



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204658137 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520363193. 7

(22) 申请日 2015. 06. 01

(73) 专利权人 巩义市力峰机电科技有限公司
地址 451283 河南省郑州市回郭镇南罗村

(72) 发明人 李学伟

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 陈大通

(51) Int. Cl.

B24B 19/26(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 41/02(2006. 01)

B24B 47/16(2006. 01)

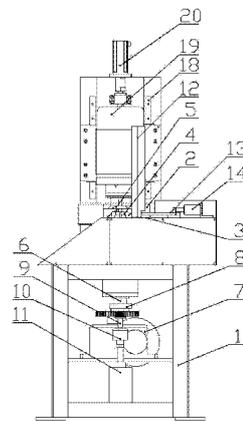
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

摩托车蹄块外弧磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摩托车蹄块外弧磨床,包括机架和磨头,机架前端设有工作台,工作台上设有工件胎具和工件压盖,工件胎具上连接一根空心立轴,立轴下端连接减速电机,立轴的侧边设有感应探头A,立轴的侧面固定连接有与感应探头A对应的感应块A,立轴内设有压紧轴,压紧轴上端固定连接工件压盖,压紧轴下端通过推力轴承连接压紧气缸,推力轴承侧边设有感应探头B,推力轴承侧面连接与感应探头B对应的感应块B;工件胎具侧边依次设有工件料仓、工件推板和推料气缸,工件料仓下部设有开口,工件料仓前边工作台上设有感应探头C,工件推板连接推料气缸,工件推板前边工作台上也设有感应探头D,该装置效率高、更安全且能减轻劳动量。



1. 一种摩托车蹄块外弧磨床,包括机架和设在机架后端平台上的磨头,所述机架前端设有工作台,所述工作台上设有工件胎具,工件胎具的上边设有工件压盖,其特征在于:所述工件胎具的中间连接一根空心立轴,所述立轴的下端连接设在工作台下部的减速电机,立轴的侧边设有感应探头 A,立轴上一个圆盘的侧面固定连接有与感应探头 A 对应的感应块 A,所述立轴内设有压紧轴,所述压紧轴的最上端固定连接工件压盖,压紧轴的下端通过推力轴承连接到压紧气缸,所述推力轴承的侧边设有感应探头 B,推力轴承侧面固定连接有与感应探头 B 对应的感应块 B;所述工件胎具侧边的工作台上依次设有工件料仓、工件推板和推料气缸,所述工件料仓下部设有开口,所述工件料仓前边的工作台上设有感应探头 C,所述工件推板连接固定在工作台上的推料气缸,所述工件推板前边的工作台上也设有感应探头 D。

2. 根据权利要求 1 所述的摩托车蹄块外弧磨床,其特征在于:所述机架后端的平台上设有前后导轨,所述前后导轨上滑动连接有磨头电机架,所述磨头电机架后端连接有控制磨头电机架前后运动的伺服电机,所述磨头电机架前端设有上下导轨,所述上下导轨上滑动连接磨头电机,所述磨头电机的上端连接有控制磨头电机上下运动的伺服电机,所述磨头电机的下端连接磨头。

3. 根据权利要求 1 所述的摩托车蹄块外弧磨床,其特征在于:所述立轴上一个圆盘的侧面设有相隔 180 度的两个感应块 A。

摩托车蹄块外弧磨床

技术领域

[0001] 该实用新型涉及一种磨床,特别是涉及一种摩托车蹄块外弧磨床。

背景技术

[0002] 目前,现有的摩托车蹄块外弧磨床在加工摩托车蹄块时,需要手工一个一个放料,然后夹紧进行加工,加工后需要把工件取下,所以每个工人只能看一台机器,不仅导致生产效率低,而且工人每次手工放料、取料,也增加了安全隐患,另外工人的劳动量也大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中摩托车蹄块外弧磨床加工效率低、安全隐患大,工人劳动强度大的问题,提供一种加工效率高、安全系数高且能减轻工人劳动量的摩托车蹄块外弧磨床。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的摩托车蹄块外弧磨床,包括机架和设在机架后端平台上的磨头,所述机架前端设有工作台,所述工作台上设有工件胎具,工件胎具的上边设有工件压盖,所述工件胎具的中间连接一根空心立轴,所述立轴的下端连接设在工作台下部的减速电机,立轴的侧边设有感应探头 A,立轴上一个圆盘的侧面固定连接有与感应探头 A 对应的感应块 A,所述立轴内设有压紧轴,所述压紧轴的最上端固定连接工件压盖,压紧轴的下端通过推力轴承连接到压紧气缸,所述推力轴承的侧边设有感应探头 B,推力轴承侧面固定连接有与感应探头 B 对应的感应块 B;所述工件胎具侧边的工作台上依次设有工件料仓、工件推板和推料气缸,所述工件料仓下部设有开口,所述工件料仓前边的工作台上设有感应探头 C,所述工件推板连接固定在工作台上的推料气缸,所述工件推板前边的工作台上也设有感应探头 D。

[0005] 所述机架后端的平台上设有前后导轨,所述前后导轨上滑动连接有磨头电机架,所述磨头电机架后端连接有控制磨头电机架前后运动的伺服电机,所述磨头电机架前端设有上下导轨,所述上下导轨上滑动连接磨头电机,所述磨头电机的上端连接有控制磨头电机上下运动的伺服电机,所述磨头电机的下端连接磨头。

[0006] 所述立轴上一个圆盘的侧面设有相隔 180 度的两个感应块 A。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型摩托车蹄块外弧磨床具有以下优点:1、本摩托车蹄块外弧磨床配备多个感应探头,能够实现自动上料、加工、自动出料,一个工人可以同时看管多台机器,加工效率高,工人不用手工取料放料,操作更安全,同时也减轻工人劳动强度;2、用伺服电机控制磨头电机前后、上下移动,可以方便控制磨头的前后进给,控制磨头根据工件位置调整磨头高度;3、立轴上一个圆盘的侧面上连接相隔 180 度的两个感应块 A,可以控制减速电机每次转半圈完成一个工件加工后,继续另一个工件加工。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型摩托车蹄块外弧磨床的正视结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型摩托车蹄块外弧磨床的左视结构示意图。

具体实施方式

[0010] 附图说明中标号 1 是机架, 2 是磨头, 3 是工作台, 4 是工件胎具, 5 是工件压盖, 6 是立轴, 7 是减速电机, 8 是圆盘, 9 是压紧轴, 10 是推力轴承, 11 是压紧气缸, 12 是工件料仓, 13 是工件推板, 14 是推料气缸, 15 是前后导轨, 16 是磨头电机架, 17 是伺服电机, 18 是上下导轨, 19 是磨头电机, 20 是伺服电机。

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型摩托车蹄块外弧磨床作进一步说明:

[0012] 如图 1-2 所示, 本实施例中, 摩托车蹄块外弧磨床包括机架 1 和设在机架 1 后端平台上的磨头 2, 所述机架 1 前端设有工作台 3, 所述工作台 3 上设有工件胎具 4, 工件胎具 4 的上边设有工件压盖 5, 所述工件胎具 4 的中间连接一根空心立轴 6, 所述立轴 6 的下端连接设在工作台 3 下部的减速电机 7, 立轴 6 的侧边设有感应探头 A, 立轴 6 上一个圆盘 8 的侧面固定连接有与感应探头 A 对应的相隔 180 度的两个感应块 A, 所述立轴 6 内设有压紧轴 9, 所述压紧轴 9 的最上端固定连接工件压盖 5, 压紧轴 9 的下端通过推力轴承 10 连接到压紧气缸 11, 所述推力轴承 10 的侧边设有感应探头 B, 推力轴承 10 侧面固定连接有与感应探头 B 对应的感应块 B; 所述工件胎具 4 侧边的工作台上依次设有工件料仓 12、工件推板 13 和推料气缸 14, 所述工件料仓 12 下部设有开口, 所述工件料仓 12 前边的工作台上设有感应探头 C, 所述工件推板 13 连接固定在工作台上的推料气缸 14, 所述工件推板 13 前边的工作台上也设有感应探头 D。

[0013] 所述机架 1 后端的平台上设有前后导轨 15, 所述前后导轨 15 上滑动连接有磨头电机架 16, 所述磨头电机架 16 后端连接有控制磨头电机架前后运动的伺服电机 17, 所述磨头电机架 16 前端设有上下导轨 18, 所述上下导轨 18 上滑动连接磨头电机 19, 所述磨头电机 19 的上端连接有控制磨头电机 19 上下运动的伺服电机 20, 所述磨头电机 19 的下端连接磨头 2。

[0014] 摩托车蹄块外弧磨床加工工件过程: 调整好磨头 2 进给位置, 把工件料仓 12 装满工件, 按下机床启动按钮, 磨头电机 19 旋转, 触动工件推板 13 前边的感应探头 D, 控制推料气缸 14 动作, 推动工件料仓 12 最下部的一个工件到工件胎具 4 上并返回, 然后感应探头 D 把信号传递给推力轴承 10 侧边的感应探头 B, 感应探头 B 根据探测结果, 控制压紧气缸 11 动作, 通过压紧轴 9 拉动工件压盖 5 向下压紧工件, 感应探头 B 把信号传递给立轴 6 侧边的感应探头 A, 控制减速电机 7 动作, 控制立轴 6 旋转, 由此带动工件胎具 4 上的工件旋转, 当感应探头 A 再次探测到立轴 6 上圆盘 8 侧面的另一感应块 A, 立轴 6 停止旋转, 工件完成磨削, 感应探头 A 把信号传递给感应探头 B, 感应探头 B 根据探测结果, 控制压紧气缸 11 动作, 松开工件, 感应探头 B 把信号传递给工件料仓 12 前边的感应探头 C, 感应探头 C 探测到工件料仓 12 还有工件, 感应探头 C 把信号传递给感应探头 D, 感应探头 D 控制推料气缸 14 动作, 推动工件料仓 12 最下部的一个工件到工件胎具 4 上, 同时把上一个加工好的工件推下工作台 3, 然后重复上一个工件的加工过程, 直到工件料仓 12 前边的感应探头 C 探测到工件料仓 12 内没有工件, 感应探头 C 控制磨头电机 19 停止转动, 然后继续给工件料仓 12 加料, 重新按下启动按钮开始下一个循环。

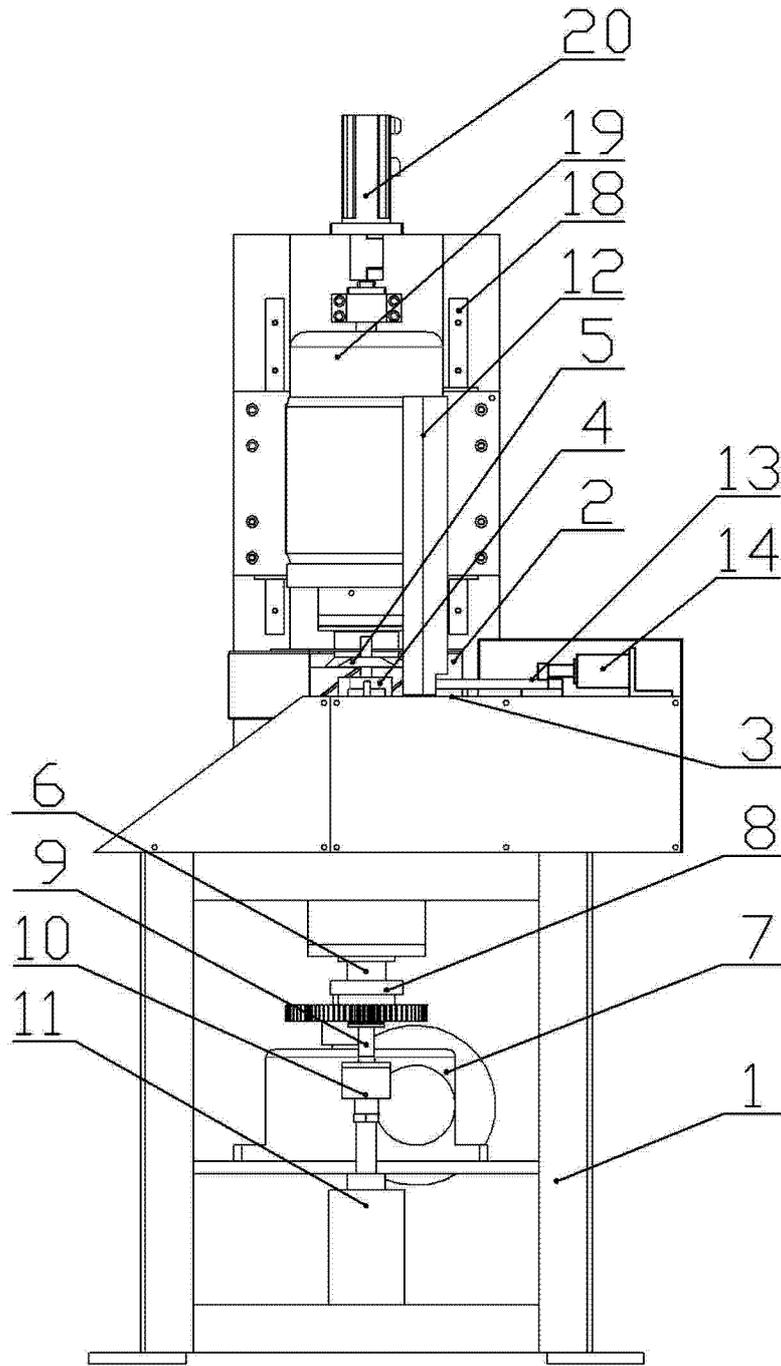


图 1

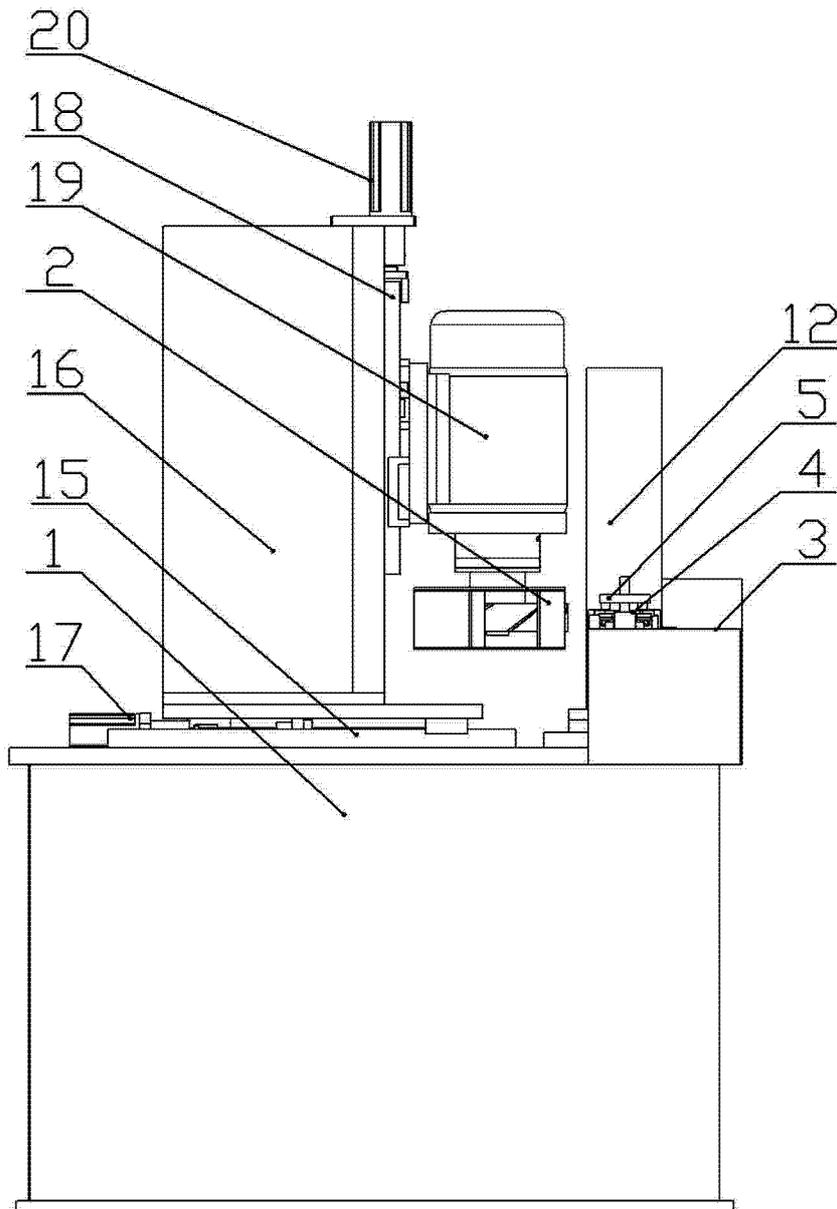


图 2