



(21) 申请号 202120343901.6

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 浙江亿洋工具制造有限公司

地址 324404 浙江省衢州市龙游小南海光明路68号

(72) 发明人 杨春炜 龚城春

(51) Int. Cl.

B25B 13/46 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

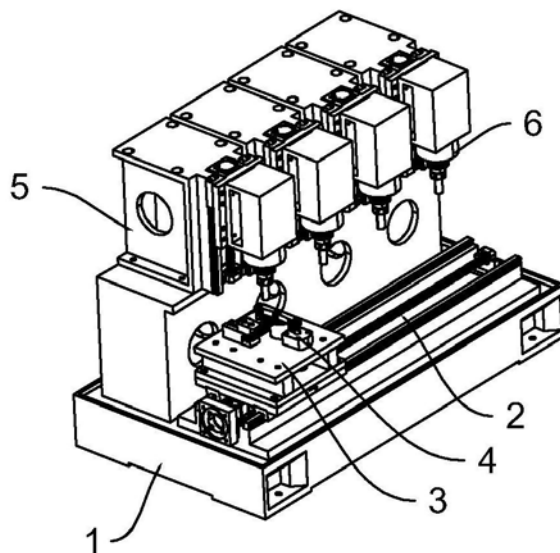
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

五轴四动力头双向棘轮扳手专机

(57) 摘要

本实用新型属于扳手加工设备技术领域,具体涉及一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机,包括工作台,工作台底部设置有横向的线性轨道,工作台沿线性轨道横向运动;在线性轨道一侧设置有支架,支架上安装有四个动力头,所述四个动力头横向排列成一排,每个动力头均可独立相对工作台升降;所述工作台上设置有固定扳手的夹具。本实用新型提供的五轴四动力头双向棘轮扳手专机,采用五轴四动力头的搭配方式,实现了扳手的快速加工,提高生产效率和产品质量。



1. 一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机,其特征在于:包括工作台(3),工作台(3)底部设置有横向的线性轨道(2),工作台(3)沿线性轨道(2)横向运动;在线性轨道(2)一侧设置有支架(5),支架(5)上安装有四个动力头(6),所述四个动力头(6)横向排列成一排,每个动力头(6)均可独立相对工作台(3)升降;所述工作台(3)上设置有固定扳手的夹具(4)。

2. 根据权利要求1所述的五轴四动力头双向棘轮扳手专机,其特征在于:所述夹具(4)包括支撑圆台(4a),支撑圆台(4a)上设置定位扳手孔的凸起(4a1),支撑圆台(4a)两侧设置一对由气缸(4c)带动的摆动压条(4b),摆动压条(4b)用于压紧在扳手尾部端面。

3. 根据权利要求2所述的五轴四动力头双向棘轮扳手专机,其特征在于:所述摆动压条(4b)头部设置适配扳手尾部待加工孔位的弧形边(4b1)。

4. 根据权利要求2所述的五轴四动力头双向棘轮扳手专机,其特征在于:所述摆动压条(4b)一侧设置靠山,所述扳手自由端一侧抵靠在靠山上。

5. 根据权利要求4所述的五轴四动力头双向棘轮扳手专机,其特征在于:所述靠山包括调节块(4e)和基块(4f),调节块(4e)安装在基块(4f)上并可纵向调节位置。

五轴四动力头双向棘轮扳手专机

技术领域

[0001] 本实用新型属于扳手加工设备技术领域,具体涉及一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机。

背景技术

[0002] 双向棘轮扳手的尾部需要开设多个孔位以安装部件,传统在机床上逐个加工的方式不仅精度较差,而且效率低下,不适用于大规模生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机,采用五轴四动力头的搭配方式,实现了扳手的快速加工,提高生产效率和产品质量。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机,包括工作台,工作台底部设置有横向的线性轨道,工作台沿线性轨道横向运动;在线性轨道一侧设置有支架,支架上安装有四个动力头,所述四个动力头横向排列成一排,每个动力头均可独立相对工作台升降;所述工作台上设置有固定扳手的夹具。

[0005] 进一步的,所述夹具包括支撑圆台,支撑圆台上设置定位扳手孔的凸起,支撑圆台两侧设置一对由气缸带动的摆动压条,摆动压条用于压紧在扳手尾部端面。

[0006] 进一步的,所述摆动压条头部设置适配扳手尾部待加工孔位的弧形边。

[0007] 进一步的,所述摆动压条一侧设置靠山,所述扳手自由端一侧抵靠在靠山上。

[0008] 进一步的,所述靠山包括调节块和基块,调节块安装在基块上并可纵向调节位置。

[0009] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:工作台带动工件依次移动至每个动力头下方,动力头下降带动刀具对工件进行加工;夹具为四个动力头的刀具进行适配设置,保证整个加工过程互不干涉,提升了加工效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例中五轴四动力头双向棘轮扳手专机的整体外形图;

[0011] 图2是本实用新型实施例中五轴四动力头双向棘轮扳手专机的正视图;

[0012] 图3是本实用新型实施例中五轴四动力头双向棘轮扳手专机的侧视图;

[0013] 图4是本实用新型实施例中工作台上夹具的结构示意图;

[0014] 图5是本实用新型实施例中工作台上夹具与工件的配合示意图。

[0015] 附图标记:1、底座;2、线性轨道;3、工作台;4、夹具;4a、支撑圆台;4a1、凸起;4b、安装座;4c、气缸;4b、摆动压条;4b1、弧形边;4e、调节块;4f、基块;5、支架;6、动力头。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 一种五轴四动力头双向棘轮扳手专机,结合图1-3,包括底座1,底座1上安装工作

台3,工作台3底部设置有横向的线性轨道2,工作台3沿线性轨道2横向运动;线性轨道2采用丝杆机构,丝杆一端设置伺服电机控制工作台3的位移量。在线性轨道2一侧设置有支架5,支架5上安装有四个动力头6,四个动力头6横向排列成一排,每个动力头6背部均安装竖向轨道,可独立相对工作台3升降。其中工作台3上设置有固定扳手的夹具4。

[0018] 结合图4和图5,夹具4包括支撑圆台4a,支撑圆台4a上设置定位扳手孔的凸起4a1,支撑圆台4a两侧设置一对由气缸4c带动的摆动压条4b,摆动压条4b用于压紧在扳手尾部端面。摆动压条4b中部铰接在安装座4b上,气缸4c的伸缩端从安装座4b伸出并连接在摆动压条4b尾部。

[0019] 具体看图4,摆动压条4b头部设置适配扳手尾部待加工孔位的弧形边4b1。

[0020] 其中,摆动压条4b一侧设置靠山,扳手自由端一侧抵靠在靠山上。靠山包括调节块4e和基块4f,调节块4e安装在基块4f上并可纵向调节位置,以适应不同尺寸的扳手。

[0021] 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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

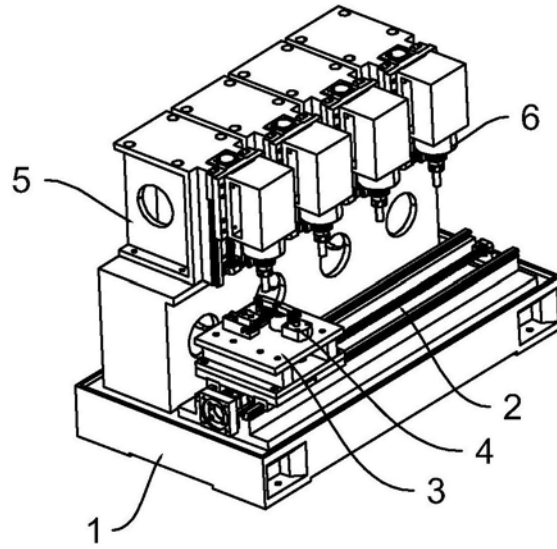


图1

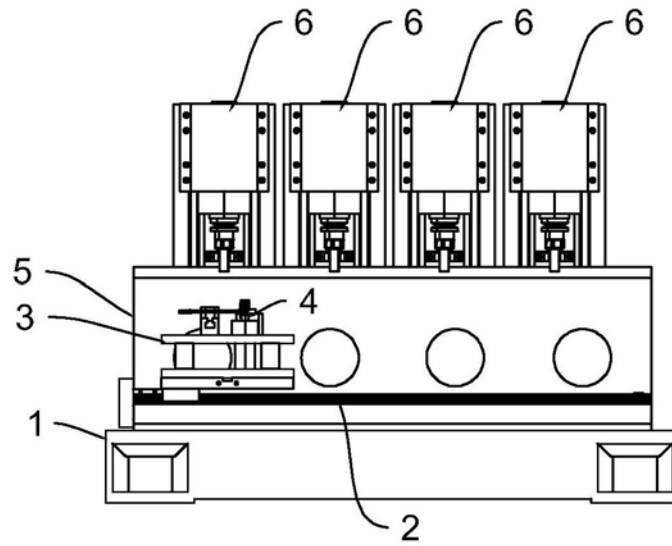


图2

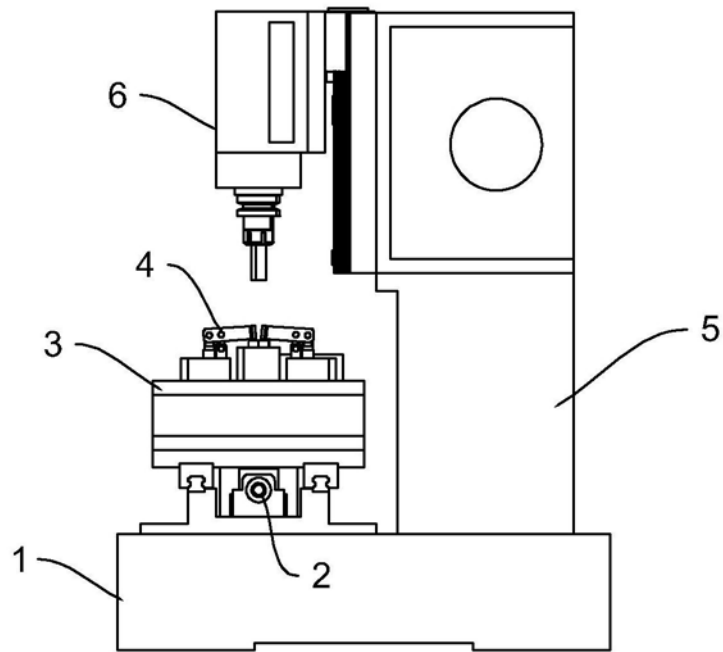


图3

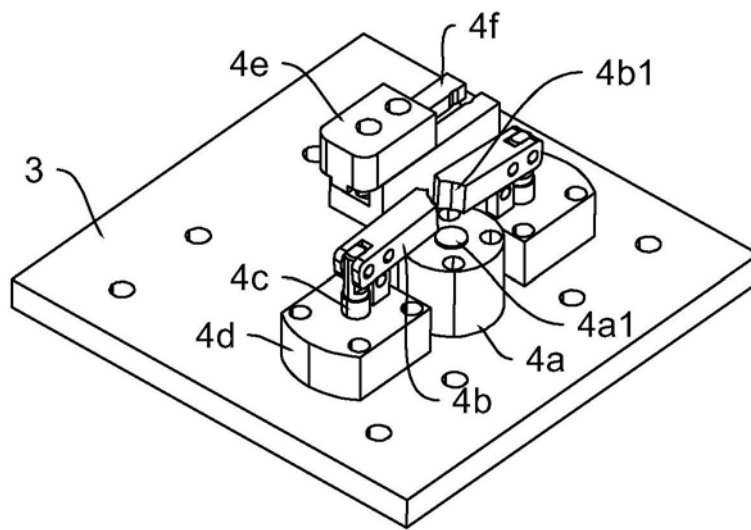


图4

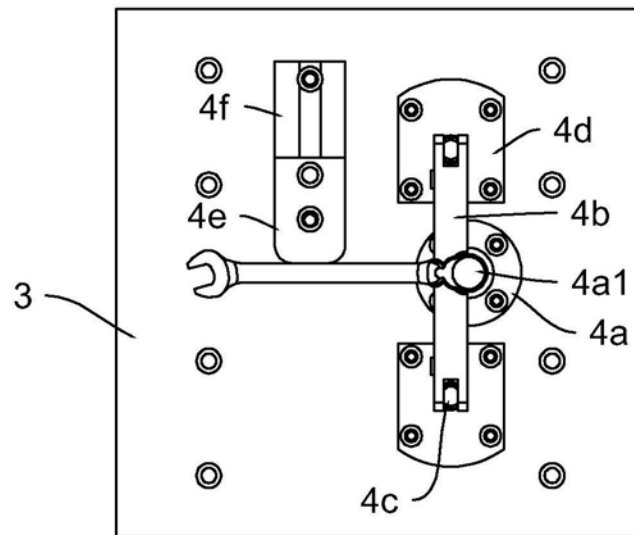


图5