



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216679285 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202220148580.9

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 黄山诚创轴承有限公司

地址 245500 安徽省黄山市黟县碧阳镇五
东殿工业园

(72) 发明人 刘复龙 王体明 林少阳 郑国中
吴贤林 舒鹏 汪宁

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限
公司 43268

专利代理师 李纯斌

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

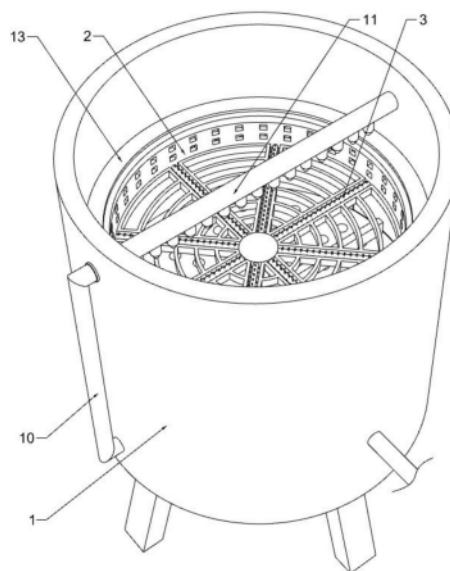
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轴承生产用清洗水循环装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承生产用清洗水循环装置,涉及轴承清洗技术领域,针对现有的轴承清洗装置直接排出废水,浪费水资源,且没有对轴承表面进行刷洗,导致轴承表面会存在残留废屑的问题,现提出如下方案,其包括清洗箱和清洗盘,所述清洗盘转动安装于清洗箱内部侧壁,所述清洗盘设有呈环形阵列分布的旋转杆,所述旋转杆端部固定套设有锥形齿轮,所述清洗箱圆周内侧壁固定安装有锥形齿环,所述锥形齿轮与锥形齿环啮合,所述清洗盘包括转动轴和放置架。本实用新型可以重复循环利用水资源,节能环保,并且在清洗的时候使得轴承配件得到均匀冲刷的同时,对轴承配件进行刷洗,清除轴承表面残留的碎屑,提高轴承的质量。



1. 一种轴承生产用清洗水循环装置,包括清洗箱(1)和清洗盘(2),其特征在于,所述清洗盘(2)转动安装于清洗箱(1)内部侧壁,所述清洗盘(2)设有呈环形阵列分布的旋转杆(3),所述旋转杆(3)端部固定套设有锥形齿轮(4),所述清洗箱(1)圆周内侧壁固定安装有锥形齿环(5),所述锥形齿轮(4)与锥形齿环(5)啮合;

所述清洗盘(2)包括转动轴(201)和放置架(202),所述转动轴(201)圆周侧壁固定安装有呈环形阵列分布的放置架(202),所述清洗盘(2)固定套设有防护板(203),所述放置架(202)与防护板(203)侧壁固定连接,所述旋转杆(3)位于相邻的两个所述放置架(202)之间,所述旋转杆(3)转动安装于转动轴(201)与防护板(203),所述旋转杆(3)圆周侧壁设有呈均匀分布的清洗刷(15),所述清洗箱(1)底部固定安装有电机(6),所述清洗箱(1)内部底端转动安装有驱动杆(7),所述驱动杆(7)底端与电机(6)输出轴固定连接,所述驱动杆(7)顶端与转动轴(201)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用清洗水循环装置,其特征在于,所述清洗箱(1)内部底端固定安装有水泵(9),所述清洗箱(1)内部侧壁之间固定安装有喷水管(11),所述清洗箱(1)侧壁固定安装有导水管(10),所述导水管(10)两端贯穿清洗箱(1)分别与水泵(9)和喷水管(11)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承生产用清洗水循环装置,其特征在于,所述喷水管(11)位于清洗盘(2)上方,所述喷水管(11)底部固定安装有呈均匀分布的高压喷头(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用清洗水循环装置,其特征在于,所述清洗箱(1)圆周内侧壁固定安装有环形轨(13),所述环形轨(13)内转动安装有转动环(14),所述转动环(14)底端与防护板(203)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用清洗水循环装置,其特征在于,所述清洗箱(1)圆周内侧壁固定安装有过滤板(8),所述驱动杆(7)贯穿过滤板(8),所述驱动杆(7)圆周侧壁固定安装有呈对称分布的刮板(16),所述刮板(16)与过滤板(8)顶端贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承生产用清洗水循环装置,其特征在于,所述清洗箱(1)侧壁转动安装有清理门(17),所述清洗箱(1)侧壁外接有进水管。

一种轴承生产用清洗水循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承清洗技术领域,尤其涉及一种轴承生产用清洗水循环装置。

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,轴承的具体生产工艺流程:原材料——内外圈加工、钢球或滚子加工、保持架加工——轴承装配——轴承成品,滚动轴承零件如内圈、外圈、滚动体和保持架等,经检验合格后,进入装配车间进行装配,其过程如下:零件退磁、清洗→内、外滚道尺寸分组选别→合套→检查游隙→铆合保持架→终检→退磁、清洗→防锈、包装→入成品库。

[0003] 在轴承生产过程中,需要对轴承进行清洗,在轴承清洗的时候,因为轴承的生产过程需要切削、打磨,导致轴承表面会存在碎屑,在清洗的时候,废水直接排出,水资源没有回收利用,且现有的清洗装置仅仅使用高压水枪对轴承进行冲刷,导致轴承表面碎屑会存在残留,降低了轴承的质量。因此,为了解决此类问题,我们提出了一种轴承生产用清洗水循环装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种轴承生产用清洗水循环装置,解决了现有的轴承清洗装置直接排出废水,浪费水资源,且没有对轴承表面进行刷洗,导致轴承表面会存在残留废屑的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轴承生产用清洗水循环装置,包括清洗箱和清洗盘,所述清洗盘转动安装于清洗箱内部侧壁,所述清洗盘设有呈环形阵列分布的旋转杆,所述旋转杆端部固定套设有锥形齿轮,所述清洗箱圆周内侧壁固定安装有锥形齿环,所述锥形齿轮与锥形齿环啮合;

[0007] 所述清洗盘包括转动轴和放置架,所述转动轴圆周侧壁固定安装有呈环形阵列分布的放置架,所述清洗盘固定套设有防护板,所述放置架与防护板侧壁固定连接,所述旋转杆位于相邻的两个所述放置架之间,所述旋转杆转动安装于转动轴与防护板,所述旋转杆圆周侧壁设有呈均匀分布的清洗刷,所述清洗箱底部固定安装有电机,所述清洗箱内部底端转动安装有驱动杆,所述驱动杆底端与电机输出轴固定连接,所述驱动杆顶端与转动轴固定连接。

[0008] 优选的,所述清洗箱内部底端固定安装有水泵,所述清洗箱内部侧壁之间固定安装有喷水管,所述清洗箱侧壁固定安装有导水管,所述导水管两端贯穿清洗箱分别与水泵和喷水管连通。

[0009] 优选的,所述喷水管位于清洗盘上方,所述喷水管底部固定安装有呈均匀分布的高压喷头。

[0010] 优选的,所述清洗箱圆周内侧壁固定安装有环形轨,所述环形轨内转动安装有转

动环,所述转动环底端与防护板固定连接。

[0011] 优选的,所述清洗箱圆周内侧壁固定安装有过滤板,所述驱动杆贯穿过滤板,所述驱动杆圆周侧壁固定安装有呈对称分布的刮板,所述刮板与过滤板顶端贴合。

[0012] 优选的,所述清洗箱侧壁转动安装有清理门,所述清洗箱侧壁外接有进水管。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、清洗完成的废水经过过滤板后进行过滤,落入清洗箱内部底端,可以实现水资源的循环利用,电机带动清洗盘转动,清洗盘带动内部的轴承配件转动,使得轴承配件可以得到均匀冲刷,清洗盘同时带动旋转杆进行公转,旋转杆的锥形齿轮与锥形齿环啮合产生自转,旋转杆带动清洗刷对轴承配件进行刷洗,提高轴承配件的清洗效果。

[0015] 2、通过设置刮板和清理门,驱动杆旋转时可以带动刮除过滤板的废屑,防止废屑堵塞过滤板,通过打开清理门,可以定期对刮板进行清理。

[0016] 综上所述,该设备可以重复循环利用水资源,节能环保,并且在清洗的时候使得轴承配件得到均匀冲刷的同时,对轴承配件进行刷洗,清除轴承表面残留的碎屑,提高轴承的质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的清洗盘的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、清洗箱;2、清洗盘;201、转动轴;202、放置架;203、防护板;3、旋转杆;4、锥形齿轮;5、锥形齿环;6、电机;7、驱动杆;8、过滤板;9、水泵;10、导水管;11、喷水管;12、高压喷头;13、环形轨;14、转动环;15、清洗刷;16、刮板;17、清理门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2,一种轴承生产用清洗水循环装置,包括清洗箱1和清洗盘2,清洗盘2转动安装于清洗箱1内部侧壁,清洗盘2设有呈环形阵列分布的旋转杆3,旋转杆3端部固定套设有锥形齿轮4,清洗箱1圆周内侧壁固定安装有锥形齿环5,锥形齿轮4与锥形齿环5啮合,清洗箱1底部固定安装有电机6,清洗箱1内部底端转动安装有驱动杆7,驱动杆7底端与电机6输出轴固定连接,驱动杆7顶端与转动轴201固定连接。

[0023] 清洗箱1内部底端固定安装有水泵9,清洗箱1内部侧壁之间固定安装有喷水管11,清洗箱1侧壁固定安装有导水管10,导水管10两端贯穿清洗箱1分别与水泵9和喷水管11连通,喷水管11位于清洗盘2上方,喷水管11底部固定安装有呈均匀分布的高压喷头12,清洗箱1圆周内侧壁固定安装有过滤板8,过滤板8位于清洗盘2的下方,驱动杆7贯穿过滤板8,驱动杆7圆周侧壁固定安装有呈对称分布的刮板16,刮板16与过滤板8顶端贴合,清洗箱1侧壁转动安装有清理门17,清理门17位于过滤板8上方,清洗箱1侧壁外接有进水管,驱动杆7旋转时可以带动刮板16贴合过滤板8顶端转动,刮板16可以刮除过滤板8的废屑,防止废屑堵

塞过滤板8,通过打开清理门17,可以定期对刮板16进行清理。

[0024] 参照图3,清洗盘2包括转动轴201和放置架202,转动轴201圆周侧壁固定安装有呈环形阵列分布的放置架202,清洗盘2固定套设有防护板203,清洗箱1圆周内侧壁固定安装有环形轨13,环形轨13内转动安装有转动环14,环形轨13与转动环14可以保持清洗盘2转动的稳定性,转动环14底端与防护板203固定连接,放置架202与防护板203侧壁固定连接,旋转杆3位于相邻的两个放置架202之间,旋转杆3转动安装于转动轴201与防护板203,旋转杆3圆周侧壁设有呈均匀分布的清洗刷15。

[0025] 使用该设备时,在清洗盘2顶端放置待清洗的轴承配件,启动电机6和水泵9,水泵9将清洗箱1的水通过导水管10供给至喷水管11,喷水管11的高压喷头12对清洗盘2的轴承配件进行冲刷,电机6带动驱动杆7旋转,驱动杆7带动清洗盘2转动,清洗盘2带动内部的轴承配件转动,使得轴承配件可以得到均匀冲刷,清洗盘2同时带动旋转杆3进行公转,旋转杆3的锥形齿轮4与锥形齿环5啮合产生自转,旋转杆3带动清洗刷15对轴承配件进行刷洗,提高轴承配件的清洗效果,清洗完成的废水穿过放置架202,废水经过过滤板8后进行过滤,重新落入清洗箱1内部底端,可以实现水资源的循环利用。

[0026] 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。

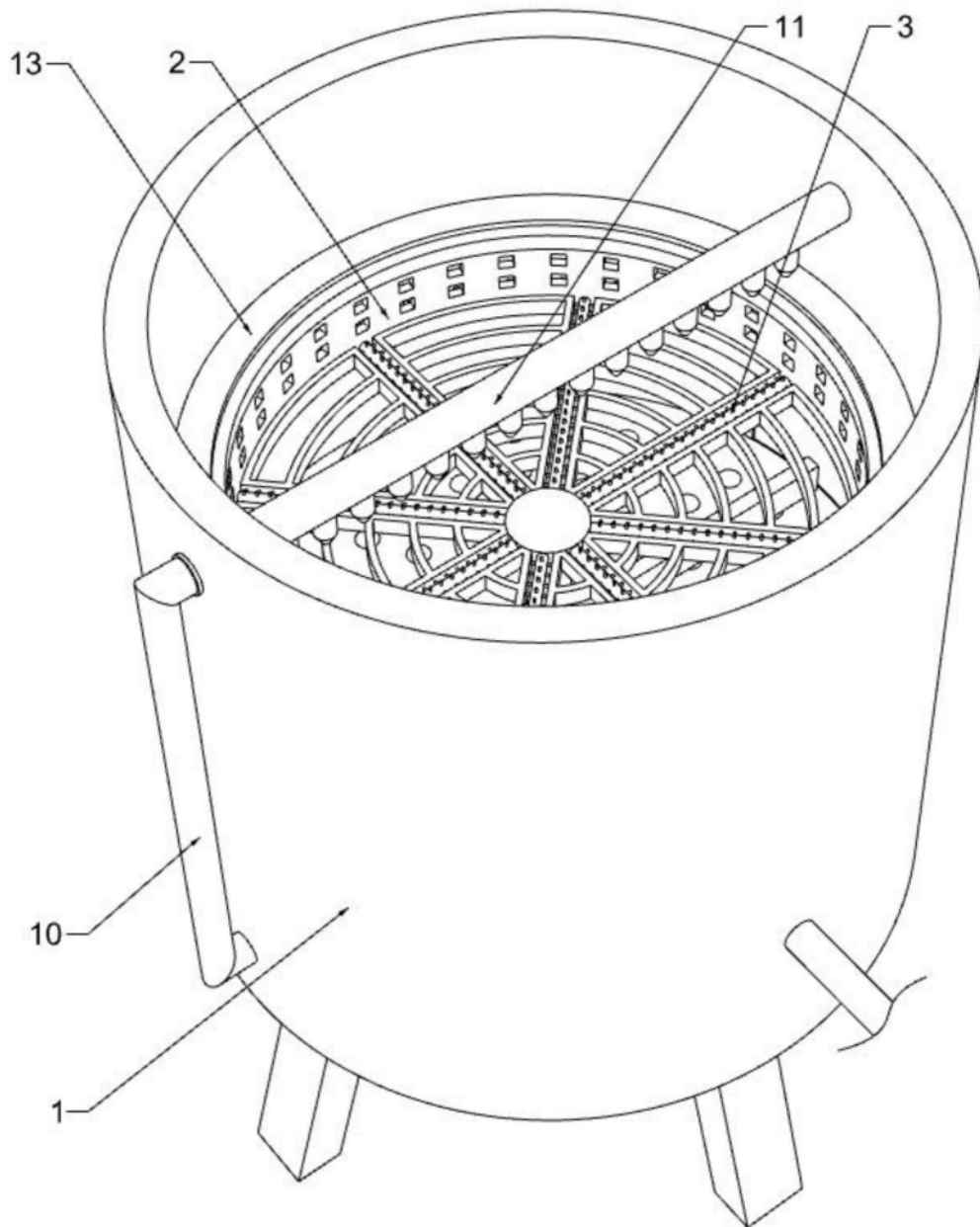


图1

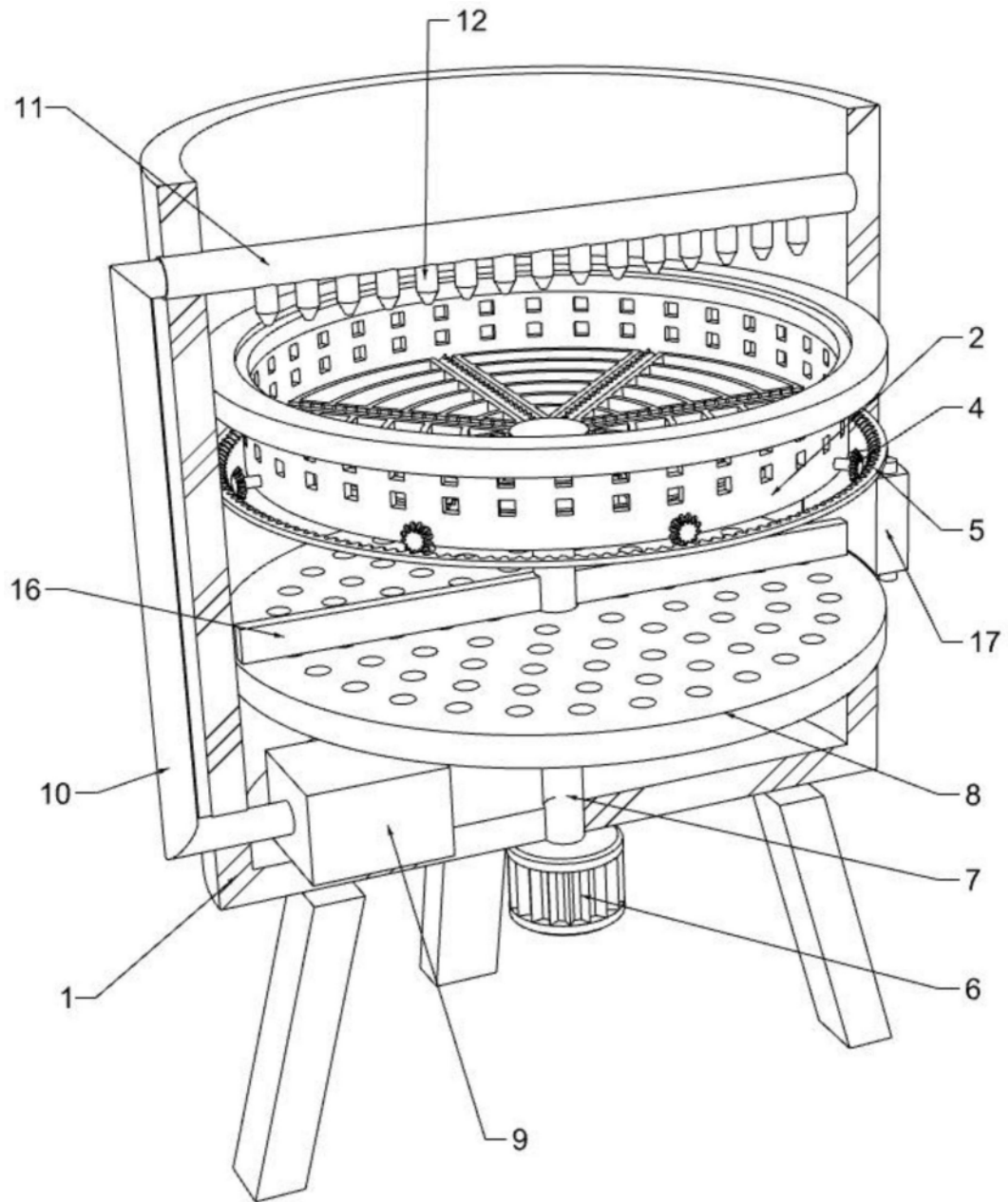


图2

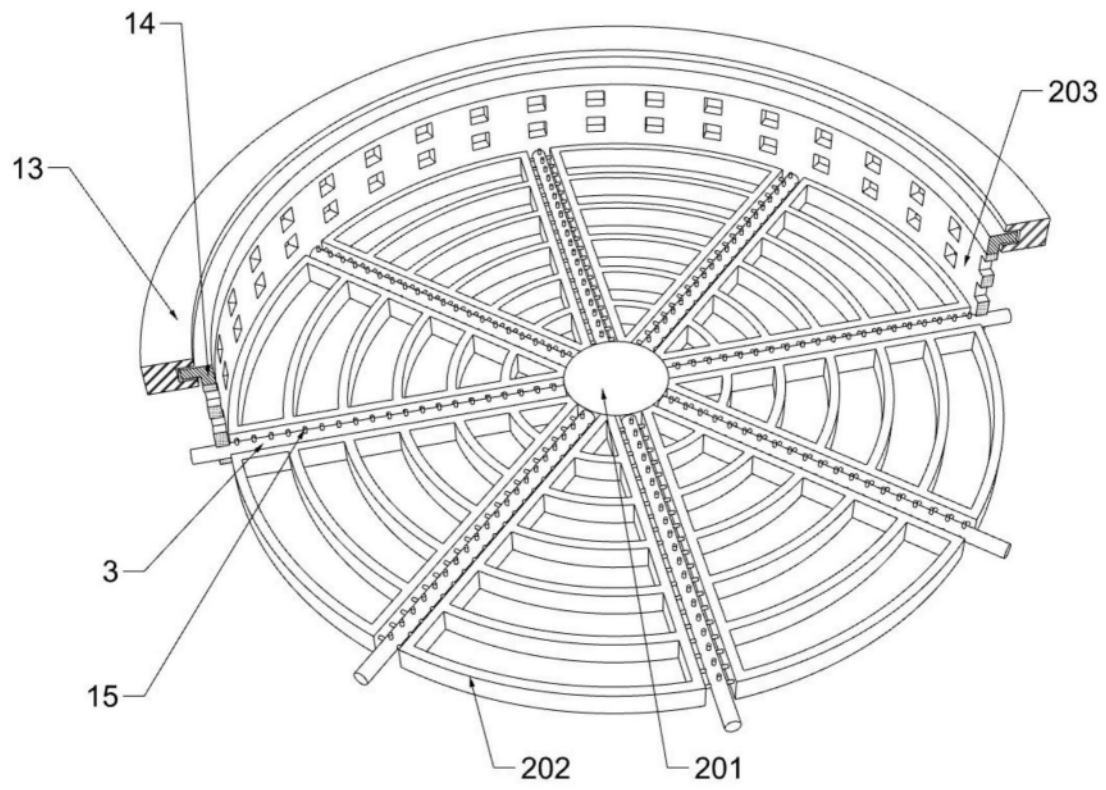


图3