(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 203993188 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420378465.6

(22)申请日 2014.07.09

(73)专利权人 天津市创鑫机械有限公司
地址 300300 天津市东丽区开发区一经路三纬路

(72)发明人 王翠

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23B 25/00(2006.01)

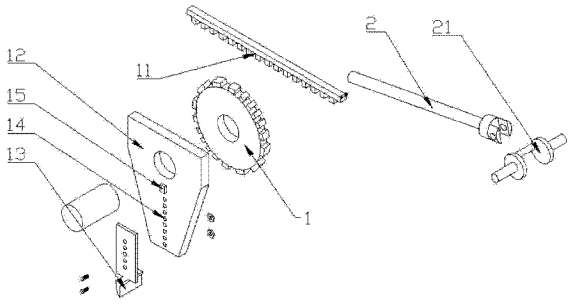
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

半圆内凹弧机加工工装

(57)摘要

一种半圆内凹弧机加工工装，包括工装齿轮，所述工装齿轮的上端安装有工装齿条，所述工装齿条与工装齿轮相啮合，所述工装齿轮上连接有工装板，所述工装板的底端安装有车刀刀具。其有益效果是：降低机加工难度，提高生产效率，节约生产成本，提高机加工圆弧表面光洁度，且能够保证多批次工件较高加工水平品质稳定性。



CN 203993188 U

1. 一种半圆内凹弧机加工工装，包括工装齿轮 (1)，其特征在于，所述工装齿轮 (1) 的上端安装有工装齿条 (11)，所述工装齿条 (11) 与工装齿轮 (1) 相啮合，所述工装齿轮 (1) 上连接有工装板 (12)，所述工装板 (12) 的底端安装有车刀刀具 (13)。

2. 根据权利要求 1 中所述的半圆内凹弧机加工工装，其特征在于，所述工装齿条 (11) 的右侧通过曲柄 (2) 连接有曲轴 (21)，所述曲柄 (2) 与工装齿条 (11) 之间、所述曲柄 (2) 与曲轴 (21) 之间均为转动连接。

3. 根据权利要求 1 中所述的半圆内凹弧机加工工装，其特征在于，所述工装板 (12) 的下侧、所述车刀刀具 (13) 的上侧均设有多个调节连接孔 (14)，所述工装板 (12)、车刀刀具 (13) 之间通过螺栓贯穿所述调节连接孔 (14) 连接，并通过螺母固定，所述螺栓、螺母的数量至少为两个。

4. 根据权利要求 1 中所述的半圆内凹弧机加工工装，其特征在于，所述工装板 (12) 的前后两侧均安装有激光灯 (15)，所述激光灯 (15) 与所述工装板 (12) 之间转动连接。

半圆内凹弧机加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备领域，特别是一种半圆内凹弧机加工工装。

背景技术

[0002] 立式车床、落地车床等及加工设备加工半圆内凹弧工件时，其圆弧加工的完成基本上就是依靠机床作业工人的操作手法人工赶制出来的

[0003] 依靠人工手法赶制半圆内凹弧工件，其缺陷为其加工难度较大，对完成机加工作业的技术工人的加工经验及加工水平等能力要求较高，生产效率较低，增加了一定的加工成本，且机加工圆弧面光洁度稍差，很难保证多批次工件较高加工水平品质的稳定性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，设计了一种半圆内凹弧机加工工装。具体设计方案为：

[0005] 一种半圆内凹弧机加工工装，包括工装齿轮，所述工装齿轮的上端安装有工装齿条，所述工装齿条与工装齿轮相啮合，所述工装齿轮上连接有工装板，所述工装板的底端安装有车刀刀具。

[0006] 所述工装齿条的右侧通过曲柄连接有曲轴，所述曲柄与工装齿条之间、所述曲柄与曲轴之间均为转动连接。

[0007] 所述工装板的下侧、所述车刀刀具的上侧均设有多个调节连接孔，所述工装板、车刀刀具之间通过螺栓贯穿所述调节连接孔连接，并通过螺母固定，所述螺栓、螺母的数量至少为两个。

[0008] 所述工装板的前后两侧均安装有激光灯，所述激光灯与所述工装板之间转动连接。

[0009] 通过本实用新型的上述设计方案得到的半圆内凹弧机加工工装，其有益效果是：

[0010] 降低机加工难度，提高生产效率，节约生产成本，提高机加工圆弧表面光洁度，且能够保证多批次工件较高加工水平品质稳定性。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型所述半圆内凹弧机加工工装的结构示意图；图中，1、工装齿轮；11、工装齿条；12、工装板；13、车刀刀具；14、调节连接孔；15、激光灯；2、曲柄；21、曲轴。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述。

[0013] 一种半圆内凹弧机加工工装，包括工装齿轮 1，所述工装齿轮 1 的上端安装有工装齿条 11，所述工装齿条 11 与工装齿轮 1 相啮合，所述工装齿轮 1 上连接有工装板 12，所述工装板 12 的底端安装有车刀刀具 13。

[0014] 所述工装齿条 11 的右侧通过曲柄 2 连接有曲轴 21，所述曲柄 2 与工装齿条 11 之间、所述曲柄 2 与曲轴 21 之间均为转动连接。

[0015] 所述工装板 12 的下侧、所述车刀刀具 13 的上侧均设有多个调节连接孔 14，所述工装板 12、车刀刀具 13 之间通过螺栓贯穿所述调节连接孔 14 连接，并通过螺母固定，所述螺栓、螺母的数量至少为两个。

[0016] 所述工装板 12 的前后两侧均安装有激光灯 15，所述激光灯 15 与所述工装板 12 之间转动连接。

[0017] 曲轴 21 和曲柄 2 带动工装齿条 11 沿左右往复运动，从而带动所述工装齿轮 1 做往复的旋转运动，最终带动所述车刀刀具 13 做往复的摆动运动，对工件进行加工。

[0018] 当需要调整车刀刀具 13 的加工半径时，可以拧下固定在调节连接孔 14 上的螺母并取下螺栓，然后根据需要重新对齐位于所述车刀刀具 13 和工装板 12 上的调节连接孔 14，再重新通过螺栓和螺母进行固定。

[0019] 所述激光灯 15 打开后用于照射工件内凹弧的外圈，以保证所述工装齿轮 1 位于工件内凹弧的中心位置，确保加工进度，避免偏斜。

[0020] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

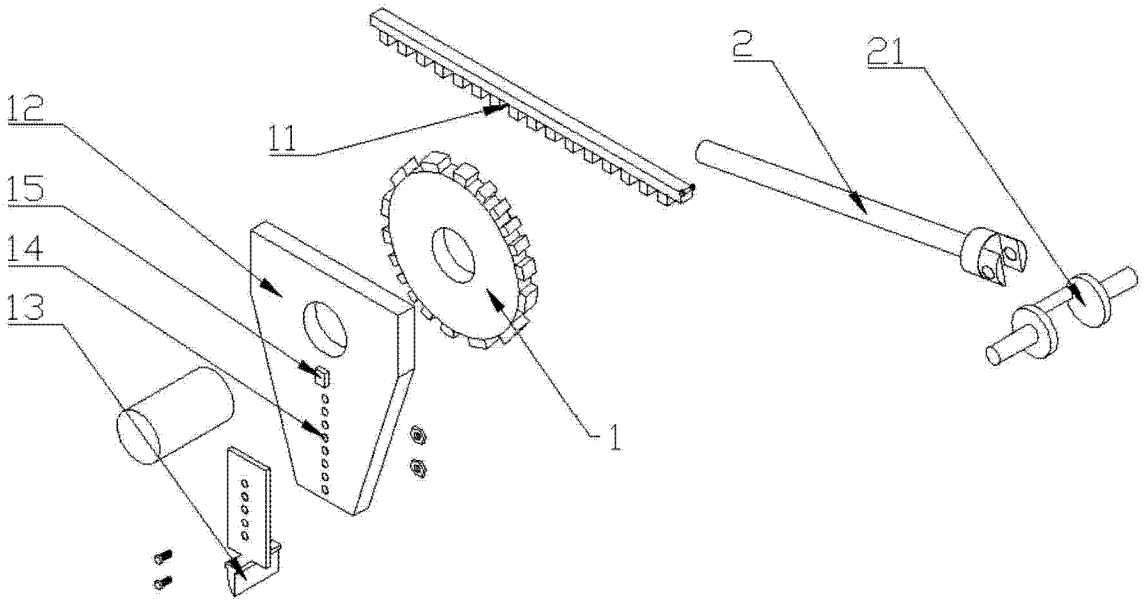


图 1