(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 205572076 U
(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620299184.0

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 东莞市尚准五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇怀德大禾西部工业区

(72)发明人 徐文永

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 易朝晖

(51)Int.Cl.
B24B 7/00(2006.01)

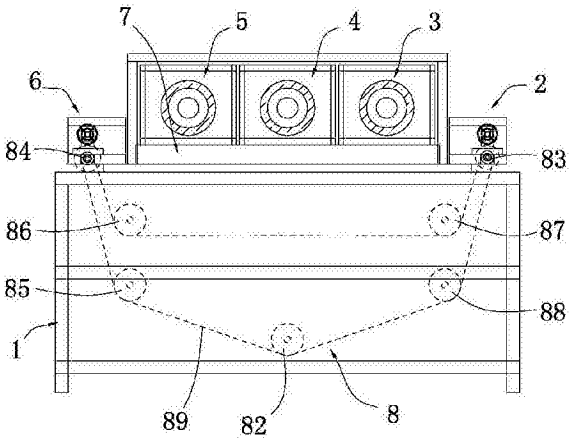
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

全自动多轴拉丝机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动多轴拉丝机，其包括机架、进料辅助装置、打磨机构、抛光机构、拉丝机构、出料辅助装置和素材定位滑动板，素材定位滑动板纵向设置在机架上，进料辅助装置设置在素材定位滑动板的首端位置，出料辅助装置设置在素材定位滑动板的尾端位置，所述打磨机构、抛光机构和拉丝机构按由前至后的顺序依次排列设置在素材定位滑动板的一侧位置，本实用新型结构设计巧妙、合理，自动实现打磨、抛光和拉丝工序，大大提升拉丝效率和拉丝效果，而且操作方便快捷，可配合PLC控制器进行控制，自动化程度高，进一步提高加工效率，降低了操作工人的劳动强度，另外整体结构简单、紧凑，易于实现，适用范围广，利于广泛推广应用。



CN 205572076 U

1.一种全自动多轴拉丝机，其特征在于，其包括机架、进料辅助装置、打磨机构、抛光机构、拉丝机构、出料辅助装置和素材定位滑动板，所述素材定位滑动板纵向设置在机架上，所述进料辅助装置设置在素材定位滑动板的首端位置，所述出料辅助装置设置在素材定位滑动板的尾端位置，所述打磨机构、抛光机构和拉丝机构按由前至后的顺序依次排列设置在素材定位滑动板的一侧位置。

2.根据权利要求1所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述进料辅助装置包括进料座、进料主动轮和进料压辊，所述进料座包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述进料主动轮设置在底板，所述进料主动轮设置在底板上，所述侧板上对应进料主动轮的上方一侧位置上设有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块，并在侧板上设有能调节该滑块于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述进料压辊通过转轴设置在该滑块上，并能顶压在进料主动轮的外周面上。

3.根据权利要求2所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述出料辅助装置包括出料座、出料主动轮和出料压辊，所述出料座包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述出料主动轮设置在底板，所述出料主动轮设置在底板上，所述侧板上对应出料主动轮的上方一侧位置上设有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块，并在侧板上设有能调节该滑块于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述出料压辊通过转轴设置在该滑块上，并能顶压在出料主动轮的外周面上。

4.根据权利要求3所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述进料辅助装置和出料辅助装置共用同一驱动装置进行驱动。

5.根据权利要求4所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述驱动装置包括驱动电机、驱动轮、进料传动轮、出料传动轮、左下轮、左上轮、右上轮、右下轮和链条，所述驱动电机设置在机架的底部中间位置，所述驱动轮设置在该驱动电机的转轴上，左下轮和右下轮对称设置在机架的中部两侧位置，左上轮和右上轮对称设置在机架的上部两侧位置，所述进料传动轮和进料主动轮同轴设置，所述出料传动轮和出料主动轮同轴设置，所述链条依次绕经驱动轮、右下轮、进料传动轮、右上轮、左上轮、出料传动轮和左下轮。

6.根据权利要求1所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述打磨机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的打磨轮。

7.根据权利要求1所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述抛光机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的抛光轮。

8.根据权利要求1所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述拉丝机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的拉丝轮。

9.根据权利要求8所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：其还包括调节高度支座，该调节高度支座设置在机架上，所述打磨机构、抛光机构和拉丝机构各通过一高度调节组件设置在该调节高度支座上。

10.根据权利要求9所述的全自动多轴拉丝机，其特征在于：所述高度调节组件包括框体及调节螺杆，该调节螺杆的上下两端通过轴承组件设置在调节高度支座上，该调节螺杆的中部贯穿框体，并在该框体上设有与该调节螺杆相适配的调节螺母。

全自动多轴拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝机技术领域，具体涉及一种全自动多轴拉丝机。

背景技术

[0002] 拉丝机适用于各类平板的表面拉丝处理。如各种金属、胶板、木板及其他平面的表面拉丝处理，凡是工件表面要求拉出丝纹的平板材，均可用该设备来完成。其应用范围广泛，主要用于：工艺厂、VCD厂、音箱厂等面板的表面拉丝处理。经过拉丝处理后，工件表面纹路呈现清晰的直性发丝纹，工件表面平整、光滑，视觉效果良好，工件付于美感，使工件更高档。特别是经过拉丝后再进行氧化处理后，大大提升了产品的附加值。让产品更具市场竞争力。

[0003] 传统的拉丝机是由机座、电动机、导轮和砂带等部件组成。这种拉丝机虽然结构简单，但是功能单一，仅具有单一的拉丝功能；然而在拉丝之前，还需要对产品进行打磨和抛光工序，为此还需要用到打磨设备和抛光设备，在加工过程中，还需人工频繁转移产品，费时费力，不仅工作重复性高，劳动强度大，还存在着安全隐患，而且拉丝工作效率低。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型的目的在于，提供一种结构设计巧妙、合理，拉丝工作效率高，拉丝效果好且操作方便简单的全自动多轴拉丝机。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案是：一种全自动多轴拉丝机，其包括机架、进料辅助装置、打磨机构、抛光机构、拉丝机构、出料辅助装置和素材定位滑动板，所述素材定位滑动板纵向设置在机架上，所述进料辅助装置设置在素材定位滑动板的首端位置，所述出料辅助装置设置在素材定位滑动板的尾端位置，所述打磨机构、抛光机构和拉丝机构按由前至后的顺序依次排列设置在素材定位滑动板的一侧位置。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述进料辅助装置包括进料座、进料主动轮和进料压辊，所述进料座包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述进料主动轮设置在底板，所述进料主动轮设置在底板上，所述侧板上对应进料主动轮的上方一侧位置上设有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块，并在侧板上设有能调节该滑块于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述进料压辊通过转轴设置在该滑块上，并能顶压在进料主动轮的外周面上。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，所述出料辅助装置包括出料座、出料主动轮和出料压辊，所述出料座包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述出料主动轮设置在底板，所述出料主动轮设置在底板上，所述侧板上对应出料主动轮的上方一侧位置上设有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块，并在侧板上设有能调节该滑块于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述出料压辊通过转轴设置在该滑块上，并能顶压在出料主动轮的外周面上。

[0008] 作为本实用新型的一种改进，所述进料辅助装置和出料辅助装置共用同一驱动装置进行驱动。

[0009] 作为本实用新型的一种改进，所述驱动装置包括驱动电机、驱动轮、进料传动轮、

出料传动轮、左下轮、左上轮、右上轮、右下轮和链条，所述驱动电机设置在机架的底部中间位置，所述驱动轮设置在该驱动电机的转轴上，左下轮和右下轮对称设置在机架的中部两侧位置，左上轮和右上轮对称设置在机架的上部两侧位置，所述进料传动轮和进料主动轮同轴设置，所述出料传动轮和出料主动轮同轴设置，所述链条依次绕经驱动轮、右下轮、进料传动轮、右上轮、左上轮、出料传动轮和左下轮。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，所述打磨机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的打磨轮。

[0011] 作为本实用新型的一种改进，所述抛光机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的抛光轮。

[0012] 作为本实用新型的一种改进，所述拉丝机构包括变频电机及设置在该变频电机的转轴上的拉丝轮。

[0013] 作为本实用新型的一种改进，其还包括调节高度支座，该调节高度支座设置在机架上，所述打磨机构、抛光机构和拉丝机构各通过一高度调节组件设置在该调节高度支座上。

[0014] 作为本实用新型的一种改进，所述高度调节组件包括框体及调节螺杆，该调节螺杆的上下两端通过轴承组件设置在调节高度支座上，该调节螺杆的中部贯穿框体，并在该框体上设有与该调节螺杆相适配的调节螺母。

[0015] 本实用新型的有益效果为：本实用新型结构设计巧妙、合理，通过进料辅助装置和出料辅助装置的输送配合，实现将产品依次经过打磨机构、抛光机构和拉丝机构，从而自动实现打磨、抛光和拉丝工序，大大提升拉丝效率和拉丝效果，而且操作方便快捷，可配合PLC控制器进行控制，自动化程度高，进一步提高加工效率，降低了操作工人的劳动强度，另外整体结构简单、紧凑，易于实现，适用范围广，利于广泛推广应用。

[0016] 下面结合附图与实施例，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的立体结构示意图一。

[0019] 图3是本实用新型的立体结构示意图二。

[0020] 图4是本实用新型中进料辅助装置的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 实施例，参见图1至图4，本实施例提供的一种全自动多轴拉丝机，其包括机架1、进料辅助装置2、打磨机构3、抛光机构4、拉丝机构5、出料辅助装置6和素材定位滑动板7，所述素材定位滑动板7纵向设置在机架1上，所述进料辅助装置2设置在素材定位滑动板7的首端位置，所述出料辅助装置6设置在素材定位滑动板7的尾端位置，所述打磨机构3、抛光机构4和拉丝机构5按由前至后的顺序依次排列设置在素材定位滑动板7的一侧位置。

[0022] 具体的，参见图4，所述进料辅助装置2包括进料座21、进料主动轮22和进料压辊23，所述进料座21包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述进料主动轮22设置在底板，所述进料主动轮22设置在底板上，所述侧板上对应进料主动轮22的上方一侧位置上设

有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块24，并在侧板上设有能调节该滑块24于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述进料压辊23通过转轴设置在该滑块24上，并能顶压在进料主动轮22的外周面上。所述出料辅助装置6包括出料座、出料主动轮和出料压辊，所述出料座包括底板及对称设置在该底板两侧的侧板，所述出料主动轮设置在底板，所述出料主动轮设置在底板上，所述侧板上对应出料主动轮的上方一侧位置上设有垂直滑槽，该垂直滑槽上活动设有滑块，并在侧板上设有能调节该滑块于垂直滑槽上的高度位置的调节部件，所述出料压辊通过转轴设置在该滑块上，并能顶压在出料主动轮的外周面上。

[0023] 较佳的，所述进料辅助装置2和出料辅助装置6共用同一驱动装置8进行驱动，结构简单，易于实现，同步性好。该驱动装置8包括驱动电机81、驱动轮82、进料传动轮83、出料传动轮84、左下轮85、左上轮86、右上轮87、右下轮88和链条89，所述驱动电机81设置在机架1的底部中间位置，所述驱动轮82设置在该驱动电机81的转轴上，左下轮85和右下轮88对称设置在机架1的中部两侧位置，左上轮86和右上轮87对称设置在机架1的上部两侧位置，所述进料传动轮83和进料主动轮22同轴设置，所述出料传动轮84和出料主动轮同轴设置，所述链条89依次绕经驱动轮82、右下轮88、进料传动轮83、右上轮87、左上轮86、出料传动轮84和左下轮85。

[0024] 所述打磨机构3包括变频电机31及设置在该变频电机31的转轴上的打磨轮32。所述抛光机构4包括变频电机41及设置在该变频电机41的转轴上的抛光轮42。所述拉丝机构5包括变频电机51及设置在该变频电机51的转轴上的拉丝轮52。

[0025] 较佳的，本实用新型全自动多轴拉丝机还还包括调节高度支座9，该调节高度支座9设置在机架1上，所述打磨机构3、抛光机构4和拉丝机构5各通过一高度调节组件设置在该调节高度支座9上。可以用来调节打磨、抛光和拉丝工序的深度和力度，满足不同的加工需求。具体的，所述高度调节组件包括框体91及调节螺杆92，该调节螺杆92的上下两端通过轴承组件设置在调节高度支座9上，该调节螺杆92的中部贯穿框体91，并在该框体91上设有与该调节螺杆92相适配的调节螺母。打磨机构3、抛光机构4和拉丝机构5分别设置在与其相对应的框体91上，然后相对应的调节螺杆92，便可调整该机构的高度。

[0026] 本实用新型结构设计巧妙、合理，通过进料辅助装置2和出料辅助装置6的输送配合，实现将产品依次经过打磨机构3、抛光机构4和拉丝机构5，从而自动实现打磨、抛光和拉丝工序，大大提升拉丝效率和拉丝效果，而且操作方便快捷，可配合PLC控制器进行控制，自动化程度高，进一步提高加工效率，降低了操作工人的劳动强度。

[0027] 根据上述说明书的揭示和教导，本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本实用新型构成任何限制，采用与其相同或相似的其它拉丝机，均在本实用新型保护范围内。

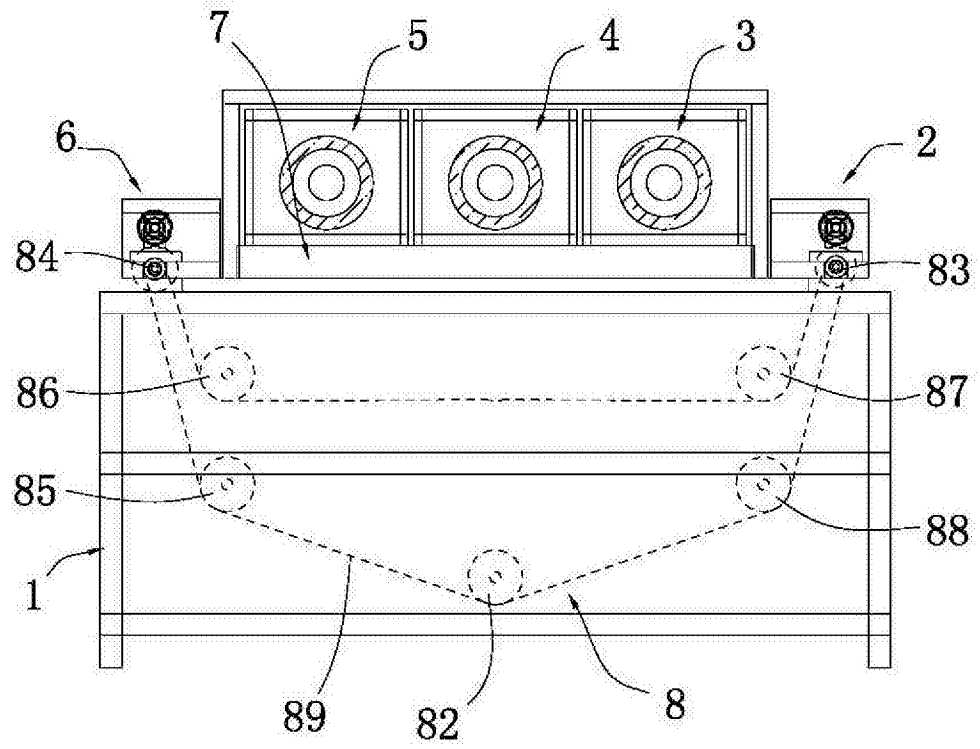


图1

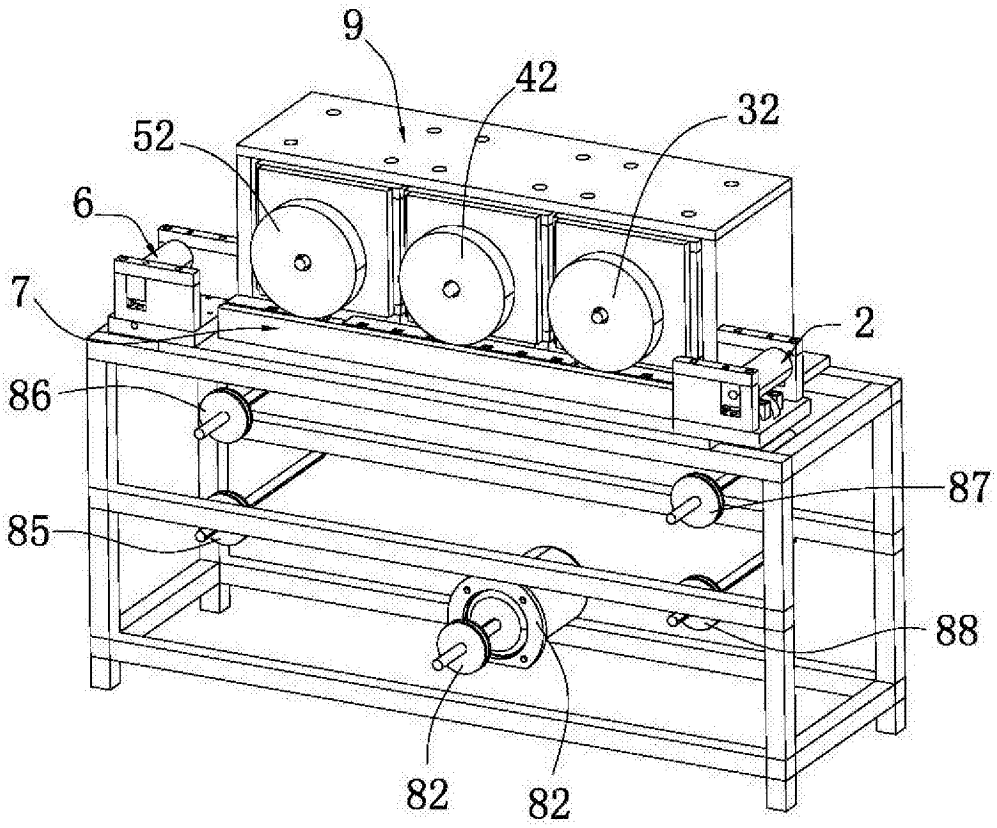


图2

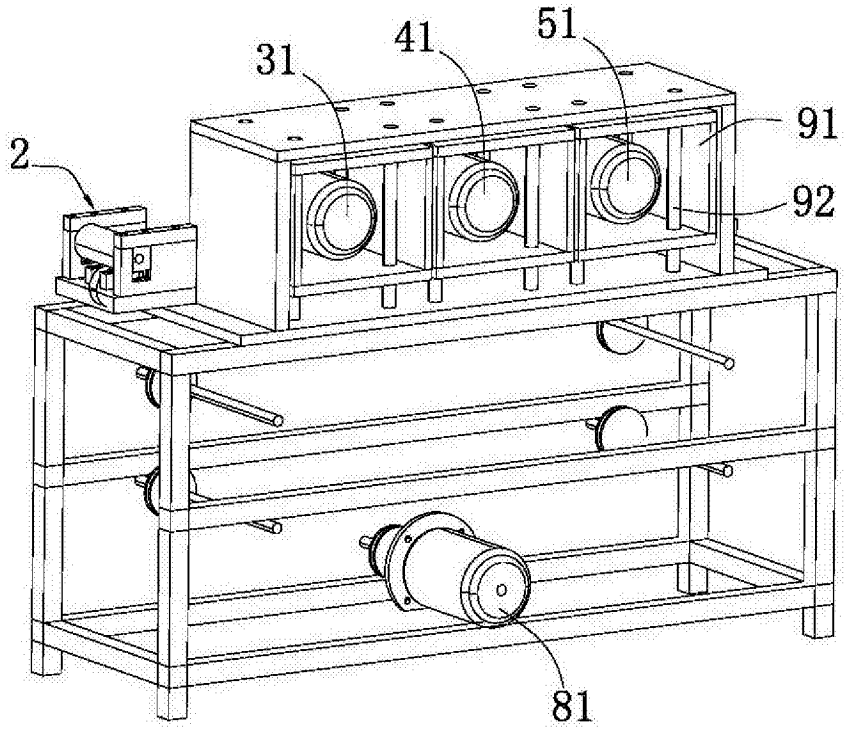


图3

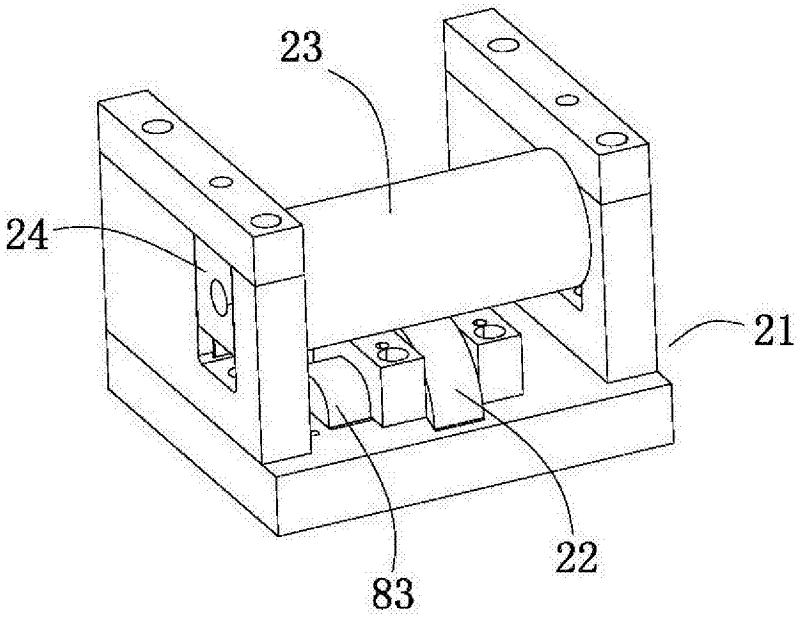


图4