



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209698653 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920529517.8

(22)申请日 2019.04.18

(73)专利权人 新昌县美曼慧造机械科技有限公司

地址 312532 浙江省绍兴市新昌县梅渚镇  
上山泊村91-1号

(72)发明人 陈中永 雷琳 吴怡 刘德耿

(74)专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事  
务所(普通合伙) 12234

代理人 吴疆

(51)Int.Cl.

B24B 7/16(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

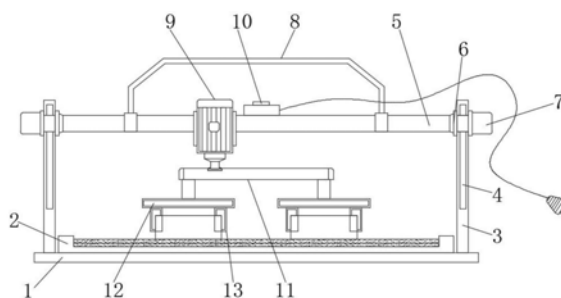
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于轴承内外圈的端部打磨装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,包括底板和挡板,所述底板的上侧固定设置有砂纸槽,所述横杆上固定焊接有把手,所述横杆上通过螺丝固定安装有电机和控制开关,所述电机的下端安装有转盘,且转盘的下侧固定连接有固定板,所述固定板的下侧设置有轴承槽,所述挡板通过扭力弹簧安装在支撑板上。本实用新型通过设置四组轴承槽,利用电机,可以同时四组轴承内外圈的端部进行打磨,大大提高了打磨效率;通过设置有两组挡板,形成一个半封闭式的轴承打磨空间,对打磨产生的废屑进行阻挡,以减少废屑对环境的污染;本装置体积小,便于携带移动,从而大大提高了本装置的实用性。



1. 一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,包括底板(1)和挡板(14),其特征在于:所述底板(1)的上侧固定设置有砂纸槽(2),所述底板(1)的上侧两端均固定焊接有支撑板(3),且两组支撑板(3)上均开设有导槽(4),两组所述支撑板(3)之间通过导槽(4)安装有横杆(5),且横杆(5)的左右两端均套接有固定块(6)和紧致帽(7),所述横杆(5)上固定焊接有把手(8),所述横杆(5)上通过螺丝固定安装有电机(9)和控制开关(10),所述电机(9)的下端安装有转盘(11),且转盘(11)的下侧固定连接固定板(12),所述固定板(12)的下侧设置有轴承槽(13),所述挡板(14)通过扭力弹簧(15)安装在支撑板(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述砂纸槽(2)设置为凹槽结构,且砂纸槽(2)的深度设置为30mm。

3. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述横杆(5)的左右两端的外侧均设置有外螺纹,所述紧致帽(7)的内部设置有内螺纹,所述紧致帽(7)与横杆(5)为螺纹旋转式连接结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述固定块(6)和紧致帽(7)的外侧尺寸均大于导槽(4)的内侧尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述转盘(11)为设置为圆形结构,且转盘(11)通过螺丝与电机(9)设置为偏心连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述轴承槽(13)共设置有四组,且四组轴承槽(13)分别通过固定板(12)成圆形依次等距分布在转盘(11)的下侧。

7. 根据权利要求1所述的一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,其特征在于:所述挡板(14)共设置有两组,且挡板(14)分别通过扭力弹簧(15)铰接在支撑板(3)的前后两侧,所述挡板(14)通过扭力弹簧(15)与支撑板(3)为转动式连接结构。

## 一种用于轴承内外圈的端部打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承打磨技术领域,具体为一种用于轴承内外圈的端部打磨装置。

### 背景技术

[0002] 轴承在生产制备后,除了其内外圈的内径保持较高的精度外,其端部也需要具备一定的平整精度,目前,基本是依靠人工手持轴承圈,在砂纸进行上下两个断面的打磨,效率低下,且费时费力,同时存在一定的安全隐患,且在打磨过程中,工作人员易吸入打磨废屑,因此,针对以上问题,提出一种高效率的用于轴承内外圈的端部打磨装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,以解决上述背景技术提出的现有轴承内外圈的端部打磨基本是依靠人工手动进行打磨,费时费力,同时对工作人员的身体造成一定的伤害等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于轴承内外圈的端部打磨装置,包括底板和挡板,所述底板上侧固定设置有砂纸槽,所述底板上侧两端均固定焊接有支撑板,且两组支撑板上均开设有导槽,两组所述支撑板之间通过导槽安装有横杆,且横杆的左右两端均套接有固定块和紧致帽,所述横杆上固定焊接有把手,所述横杆上通过螺丝固定安装有电机和控制开关,所述电机的下端安装有转盘,且转盘的下侧固定连接固定板,所述固定板的下侧设置有轴承槽,所述挡板通过扭力弹簧安装在支撑板上。

[0005] 优选的,所述砂纸槽设置为凹槽结构,且砂纸槽的深度设置为30mm。

[0006] 优选的,所述横杆的左右两端的外侧均设置有外螺纹,所述紧致帽的内部设置有内螺纹,所述紧致帽与横杆为螺纹旋转式连接结构。

[0007] 优选的,所述固定块和紧致帽的外侧尺寸均大于导槽的内侧尺寸。

[0008] 优选的,所述转盘为设置为圆形结构,且转盘通过螺丝与电机设置为偏心连接。

[0009] 优选的,所述轴承槽共设置有四组,且四组轴承槽分别通过固定板成圆形依次等距分布在转盘的下侧。

[0010] 优选的,所述挡板共设置有两组,且挡板分别通过扭力弹簧铰接在支撑板的前后两侧,所述挡板通过扭力弹簧与支撑板为转动式连接结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于轴承内外圈的端部打磨装置,通过设置四组轴承槽,利用电机,可以同时四组轴承内外圈的端部进行打磨,大大提高了打磨效率;通过设置有两组挡板,形成一个半封闭式的轴承打磨空间,对打磨产生的废屑进行阻挡,以减少废屑对环境的污染;本装置体积小巧,便于携带移动,从而大大提高了本装置的实用性。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0013] 图2为本实用新型的结构侧视示意图；

[0014] 图3为本实用新型的结构正视示意图。

[0015] 图中：1、底板；2、砂纸槽；3、支撑板；4、导槽；5、横杆；6、固定块；7、紧致帽；8、把手；9、电机；10、控制开关；11、转盘；12、固定板；13、轴承槽；14、挡板；15、扭力弹簧。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种用于轴承内外圈的端部打磨装置，包括底板1和挡板14，底板1的上侧固定设置有砂纸槽2，作为优选的，砂纸槽2设置为凹槽结构，且砂纸槽2的深度设置为30mm，一方面，可以将砂纸进行限位，防止其发生移动，另一方面，可以同时放置多张砂纸，减少砂纸更换频率。

[0018] 底板1的上侧两端均固定焊接有支撑板3，且两组支撑板3上均开设有导槽4，两组支撑板3之间通过导槽4安装有横杆5，且横杆5的左右两端均套接有固定块6和紧致帽7，作为优选的，横杆5的左右两端的外侧均设置有外螺纹，紧致帽7的内部设置有内螺纹，紧致帽7与横杆5为螺纹旋转式连接结构，固定块6和紧致帽7的外侧尺寸均大于导槽4的内侧尺寸，拧动紧致帽7，使得横杆5沿着支撑板3上导槽4进行上下滑，调整横杆5与砂纸槽2之间的间距，从而便于更换轴承。

[0019] 横杆5上固定焊接有把手8，横杆5上通过螺丝固定安装有电机9和控制开关10，电机9的下端安装有转盘11，且转盘11的下侧固定连接固定板12，固定板12的下侧设置有轴承槽13，作为优选的，转盘11为设置为圆形结构，且转盘11通过螺丝与电机9设置为偏心连接，轴承槽13共设置有四组，且四组轴承槽13分别通过固定板12成圆形依次等距分布在转盘11的下侧，通过控制开关10，启动电机9，带动转盘11转动，并使得转盘11带动轴承槽13在砂纸上进行来回移动，从而将轴承槽13中的轴承的内外圈的端部进行打磨，大大提高了打磨效率。

[0020] 挡板14通过扭力弹簧15安装在支撑板3上，作为优选的，挡板14共设置有两组，且挡板14分别通过扭力弹簧15铰接在支撑板3的前后两侧，挡板14通过扭力弹簧15与支撑板3为转动式连接结构，通过设置有两组挡板14，形成一个半封闭式的轴承打磨空间，对打磨产生的废屑进行阻挡，以减少废屑对环境的污染。

[0021] 工作原理：使用前，将本装置通过插头连接外接电源，为本装置提供电力支持；随后，将多张砂纸叠加放置在砂纸槽2中，再将需要打磨的轴承放置在砂纸上；

[0022] 依次拧动两组紧致帽7，使得横杆5沿着支撑板3上导槽4进行下滑，并将四组轴承槽13，分别罩在四组轴承上，再拧动紧致帽7，使得紧致帽7旋转移动，并通过固定块6，将横杆5进行固定；

[0023] 随后，通过控制开关10，启动电机9，带动转盘11转动，并使得转盘11带动轴承槽13

在砂纸上进行来回移动,从而将轴承槽13中的轴承的内外圈的端部进行打磨,在打磨过程中,挡板14将打磨轴承的区域进行半密封,以减少打磨废屑对环境的污染,第一张砂纸磨损较严重后,搬动挡板14,将损毁的砂纸抽去即可;

[0024] 打磨一个端部后,通过紧致帽7,将横杆5上升,再将轴承换面进行另一端端部的打磨即可。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

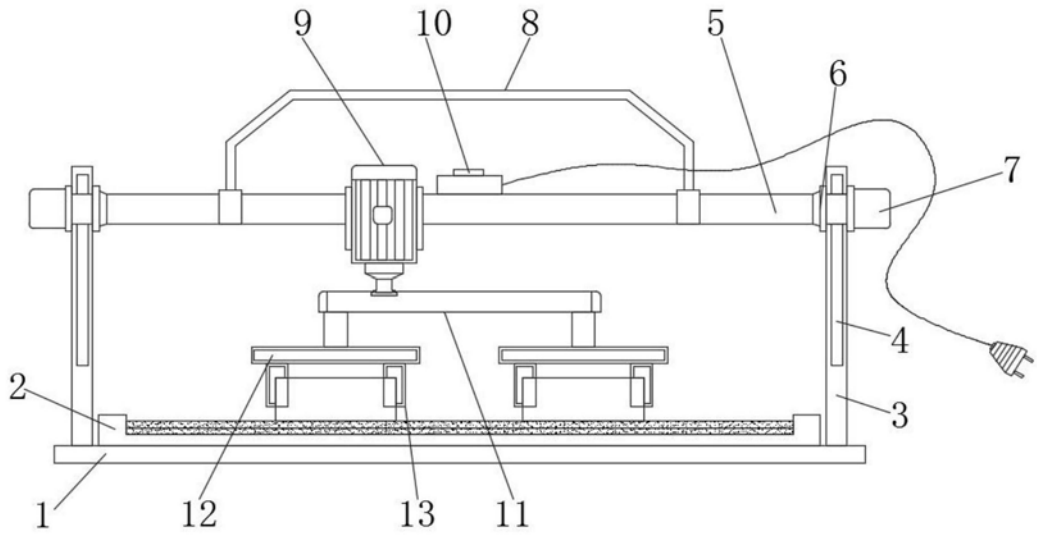


图1

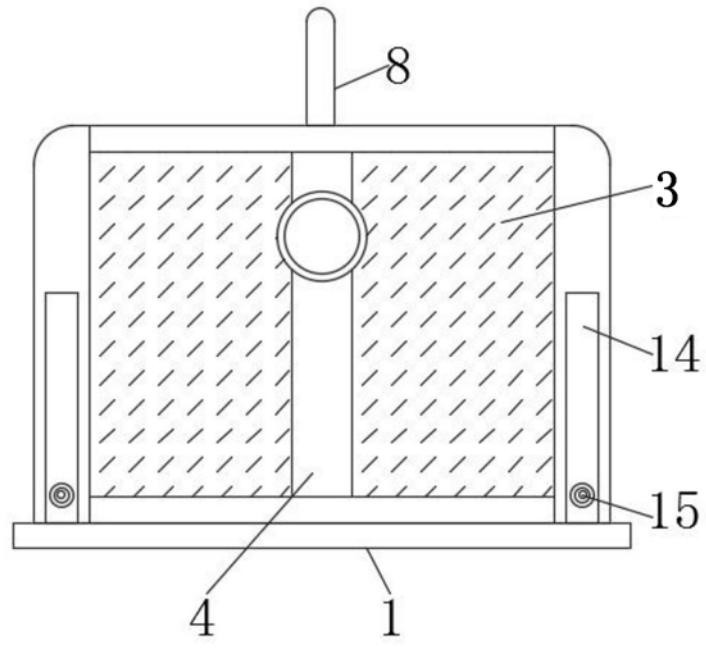


图2

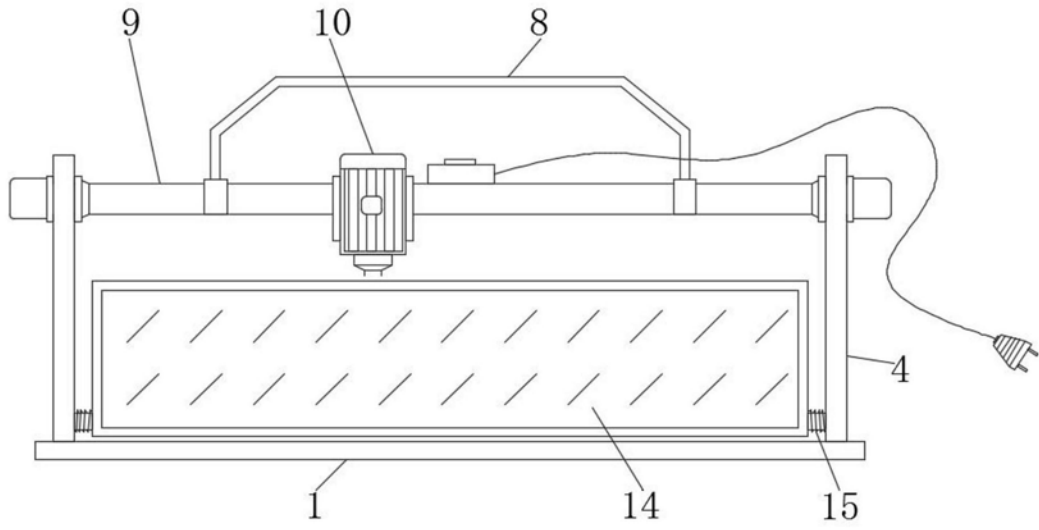


图3