(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 209503395 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920139222.X

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 天津巨昊电动车配件有限公司
地址 300000 天津市北辰区双口镇津永公路南(惠成达工贸公司内)

(72)发明人 黄秀兰

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 刘红春

(51)Int.Cl.
B23P 9/02(2006.01)

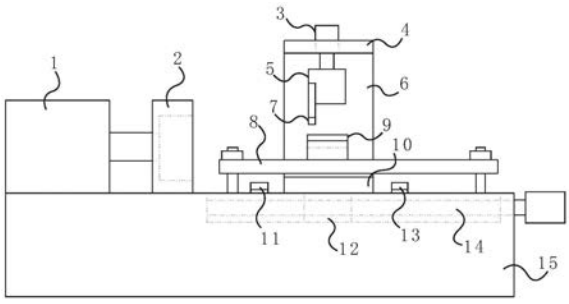
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有复位功能的鞍管压纹装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有复位功能的鞍管压纹装置,包括工作台、第一电机、夹管机构以及压纹机构,工作台开有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑块,第一滑槽中转动连接有与滑块螺纹连接的驱动螺杆,驱动螺杆一端与第二电机连接,工作台上设有第一触控开关和第二触控开关,气缸连接有时间继电器,当压纹组件行进至第一触控开关时压纹辊提升至初始位置,“C”形支板与第一触控开关的触点相抵接,驱动螺杆反转使压纹组件向后移动,当压纹组件移动至初始位置时,“C”形支板与第二触控开关的触点相抵接,使驱动螺杆停止转动,从而使装置自动回复至初始位置,便于下一次的操作,简化使用者的操作工艺流程,提高生产效率,为企业生产带来经济效益。



CN 209503395 U

1.一种具有复位功能的鞍管压纹装置，其特征在于，包括工作台、依次设于工作台上的第一电机、与第一电机相连接的夹管机构以及压纹机构，所述压纹机构包括压纹组件和支撑组件，所述压纹组件包括“C”形支板、气缸、移动块、固定板以及压纹辊，所述工作台沿垂直于夹管机构的方向开有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块上表面与“C”形支板底面固接，所述第一滑槽中转动连接有与滑块螺纹连接的驱动螺杆，所述驱动螺杆一端与第二电机连接，所述气缸固接于“C”形支板上部，所述气缸活动端与移动块固接，所述移动块向下安装有固定板，所述固定板下方转动连接有压纹辊，所述支撑组件包括并排设于压纹辊下方的两个支撑辊以及固接于工作台上的支撑板，所述工作台上方前侧对应压纹机构的位置水平设有第一触控开关和第二触控开关，所述气缸连接有时间继电器。

2.根据权利要求1所述一种具有复位功能的鞍管压纹装置，其特征在于，所述工作台上表面与第一滑槽平行开有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第一触控开关和第二触控开关，所述第一触控开关和第二触控开关分别通过锁紧装置与工作台固定。

3.根据权利要求2所述一种具有复位功能的鞍管压纹装置，其特征在于，所述锁紧装置包括连接板和顶丝，所述第一触控开关和第二触控开关下部两侧分别固接有连接板，所述连接板下表面与工作台上表面贴合，所述顶丝贯穿连接板并与工作台上表面相抵接。

一种具有复位功能的鞍管压纹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动自行车生产设备领域，尤其涉及一种具有复位功能的鞍管压纹装置。

背景技术

[0002] 在如今社会，为解决城市环境污染和城市交通的压力，各个国家和政府都大力的促进自行车的发展，骑车出行也越来越被人们所重视，自行车已经成为人们常用的交通工具之一，随着人们生活水平的不断提高，电动自行车行业迅猛发展，电动自行车已经成为人们常用的交通工具之一，它具有环保、方便、价格适中的优点，已成为人们信赖的出行工具。目前在制造电动车车架过程中，对鞍管的加工一般需要经过压纹工序，用以增加其表面摩擦力，便于鞍管与车架中立管之间的固定，现有的鞍管压纹装置在加工完成后，各工作部件不能自动回复至初始位置，控制过程繁琐，为操作者带来了不便，影响生产效率，降低了车间的经济收益。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足，提供一种具有复位功能的鞍管压纹装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种具有复位功能的鞍管压纹装置，其特征在于，包括工作台、依次设于工作台上的第一电机、与第一电机相连接的夹管机构以及压纹机构，所述压纹机构包括压纹组件和支撑组件，所述压纹组件包括“C”形支板、气缸、移动块、固定板以及压纹辊，所述工作台沿垂直于夹管机构的方向开有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块上表面与“C”形支板底面固接，所述第一滑槽中转动连接有与滑块螺纹连接的驱动螺杆，所述驱动螺杆一端与第二电机连接，所述气缸固接于“C”形支板上部，所述气缸活动端与移动块固接，所述移动块向下安装有固定板，所述固定板下方转动连接有压纹辊，所述支撑组件包括并排设于压纹辊下方的两个支撑辊以及固接于工作台上的支撑板，所述工作台上方前侧对应压纹机构的位置水平设有第一触控开关和第二触控开关，所述气缸连接有时间继电器。

[0006] 根据上述技术方案，优选地，所述工作台上表面与第一滑槽平行开有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第一触控开关和第二触控开关，所述第一触控开关和第二触控开关分别通过锁紧装置与工作台固定。

[0007] 根据上述技术方案，优选地，所述锁紧装置包括连接板和顶丝，所述第一触控开关和第二触控开关下部两侧分别固接有连接板，所述连接板下表面与工作台上表面贴合，所述顶丝贯穿连接板并与工作台上表面相抵接。

[0008] 本实用新型的有益效果是：

[0009] 工作时将待加工鞍管一端通过夹管机构固定，另一端搭接于两支撑辊之间，通过气缸使压纹辊抵接于鞍管上表面，启动电机使鞍管旋转，同时开启驱动螺杆使与之螺纹连

接的滑块驱动压纹组件在工作台上方滑动，使压纹辊在鞍管表面相应位置划出均匀的纹路，根据压纹长度确定第一触控开关和第二触控开关的位置，当压纹组件行进至第一触控开关的位置，“C”形支板与第一触控开关的触点相抵接，驱动第二电机带动驱动螺杆反转使压纹组件向后移动，同时根据压纹过程行进距离所用的时间设置时间继电器，当压纹组件行进至第一触控开关时，气缸带动压纹辊提升至初始位置，当压纹组件移动至初始位置时，“C”形支板与第二触控开关的触点相抵接，使驱动螺杆停止转动，从而使鞍管进行压纹操作后装置可自动回复至初始位置，便于下一次的操作，简化使用者的操作工艺流程，提高生产效率，为企业生产带来经济效益。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型压纹机构部分的顶视结构示意图。

[0012] 图中：1.第一电机，2.夹管机构，3.气缸，4.上横板，5.移动块，6.立板，7.压纹辊，8.支撑板，9.支撑辊，10.下横板，11.第一触控开关，12.滑块，13.第二触控开关，14.驱动螺杆，15.工作台，16.第二滑槽。

具体实施方式

[0013] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如图所示，本实用新型包括工作台15、依次设于工作台15上的第一电机1、与第一电机1相连接的夹管机构2以及压纹机构，本例中的夹管机构2为三爪卡盘，将待加工鞍管一端沿周向固定，所述压纹机构包括压纹组件和支撑组件，所述压纹组件包括“C”形支板、气缸3、移动块5、固定板以及压纹辊7，“C”形支板包括一体成型的上横板4、立板6以及下横板10，所述工作台15沿垂直于夹管机构2的方向开有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有滑块12，所述滑块12上表面与“C”形支板底面固接，所述第一滑槽中转动连接有与滑块12螺纹连接的驱动螺杆14，所述驱动螺杆14一端与第二电机连接，所述气缸3固接于“C”形支板上部，所述气缸3活动端与移动块5固接，所述移动块5向下安装有固定板，所述固定板下方转动连接有压纹辊7，所述支撑组件包括并排设于压纹辊7下方的两个支撑辊9以及固接于工作台15上的支撑板8，所述工作台15上方前侧对应压纹机构的位置水平设有第一触控开关11和第二触控开关13，所述气缸3连接有时间继电器。工作时将待加工鞍管一端通过夹管机构2固定，另一端搭接于两支撑辊9之间，通过气缸3使压纹辊7抵接于鞍管上表面，启动电机使鞍管旋转，同时开启驱动螺杆14使与之螺纹连接的滑块12驱动压纹组件在工作台15上方滑动，使压纹辊7在鞍管表面相应位置划出均匀的纹路，根据压纹长度确定第一触控开关11和第二触控开关13的位置，当压纹组件行进至第一触控开关11的位置，“C”形支板与第一触控开关11的触点相抵接，驱动第二电机带动驱动螺杆14反转使压纹组件向后移动，同时根据压纹过程行进距离所用的时间设置时间继电器，当压纹组件行进至第一触控开关11时，气缸3带动压纹辊7提升至初始位置，当压纹组件移动至初始位置时，“C”形支板与第二触控开关13的触点相抵接，使驱动螺杆14停止转动，从而使鞍管进行压纹操作后装置可自动回复至初始位置，便于下一次的操作，简化使用者的操作工艺流程，提高生产效率，为企业生

产带来经济效益。

[0015] 根据上述实施例，优选地，所述工作台15上表面与第一滑槽平行开有第二滑槽16，所述第二滑槽16内滑动连接有第一触控开关11和第二触控开关13，所述第一触控开关11和第二触控开关13分别通过锁紧装置与工作台15固定，此设置可以根据不同压纹长度调整第一触控开关11和第二触控开关13的位置，兼容性更佳。

[0016] 根据上述实施例，优选地，所述锁紧装置包括连接板和顶丝，所述第一触控开关11和第二触控开关13下部两侧分别固接有连接板，所述连接板下表面与工作台15上表面贴合，所述顶丝贯穿连接板并与工作台15上表面相抵接，完成触控开关与工作台15的固定。

[0017] 工作时将待加工鞍管一端通过夹管机构2固定，另一端搭接于两支撑辊9之间，通过气缸3使压纹辊7抵接于鞍管上表面，启动电机使鞍管旋转，同时开启驱动螺杆14使与之螺纹连接的滑块12驱动压纹组件在工作台15上方滑动，使压纹辊7在鞍管表面相应位置划出均匀的纹路，根据压纹长度确定第一触控开关11和第二触控开关13的位置，当压纹组件行进至第一触控开关11的位置，“C”形支板与第一触控开关11的触点相抵接，驱动第二电机带动驱动螺杆14反转使压纹组件向后移动，同时根据压纹过程行进距离所用的时间设置时间继电器，当压纹组件行进至第一触控开关11时，气缸3带动压纹辊7提升至初始位置，当压纹组件移动至初始位置时，“C”形支板与第二触控开关13的触点相抵接，使驱动螺杆14停止转动，从而使鞍管进行压纹操作后装置可自动回复至初始位置，便于下一次的操作，简化使用者的操作工艺流程，提高生产效率，为企业生产带来经济效益。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

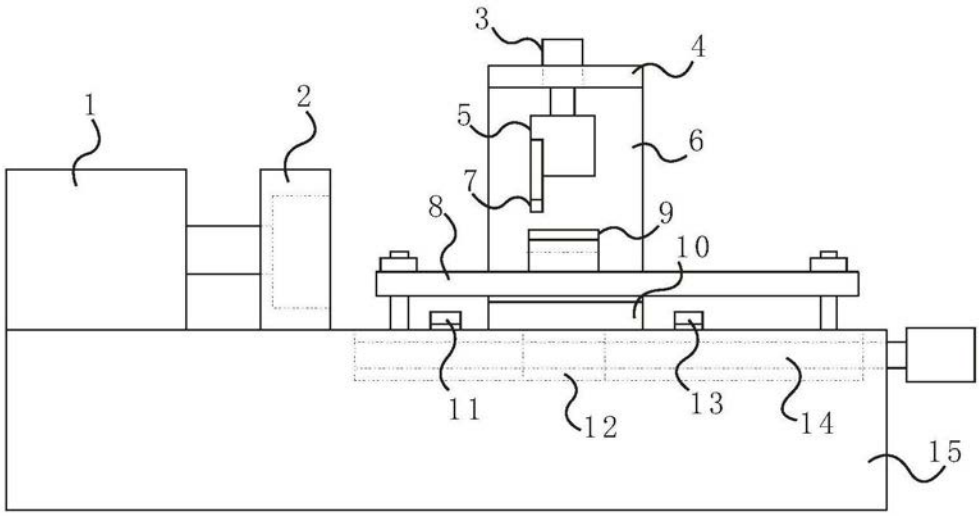


图1

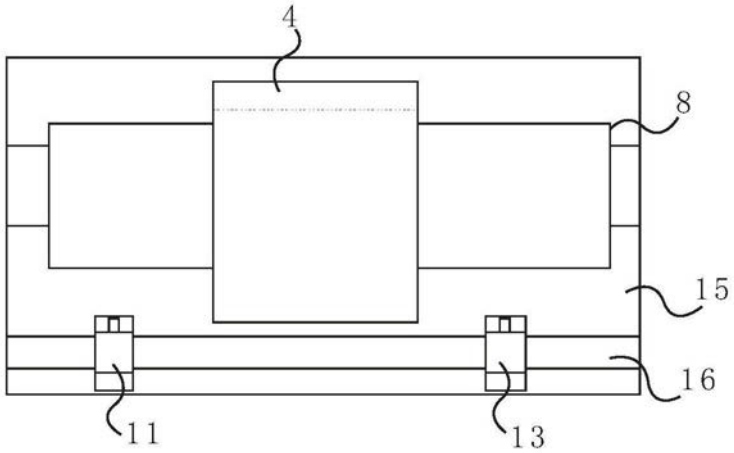


图2