



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108381237 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810459830.9

(22)申请日 2018.05.15

(71)申请人 淮海工业集团有限公司

地址 046012 山西省长治市惠丰街1号

(72)发明人 刘锐 付海 刘波 吴永刚

杨兴隆 常云峰 杨杰

(74)专利代理机构 北京理工正阳知识产权代理

事务所(普通合伙) 11639

代理人 唐华

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

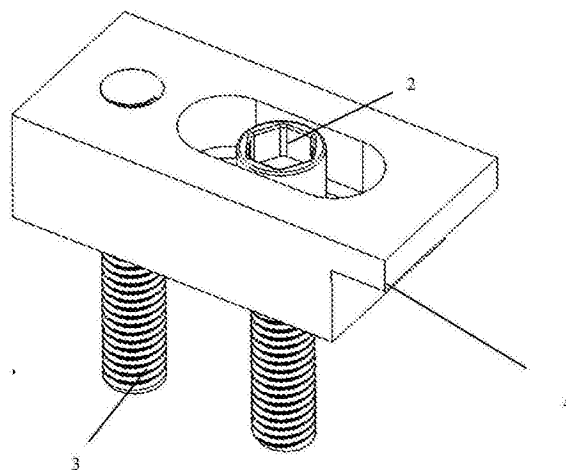
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种沉头可调压板夹具

(57)摘要

本发明公开的一种沉头可调压板夹具,属于机床夹具类技术领域。本发明主要由夹具本体、压板和压紧螺栓及调整支撑螺栓相互组合而成;所述压板通过压紧螺栓及调整支撑螺栓与夹具本体连接;本发明在原有的普通压板的基础上,将压板中间部分增厚,用于增强压板的强度,并在压紧端加工出台阶,降低压板的高度,也起到限位的作用,将压板中间较厚的部分加工出沉头长圆弧槽,压板另一端增加压紧螺栓,用来调整压板压紧端的高低,以适应不同高低的被压紧零件。本发明能够实现最大限度避免加工过程中的干涉,减小空行程,降低程序编制的难度,减小刀具悬伸,提高刀具使用寿命。



1. 一种沉头可调压板夹具, 其特征在于: 主要由夹具本体(0)、压板(1)和压紧螺栓(2)及调整支撑螺栓3相互组合而成; 所述压板1通过压紧螺栓(2)及调整支撑螺栓(3)与夹具本体(0)连接;

所述压板(1)在原有的普通压板的基础上, 将压板(1)中间部分增厚, 用于增强压板(1)的强度; 将压板(1)中间增厚的部分加工出沉头部分(5); 并在压紧端加工出台阶, 所述台阶部位用于降低压板(1)的高度和限位;

沉头部分(5)为长圆条形弧槽, 以便压板(1)前后移动方便零件拆装的预设距离, 所述前后移动方便零件拆装指便于调整压板前后的位置, 以适应不同径向大小的零件的装夹;

所述台阶部位即压紧部位(4), 压紧部位(4)为压板的工作部位, 台阶尺寸根据压板(1)的规格而定, 需保证压紧端的刚性及强度, 避免多次使用或压紧力过大时造成压板(1)压紧端弯曲变形, 又需保证使压板(1)高出被压紧物的高度尽量最低;

在待加工零件(6)上有加工部位(7)需要加工, 实际加工时只需要将零件(6)通过压板(1)压紧, 保证在零件(6)上的压紧范围小, 但压紧力却足够大, 能够满足实际加工所需。

2. 如权利要求1所述的一种沉头可调压板夹具, 其特征在于: 压紧螺栓(2)用于调整压板(1)的压紧力, 以保证合适的压紧力;

通过旋钮调整支撑螺栓(3)来调整压板前后的高低, 以确保压板(1)压紧零件时的作用力。

3. 如权利要求2所述的一种沉头可调压板夹具, 其特征在于: 所述压板(1)进行适当的热处理, 以提高压板(1)的刚性, 强度和耐磨性, 保证压紧时有足够的压紧力, 同时提高压板(1)的使用寿命。

4. 如权利要求3所述的一种沉头可调压板夹具, 其特征在于: 压板(1)根据实际情况和实际的夹具本体(0)组合使用。

5. 如权利要求1、2、3或4所述的一种沉头可调压板夹具, 其特征在于: 工作方法为: 将待加工的零件(6)置于机床工作台上, 并准确定位, 通过沉头压板(1)的压紧部位(4)将零件压紧; 通过调整支撑螺栓(3)调整压板的压紧高度, 以确保压板(1)压紧零件时的作用力; 通过压紧螺栓(2)调整压板的压紧力, 以保证合适的压紧力; 通过压板(1)的前后移动完成对零件的装夹及拆卸, 通过压板(1)能够大幅度降低加工过程中的干涉, 减小空行程, 降低程序编制的难度, 减小刀具悬伸, 提高刀具使用寿命。

一种沉头可调压板夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种沉头可调压板夹具,属于机床夹具类技术领域。

背景技术

[0002] 目前我们使用的机床压板多为螺钉露头式的普通条形压板,特别是在固定夹具,固定机床部件,或加工一些中大型零件时装夹零件使用,特别是在加工零件时,露头的压板,在机床移动过程中的更容易与悬伸的螺栓发生干涉,有时为了避免干涉,需要将刀具悬伸加长,降低了刀具刚性,缩短刀具使用寿命。

发明内容

[0003] 针对普通压板的干涉问题,本发明目的是提供一种沉头可调压板夹具,实现最大限度避免加工过程中的干涉,减小空行程,降低程序编制的难度,减小刀具悬伸,提高刀具使用寿命。

[0004] 本发明的目的是通过下述技术方案实现的。

[0005] 本发明公开的一种沉头可调压板夹具,在原有的普通压板的基础上,将压板中间部分增厚,用于增强压板的强度,并在压紧端加工出台阶,降低压板的高度,也起到限位的作用,将压板中间较厚的部分加工出沉头长圆弧槽,压板另一端增加压紧螺栓,用来调整压板压紧端的高低,以适应不同高低的被压紧零件。

[0006] 本发明公开的一种沉头可调压板夹具,主要由夹具本体、压板和压紧螺栓及调整支撑螺栓相互组合而成。所述压板通过压紧螺栓及调整支撑螺栓与夹具本体连接。

[0007] 所述压板在原有的普通压板的基础上,将压板中间部分增厚,用于增强压板的强度;将压板中间增厚的部分加工出沉头部分;并在压紧端加工出台阶,所述台阶部位用于降低压板的高度和限位。

[0008] 沉头部分为长圆条形弧槽,以便压板前后移动方便零件拆装的预设距离,所述前后移动方便零件拆装指便于调整压板前后的位置,以适应不同径向大小的零件的装夹。

[0009] 所述台阶部位即压紧部位,压紧部位为压板的工作部位,台阶尺寸根据压板的规格而定,需保证压紧端的刚性及强度,避免多次使用或压紧力过大时造成压板压紧端弯曲变形,又需保证使压板高出被压紧物的高度尽量最低。

[0010] 在待加工零件上有加工部位需要加工,实际加工时只需要将零件通过压板1压紧,保证在零件上的压紧范围小,但压紧力却足够大,能够满足实际加工所需。

[0011] 压紧螺栓用于调整压板的压紧力,以保证合适的压紧力。

[0012] 通过旋钮调整支撑螺栓来调整压板前后的高低,以确保压板压紧零件时的作用力。

[0013] 压板根据实际情况和实际的夹具本体组合使用。

[0014] 所述压板进行适当的热处理,以提高压板的刚性,强度和耐磨性,保证压紧时有足够的压紧力,同时提高压板的使用寿命。

[0015] 本发明公开的一种沉头可调压板夹具的工作方法为：将待加工的零件置于机床工作台面上，并准确定位，通过沉头压板的压紧部位将零件压紧。通过调整支撑螺栓调整压板的压紧高度，以确保压板压紧零件时的作用力。通过压紧螺栓调整压板的压紧力，以保证合适的压紧力。通过压板的前后移动完成对零件的装夹及拆卸，通过压板能够大幅度降低加工过程中的干涉，减小空行程，降低程序编制的难度，减小刀具悬伸，提高刀具使用寿命，压板根据实际情况和实际的夹具本体组合使用。

[0016] 有益效果

[0017] 1、本发明公开的一种沉头可调压板夹具，通过压板的前后移动完成对零件的装夹及拆卸，通过沉头压板能够大幅度降低加工过程中的干涉，减小空行程，降低程序编制的难度，减小刀具悬伸，提高刀具使用寿命。通过沉头压板能够大幅度降低加工过程中的干涉指通过沉头压板最大限度避免压紧过程中由于螺钉等紧固件悬伸过长而导致的干涉问题。

[0018] 2、本发明公开的一种沉头可调压板夹具，所述压板在原有的普通压板的基础上，将压板中间部分增厚，用于增强压板的强度。

[0019] 3、本发明公开的一种沉头可调压板夹具，压板台阶尺寸根据压板的规格而定，在保证压紧端的刚性及强度基础上，能够避免多次使用或压紧力过大时造成压板压紧端弯曲变形，又能够使压板高出被压紧物的高度尽量最低。

[0020] 4、本发明公开的一种沉头可调压板夹具，压板进行适当的热处理，以提高压板的刚性，强度和耐磨性，保证压紧时有足够的压紧力，同时提高压板的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本实施例公开的一种沉头可调压板夹具的具体组成结构。

[0022] 图2为本实施例公开的一种沉头可调压板夹具的实际使用示意图。

[0023] 图3为本实施例公开的一种沉头可调压板夹具的内部结构示意图。

[0024] 其中：0—夹具本体、1—压板、2—压紧螺栓、3—调整支撑螺栓、4—压紧部位、5—沉头部分、6—零件、7—加工部位。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明作进一步的详细说明

[0026] 如图1、2、3所示，本实施例公开的一种沉头可调压板夹具，由夹具本体0、压板1和压紧螺栓2及调整支撑螺栓3相互组合而成。所述压板1通过压紧螺栓2及调整支撑螺栓3与夹具本体0连接。

[0027] 所述压板1在原有的普通压板1的基础上，将压板1中间部分增厚，用于增强压板1的强度；将压板1中间增厚的部分加工出沉头部分5；并在压紧端加工出台阶，所述台阶部位用于降低压板1的高度和限位。

[0028] 沉头部分5为长圆条形弧槽，以便压板1前后移动方便零件拆装的预设距离，所述前后移动方便零件拆装指便于调整压板1前后的位置，以适应不同径向大小的零件的装夹。

[0029] 所述台阶部位即压紧部位4，压紧部位4为压板的工作部位，台阶尺寸根据压板的规格而定，需保证压紧端的刚性及强度，避免多次使用或压紧力过大时造成压板压紧端弯曲变形，又需保证使压板高出被压紧物的高度尽量最低。

[0030] 在待加工零件6上有加工部位7需要加工,实际加工时只需要将零件6通过压板1压紧,保证在零件6上的压紧范围小,但压紧力却足够大,能够满足实际加工所需。

[0031] 压紧螺栓2用于调整压板1的压紧力,以保证合适的压紧力。压紧螺栓2选用与压板1连接或与夹具本体0连接两种方式均可。

[0032] 通过旋钮调整支撑螺栓3来调整压板前后的高低,以确保压板压紧零件时的作用力。所述调节支撑螺栓3只与压板相连,与夹具本体0不固定。

[0033] 压板1根据实际情况和实际的夹具本体0组合使用。

[0034] 所述压板1进行适当的热处理,以提高压板1的刚性,强度和耐磨性,保证压紧时有足够的压紧力,同时提高压板1的使用寿命。

[0035] 如图2所示,本实施例公开的一种沉头可调压板夹具的工作方法为:将待加工的零件6置于机床工作台面上,并准确定位,通过沉头压板的压紧部位4将零件压紧。通过调整支撑螺栓3调整压板的压紧高度,以确保压板压紧零件时的作用力。通过压紧螺栓2调整压板的压紧力,以保证合适的压紧力。通过压板的前后移动完成对零件的装夹及拆卸,通过压板能够大幅度降低加工过程中的干涉,减小空行程,降低程序编制的难度,减小刀具悬伸,提高刀具使用寿命,压板根据实际情况和实际的夹具本体组合使用。

[0036] 以上仅表达了本发明的使用方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明的专利范围的限制。应当指出的是,相关技术人员在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明保护的范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

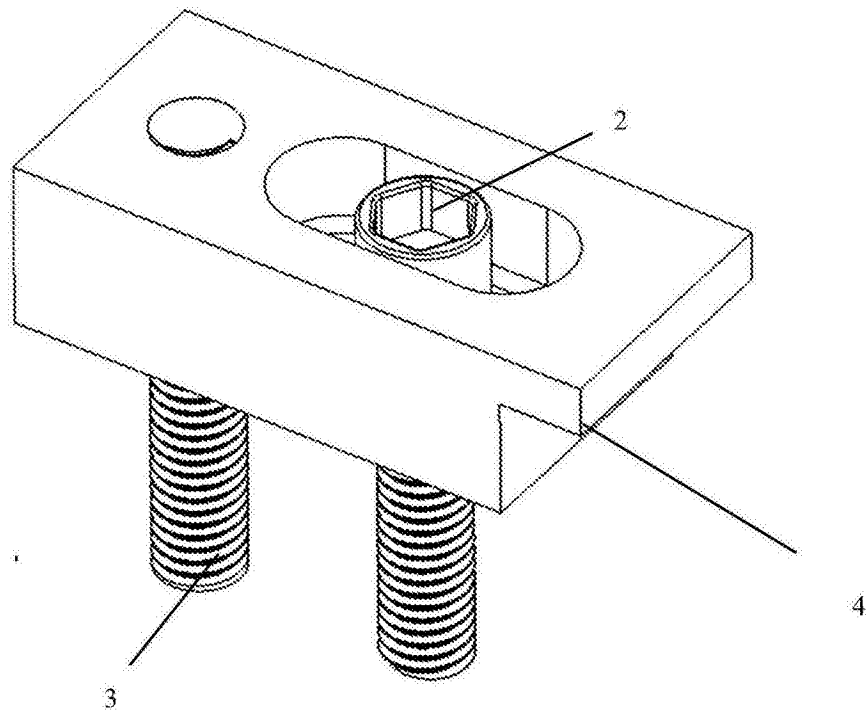


图1

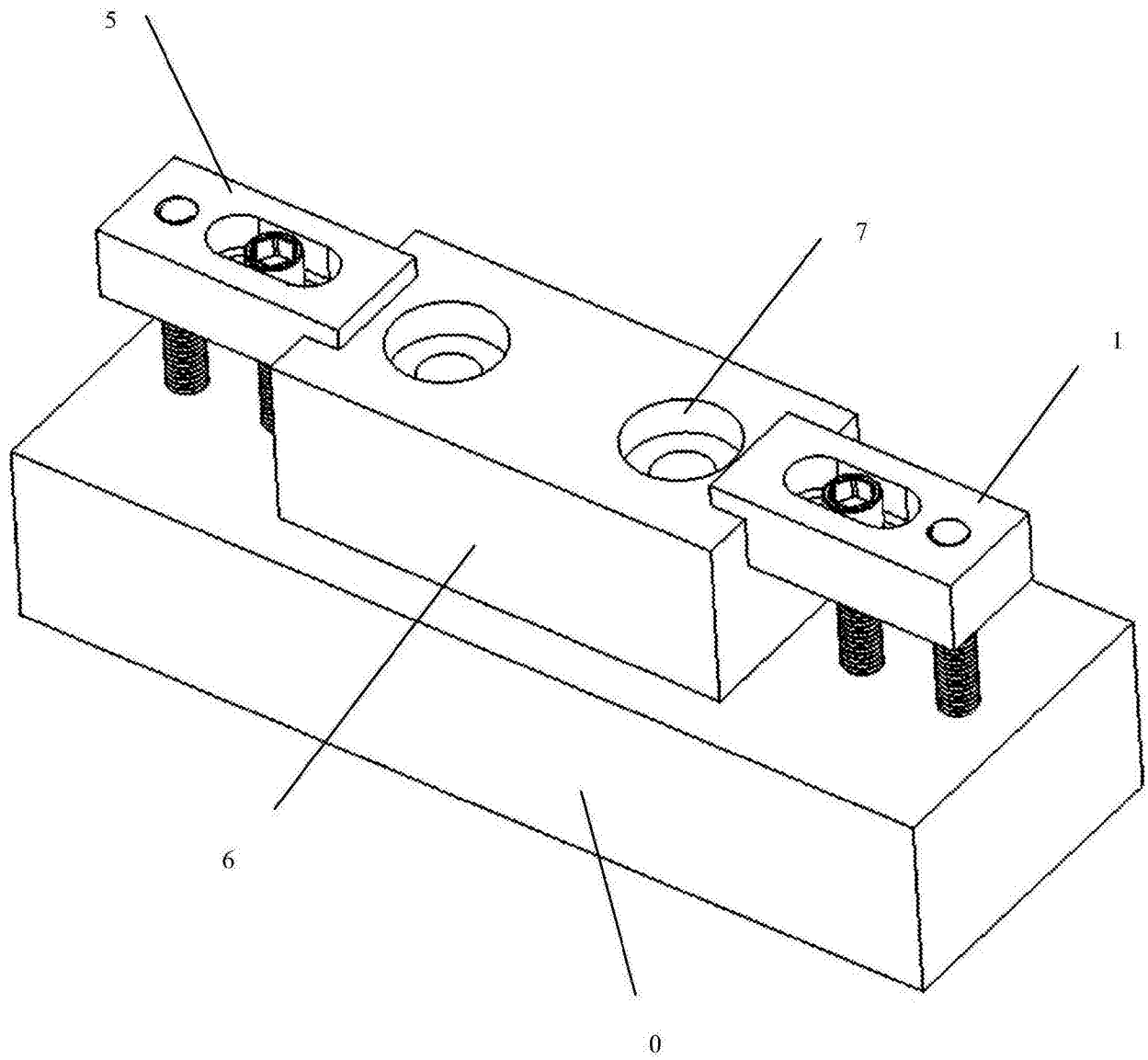


图2

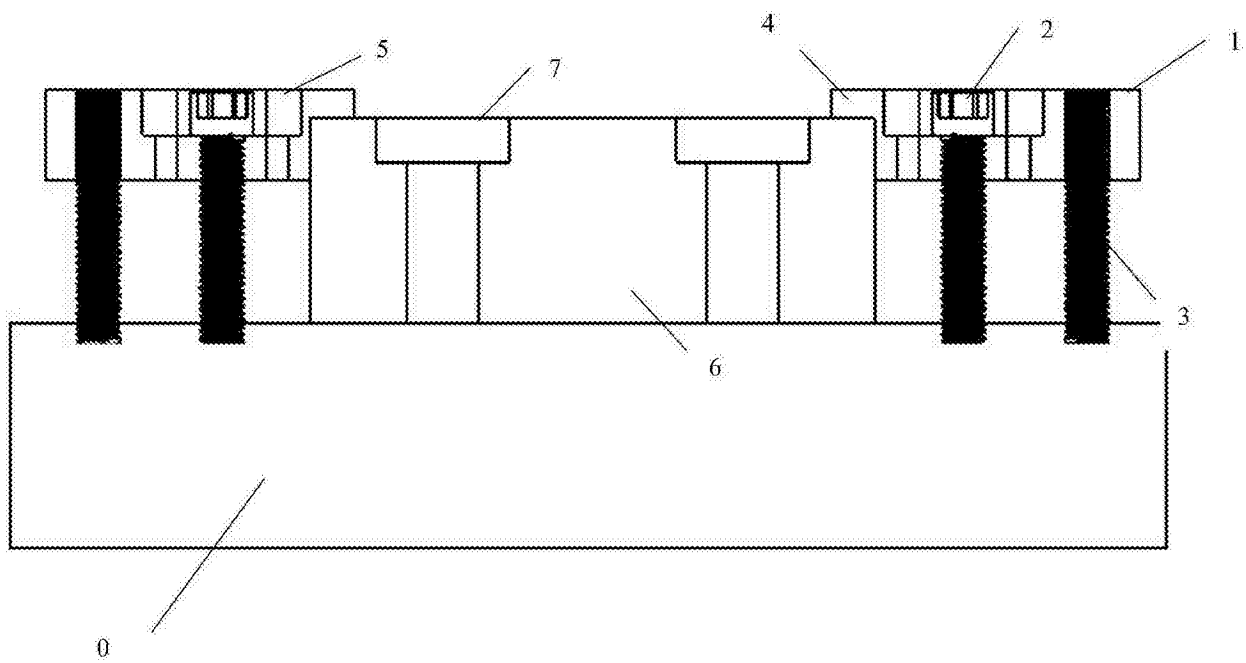


图3