



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206622846 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720241281.9

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 大连职业技术学院

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区夏泊路100号

(72)发明人 王铭曜

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212

代理人 高永德 李洪福

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

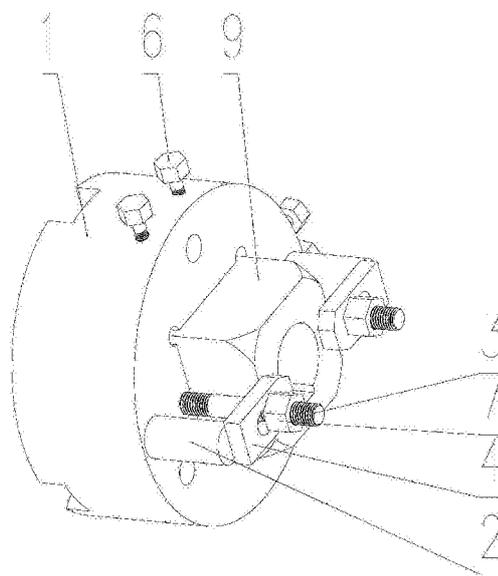
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

数控车削方形零件内孔定位装置

### (57)摘要

本实用新型所述的数控车削方形零件内孔定位装置,涉及一种车床夹具,具体为安装在数控车床上液压夹盘上用于批量加工方形零件内孔的定位装置。数控车削方形零件内孔定位装置包括:基座、支撑柱、纵向压紧装置、横向压紧装置;所述的基座为圆形主体;在其一个端面中心加工有方形槽;另一端加工有3条卡爪槽;支撑柱螺纹装于基座具有方形槽的端面上,并位于方形槽两个对应边的外侧;纵向压紧装置装于支撑柱旁;横向压紧装置装于基座的外弧面上;本实用新型具有结构新颖、加工简单、使用方便、节省了很多辅助时间、提高生产率、降低劳动强度等特点,故属于一种集经济性与实用性为一体的新型数控车削方形零件内孔定位装置。



1. 一种数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的数控车削方形零件内孔定位装置包括:基座(1)、支撑柱(2)、纵向压紧装置、横向压紧装置;所述的基座(1)为圆形主体;在其一个端面中心加工有方形槽(8);另一端加工有3条卡爪槽(10);支撑柱(2)螺纹装于基座(1)具有方形槽(8)的端面上,并位于方形槽(8)两个对应边的外侧;纵向压紧装置装于支撑柱(2)旁;横向压紧装置装于基座(1)的外弧面上;

所述的纵向压紧装置包括:两套双头螺栓(3)、压紧螺母(7)、压板(4);双头螺栓(3)装于基座(1)上的螺孔内,压板(4)装于双头螺栓(3)上,再旋上压紧螺母(7);压板(4)的一端位于支撑柱(2)的上部,另一端位于装于方形槽(8)内的方形零件(9)的上部;

所述的横向压紧装置是由多个压紧螺栓(6)和基座(1)上加工的螺孔组成;螺孔加工在基座(1)的外弧面上,并与方形槽(8)相通;螺孔与方形槽(8)的定位面(11)垂直加工;压紧螺栓(6)旋于螺孔内对装于方形槽(8)内的方形零件(9)紧固定位。

2. 根据权利要求1所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的压板(4)上加工有长通孔,压板(4)利用长通孔套装于双头螺栓(3)上。

3. 根据权利要求1所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的卡爪槽(10)内加工有卡爪连接孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的横向压紧装置至少设置两套,两套横向压紧装置垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的每套横向压紧装置至少设置两个螺孔和压紧螺栓(6)。

6. 根据权利要求4所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的方形槽(8)的四角加工有圆弧。

## 数控车削方形零件内孔定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型所述的数控车削方形零件内孔定位装置,涉及一种车床夹具,具体为安装在数控车床上液压夹盘上用于批量加工方形零件内孔的定位装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在生产中加工这种方形零件的内孔所采用的是首先划基准线,然后使用四爪卡盘进行找正装夹,所存在的缺点是加工精度难保证、不容易找正、容易产生误差;每加工一个零件都要重新找正装夹,装夹麻烦、不适合批量加工。

[0003] 针对上述现有技术中所存在的问题,研究设计一种新型的数控车削方形零件内孔定位装置,从而克服现有技术中所存在的问题是十分必要的。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术中所存在的问题,本实用新型的目的是研究设计一种新型的数控车削方形零件内孔定位装置。用以解决现有技术中存在的:加工精度低、装夹麻烦、不容易找正、容易产生误差、不适合批量生产等问题。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的:

[0006] 本实用新型所述的数控车削方形零件内孔定位装置,其特征在于所述的数控车削方形零件内孔定位装置包括:基座、支撑柱、纵向压紧装置、横向压紧装置;所述的基座为圆形主体;在其一个端面中心加工有方形槽;另一端加工有3条卡爪槽;支撑柱螺纹装于基座具有方形槽的端面上,并位于方形槽两个对应边的外侧;纵向压紧装置装于支撑柱旁;横向压紧装置装于基座的外弧面上;

[0007] 本实用新型所述的纵向压紧装置包括:两套双头螺栓、压紧螺母、压板;双头螺栓装于基座上的螺孔内,压板装于双头螺栓上,再旋上压紧螺母;压板的一端位于支撑柱的上部,另一端位于装于方形槽内的方形零件的上部;

[0008] 本实用新型所述的横向压紧装置是由多个压紧螺栓和基座上加工的螺孔组成;螺孔加工在基座的外弧面上,并与方形槽相通;螺孔与方形槽的定位面垂直加工;压紧螺栓旋于螺孔内对装于方形槽内的方形零件紧固定位。

[0009] 本实用新型所述的压板上加工有长通孔,压板利用长通孔套装于双头螺栓上。

[0010] 本实用新型所述的卡爪槽内加工有卡爪连接孔。

[0011] 本实用新型所述的横向压紧装置至少设置两套,两套横向压紧装置垂直设置。

[0012] 本实用新型所述的每套横向压紧装置至少设置两个螺孔和压紧螺栓。

[0013] 本实用新型所述的方形槽的四角加工有圆弧。

[0014] 本实用新型的通过卡爪连接螺栓穿过基座上的卡爪连接孔旋于卡盘上,将支撑柱和双头螺栓装于基座上;将方形零件装于方形槽内,用压紧螺栓从侧面将方形零件初步定位,将压板套装在压紧螺母上,压板的两端分别搭在支撑柱与方形零件上部,通过旋紧压紧螺母将方形零件纵向压紧,再将压紧螺栓拧紧,对方形零件横向定位。

[0015] 本实用新型的优点是显而易见的,主要表现在:

[0016] 1.本实用新型使用时不需要重复找正,操作简单;

[0017] 2.本实用新型装夹快速、节省时间。

[0018] 本实用新型具有结构新颖、加工简单、使用方便、节省了很多辅助时间、提高生产率、降低劳动强度等优点,其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

### 附图说明

[0019] 本实用新型共有3幅附图,其中:

[0020] 附图1为本实用新型装夹工件结构示意图;

[0021] 附图2为本实用新型轴侧图一;

[0022] 附图3为本实用新型轴侧图二。

[0023] 在图中:1、基座 2、支撑柱 3、双头螺栓 4、压板 5、卡爪连接孔 6、压紧螺栓 7、压紧螺母 8、方形槽 9、方形零件 10卡爪槽 11、定位面。

### 具体实施方式

[0024] 本实用新型的具体实施例如附图所示,数控车削方形零件内孔定位装置包括:基座1、支撑柱2、纵向压紧装置、横向压紧装置;所述的基座1为圆形主体;在其一个端面中心加工有方形槽8;另一端加工有3条卡爪槽10;支撑柱2螺纹装于基座1具有方形槽8的端面上,并位于方形槽8两个对应边的外侧;纵向压紧装置装于支撑柱2旁;横向压紧装置装于基座1的外弧面上;

[0025] 纵向压紧装置包括:两套双头螺栓3、压紧螺母7、压板4;双头螺栓3装于基座1上的螺孔内,压板4装于双头螺栓3上,再旋上压紧螺母7;压板4的一端位于支撑柱2的上部,另一端位于装于方形槽8内的方形零件9的上部;

[0026] 横向压紧装置是由多个压紧螺栓6和基座1上加工的螺孔组成;螺孔加工在基座1的外弧面上,并与方形槽8相通;螺孔与方形槽8的定位面11垂直加工;压紧螺栓6旋于螺孔内对装于方形槽8内的方形零件9紧固定位。

[0027] 压板4上加工有长通孔,压板4利用长通孔套装于双头螺栓3上。

[0028] 卡爪槽10内加工有卡爪连接孔5。

[0029] 横向压紧装置至少设置两套,两套横向压紧装置垂直设置。

[0030] 每套横向压紧装置至少设置两个螺孔和压紧螺栓6。

[0031] 方形槽8的四角加工有圆弧。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,所有熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型公开的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其本实用新型的构思加以等同替换或改变均应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

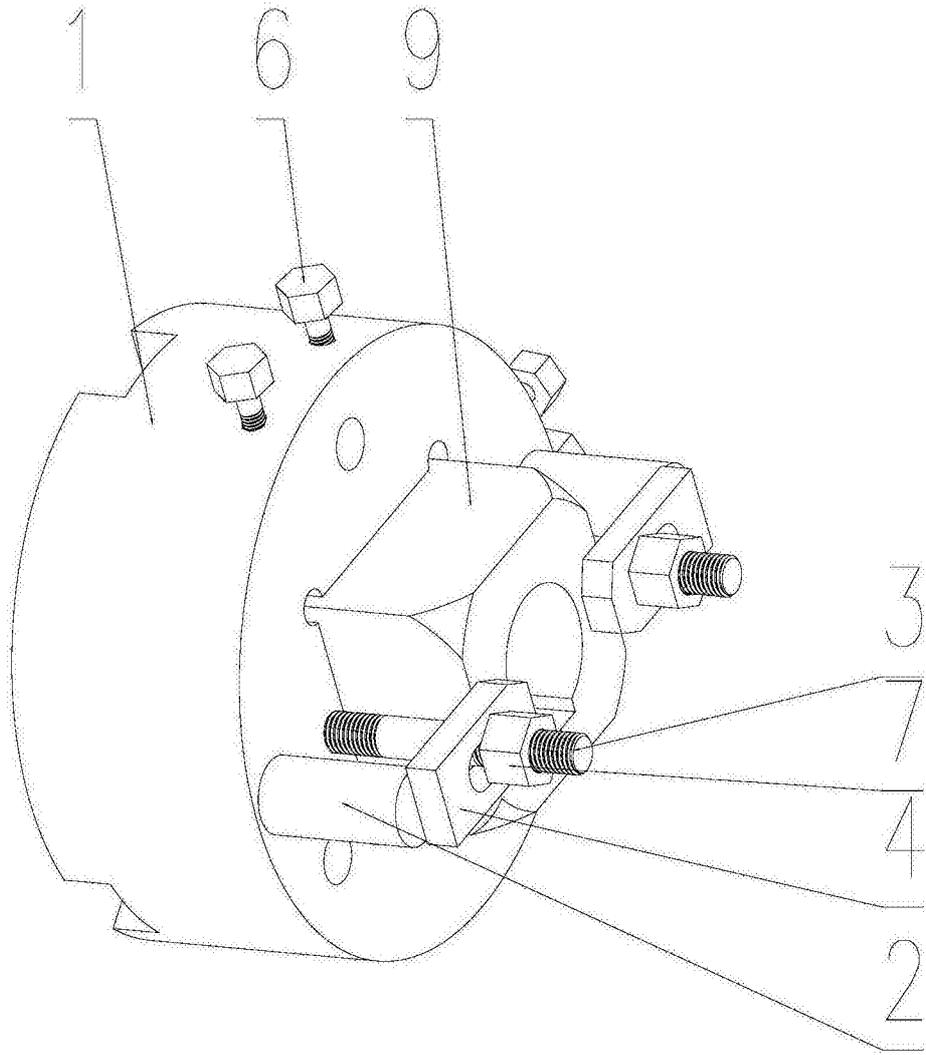


图1

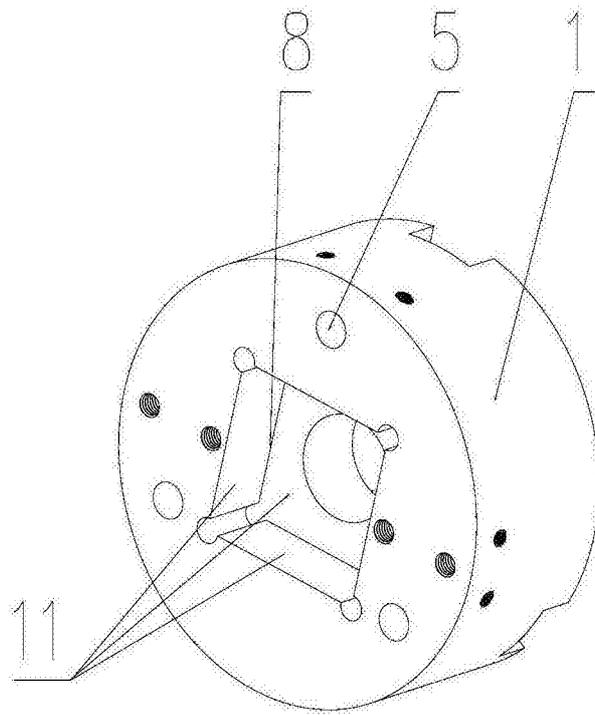


图2

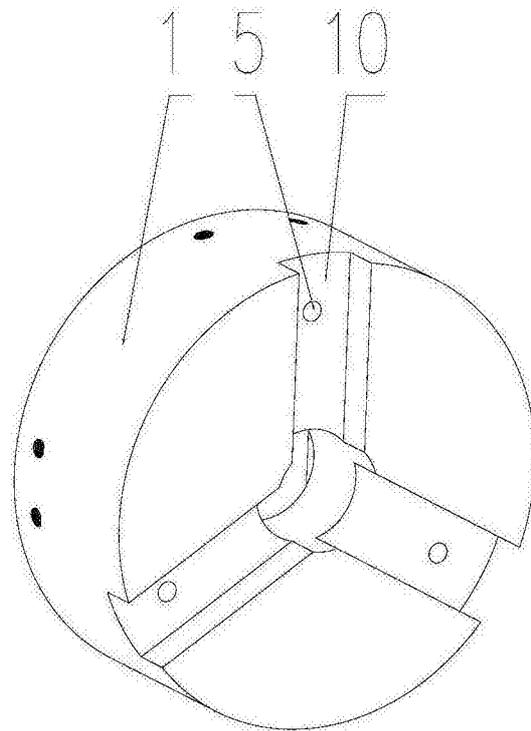


图3