



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108145485 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201711483264.7

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 合肥盛强数控设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区淮北路
杏花村镇桃花社居委桃园西区1幢

(72)发明人 阮睿 阮守聪

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

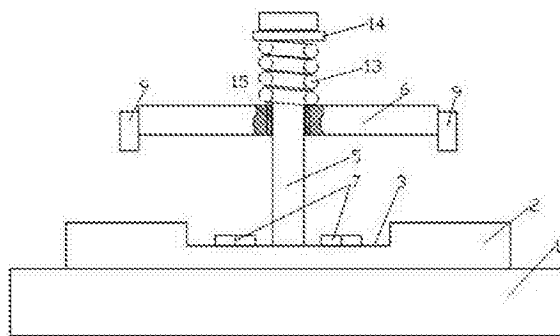
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种加工中心用专用夹具

(57)摘要

本发明涉及加工中心配件的技术领域,尤其是一种加工中心用专用夹具,其具有底座,所述的底座上沿长度方向平行设置工件放置块,所述的工件放置块上端中部开设开口矩形槽,所述的开口矩形槽两侧位于工件放置块上均设置V形槽,所述的工件放置块之间位于底座中部垂直设置锁紧杆,所述的锁紧杆上垂直设置压板,所述的压板两端对应V形槽位置处均设置活动式压爪机构。该加工中心用专用夹具,结构简单,可以进行自行调节来满足各种不同规格的柱状产品的装夹,装夹速度快,装夹精度高,保证柱状产品加工质量的同时,也提高了专用夹具的使用寿命与使用效率,便于人们广泛推广使用。



1. 一种加工中心用专用夹具,其特征在于:具有底座(1),所述的底座(1)上沿长度方向平行设置工件放置块(2),所述的工件放置块(2)上端中部开设开口矩形槽(3),所述的开口矩形槽(3)两侧位于工件放置块(2)上均设置V形槽(4),所述的工件放置块(2)之间位于底座(1)中部垂直设置锁紧杆(5),所述的锁紧杆(5)上垂直设置压板(6),所述的压板(6)两端对应V形槽(4)位置处均设置活动式压爪机构。

2. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的工件放置块(2)上开口矩形槽(3)上垂直设置若干紧固螺栓(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的活动式压爪机构包括固定爪(8)、活动爪(9)、滑动槽(10)和滑块(11),所述的固定爪(8)固定设置在压板(6)宽度方向一侧中部,所述的滑动槽(10)沿压板(6)宽度方向开设,所述的滑块(11)固定在活动爪(9)上端,所述的活动爪(9)通过滑块(11)滑动设置在压板(6)一侧的滑动槽(10)中。

4. 根据权利要求3所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的活动式压爪机构中活动爪(9)相对滑块(11)的另一侧固定设置拨块(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的锁紧杆(5)上位于压板(6)上端还套设压缩弹簧(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的压缩弹簧(13)的上端位于锁紧杆(5)上还套设压片(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的锁紧杆(5)与压板(6)连接处还套设轴承套(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的底座(1)沿宽度方向两侧还设置开口定位槽(16)。

9. 根据权利要求8所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的开口定位槽(16)与底座(1)底部端面的距离为20~30mm,所述的开口定位槽(16)的水平深度为30~50mm。

10. 根据权利要求1所述的一种加工中心用专用夹具,其特征在于:所述的工件放置块(2)上开口矩形槽(3)两侧的V形槽(4)位于同一水平线上。

一种加工中心用专用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及加工中心配件的技术领域,尤其是一种加工中心用专用夹具。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,机械加工行业得到了快速的发展。在机械加工行业中,加工中心,是一种带数控编程的机械加工设备。通常采用加工中心加工的产品都是规则的块状结构,操作人员可以直接对产品进行直接装夹加工;但是当面对一些柱状或管状的产品则需要采用专用的夹具进行固定安装;目前用于这些柱状类产品的装夹的夹具都比较复杂,安装操作起来比较麻烦,耗费时间较长,不方便人们的使用;而且通常这样的夹具只能适应同种类型的产品,使用范围小,夹具的使用效率低。

[0003] 综上所述,现有用于柱状类产品的加工中心用夹具在结构和设计上还存在很大的缺陷,不能满足人们实际使用的需要。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中的现有技术存在的问题,提供一种加工中心用专用夹具,结构简单,可以进行自行调节来满足各种不同规格的柱状产品的装夹,装夹速度快,装夹精度高,保证柱状产品加工质量的同时,也提高了专用夹具的使用寿命与使用效率,便于人们广泛推广使用。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种加工中心用专用夹具,具有底座,所述的底座上沿长度方向平行设置工件放置块,所述的工件放置块上端中部开设开口矩形槽,所述的开口矩形槽两侧位于工件放置块上均设置V形槽,所述的工件放置块之间位于底座中部垂直设置锁紧杆,所述的锁紧杆上垂直设置压板,所述的压板两端对应V形槽位置处均设置活动式压爪机构。

[0006] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的工件放置块上开口矩形槽上垂直设置若干紧固螺栓;这样可以通过紧固螺栓将工件放置块固定设置在底座上,也便于操作人员的快速拆卸。

[0007] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的活动式压爪机构包括固定爪、活动爪、滑动槽和滑块,所述的固定爪固定设置在压板宽度方向一侧中部,所述的滑动槽沿压板宽度方向开设,所述的滑块固定在活动爪上端,所述的活动爪通过滑块滑动设置在压板一侧的滑动槽中;可以通过活动式压爪机构进行各种不同尺寸大小工件的调节,扩大整体夹具的使用范围,提高其使用效率。

[0008] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的活动式压爪机构中活动爪相对滑块的另一侧固定设置拨块;可以通过拨块进行活动爪的调节,满足各种不同大小的工件的装夹固定。

[0009] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的锁紧杆上位于压板上端还套设压缩弹簧;可以保证锁紧杆锁紧压板的均衡力,避免锁紧杆用力不均出现断裂现象。

[0010] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的压缩弹簧的上端位于锁紧杆上还套设压片;提高整体锁紧杆所经历的均衡性。

[0011] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的锁紧杆与压板连接处还套设轴承套。

[0012] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的底座沿宽度方向两侧还设置开口定位槽;可以便于操作人员将底座固定设置在操作平台上。

[0013] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的开口定位槽与底座底部端面的距离为20~30mm,所述的开口定位槽的水平深度为30~50mm;便于操作人员的装夹固定。

[0014] 进一步地说明,上述技术方案中,所述的工件放置块上开口矩形槽两侧的V形槽位于同一水平线上;便于工件的水平固定安装。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明提出的一种加工中心用专用夹具,结构简单,可以进行自行调节来满足各种不同规格的柱状产品的装夹,装夹速度快,装夹精度高,保证柱状产品加工质量的同时,也提高了专用夹具的使用寿命与使用效率,便于人们广泛推广使用。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的侧视图;

图3是本发明中活动爪的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、工件放置块,3、开口矩形槽,4、V形槽,5、锁紧杆,6、压板,7、紧固螺栓,8、固定爪,9、活动爪,10、滑动槽,11、滑块,12、拨块,13、压缩弹簧,14、压片,15、轴承套,16、开口定位槽。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“一侧”、“另一侧”、“两侧”、“中部”、“内侧”、“上端面”、“下端面”、“上部”、“下部”、“顶部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 见图1、图2和图3所示的是一种加工中心用专用夹具,具有底座1,底座1上沿长度方向平行设置工件放置块2,工件放置块2上端中部开设开口矩形槽3,开口矩形槽3两侧位于工件放置块2上均设置V形槽4,工件放置块2之间位于底座1中部垂直设置锁紧杆5,锁紧杆5上垂直设置压板6,压板6两端对应V形槽4位置处均设置活动式压爪机构。

[0023] 其中,工件放置块2上开口矩形槽3上垂直设置若干紧固螺栓7。活动式压爪机构包括固定爪8、活动爪9、滑动槽10和滑块11,固定爪8固定设置在压板6宽度方向一侧中部,滑动槽10沿压板6宽度方向开设,滑块11固定在活动爪9上端,活动爪9通过滑块11滑动设置在压板6一侧的滑动槽10中。活动式压爪机构中活动爪9相对滑块11的另一侧固定设置拨块12。锁紧杆5上位于压板6上端还套设压缩弹簧13。压缩弹簧13的上端位于锁紧杆5上还套设压片14。锁紧杆5与压板6连接处还套设轴承套15。底座1沿宽度方向两侧还设置开口定位槽16。开口定位槽16与底座1底部端面的距离为20~30mm,开口定位槽16的水平深度为30~50mm。工件放置块2上开口矩形槽3两侧的V形槽4位于同一水平线上。

[0024] 该加工中心用专用夹具的使用原理如下:

首先,操作人员将工件放置块2通过紧固螺栓7固定设置在底座1上,将底座水平固定在加工中心操作台上,通过底座1两侧的开口定位槽16进行固定,然后将柱状类产品放置在V形槽4中通过锁紧杆5上的压板6进行固定,压板6两端均设置活动式压爪机构,可以进行自行调节大小,通过固定爪8与活动爪9的配合将组装类产品抱住实现固定安装;这样操作人员可以通过加工中心进行组装类产品侧壁的加工,操作简单方便,可以方便各种不同尺寸大小的柱状类产品的使用,扩大了使用范围,提高该夹具的使用寿命与使用效率。

[0025] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

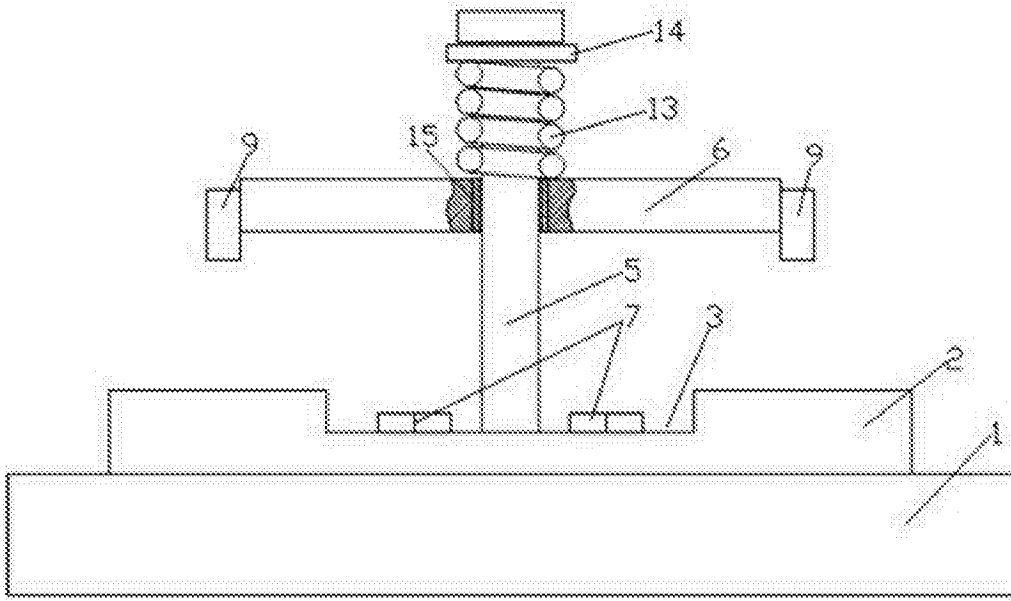


图1

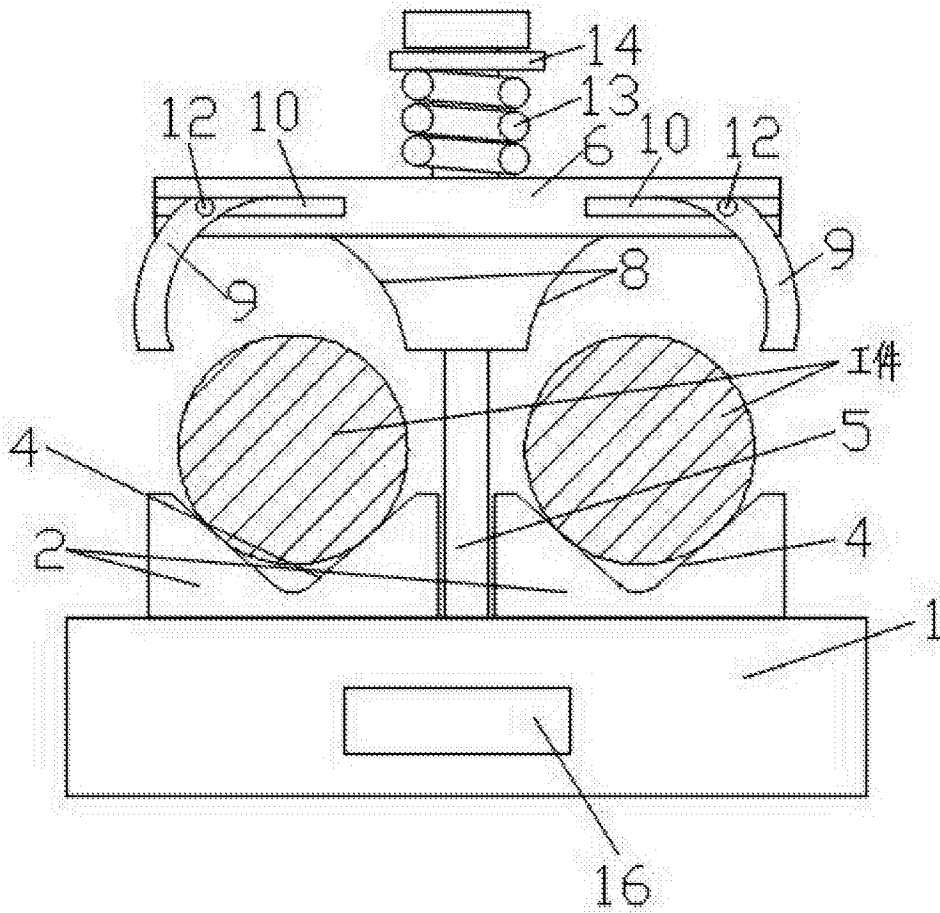


图2

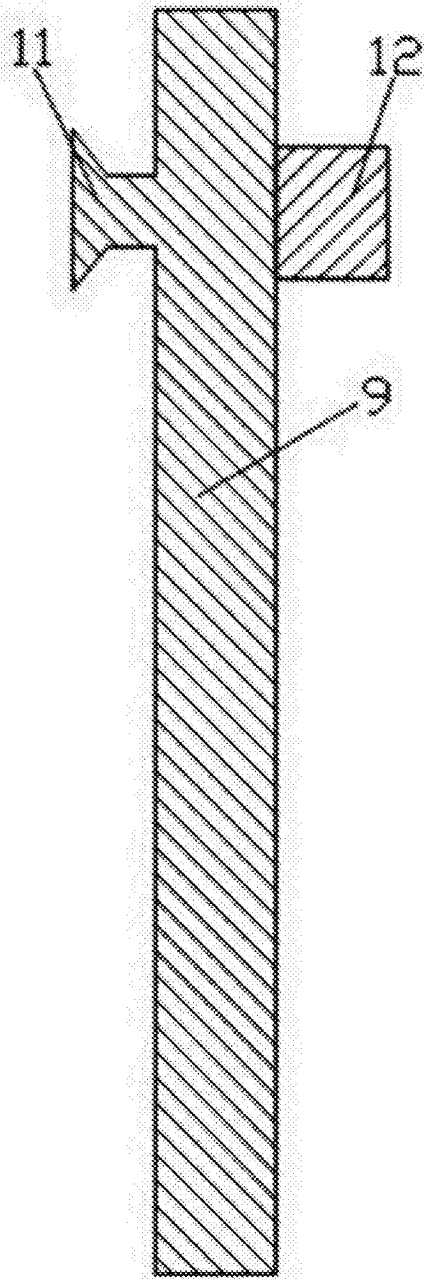


图3