



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207103911 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720909675.7

(22)申请日 2017.07.25

(73)专利权人 高邮市永发机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮市高邮镇
工业集中区

(72)发明人 朱恩权 邹建安

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

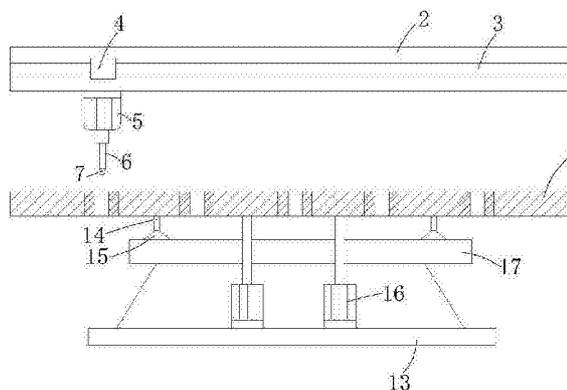
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方便产品周向定位的钻床

(57)摘要

本实用新型涉及一种方便产品周向定位的钻床,包括工作台,工作台上设有机架,在机架上设有横向导轨,横向导轨上卡合有滑动块,滑动块上连接钻孔机构,工作台上设有多个产品周向定位夹具,产品周向定位夹具包括设置在工作台上的安装孔,在安装孔内设有多个定位块,多个定位块在安装孔内环线排布,定位块的中部设有贯穿的通孔,定位块与安装孔的孔壁之间设有多个定位气缸,定位气缸连接的定位杆伸入到定位块的通孔内并从通孔穿出,固定产品时,产品安置在安装孔内,通过定位块一侧的定位气缸带动定位杆从定位块的通孔穿出并顶在产品的侧面,由于多个定位块在安装孔内环线排布,产品周面基本受力均匀,适合规则和不规则产品定位。



1. 一种方便产品周向定位的钻床,包括工作台,工作台上方设有机架,在机架上设有横向导轨,横向导轨上卡合有滑动块,滑动块上连接钻孔机构,其特征在于,工作台上设有多个产品周向定位夹具,产品周向定位夹具包括设置在工作台上的安装孔,在安装孔内设有多个定位块,多个定位块在安装孔内环线排布,定位块的中部设有贯穿的通孔,定位块与安装孔的孔壁之间设有多个定位气缸,定位气缸连接的定位杆伸入到定位块的通孔内并从通孔穿出,相邻的定位块之间通过弹簧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便产品周向定位的钻床,其特征在于,在工作台的下方设有底座,工作台与底座之间设有支撑座,工作台的底部连接缓冲杆,缓冲杆的端部设有弹性吸盘,弹性吸盘与支撑座的表面接触。

3. 根据权利要求1或2所述的一种方便产品周向定位的钻床,其特征在于,所述钻孔机构包括与滑动块连接的旋转电机,旋转电机连接螺杆,螺杆的端部设有钻头。

4. 根据权利要求2所述的一种方便产品周向定位的钻床,其特征在于,所述底座上设有与工作台底部连接的升降气缸。

5. 根据权利要求1所述的一种方便产品周向定位的钻床,其特征在于,所述横向导轨与工作台表面平行。

一种方便产品周向定位的钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备,尤其是一种方便产品周向定位的钻床。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。为了加工某些零件上的相互交叉或任意角度、或与加工零件中心线成一定角度的斜孔,垂直孔或平行孔等需要,各个国家而专门开发研制多种专用深孔钻床。例如专门为了加工曲轴上的油孔,连杆上的斜油孔,平行孔和饲料机械上料模的多个径向出料孔,现在钻床上固定产品一般采用夹盘固定,这种夹盘主要用于固定规则产品,针对不规则产品的固定效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术存在的缺陷,提供一种方便产品周向定位的钻床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种方便产品周向定位的钻床,包括工作台,工作台上方设有机架,在机架上设有横向导轨,横向导轨上卡合有滑动块,滑动块上连接钻孔机构,工作台上设有多个产品周向定位夹具,产品周向定位夹具包括设置在工作台上的安装孔,在安装孔内设有多个定位块,多个定位块在安装孔内环线排布,定位块的中部设有贯穿的通孔,定位块与安装孔的孔壁之间设有多个定位气缸,定位气缸连接的定位杆伸入到定位块的通孔内并从通孔穿出,相邻的定位块之间通过弹簧连接。

[0006] 上述的一种方便产品周向定位的钻床,在工作台的下方设有底座,工作台与底座之间设有支撑座,工作台的底部连接缓冲杆,缓冲杆的端部设有弹性吸盘,弹性吸盘与支撑座的表面接触。

[0007] 上述的一种方便产品周向定位的钻床,所述钻孔机构包括与滑动块连接的旋转电机,旋转电机连接螺杆,螺杆的端部设有钻头。

[0008] 上述的一种方便产品周向定位的钻床,所述底座上设有与工作台底部连接的升降气缸。

[0009] 上述的一种方便产品周向定位的钻床,所述横向导轨与工作台表面平行。

[0010] 本实用新型的有益效果为:该钻床的工作台上设有多个产品周向定位夹具,产品周向定位夹具包括设置在工作台上的安装孔,在安装孔内设有多个定位块,多个定位块在安装孔内环线排布,定位块的中部设有贯穿的通孔,定位块与安装孔的孔壁之间设有多个定位气缸,定位气缸连接的定位杆伸入到定位块的通孔内并从通孔穿出,固定产品时,产品安置在安装孔内,通过定位块一侧的定位气缸带动定位杆从定位块的通孔穿出并顶在产品的侧面,由于多个定位块在安装孔内环线排布,产品周面基本受力均匀,适合规则和不规则产品定位,为了方便安装不同大小的产品,相邻的定位块之间通过弹簧连接,相邻定位块之

间的间隙可调,方便控制定位块围成卡口的大小,适合不同大小、不同规则的产品安装夹持。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的示意图;
[0012] 图2为本实用新型工作台的示意图;
[0013] 图3为本实用新型产品周向定位夹具的示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1至图3所示,一种方便产品周向定位的钻床,包括工作台1,工作台1上方设有机架2,在机架2上设有横向导轨3,横向导轨3上卡合有滑动块4,滑动块4上连接钻孔机构,钻孔机构包括与滑动块4连接的旋转电机5,旋转电机5连接螺杆6,螺杆6的端部设有钻头7,为了方便固定产品,工作台1上设有多个产品周向定位夹具,产品周向定位夹具包括设置在工作台1上的安装孔8,在安装孔8内设有多个定位块9,多个定位块9在安装孔8内环线排布,定位块9的中部设有贯穿的通孔,定位块9与安装孔8的孔壁之间设有多个定位气缸10,定位气缸10连接的定位杆11伸入到定位块9的通孔内并从通孔穿出,相邻的定位块9之间通过弹簧12连接。

[0015] 进一步,在工作台1的下方设有底座13,工作台1与底座13之间设有支撑座17,工作台1的底部连接缓冲杆14,缓冲杆14的端部设有弹性吸盘15,弹性吸盘15与支撑座14的表面接触,底座13上设有与工作台1底部连接的升降气缸16,缓冲杆14和弹性吸盘15起到抗冲击以及缓冲工作台1向下冲击力的作用。

[0016] 本钻床的夹具在固定产品时,产品安置在安装孔8内,通过定位块9一侧的定位气缸10带动定位杆11从定位块9的通孔穿出并顶在产品的侧面,由于多个定位块9在安装孔8内环线排布,产品周面基本受力均匀,适合规则和不规则产品定位,为了方便安装不同大小的产品,相邻的定位块9之间通过弹簧12连接,相邻定位块9之间的间隙可调,方便控制定位块9围成卡口的大小,适合不同大小、不同规则的产品安装夹持。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

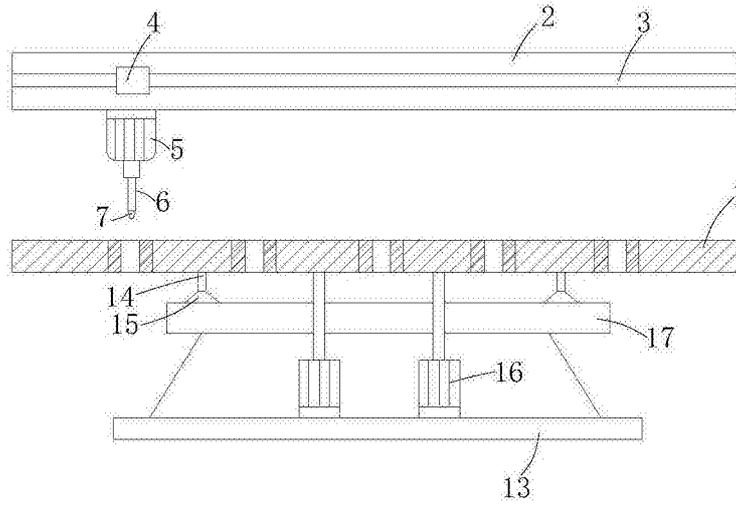


图1

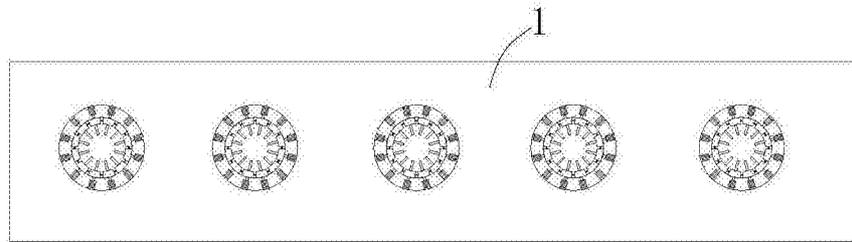


图2

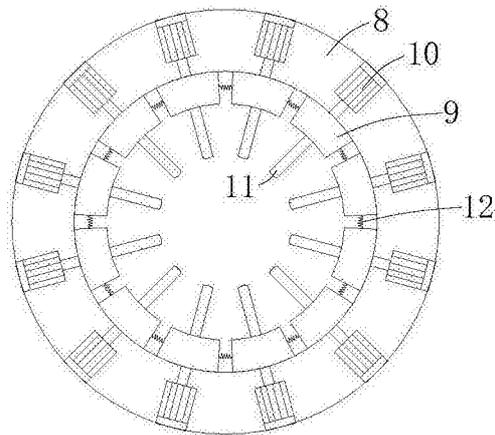


图3