位内齿轮(19),且从动轮(23)与限位内齿轮(19)啮合,所述转动杆(24)远离从动轮(23)的一端固定连接坑轮(16),所述箱体(2)的外侧壁上安装有第二电机(26),所述第二电机(26)的输出轴贯穿箱体(2)并焊接有气动伸缩杆(21),所述气动伸缩杆(21)远离第二电机(26)的一端固定连接倒角轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承抛光装置,其特征在于,所述底座(1)的下表面开设有矩形槽,所述底座(1)的下表面固定连接有橡胶防滑座,且橡胶防滑座的下表面开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承抛光装置,其特征在于,两个所述夹具(15)相对的一面对称开设有弧形凹槽,每个弧形凹槽内均固定连接有橡胶防滑垫,且橡胶防滑垫上开设有防滑纹,每个所述夹具(15)远离弧形凹槽的一面均设有弧面,所述弧面上固定连接有橡胶防滑套,且橡胶防滑套上开设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承抛光装置,其特征在于,所述箱体(2)上通过合页机构设有对开的箱门,且每个箱门上均固定连接有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承抛光装置,其特征在于,所述箱体(2)的侧壁上通过锁紧螺钉设有第一固定架,且第一电机(25)位于第一固定架内。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承抛光装置,其特征在于,所述箱体(2)的侧壁上通过锁紧螺钉设有第二固定架,且第二电机(26)位于第二固定架内。

一种轴承抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产技术领域,尤其涉及一种轴承抛光装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度。轴承的内圈和外圈在锻压后需要对其进行进一步的抛光,而目前大多采用人工抛光,工作效率低,人工成本较高,浪费大量的时间和精力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种轴承抛光装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种轴承抛光装置,包括底座,所述底座上设有箱体,所述箱体侧壁上开设有U型通孔,所述U型通孔上对称开设有两个弧形卡槽,所述箱体的内侧壁上安装有工作箱,所述工作箱的侧壁上固定连接有连接座,所述连接座穿过位于上端的弧形卡槽并螺纹连接有锁紧螺母,所述工作箱内水平设置第一转轴,所述第一转轴依次贯穿工作箱和U型通孔并设有转动把手,所述第一转轴上安装有第一斜齿轮,所述工作箱内垂直安装有第二转轴和螺纹杆,所述第二转轴从上到下依次安装有第一直齿圆柱齿轮和第二斜齿轮,且第一斜齿轮和第二斜齿轮啮合,所述螺纹杆上套设第二直齿圆柱齿轮并螺纹连接有第一连接杆,且第一直齿圆柱齿轮和第二直齿圆柱齿轮啮合,所述工作箱的侧壁上开设与限位槽,且第一连接杆穿过限位槽并向外延伸,所述工作箱的外侧壁上固定连接有第二连接杆,所述第一连接杆和第二连接杆上对称设有夹具,所述箱体的外侧壁上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿箱体的侧壁并安装有主动轮和连接杆,所述连接杆远离主动轮的一端通过转动杆安装有从动轮,且从动轮与主动轮啮合,所述箱体的内侧壁上对称固定连接有多个安装架,所述安装架上共同固定连接有限位内齿轮,且从动轮与限位内齿轮啮合,所述转动杆远离从动轮的一端固定连接有限位轮,所述箱体的外侧壁上安装有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿箱体并焊接有气动伸缩杆,所述气动伸缩杆远离第二电机的一端固定连接有限位角轮。

[0006] 优选地,所述底座的下表面开设有矩形槽,所述底座的下表面固定连接有限位防滑座,且限位防滑座的下表面开设有防滑纹。

[0007] 优选地,两个所述夹具相对的一面对称开设有弧形凹槽,每个弧形凹槽内均固定连接有限位防滑垫,且限位防滑垫上开设有防滑纹,每个所述夹具远离弧形凹槽的一面均设有弧面,所述弧面上固定连接有限位防滑套,且限位防滑套上开设有防滑纹。

[0008] 优选地,所述箱体上通过合页机构设有对开的箱门,且每个箱门上均固定连接有限位把手。

[0009] 优选地,所述箱体的侧壁上通过锁紧螺钉设有第一固定架,且第一电机位于第一固定架内。

[0010] 优选地,所述箱体的侧壁上通过锁紧螺钉设有第二固定架,且第二电机位于第二固定架内。

[0011] 本实用新型中,通过第一斜齿轮、第二斜齿轮、第一直齿圆柱齿轮、第二直齿圆柱齿轮和螺纹杆来调节两个夹具之间的距离,能够固定不同尺寸大小轴承内圈或外圈,通过U型通孔、弧形卡槽来调节工作箱的位置,以此调节夹具的位置,同一个装置能够打磨内圈或外圈的内侧壁和外侧壁。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种轴承抛光装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种轴承抛光装置中U型通孔部分结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种轴承抛光装置中主动轮部分结构放大图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种轴承抛光装置中夹具部分结构放大图。

[0016] 图中:1底座、2箱体、3锁紧螺母、4连接座、5转动把手、6第一斜齿轮、7第二斜齿轮、8第一直齿圆柱齿轮、9第二直齿圆柱齿轮、10第一连接杆、11限位槽、12工作箱、13螺纹杆、14第二连接杆、15夹具、16坑轮、17连接杆、18主动轮、19限位内齿轮、20安装架、21气动伸缩杆、22倒角轮、23从动轮、24转动杆、25第一电机、26第二电机、27U型通孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4,包括底座1,底座1的下表面开设有矩形槽,节约材料,底座1的下表面固定连接橡胶防滑座,且橡胶防滑座的下表面开设有防滑纹,增大底座1与放置面之间的摩擦力,增强装置的稳定性,底座1上设有箱体2,箱体2上通过合页机构设有对开的箱门,且每个箱门上均固定连接把手,箱体2侧壁上开设有U型通孔27,U型通孔27上对称开设有两个弧形卡槽,箱体2的内侧壁上安装有工作箱12,工作箱12的侧壁上固定连接连接座4,连接座4穿过位于上端的弧形卡槽并螺纹连接有锁紧螺母3。

[0019] 工作箱12内水平设置第一转轴,第一转轴依次贯穿工作箱12和U型通孔27并设有转动把手5,第一转轴上安装有第一斜齿轮6,工作箱12内竖直安装有第二转轴和螺纹杆13,第二转轴从上到下依次安装有第一直齿圆柱齿轮8和第二斜齿轮7,且第一斜齿轮6和第二斜齿轮7啮合,螺纹杆13上套设第二直齿圆柱齿轮9并螺纹连接有第一连接杆10,且第一直齿圆柱齿轮8和第二直齿圆柱齿轮9啮合,工作箱12的侧壁上开设与限位槽11,且第一连接杆10穿过限位槽11并向外延伸,工作箱12的外侧壁上固定连接第二连接杆14,第一连接杆10和第二连接杆14上对称设有夹具15,两个夹具15相对的一面对称开设弧形凹槽,每个弧形凹槽内均固定连接橡胶防滑垫,且橡胶防滑垫上开设有防滑纹,增强夹具15与轴承内圈或外圈之间的摩擦力,增强固定效果,每个夹具15远离弧形凹槽的一面均设有弧面,弧面上固定连接橡胶防滑套,且橡胶防滑套上开设有防滑纹。

[0020] 箱体2的外侧壁上安装有第一电机25,箱体2的侧壁上通过锁紧螺钉设有第一固定架,且第一电机25位于第一固定架内,第一电机25的输出轴贯穿箱体2的侧壁并安装有主动轮18和连接杆17,连接杆17远离主动轮18的一端通过转动杆24安装有从动轮23,且从动轮23与主动轮18啮合,箱体2的内侧壁上对称固定连接有多个安装架20,安装架20上共同固定连接有限位内齿轮19,且从动轮23与限位内齿轮19啮合,转动杆24远离从动轮23的一端固定连接有坑轮16。

[0021] 箱体2的外侧壁上安装有第二电机26,箱体2的侧壁上通过锁紧螺钉设有第二固定架,且第二电机26位于第二固定架内,第二电机26的输出轴贯穿箱体2并焊接有气动伸缩杆21,气动伸缩杆21远离第二电机26的一端固定连接有倒角轮22。

[0022] 本实用新型在使用时,将轴承的内圈或外圈放置在两个夹具15上,使得内圈或外圈的内壁与夹具15的弧面相抵,然后摇动转动把手5,转动把手5通过第一转轴带动第一斜齿轮5转动,则与之啮合的第二斜齿轮7随之转动,第二转轴转动并带动第一直齿圆柱齿轮8转动,与之啮合第二直齿圆柱齿轮9随之转动,螺纹杆13转动,则第一连接杆10在限位槽11的限位作用下在竖直方向上上下运动,直至将轴承的内圈或外圈固定,然后打开第一电机25,第一电机25的输出轴带动主动轮18转动,与之啮合的从动轮23随之转动,同时通过连接杆17带动从动轮23在限位内齿轮19内做圆周运动,转动过程中通过转动杆24带动坑轮16对轴承内圈或外圈的外侧壁进行抛光;外侧壁抛光完成后,将锁紧螺母3取下,通过U型通孔27将连接座4从位于上端的弧形卡槽移动至位于下端的弧形卡槽内,然后再将锁紧螺母3螺纹连接在连接座4上,将锁紧螺母3的侧壁与箱体2的侧壁相抵,将工作箱12固定在箱体2的内侧壁上,然后将轴承的内圈或外圈取下,取下后在将轴承的内圈或外圈的外侧壁与夹具15的弧形凹槽相抵,通过转动把手5调节两个夹具15之间的距离将轴承的内圈或外圈固定,然后打开气动伸缩杆21,通过气动伸缩杆21将倒角轮22放置在内圈或外圈的内部,通过第二电机26带动气动伸缩杆21转动,以此带动倒角轮22对轴承内圈或外圈的内侧壁抛光。

[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。

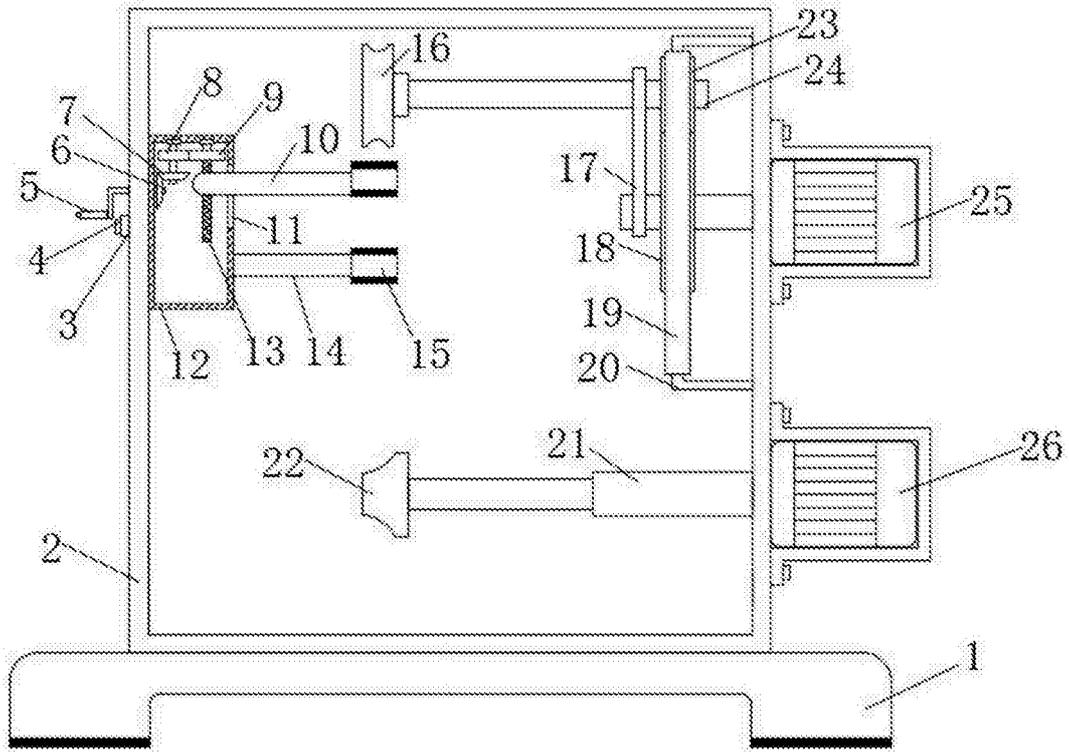


图1

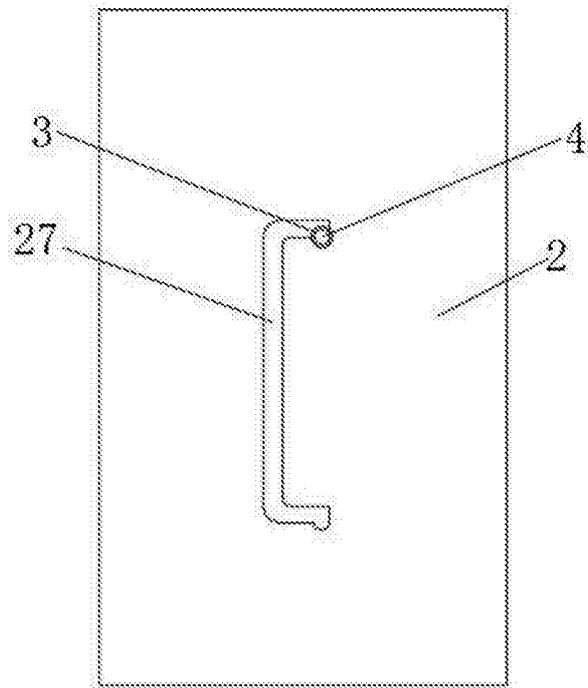


图2

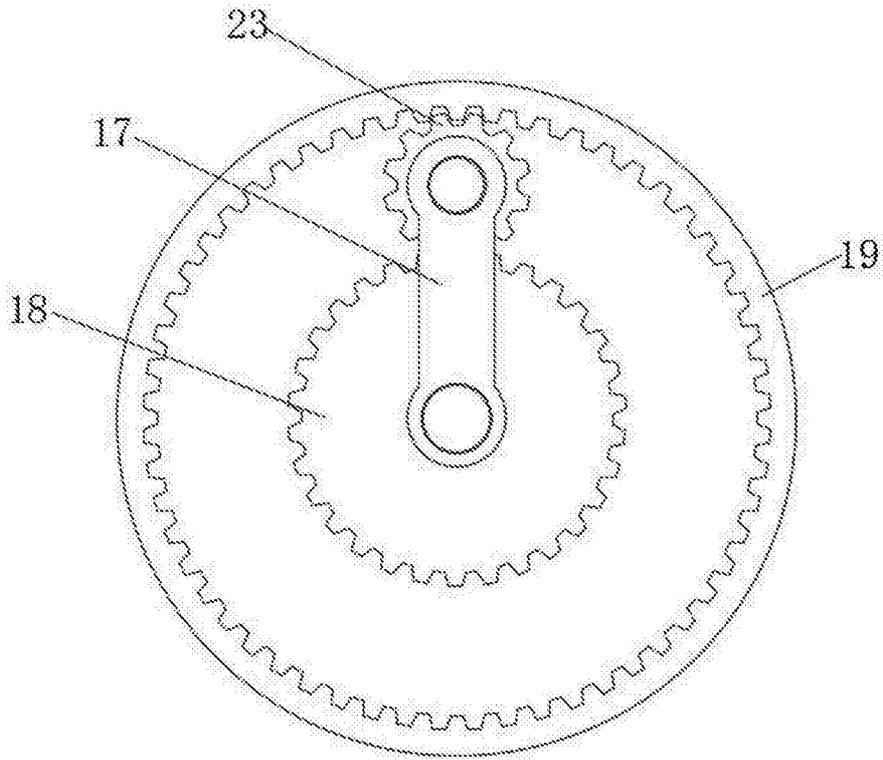


图3

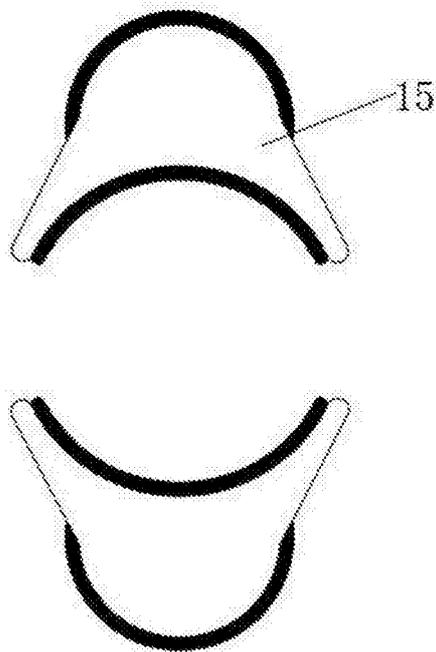


图4