



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204486380 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520162267. 0

(22) 申请日 2015. 03. 15

(73) 专利权人 缙云县职业中等专业学校
地址 321400 浙江省缙云县五云镇校场

(72) 发明人 舒伟红

(51) Int. Cl.
B08B 3/12(2006. 01)
B08B 13/00(2006. 01)

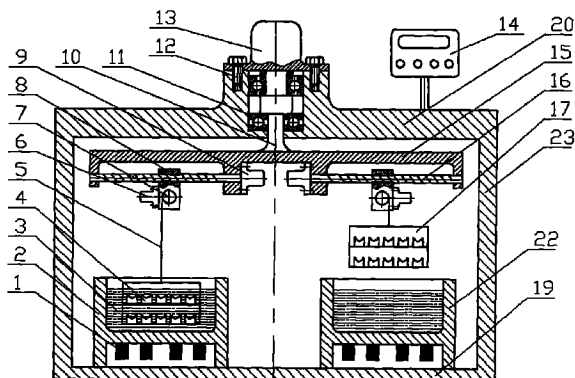
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

成品发动机活塞清洗机

(57) 摘要

成品发动机活塞清洗机, 由超声振子、一号清洗池、清洗剂、活塞、软索、升降电机、滚筒、水平移动架、水平移动电机、旋转轴、滚动轴承、固定螺栓、旋转电机、控制柜、支撑梁、水平滚轴、清洗篮、二号清洗池、机座、横梁、操作台、三号清洗池、支撑柱组成。所述机座的左右两边各有一条竖直的支撑柱, 支撑柱的上端有一条横梁; 所述横梁上安装有旋转轴, 旋转轴由滚动轴承支撑着, 旋转轴的上端连接旋转电机, 旋转轴的下端连接支撑梁; 所述支撑梁上安装有水平滚轴, 水平滚轴的一端连接有水平移动电机; 所述水平移动架上安装有升降电机, 升降电机上连接有滚筒; 所述机座上沿顺时针方向依次安装有一号清洗池、二号清洗池、三号清洗池, 一号清洗池、二号清洗池和三号清洗池的底部都安装有一定数量的超声振子。



1. 成品发动机活塞清洗机,由超声振子(1)、一号清洗池(2)、清洗剂(3)、活塞(4)、软索(5)、升降电机(6)、滚筒(7)、水平移动架(8)、水平移动电机(9)、旋转轴(10)、滚动轴承(11)、固定螺栓(12)、旋转电机(13)、控制柜(14)、支撑梁(15)、水平滚轴(16)、清洗篮(17)、二号清洗池(18)、机座(19)、横梁(20)、操作台(21)、三号清洗池(22)、支撑柱(23)组成,其特征在于:所述机座(19)的左右两边各有一条竖直的支撑柱(23),支撑柱(23)的上端有一条横梁(20);所述横梁(20)上安装有旋转轴(10),旋转轴(10)由滚动轴承(11)支撑着,旋转轴(10)的上端连接旋转电机(13),旋转轴(10)的下端连接支撑梁(15);所述支撑梁(15)上安装有水平滚轴(16),水平滚轴(16)的一端连接有水平移动电机(9);所述水平移动架(8)上安装有升降电机(6),升降电机(6)上连接有滚筒(7);所述机座(19)上沿顺时针方向依次安装有一号清洗池(2)、二号清洗池(18)、三号清洗池(22),一号清洗池(2)、二号清洗池(18)和三号清洗池(22)的底部都安装有一定数量的超声振子(1)。

成品发动机活塞清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活塞清洗技术领域,具体涉及成品发动机活塞清洗机。

背景技术

[0002] 我国是发动机活塞生产大国,每年生产活塞超过一亿个,活塞在制造、检测、保存等工序之间转换的时候,都会使活塞表面沾染不同种类的污染物,为此,活塞在出厂前必须对成品活塞进行清洗,若成品活塞使用之前不能清洗干净,表面残留的切屑等杂质将会使发动机连杆两端的滑动轴承及缸套受到严重影响,由于国内活塞生产量大,必须采用机器进行清洗,以减轻人工清洗的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供成品发动机活塞清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 成品发动机活塞清洗机,由超声振子、一号清洗池、清洗剂、活塞、软索、升降电机、滚筒、水平移动架、水平移动电机、旋转轴、滚动轴承、固定螺栓、旋转电机、控制柜、支撑梁、水平滚轴、清洗篮、二号清洗池、机座、横梁、操作台、三号清洗池、支撑柱组成。

[0006] 所述机座的左右两边各有一条竖直的支撑柱,支撑柱的上端有一条横梁。

[0007] 所述横梁上安装有旋转轴,旋转轴由滚动轴承支撑着,旋转轴的上端连接旋转电机,用固定螺栓把旋转电机固定在横梁上,旋转轴的下端连接支撑梁。

[0008] 所述支撑梁上安装有水平滚轴,水平滚轴的一端连接有水平移动电机。

[0009] 所述水平移动架上安装有升降电机,升降电机上连接有滚筒。

[0010] 所述机座上沿顺时针方向依次安装有一号清洗池、二号清洗池、三号清洗池,一号清洗池、二号清洗池和三号清洗池内都盛有清洗剂,一号清洗池、二号清洗池和三号清洗池的底部都安装有一定数量的超声振子。

[0011] 所述横梁上安装有控制柜。

[0012] 所述清洗篮内盛放着一定数量的活塞。

[0013] 所述机座上有操作台。

[0014] 优选的,所述旋转电机每次旋转 90° 角。

[0015] 优选的,所述水平移动电机可以顺时针旋转,也可逆时针旋转。

[0016] 优选的,所述升降电机可以顺时针旋转,也可逆时针旋转。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视全剖结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 其中:1. 超声振子,2. 一号清洗池,3. 清洗剂,4. 活塞,5. 软索,6. 升降电机,7. 滚

筒,8. 水平移动架,9. 水平移动电机,10. 旋转轴,11. 滚动轴承,12. 固定螺栓,13. 旋转电机,14. 控制柜,15. 支撑梁,16. 水平滚轴,17. 清洗篮,18. 二号清洗池,19. 机座,20. 横梁,21. 操作台,22. 三号清洗池,23. 支撑柱。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0021] 本实用新型如图 1、图 2 所示,成品发动机活塞清洗机,由超声振子 1、一号清洗池 2、清洗剂 3、活塞 4、软索 5、升降电机 6、滚筒 7、水平移动架 8、水平移动电机 9、旋转轴 10、滚动轴承 11、固定螺栓 12、旋转电机 13、控制柜 14、支撑梁 15、水平滚轴 16、清洗篮 17、二号清洗池 18、机座 19、横梁 20、操作台 21、三号清洗池 22、支撑柱 23 组成。

[0022] 所述机座 19 的左右两边各有一条竖直的支撑柱 23,支撑柱 23 的上端有一条横梁 20。

[0023] 所述横梁 20 上安装有旋转轴 10,旋转轴 10 由滚动轴承 11 支撑着,旋转轴 10 的上端连接旋转电机 13,用固定螺栓 12 把旋转电机 13 固定在横梁 20 上,旋转轴 10 的下端连接支撑梁 15。

[0024] 所述支撑梁 15 上安装有水平滚轴 16,水平滚轴 16 的一端连接有水平移动电机 9,当水平移动电机 9 顺时针或逆时针旋转时,带动水平滚轴 16 也跟着顺时针或逆时针旋转,进而使水平移动架 8 能够实现左右移动。

[0025] 所述水平移动架 8 上安装有升降电机 6,升降电机 6 上连接有滚筒 7,当升降电机 6 顺时针或逆时针旋转时,滚筒 7 也跟着顺时针或逆时针旋转,通过软索 5 使清洗篮 17 能够实现上下移动。

[0026] 所述机座 19 上沿顺时针方向依次安装有一号清洗池 2、二号清洗池 18、三号清洗池 22,一号清洗池 2、二号清洗池 18 和三号清洗池 22 内都盛有清洗剂 3,一号清洗池 2、二号清洗池 18 和三号清洗池 22 的底部都安装有一定数量的超声振子 1。

[0027] 所述横梁 20 上安装有控制柜 14。

[0028] 所述清洗篮 17 内盛放着一定数量的活塞 4。

[0029] 所述机座 19 上有操作台 21,工作时,旋转电机 13 带动旋转轴 10,进而带动支撑梁 15 旋转,每次旋转 90° 角,其中一个工位正好停留在操作台 21 位置,操作者把清洗好的清洗篮 17 拿下,把待清洗的清洗篮 17 安装上去,接着旋转 90° 角后,升降电机 6 开始旋转,带动滚筒 7 旋转,通过软索 5 使清洗篮 17 向下移动到一号清洗池 2 内,进而使超声振子 1 工作,把清洗篮 17 内的活塞 4 进行第一次清洗,清洗完成后清洗篮 17 上升,即完成第一次清洗,同样的方法进行第二次、第三次清洗。

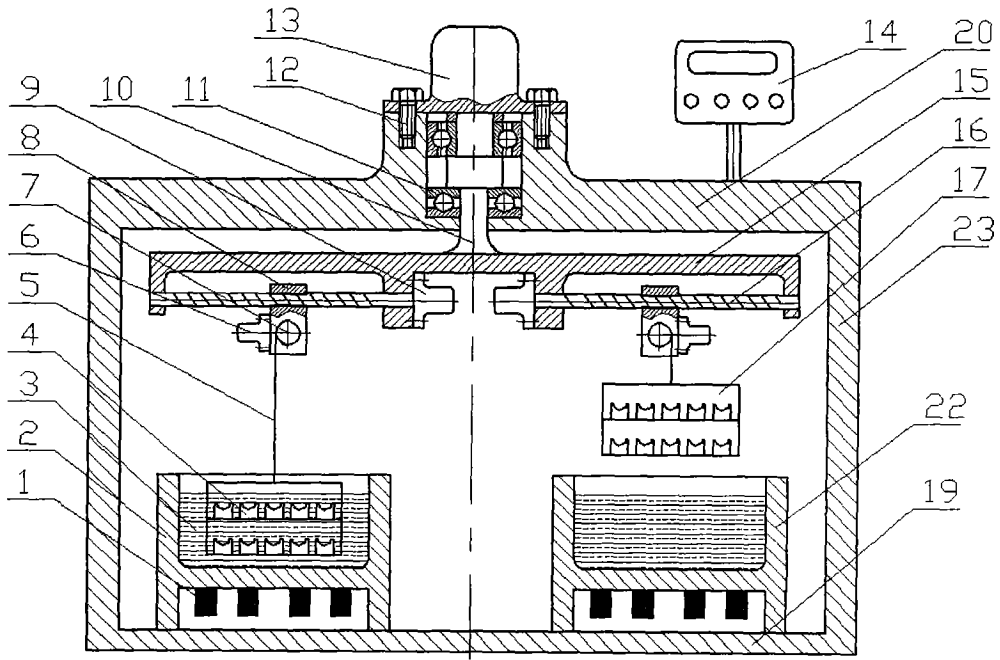


图 1

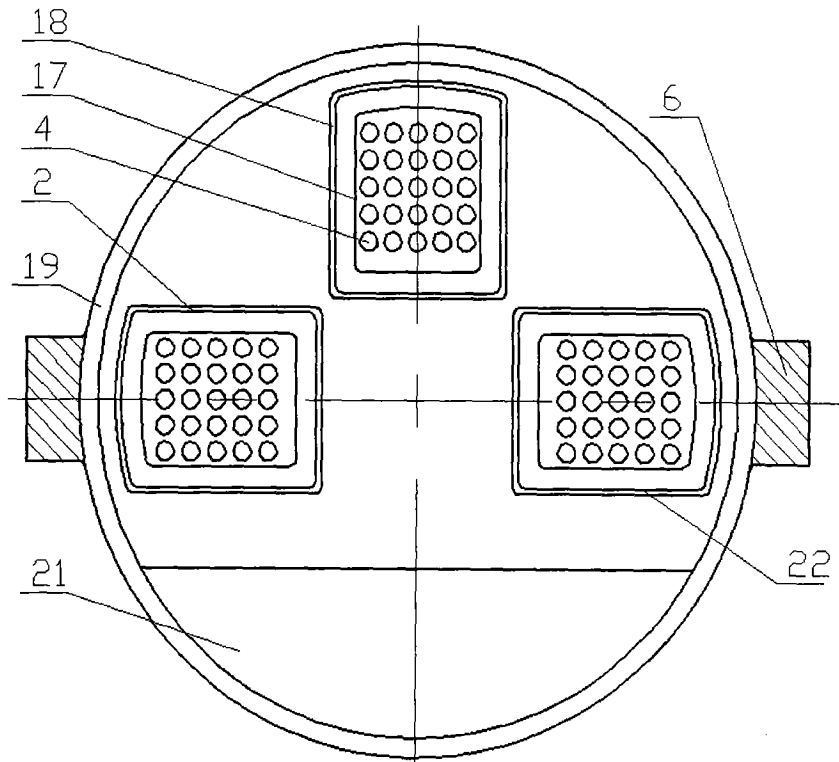


图 2