



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214638507 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202021622836.2

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 嘉兴市永大消防配件有限公司

地址 314008 浙江省嘉兴市南湖区新塍镇
青龙路东首

(72) 发明人 顾永安 顾凯旋

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 廖银洪

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

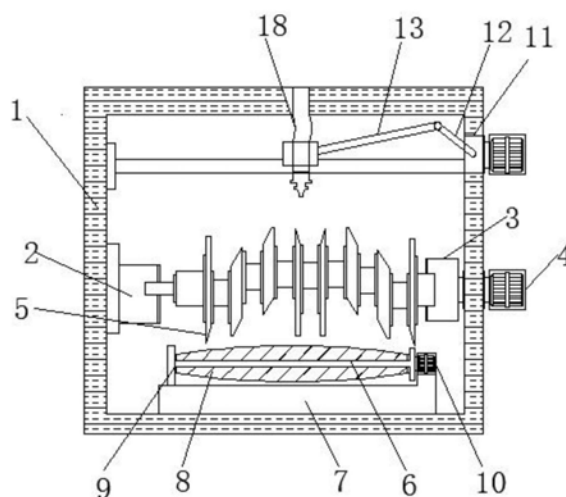
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种曲轴表面清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种曲轴表面清洗装置，属于发动机零件加工设备技术领域，包括清洗箱，所述清洗箱外侧壁安装电机C，所述电机C一端安装减速机，所述减速机通过铰链活动连接曲柄，所述曲柄一端安装连杆且通过铰链活动连接，所述连杆一端安装滑块通过螺栓固定连接，所述滑块内部嵌套高压喷头，所述高压喷头顶端安装进水管口。本实用新型曲轴表面清洗装置，通过电机与曲柄滑块机构相互配合连接，高压喷头位于滑块上，滑块做往复运动，可将曲轴表面清洗清洗更干净，清洗效果好。



1. 一种曲轴表面清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于,所述清洗箱(1)内部底端通过螺栓固定连接旋转台A(2),所述旋转台A(2)一端安装曲轴(5),所述曲轴(5)一端嵌套旋转台B(3)内部,所述旋转台B(3)一端安装电机A(4),所述清洗箱(1)底端内部通过螺栓固定连接底座(7),所述底座(7)顶端安装旋转台C(9)通过螺栓固定连接,所述旋转台C(9)一端安装旋转轴(6),所述旋转轴(6)外侧嵌套海绵刷(8)且固定连接,所述旋转轴(6)一端通过联轴器连接电机B(10),所述清洗箱(1)外侧壁安装电机C(17),所述电机C(17)一端安装减速机(11),所述减速机(11)通过铰链活动连接曲柄(12),所述曲柄(12)一端安装连杆(13)且通过铰链活动连接,所述连杆(13)一端安装滑块(14)通过螺栓固定连接,所述滑块(14)内部嵌套高压喷头(16),所述高压喷头(16)顶端安装进水管口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种曲轴表面清洗装置,其特征在于,所述滑块(14)底端安装滑轨(15),所述滑轨(15)内部设有滑槽,所述滑块(14)在滑轨(15)内部移动。

3. 根据权利要求2所述的一种曲轴表面清洗装置,其特征在于,所述滑轨(15)安装清洗箱(1)内侧壁且通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种曲轴表面清洗装置,其特征在于,所述海绵刷(8)高速旋转时呈波浪形状,所述海绵刷(8)内部固定设于旋转轴(6)上。

5. 根据权利要求1所述的一种曲轴表面清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)顶端内部安装进水管,所述进水管口(18)与高压喷头(16)通过螺纹活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种曲轴表面清洗装置,其特征在于,所述旋转台A(2)与旋转台B(3)内部均开设有卡槽,构成曲轴固定装置。

一种曲轴表面清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机零件加工设备技术领域,尤其涉及一种曲轴表面清洗装置。

背景技术

[0002] 因此要求曲轴有足够的强度和刚度,轴颈表面需耐磨、工作均匀、平衡性好,曲轴在制造过程中,零件表面容易附着碎屑等外来物,在成品出厂前需要将这些附着物去除。柴油容易去除附着物且易挥发,因此,在加工完曲轴后,需要用柴油对曲轴清洗。不同品种的曲轴如六缸机曲轴、四缸机曲轴的尺寸长度各不相同,现有的曲轴通常由人工清洗,不仅效率低时间长清洁程度不彻底,工作人员清洁卫生也不受保障。

[0003] 专利号为201720334916.X公布了一种曲轴表面清洗装置,本实用新型涉及一种曲轴表面自动清洗装置,属于发动机零件加工设备技术领域,包括清洗箱;清洗箱内设有喷淋系统和旋转动力装置,喷淋系统包括喷淋环,喷淋环相对侧面设有喷淋嘴,喷淋环与外部清洗液储存装置相连,旋转动力装置包括旋转轴和驱动电机,驱动电机为伺服电机,旋转轴通过齿轮与两个主动尼龙轮相连;清洗箱底部设有调整轨,调整轨通过基座连接有两个从动尼龙轮,本装置清洗效果好,安全高效,减少了操作人员和操作设备。

[0004] 上述一种曲轴表面清洗装置有些不足之处,上述一种曲轴表面清洗装置增加了旋转动力装置,虽然清洗箱外部设置了喷淋系统,但曲轴表面凹凸不平,未能对曲轴往复清洗,未能将曲轴表面清洗干净。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种曲轴表面清洗装置,旨在曲轴表面清洗不便,清洁不彻底的问题。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种曲轴表面清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱内部底端通过螺栓固定连接旋转台A,所述旋转台A一端安装曲轴,所述曲轴一端嵌套旋转台B内部,所述旋转台B一端安装电机A,所述清洗箱底端内部通过螺栓固定连接底座,所述底座顶端安装旋转台C通过螺栓固定连接,所述旋转台C一端安装旋转轴,所述旋转轴外侧嵌套海绵刷且固定连接,所述旋转轴一端通过联轴器连接电机B,所述清洗箱外侧壁安装电机C,所述电机C一端安装减速机,所述减速机通过铰链活动连接曲柄,所述曲柄一端安装连杆且通过铰链活动连接,所述连杆一端安装滑块通过螺栓固定连接,所述滑块内部嵌套高压喷头,所述高压喷头顶端安装进水管口。

[0008] 可选的,所述滑块底端安装滑轨,所述滑轨内部设有滑槽,所述滑块在滑轨内部移动。

[0009] 可选的,所述滑轨安装清洗箱内侧壁且通过螺栓固定连接。

[0010] 可选的,所述海绵刷高速旋转时呈波浪形状,所述海绵刷内部固定设于旋转轴上。

[0011] 可选的,所述清洗箱顶端内部安装进水管口,所述进水管口与高压喷头通过螺纹活动连接。

[0012] 可选的,所述旋转台A与旋转台B内部均开设有卡槽,构成曲轴固定装置。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型实施例提供一种曲轴表面清洗装置,将曲轴一端放置旋转台A 一端的卡槽内固定,曲轴另一端安装旋转台B的卡槽内,将曲轴固定,启动电机A,电机的输出端与旋转台B连接,电机A启动转动控制旋转台B转动,旋转台B转动带动曲轴进行高速转动,曲轴转动控制旋转台B转动,此装置将可将曲轴清洗时处于高速旋转的状态。启动电机B,电机B的输出端与旋转轴通过联轴器连接,电机启动高速运转从而控制旋转轴转动,旋转轴外部嵌套海绵刷,旋转轴一端安装旋转台C,旋转轴高速运转时可将由重力海绵刷垂下去的海绵刷支撑起来,增大了海绵刷与曲轴的接触面积,海绵刷呈波浪形状,可将表面凹凸不平的曲轴清洗的更干净,启动电机C,电机C的输出端与减速机连接,电机C转动为高速状态,减速机内部包含减速齿轮,电机C高速状态经减速机减速,将电机C的高速运转转变为低速运转,减速机一端安装曲柄,电机C经减速机减速,电机C转动带动曲柄转动,曲柄转动带动连杆移动,连杆一端通过铰链与滑块连接,连杆左右移动带动滑块左右移动,滑块左右移动从而带动高压喷头做往复运动,对曲轴进行往复清洗。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种曲轴表面清洗装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种曲轴表面清洗装置的俯视放大结构示意图。

[0018] 图中:1、清洗箱;2、旋转台A;3、旋转台B;4、电机A;5、曲轴;6、旋转轴;7、底座;8、海绵刷;9、旋转台C;10、电机B,11、减速机;12、曲柄;13、连杆;14、滑块;15、滑轨;16、高压喷头;17、电机C;18、进水管口。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种曲轴表面清洗装置进行详细的说明。

[0021] 参考图1~图2所示,本实用新型实施例提供一种曲轴表面清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1内部底端通过螺栓固定连接旋转台A2,旋转台A2一端安装曲轴5,曲轴5一端嵌套旋转台B3内部,旋转台B3一端安装电机A4,清洗箱1底端内部通过螺栓固定连接底座7,底座7顶端安装旋转台C9通过螺栓固定连接,旋转台C9一端安装旋转轴6,旋转轴6外侧嵌套海

绵刷6且固定连接,旋转轴6一端通过联轴器连接电机B10,清洗箱1外侧壁安装电机 C17,电机C17一端安装减速机11,减速机11通过铰链活动连接曲柄12,曲柄12一端安装连杆13且通过铰链活动连接,连杆13一端安装滑块14通过螺栓固定连接,滑块14内部嵌套高压喷头16,高压喷头16顶端安装进水管口 18。

[0022] 参考图2,清洗箱1外侧壁安装电机C17,电机C17一端安装减速机11,减速机11通过铰链活动连接曲柄12,曲柄12一端安装连杆13且通过铰链活动连接,连杆13一端安装滑块14通过螺栓固定连接,滑块14内部嵌套高压喷头16,滑块14底端安装滑轨15,滑轨15内部设有滑槽,滑块14在滑轨15 内部移动。

[0023] 本实用新型为一种曲轴表面清洗装置,将水管由放入进水管口18,将高压喷头16与进水管通过螺纹连接,将曲轴5一端放置旋转台A2一端的卡槽内固定,曲轴5另一端安装旋转台B3的卡槽内,将曲轴5固定,启动电机A4,电机A4的输出端与旋转台B3连接,电机A4启动转动控制旋转台B3转动,旋转台B3转动带动曲轴5进行高速转动,曲轴5转动控制旋转台B3转动,此装置将可将曲轴5清洗时处于高速旋转的状态。启动电机B10,电机B10的输出端与旋转轴6通过联轴器连接,电机B10启动高速运转从而控制旋转轴6转动,旋转轴6外部嵌套海绵刷8,旋转轴6一端安装旋转台C9,旋转轴6高速运转时可将由重力海绵刷8垂下去的海绵刷8支撑起来,增大了海绵刷8与曲轴5的接触面积,海绵刷8呈波浪形状,可将表面凹凸不平的曲轴5清洗的更干净,启动电机C17,电机C17的输出端与减速机11连接,电机C17转动为高速状态,减速机11内部包含减速齿轮,电机C17高速状态经减速机11减速,将电机C17的高速运转转变为低速运转,减速机11一端安装曲柄,电机C17 经减速机11减速,电机C17转动带动曲柄转动,曲柄12转动带动连杆13移动,连杆13一端通过铰链与滑块14连接,连杆13左右移动带动滑块14左右移动,滑块14左右移动从而带动高压喷头16做往复运动,对曲轴5进行往复清洗,海绵刷与曲柄滑块机构将曲轴表面进行全面清洁,清洁效果较好。

[0024] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

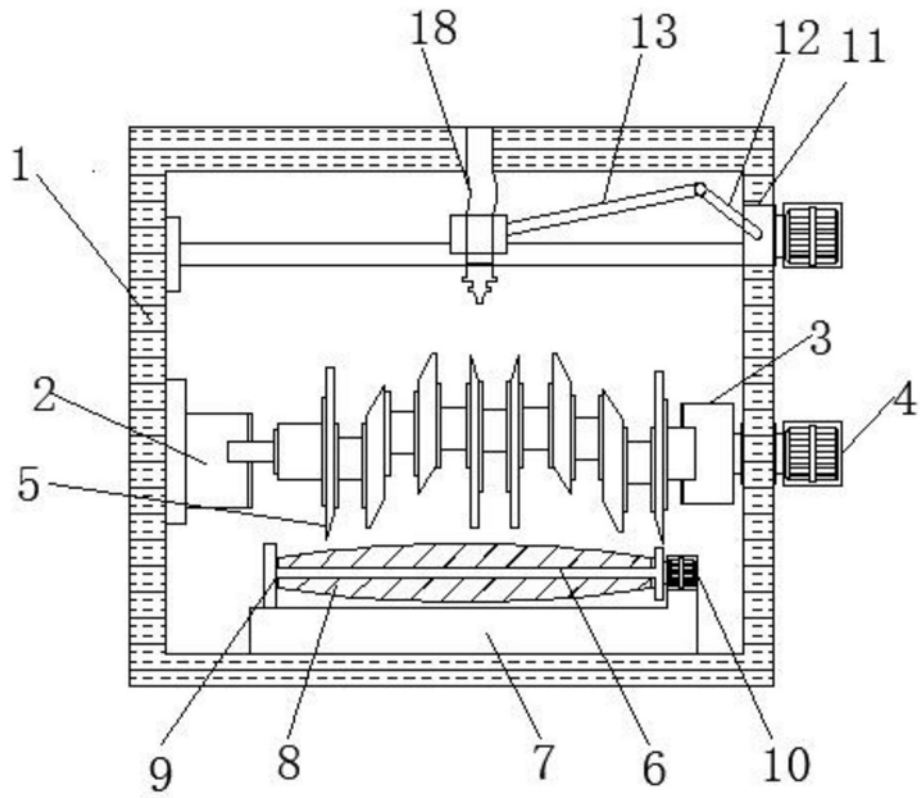


图1

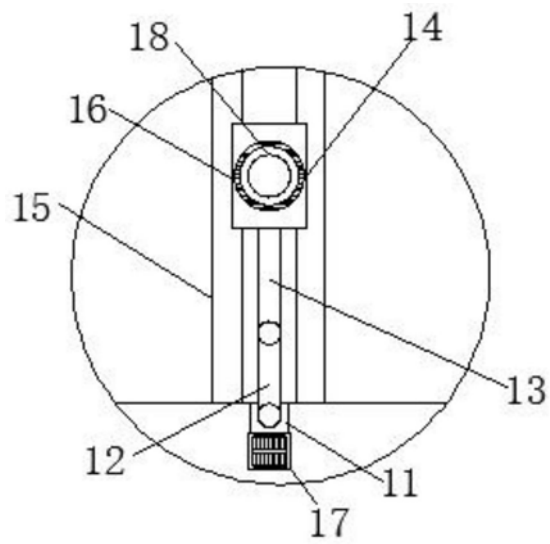


图2