(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204183220 U
(45)授权公告日 2015.03.04

(21)申请号 201420570880.1

(22)申请日 2014.09.30

(73)专利权人 江苏飞月轴瓦有限公司
地址 225766 江苏省泰州市兴化市安丰镇沿河西路8号

(72)发明人 肖良兵 刘仁宽

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 沈志海

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

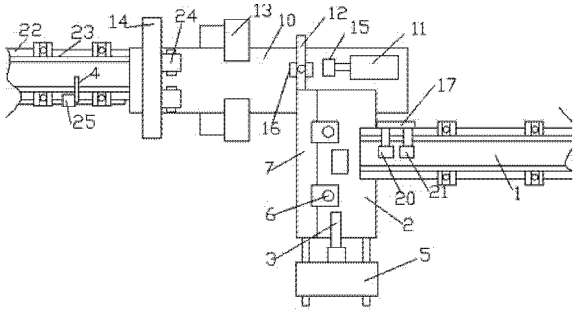
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轴瓦壁厚自动精镗机

(57)摘要

一种轴瓦壁厚自动精镗机，包括依次设置的进料行程装置、倒角装置、打磨清理装置和出料传送架；其中所述进料行程装置包括进料传送架和稳定顺位机构，所述倒角装置中的操作架位于所述进料传送架出料口的下方；所述操作架上依次固定设置气缸轴与推杆连接的第四气缸和顶部带有两个螺杆的立板，其中倒角机固定设置在所述操作架的倒角口的正下方；其中打磨清理装置中的打磨支撑架上从左到右依次设置第三气缸、连接杆、打磨轮和清理转盘；每个所述打磨轮均与电机连接固定。本实用新型的有益效果：设计合理，操作方便，能够快速有效且稳定的对轴瓦的壁厚进行精加工，减少维修和生产成本。



CN 204183220 U

1. 一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：包括依次设置的进料行程装置、倒角装置、打磨清理装置和出料传送架（22）；其中所述进料行程装置包括进料传送架（1）和稳定顺位机构，所述倒角装置中的操作架（2）位于所述进料传送架（1）出料口的下方；所述操作架（2）上依次固定设置气缸轴与推杆（3）连接的第四气缸（5）和顶部带有两个螺杆（6）的立板（7），每个所述螺杆（6）的底部与压块（8）连接固定，其中倒角机（9）固定设置在所述操作架（2）的倒角口的正下方； 其中打磨清理装置中的打磨支撑架（10）上从左到右依次设置第三气缸（11）、连接杆（12）、打磨轮（13）和清理转盘（14）；其中第三气缸（11）的端部与推板（15）连接固定；连接杆（12）的一端固定在立板（7）上且另一端滑动固定压盘（16）；每个所述打磨轮（13）均与电机连接固定。

2. 根据权利要求 1 所述的一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：所述稳定顺位机构包支撑架（17）、第一挡杆（18）和第二挡杆（19），其中第一气缸（20）和第二气缸（21）上均固定设置在支撑架（17）上且气缸轴分别与第一挡杆（18）和第二挡杆（19）连接，其中第一挡杆（18）上固定设置压料板（21）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：所述进料传送架（1）和出料传送架（22）的两端均通过调节孔与每个限位杆（23）连接固定。

4. 根据权利要求 1 所述的一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：所述第四气缸（5）固定设置在所述操作架（2）的延伸部上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：所述清理转盘（14）的圆周面的左右两端分别设置清理气缸（24），每个所述清理气缸（24）的气缸轴与清理块连接固定。

6. 根据权利要求 1 所述的一种轴瓦壁厚自动精镗机，其特征在于：所述出料传送架的侧边设置滑轨，滑块（25）滑动固定在所述滑轨上且一侧固定设置修正杆（4）。

一种轴瓦壁厚自动精镗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴瓦壁厚自动精镗机。

背景技术

[0002] 轴瓦是滑动轴承和轴接触的部分，非常光滑，形状为瓦状的半圆柱面。由于加工轴瓦属于精加工范畴，对加工要求极其的苛刻，而且精确度要高。当对轴瓦加工一般都采用精镗机进行精加工，这样可以防止加工导致轴瓦变形，目前轴瓦壁厚进行加工都是使用精镗机加工，目前的精镗机设计不合理，不能流程化，更好快速稳定的进行加工，需要工作人员再进行处理，影响工作效率，增加劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种轴瓦壁厚自动精镗机，设计合理，操作方便，能够快速有效且稳定的对轴瓦的壁厚进行精加工，减少维修和生产成本。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种轴瓦壁厚自动精镗机，包括依次设置的进料行程装置、倒角装置、打磨清理装置和出料传送架；其中所述进料行程装置包括进料传送架和稳定顺位机构，

[0005] 所述倒角装置中的操作架位于所述进料传送架出料口的下方；所述操作架上依次固定设置气缸轴与推杆连接的第四气缸和顶部带有两个螺杆的立板，每个所述螺杆的底部与压块连接固定，其中倒角机固定设置在所述操作架的倒角口的正下方；

[0006] 其中打磨清理装置中的打磨支撑架上从左到右依次设置第三气缸、连接杆、打磨轮和清理转盘；其中第三气缸的端部与推板连接固定；连接杆的一端固定在立板上且另一端滑动固定压盘；每个所述打磨轮均与电机连接固定。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述稳定顺位机构包支撑架、第一挡杆和第二挡杆，其中第一气缸和第二气缸上均固定设置在支撑架上且气缸轴分别与第一挡杆和第二挡杆连接，其中第一挡杆上固定设置压料板。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述进料传送架和出料传送架的两端均通过调节孔与每个限位杆连接固定；其中通过设置限位杆可以配合不同直径的轴瓦且方便摆放一致的进行送料。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述第四气缸固定设置在所述操作架的延伸部上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述清理转盘的圆周面的左右两端分别设置清理气缸，每个所述清理气缸的气缸轴与清理块连接固定；由于设置清理块可以方便拆卸更新，这样成本低且便于随时更换。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进在于：所述出料传送架的侧边设置滑轨，滑块滑动固定在所述滑轨上且一侧固定设置修正杆。

[0012] 本实用新型工作时：首先将将轴瓦放置在进料传送架上进行传送，当最前端的轴

瓦送入操作架进行倒角加工时，第一气缸和第二气缸工作，第二挡杆将后面两个轴瓦进行分隔，然后第一挡杆底部压料板进行压料，待操作架上的轴瓦加工完成后再进行送料；操作架上的轴瓦通过第四气缸带动推杆将轴瓦推送到操作架开设的倒角口处并通利用螺杆上的压块对轴瓦进行压紧，防止倒角机对轴瓦的侧壁进行倒角时会产生晃动，影响加工效果，倒角完成后送入打磨支撑架上，并通过压盘定紧然后第三气缸带动推板将轴瓦向前运动，电机带动打磨轮对轴瓦进行毛刺打磨，打磨后产生的废屑通过清理转盘左右转动带动清理气缸上的清理块进行清理，最后通过出料传送架进行送料，在送料的过程中被修正杆将触碰到轴瓦即视为放置不规范的，修正杆挡住放置不规范放置的轴瓦向前运动，这样工作人员能及时知晓，重新对轴瓦进行调整方便出料收集。

[0013] 本实用新型的有益效果：设计合理，操作方便，能够快速有效且稳定的对轴瓦的壁厚进行精加工，减少维修和生产成本。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型的俯视图；

[0016] 其中 1- 进料传送架、2- 操作架、3- 推杆、4- 修正杆、5- 第四气缸、6- 螺杆、7- 立板、8- 压块、9- 倒角机、10- 打磨支撑架、11- 第三气缸、12- 连接杆、13- 打磨轮、14- 清理转盘、15- 推板、16- 压盘、17- 支撑架、18- 第一挡杆、19- 第二挡杆、20- 第一气缸、21- 压料板、22- 出料传送架、23- 限位杆、24- 清理气缸、25- 滑块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述：

[0018] 如图 1、2 所示：本实施例的 一种轴瓦壁厚自动精镗机，包括依次设置的进料行程装置、倒角装置、打磨清理装置和出料传送架 22；其中所述进料行程装置包括进料传送架 1 和稳定顺位机构，所述稳定顺位机构包支撑架 17、第一挡杆 18 和第二挡杆 19，其中第一气缸 20 和第二气缸 21 上均固定设置在支撑架 17 上且气缸轴分别与第一挡杆 18 和第二挡杆 19 连接，其中第一挡杆 18 上固定设置压料板 21。

[0019] 所述倒角装置中的操作架 2 位于所述进料传送架 1 出料口的下方；所述操作架 2 上依次固定设置气缸轴与推杆 3 连接的第四气缸 5 和顶部带有两个螺杆 6 的立板 7，每个所述螺杆 6 的底部与压块 8 连接固定，其中倒角机 9 固定设置在所述操作架 2 的倒角口的正下方；所述第四气缸 5 固定设置在所述操作架 2 的延伸部上。

[0020] 其中打磨清理装置中的打磨支撑架 10 上从左到右依次设置第三气缸 11、连接杆 12、打磨轮 13 和清理转盘 14；其中第三气缸 11 的端部与推板 15 连接固定；连接杆 12 的一端固定在立板 7 上且另一端滑动固定压盘 16；每个所述打磨轮 13 均与电机连接固定。

[0021] 所述进料传送架 1 和出料传送架 22 的两端均通过调节孔与每个限位杆 23 连接固定。

[0022] 所述清理转盘 14 的圆周面的左右两端分别设置清理气缸 24，每个所述清理气缸 24 的气缸轴与清理块连接固定。

[0023] 所述出料传送架的侧边设置滑轨，滑块 25 滑动固定在所述滑轨上且一侧固定设

置修正杆 4。

[0024] 本实施例操作时：首先将将轴瓦放置在进料传送架 1 上进行传送，当最前端的轴瓦送入操作架 2 进行倒角加工时，第一气缸 20 和第二气缸 21 工作，第二挡杆 19 将后面两个轴瓦进行分隔，然后第一挡杆 18 底部压料板 21 进行压料，待操作架 2 上的轴瓦加工完成后再进行送料；操作架 2 上的轴瓦通过第四气缸 5 带动推杆 3 将轴瓦推送到操作架 2 开设的倒角口处并通利用螺杆 6 上的压块 8 对轴瓦进行压紧，防止倒角机 9 对轴瓦的侧壁进行倒角时会产生晃动，影响加工效果，倒角完成后送入打磨支撑架 10 上，并通过压盘 16 定紧，然后第三气缸 11 带动推板 15 将轴瓦向前运动，电机带动打磨轮对 13 轴瓦进行毛刺打磨，打磨后产生的废屑通过清理转盘 14 左右转动带动清理气缸 24 上的清理块进行清理，最后通过出料传送架 22 进行送料，在送料的过程中被修正杆 4 将触碰到轴瓦即视为放置不规范的，修正杆挡住放置不规范放置的轴瓦向前运动，这样工作人员能及时知晓，重新对轴瓦进行调整方便出料收集。

[0025] 本实施例的有益效果是：设计合理，操作方便，能够快速有效且稳定的对轴瓦的壁厚进行精加工，减少维修和生产成本。

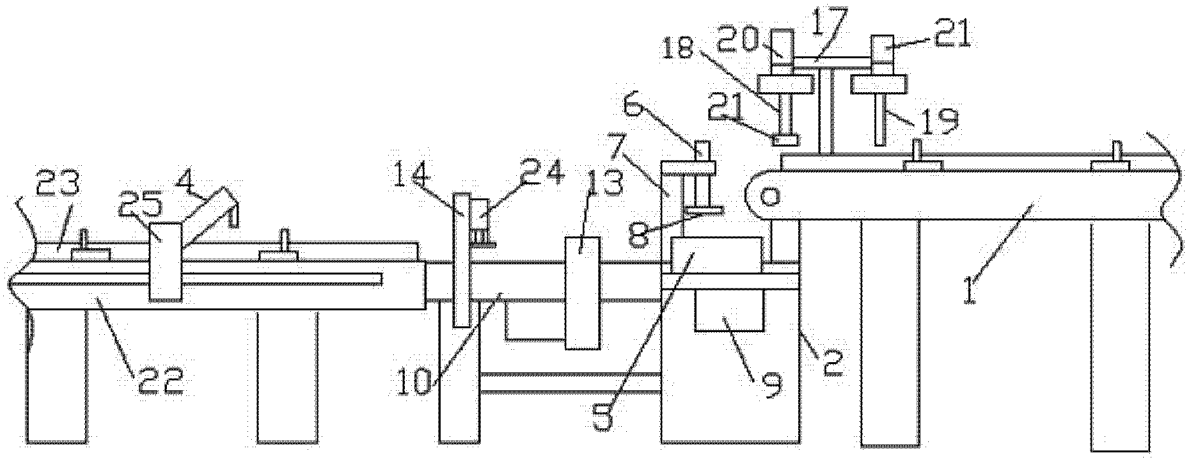

17
18
20
21
21
19
6
7
23
25
4
14
24
13
8
1
22
10
5
9
2

图 1

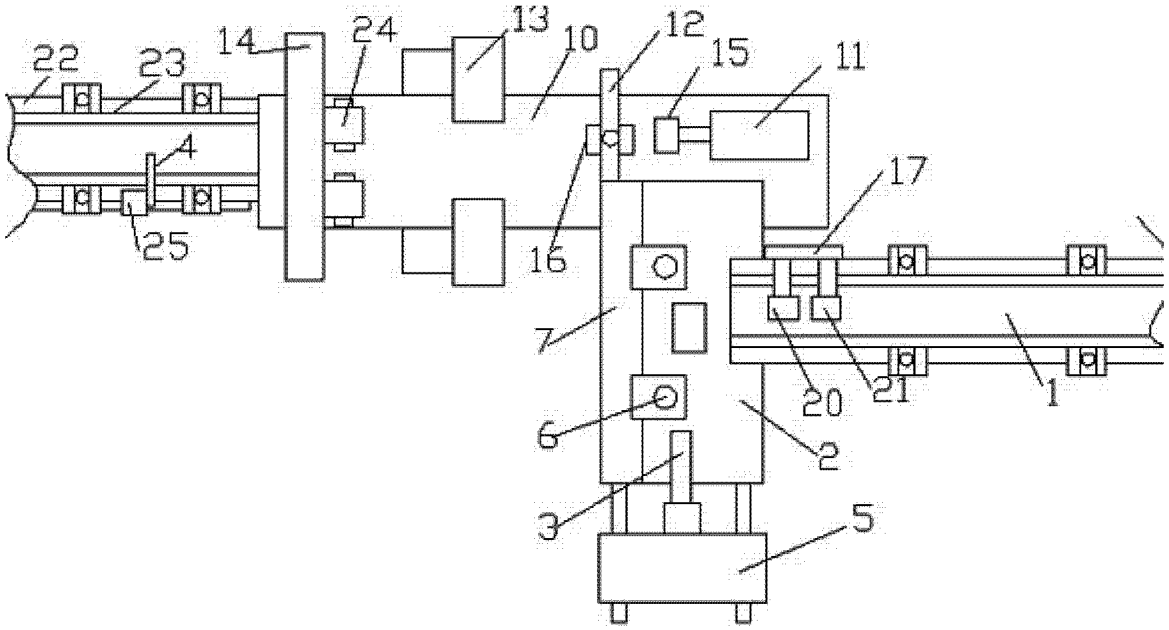

22
23
14
24
13
10
12
15
11
4
17
25
16
7
20
21
1
6
2
3
5

图 2