



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219632070 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202321284716.X

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 重庆市云阳曲轴有限责任公司
地址 404500 重庆市云阳县双江镇道湾社区

(72) 发明人 张绍全 张家庚 陶宏宇 王开平
刘红军

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213
专利代理师 郑红林

(51) Int. Cl.
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/14 (2006.01)

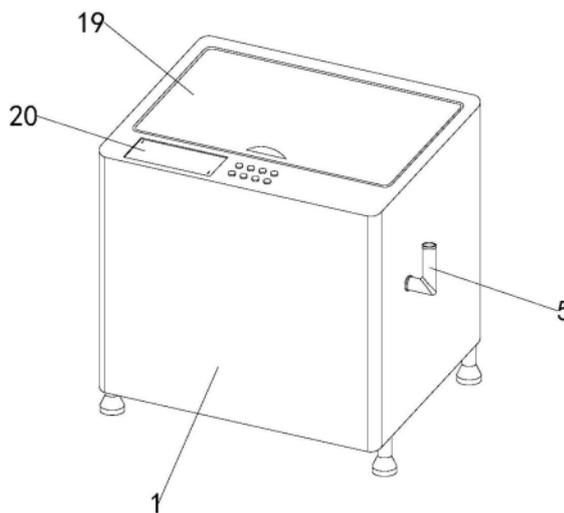
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种曲轴内螺纹清洗机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种曲轴内螺纹清洗机,本实用新型涉及清洗机技术领域,曲轴内螺纹清洗机,包括机体,机体内开有水腔一、水腔二和工作腔,水腔一与水腔二并列排布且均位于工作腔下方,且机体顶部铰接有密封门;工作腔内固定有支架,支架表面贯通有若干个容纳曲轴的放置槽,密封门底部安装有对曲轴定位的定位部件,定位部件位于工作腔内部上方;机体内通过开槽安装有过滤网板;本实用新型的有益效果在于:可自动对多个曲轴进行定位,以便后期对多个曲轴进行清洗操作,水能够重复利用,可节约水资源,该机体还能够自动对过滤网板上的杂质进行清理,减轻了工作人员的工作负担,使用该清洗机也更便捷。



1. 一种曲轴内螺纹冲洗机,包括机体(1),所述机体(1)内开有水腔一(2)、水腔二(3)和工作腔(4),所述水腔一(2)与水腔二(3)并列排布且均位于工作腔(4)下方,且机体(1)顶部铰接有密封门(19),其特征在于:

所述工作腔(4)内固定有支架(12),所述支架(12)表面贯通有若干个容纳曲轴的放置槽(16),所述密封门(19)底部安装有对曲轴定位的定位部件,所述定位部件位于工作腔(4)内部上方;

所述机体(1)内通过开槽安装有过滤网板(6),所述水腔一(2)与水腔二(3)互通,所述水腔二(3)内部上方安装有电动导轨副(15),所述电动导轨副(15)底部固定有清洁刷(14),所述清洁刷(14)内侧固定有若干根刷毛,所述刷毛末端均与过滤网板(6)表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述定位部件包括电动推杆(17)和压板(18),所述电动推杆(17)至少设有一个并固定于密封门(19)底部,所述压板(18)固定于电动推杆(17)输出端处。

3. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述工作腔(4)内固定有导水管(10),所述导水管(10)上侧安装有若干个与其相通的冲嘴(11),若干个所述冲嘴(11)分别与若干个所述放置槽(16)对应。

4. 根据权利要求3所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述水腔一(2)内壁底部安装有水泵(8),所述水泵(8)出水端通过法兰连接有与其相通的输水管(9),所述输水管(9)出水端贯穿出水腔一(2)并与导水管(10)固定连接,且输水管(9)与导水管(10)相通。

5. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述机体(1)底部安装有两根排水管(7),所述排水管(7)上均安装有阀门,且两根所述排水管(7)分别与水腔一(2)、水腔二(3)相通。

6. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述机体(1)侧面安装有与水腔一(2)相通的进水管(5),所述进水管(5)出水端位于水腔一(2)内部上方。

7. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述机体(1)内开有水孔(13)使工作腔(4)与水腔二(3)相通。

8. 根据权利要求1所述的一种曲轴内螺纹冲洗机,其特征在于:所述机体(1)顶部通过开槽安装有控制面板(20)。

一种曲轴内螺纹冲洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲洗机技术领域,本实用新型涉及一种曲轴内螺纹冲洗机。

背景技术

[0002] 曲轴是引擎的主要旋转机件,装上连杆后,可承接连杆的上下(往复)运动变成循环(旋转)运动,曲轴一端开有螺纹槽,在曲轴加工好后,需要对螺纹槽进行冲洗,此操作会用到冲洗机。

[0003] 现有的曲轴内螺纹冲洗机内部一般开有两个水槽,一个是装有清水的水槽,另一个是对清洗后的水进行回收,然后通过过滤网板对水进行过滤,过滤后的水回流到装有清水的水槽中,达到水循环使用的目的,然而使用后的水中会含有杂质,随水流流动这些杂质会粘附在过滤网板上,后期需要工作人员定期对过滤网板进行清洁处理,比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述技术问题,提供了一种曲轴内螺纹冲洗机,可自动对多个曲轴进行定位,以便后期对多个曲轴进行清洗操作,水能够重复利用,可节约水资源,该机体还能够自动对过滤网板上的杂质进行清理,减轻了工作人员的工作负担,使用该冲洗机也更便捷。

[0005] 本实用新型的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种曲轴内螺纹冲洗机,包括机体,所述机体内开有水腔一、水腔二和工作腔,所述水腔一与水腔二并列排布且均位于工作腔下方,且机体顶部铰接有密封门;

[0007] 所述工作腔内固定有支架,所述支架表面贯通有若干个容纳曲轴的放置槽,所述密封门底部安装有对曲轴定位的定位部件,所述定位部件位于工作腔内部上方;

[0008] 所述机体内通过开槽安装有过滤网板,所述水腔一与水腔二互通,所述水腔二内部上方安装有电动导轨副,所述电动导轨副底部固定有清洁刷,所述清洁刷内侧固定有若干根刷毛,所述刷毛末端均与过滤网板表面相接触。

[0009] 进一步的优选方案:所述定位部件包括电动推杆和压板,所述电动推杆至少设有一个并固定于密封门底部,所述压板固定于电动推杆输出端处。

[0010] 进一步的优选方案:所述工作腔内固定有导水管,所述导水管上侧安装有若干个与其相通的冲嘴,若干个所述冲嘴分别与若干个所述放置槽对应。

[0011] 进一步的优选方案:所述水腔一内壁底部安装有水泵,所述水泵出水端通过法兰连接有与其相通的输水管,所述输水管出水端贯穿出水腔一并与导水管固定连接,且输水管与导水管相通。

[0012] 进一步的优选方案:所述机体底部安装有两根排水管,所述排水管上均安装有阀门,且两根所述排水管分别与水腔一、水腔二相通。

[0013] 进一步的优选方案:所述机体侧面安装有与水腔一相通的进水管,所述进水管出水端位于水腔一内部上方。

[0014] 进一步的优选方案:所述机体内开有水孔使工作腔与水腔二相通。

[0015] 进一步的优选方案:所述机体顶部通过开槽安装有控制面板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 该种曲轴内螺纹清洗机,在定位部件和控制面板的使用下,可自动对多个曲轴进行定位,使得多个曲轴稳定地位于支架上的多个放置槽内,以便后期对多个曲轴进行清洗操作;清洗后的水会落在工作腔内部下方,然后通过水孔流进水腔二内,对使用过的水进行收集,减少水资源浪费,水腔二内的水会穿过滤网板流进水腔一内,形成水循环,达到节约用水的目的;在清洁刷和电动导轨副的配合使用下,能够自动对过滤网板上的杂质进行清理,减轻了工作人员的工作负担,使用该清洗机也更便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2的A处局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2的B处局部结构示意图。

[0022] 图中标记:机体1、水腔一2、水腔二3、工作腔4、进水管5、过滤网板6、排水管7、水泵8、输水管9、导水管10、冲嘴11、支架12、水孔13、清洁刷14、电动导轨副15、放置槽16、电动推杆17、压板18、密封门19、控制面板20。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-4,对本实用新型的实施例作进一步说明;

[0024] 一种曲轴内螺纹清洗机,包括机体1,机体1内开有水腔一2、水腔二3和工作腔4,水腔一2与水腔二3并列排布且均位于工作腔4下方,且机体1顶部铰接有密封门19;

[0025] 工作腔4内固定有支架12,支架12表面贯通有若干个容纳曲轴的放置槽16,密封门19底部安装有对曲轴定位的定位部件,定位部件位于工作腔4内部上方;

[0026] 定位部件包括电动推杆17和压板18,电动推杆17至少设有一个并固定于密封门19底部,压板18固定于电动推杆17输出端处;

[0027] 机体1顶部通过开槽安装有控制面板20;

[0028] 曲轴放入该清洗机的步骤如下:

[0029] 压板18初始状态时位于支架12上方且不与支架12接触,电动推杆17与控制面板20电性连接,通过控制面板20可预设电动推杆17的工作时间,曲轴下端开设有螺纹槽,在曲轴加工好后需要对螺纹槽进行冲洗,工作人员可向上翻转密封门19使其打开,接着可将多个需要冲洗曲轴分别放置在支架12上的多个放置槽16内,曲轴放好时,曲轴顶部与支架12上表面齐平,曲轴下端穿出放置槽16,然后将密封门19关闭,再将电动推杆17和控制面板20接通电源,点击控制面板20来启动电动推杆17,电动推杆17会带动压板18向支架12移动,当压板18压在支架12和多个曲轴上时,控制面板20会关闭电动推杆17,在定位部件和控制面板20的使用下,可自动对多个曲轴进行定位,使得多个曲轴稳定地位于支架12上的多个放置槽16内,以便后期对多个曲轴进行清洗操作。

[0030] 工作腔4内固定有导水管10,导水管10上侧安装有若干个与其相通的冲嘴11,若干

个冲嘴11分别与若干个放置槽16对应；

[0031] 水腔一2内壁底部安装有水泵8,水泵8出水端通过法兰连接有与其相通的输水管9,输水管9出水端贯穿出水腔一2并与导水管10固定连接,且输水管9与导水管10相通；

[0032] 机体1侧面安装有与水腔一2相通的进水管5,进水管5出水端位于水腔一2内部上方；

[0033] 在曲轴内螺纹冲洗之前,将适量的清水注入进水管5中,进水管5可将清水引流至水腔一2中。

[0034] 曲轴内螺纹冲洗操作如下：

[0035] 水泵8与控制面板20电性连接,曲轴定位好后,工作人员可点击控制面板20来启动水泵8,水泵8会抽取水腔一2内的清水,清水会沿着水泵8进入到输水管9内,通过输水管9可将清水输送至导水管10内,之后通过多个冲嘴11喷出,由于若干个冲嘴11分别与若干个放置槽16对应,所以多个冲嘴11喷出的清水可对多个曲轴下端的螺纹槽进行冲洗。

[0036] 机体1内开有水孔13使工作腔4与水腔二3相通；

[0037] 清洗后的水会落在工作腔4内部下方,然后通过水孔13流进水腔二3内,对使用过的水进行收集,减少水资源浪费。

[0038] 机体1内通过开槽安装有过滤网板6,水腔一2与水腔二3互通；

[0039] 进一步的,由于机体1内通过开槽安装有过滤网板6,水腔一2与水腔二3互通,所以水腔二3内的水会穿过滤网板6流进水腔一2内,形成水循环,达到节约用水的目的,其中过滤网板6可对水腔二3内的水进行过滤,水中的杂质会被过滤网板6阻挡,可避免水腔二3内的杂质进入到水腔一2中,起到水净化的作用。

[0040] 水腔二3内部上方安装有电动导轨副15,电动导轨副15底部固定有清洁刷14,清洁刷14内侧固定有若干根刷毛,刷毛末端均与过滤网板6表面相接触；

[0041] 过滤网板6清灰操作如下：

[0042] 电动导轨副15与控制面板20电性连接,且电动导轨副15上设有防水结构,以防电动导轨副15受水的影响,在过滤网板6使用一段时间后朝向水腔二3的一面粘有较多杂质时,工作人员可通过点击控制面板20来启动电动导轨副15,电动导轨副15会带动其下方的清洁刷14移动,因为清洁刷14内侧固定有若干根刷毛,刷毛末端均与过滤网板6表面相接触,所以清洁刷14移动过程中其内侧的若干根刷毛会刷扫过滤网板6表面,由此可将过滤网板6表面的杂质扫落,进而水腔二3内的水能够快速穿过过滤网板6进入到水腔一2内,能够自动对过滤网板6上的杂质进行清理,减轻了工作人员的工作负担,使用该冲洗机也更便捷。

[0043] 机体1底部安装有两根排水管7,排水管7上均安装有阀门,且两根排水管7分别与水腔一2、水腔二3相通；

[0044] 若水腔一2和水腔二3内部的水需要排出时,将两根排水管7上的阀门打开,水腔一2和水腔二3内的水便可通过两根排水管7排出。

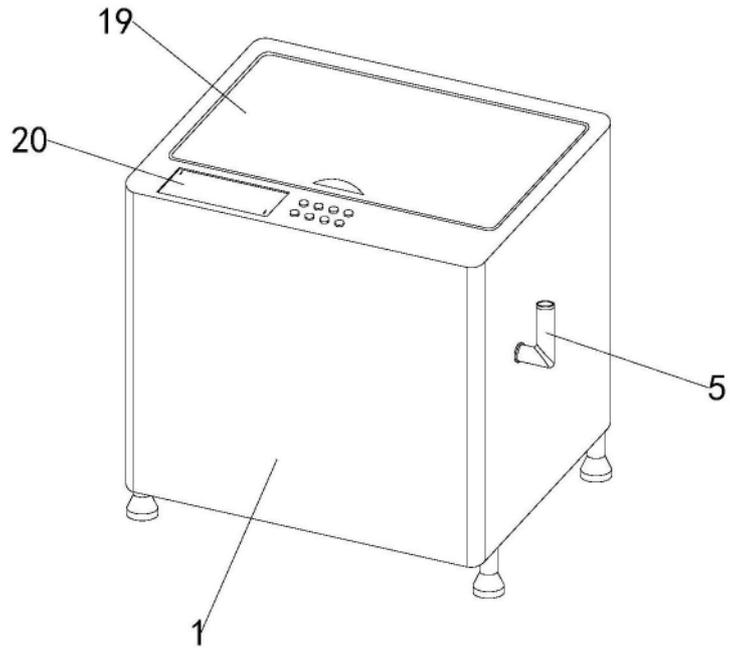


图1

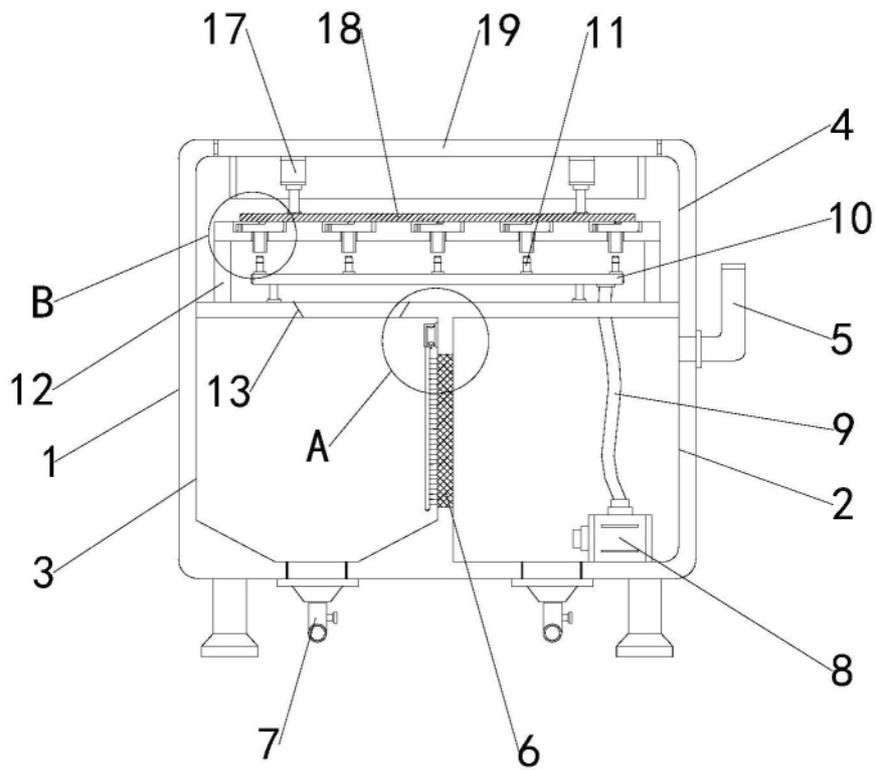


图2

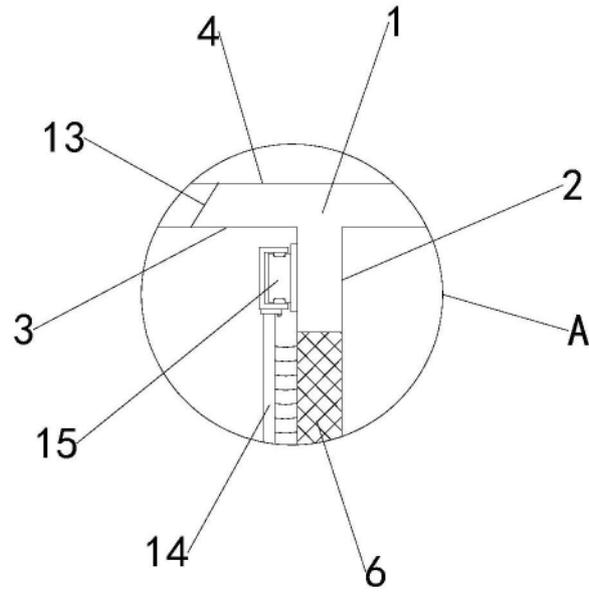


图3

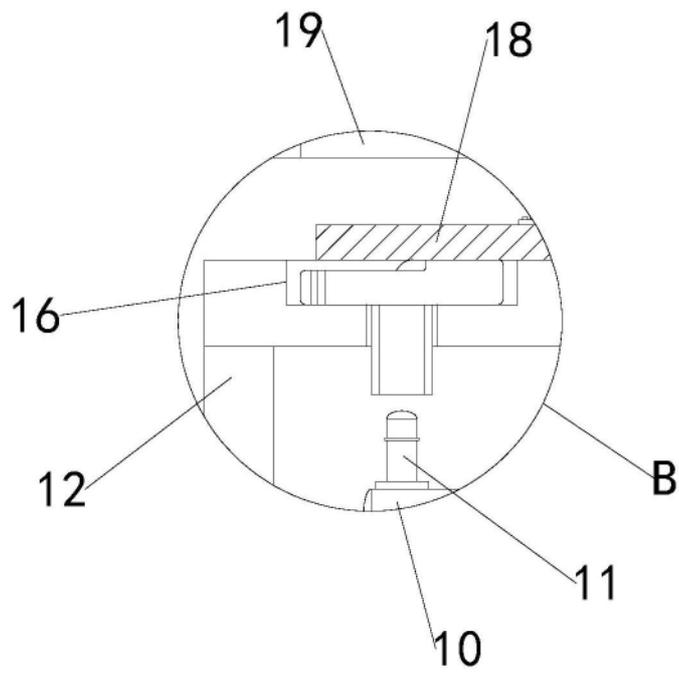


图4