



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106514333 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611066715.2

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 天津市汇晶丰精密机械有限公司  
地址 301700 天津市武清区豆张庄乡世纪  
东路西侧7号

(72)发明人 袁秀莲 李勇 周淑林 杜明旺  
杜华伟 张洪全 马秋立

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/06(2006.01)

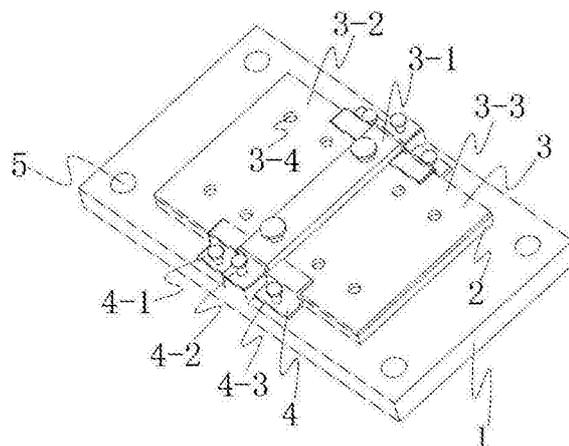
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种车体盖辅助钻孔工装

## (57)摘要

本发明涉及一种车体盖辅助钻孔工装。包括中部设置有凸台的底板,在底板上设置有压板,压板包括中间成凸台状的紧固部和设置在紧固部两侧的工作部,工作部为第一工作部与第二工作部且在各工作部上设置有多个钻孔,压板与底板螺纹连接;底板中部凸台的两端还对称设置有锁紧机构,锁紧机构包括第一锁紧板、第二锁紧板和第三锁紧板,第一锁紧板和第三锁紧板成阶梯状,第一锁紧板和第三锁紧板的上水平部分别压在压板的第一工作部和第二工作部上、下水平部分别压在底板上,第二锁紧板成L形,其竖直部与压板的侧面贴合、水平部压在底板的凸台上。



1. 一种车体盖辅助钻孔工装,其特征是:包括中部设置有凸台的底板(1),在底板(1)上设置有压板(3),压板(3)包括中间成凸台状的压板紧固部(3-1)和设置在紧固部两侧的工作部,所述工作部为压板第一工作部(3-2)与压板第二工作部(3-3)且在各工作部上设置有多个钻孔(3-4),压板(3)与底板(1)螺纹连接;底板(1)中部凸台的两端还对称设置有锁紧机构(4),锁紧机构(4)包括第一锁紧板(4-1)、第二锁紧板(4-2)和第三锁紧板(4-3),第一锁紧板(4-1)与第三锁紧板(4-3)成阶梯状,第一锁紧板(4-1)和第三锁紧板(4-3)的上水平部分别压在压板第一工作部(3-2)和压板第二工作部(3-3)上、下水平部分别压在底板(1)上,第二锁紧板(4-2)成L形,其竖直部与压板(3)的侧面贴合、水平部压在底板(1)的凸台上。

2. 如权利要求1所述的车体盖辅助钻孔工装,其特征是:底板(1)的两端设置有多个对称的底板通孔(5),底板(1)凸台上设置有多个对称的螺纹孔,在底板(1)中部且在凸台的两侧设有多个对称的螺纹孔。

3. 如权利要求1所述的车体盖辅助钻孔工装,其特征是:第一锁紧板(4-1)和第三锁紧板(4-3)的下水平部设置有通孔,第二锁紧板(4-2)的水平部设置有通孔。

## 一种车体盖辅助钻孔工装

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械加工设备领域,尤其涉及一种车体盖辅助钻孔工装。

### 背景技术

[0002] 车体盖工件通常是在一个平直的板体上加工出多个连接孔。多个连接孔之间的距离要求保证间距和尺寸方面的加工精度,以保证后期组装时的组装精度。车体盖的加工通常是在机床上进行加工,由于车体盖难于直接在机床上的加工工作台上固定,这为车体盖工件的连接孔的加工造成了困难。而现有的车体盖辅助钻孔工装结构复杂且只能对单个车体盖加工,工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、定位好、工作效率高的车体盖辅助钻孔工装。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种车体盖辅助钻孔工装包括中部设置有凸台的底板,在底板上设置有压板,压板包括中间成凸台状的压板紧固部和设置在紧固部两侧的工作部,工作部为压板第一工作部与压板第二工作部且在各工作部上设置有多个钻孔,压板与底板螺纹连接。底板中部凸台的两端还对称设置有锁紧机构,锁紧机构包括第一锁紧板、第二锁紧板和第三锁紧板,第一锁紧板与第三锁紧板成阶梯状,第一锁紧板和第三锁紧板的上水平部分别压在压板的第一工作部和第二工作部上、下水平部分别压在底板上,第二锁紧板成L形,其竖直部与压板的侧面贴合、水平部压在底板的凸台上。

[0005] 本发明的优点和积极效果是:本发明提供了一种结构简单设计合理的车体盖辅助钻孔工装,通过底板中部凸台上设置的螺纹孔与压板紧固部通过螺纹连接,同时由锁紧装置将压板将车体盖工件固定在底板上。通过锁紧机构阶梯式且分为第一锁紧板、第二锁紧板和第三锁紧板的设计使得锁紧机构既对车体盖实现下压压紧又对车体盖的端部实现定位锁紧。通过对压板分为紧固部和工作部的分开设计,且在压板第一工作部和压板第二工作部上设置多个高精度位置的钻孔,实现精确定位、钻孔精度高。同时两个工作部的设计可以对两个车体盖进行加工,提高加工工作效率。

[0006] 优选地:底板的两端设置多个对称的底板通孔,底板凸台上设置多个对称的螺纹孔,在底板中部且在凸台的两侧设有多个对称的螺纹孔。

[0007] 优选地:第一锁紧板和第三锁紧板的下水平部设置有通孔,第二锁紧板的水平部设置有通孔。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

[0009] 图2是本发明压板的结构示意图。

[0010] 图3是本发明锁紧机构的结构示意图。

[0011] 图中:1、底板;2、车体盖工件;3、压板;3-1、压板紧固部;3-2、压板第一工作部;3-3压板第二工作部;4、锁紧机构;4-1、第一锁紧板;4-2、第二锁紧板;4-3、第三锁紧板;5、底板通孔。

### 具体实施方式

[0012] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0013] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0014] 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“安装”、“相连”、“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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0015] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效,兹举以下实施例详细说明如下:

[0016] 请参见图1-3,本发明包括中部设置有凸台的底板1,在底板1上设置有压板3,压板3包括中间成凸台状的压板紧固部3-1和设置在压板紧固部3-1两侧的工作部,所述工作部为压板第一工作部3-2与压板第二工作部3-3且在各工作部上设置有多个钻孔3-4,压板3与底板1螺纹连接。本实施例优选地,底板1的两端设置有多个对称的底板通孔5,底板1凸台上设置有多个对称的螺纹孔,在底板1中部且在凸台的两侧设有多个对称的螺纹孔。通过对底板1中部凸台设置既可以用来固定连接压板3同时也可以横向定位车体盖工件2,通过压板3分体式设计通过压板紧固部3-1与底板1螺纹连接,来固定压板3同时固定车体盖工件2,实现车体盖工件2的下压固定,通过压板3设计的第一工作部3-2与第二工作部3-3,可以使得机加工对两个车体盖工件2同时加工,通过在各车体盖上设置的高精度钻孔3-4,可以精确定位、提高钻孔精度。通过底板1的两端设置的多个对称底板通孔5可以通过螺钉与机加工基座固定,进行机加工。

[0017] 还包括底板1中部凸台的两端还对称设置有锁紧机构4,锁紧机构4包括第一锁紧板4-1、第二锁紧板4-2和第三锁紧板4-3,第一锁紧板4-1与第三锁紧板4-3成阶梯状,第一锁紧板4-1和第三锁紧板4-3的上水平部分别压在压板3的第一工作部3-2和第二工作部3-3上、下水平部分别压在底板1上,第二锁紧板4-2成L形,其竖直部与压板3的侧面贴合、水平部压在底板1的凸台上。本实施例优选地,第一锁紧板4-1和第三锁紧板4-3的下水平部设置有通孔,第二锁紧板4-2的水平部设置有通孔,通过螺钉穿过通孔将锁紧机构4与底板1固定

连接。通过锁紧机构4的分体式设计分为第一锁紧板4-1、第二锁紧板4-2和第三锁紧板4-3且低于锁紧板4-1与第三锁紧板4-3阶梯状设计、第二锁紧板4-2成L形设计,可以实现既对压板3的下压锁紧也可以实现压板3与车体盖工件2的侧端部实现固定。

[0018] 使用方法:将两块车体盖工件2内端顶在在底板1中部凸台两侧面上,而后放下压板3压在车体盖工件2上,通过螺钉将车体盖工件2固定在底板1和压板3之间,而后放置锁紧机构4,通过螺钉将第一锁紧板4-1、第二锁紧板4-2和第三锁紧板4-3固定在底板1上,从而实现进一步对车体盖工件2的压下固定同时对车体盖工件2的两侧面进行可靠固定,之后将整个工装固定在机加工的加工平台上,进而实现车体盖工件的钻孔工作。

[0019] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

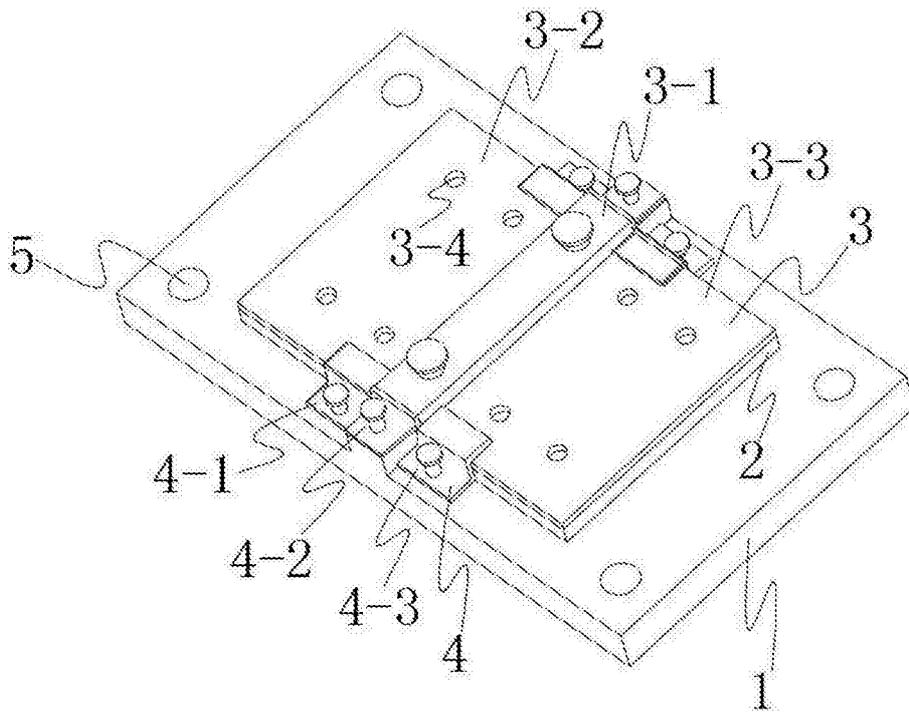


图1

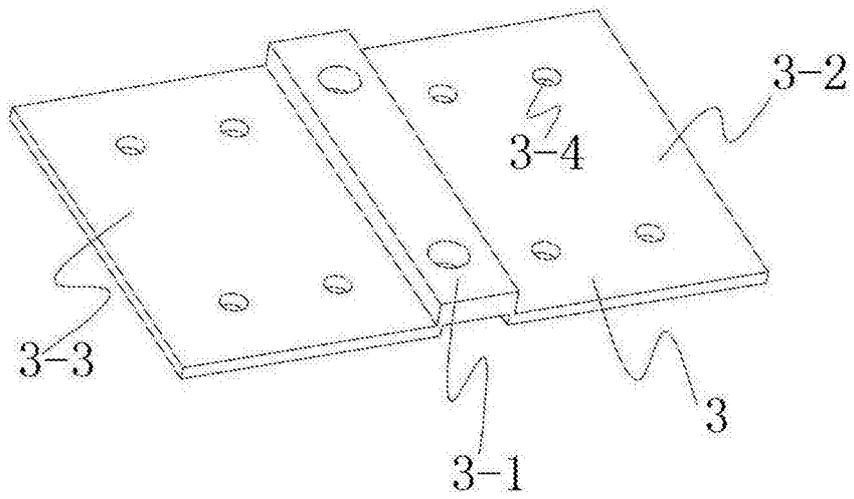


图2

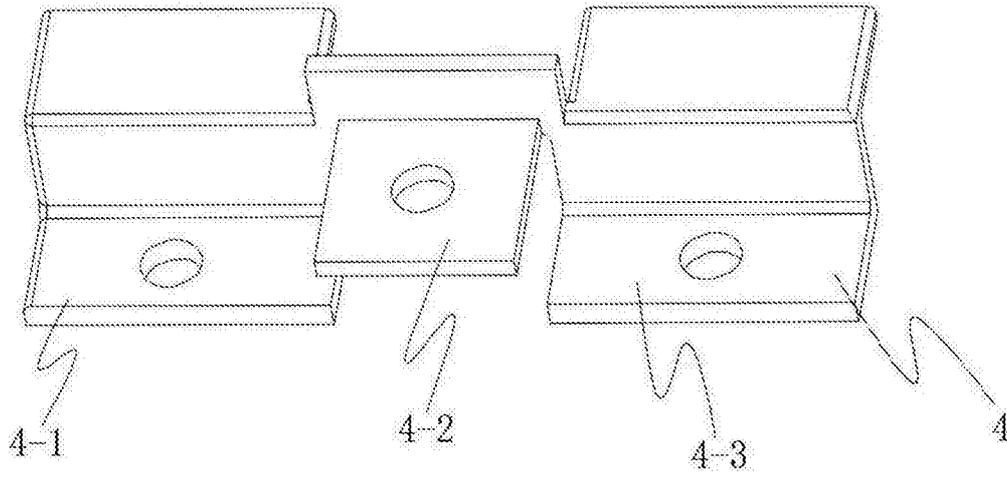


图3