



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215919130 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121613634.6

(22) 申请日 2021.07.10

(73) 专利权人 山西天宝集团有限公司

地址 035400 山西省忻州市定襄县北关工业区

(72) 发明人 胡大为 张雁玲 陈建军 樊建斌
赵延军 李晋 张靖宾 李祝英
张斌峰 胡嘉

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

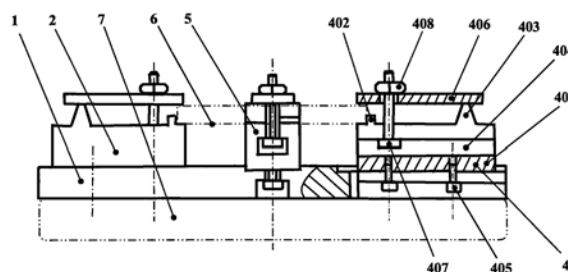
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具,属于机械制造技术领域。其技术方案要点在于:包括有:轴线垂直设置的圆饼形状的底板(1),底板(1)的上表面前后对称的分别设置有前夹紧支撑A(5)、后夹紧支撑B(3);左右对称的分别设置有左夹紧支撑C(2)、右夹紧支撑D(4);所述前夹紧支撑A(5)、后夹紧支撑B(3)、左夹紧支撑C(2)、右夹紧支撑D(4)的结构相同。所述右夹紧支撑D(4)的顶部设置有长方形的压紧板(406)。适应于平法兰、法兰盖等不同类型类似产品上孔系的钻削加工,本实用新型结构简单。



1. 一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具, 包括有: 轴线垂直设置的圆饼形状的底板(1), 其特征在于:

底板(1)的上表面前后对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽A, 并在矩形键槽A处设置有凹下的其中心线与矩形键槽A中心线一致的“T”型形状的滑槽, 所述, 底板(1)上表面前后对称设置的矩形键槽A内, 分别设置有前夹紧支撑A(5)、后夹紧支撑B(3);

底板(1)的上表面左右对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽B, 并在矩形键槽B处设置有凹下的其中心线与矩形键槽B中心线一致的“T”型形状的滑槽, 所述, 底板(1)上表面左右对称设置的矩形键槽B内, 分别设置有左夹紧支撑C(2)、右夹紧支撑D(4);

所述前夹紧支撑A(5)、后夹紧支撑B(3)、左夹紧支撑C(2)、右夹紧支撑D(4)的结构相同。

2. 根据权利要求1所述一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具, 其特征在于: 右夹紧支撑D(4)具有矩形体形状的基础块(401), 其基础块(401)上靠近底板(1)的垂直轴线一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸小于被加工件(6)的高度尺寸的矩形定位台阶(402), 其远离底板(1)的垂直轴线另一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸大于被加工件(6)的高度尺寸的梯形形状的支撑台阶(403);

所述右夹紧支撑D(4)的上表面的顶部从定位台阶(402)左端位置处至支撑台阶(403)右端位置处设置有凹下的“T”型形状的滑槽(404);

所述右夹紧支撑D(4)的顶部上方位置处, 设置有长方形形状的压紧板(406);

所述滑槽(404)内设置有螺栓(407); 调整螺母(408), 可以使压紧板(406)压紧并固定被加工件(6);

所述基础块(401)的底面设置有螺孔, 其螺孔与设置在底板(1)上其位置对应处的“T”型形状的滑槽内的螺钉(405)联结。

一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域。尤其是涉及一种在钻床上钻孔使用的工装夹具。

【背景技术】

[0002] 目前,在机械加工制造行业,在钻床工作台上设置工装夹具,实现对被加工件上孔系的钻削是很常见的重要工序。其工装夹具随着被加工件的不同也是各种各样不尽相同。其工装夹具特点:精度较高,制作成本较高,专用性较强,操作方便。其不足之处是:平法兰、法兰盖等不同类型的类似产品,加工钻削其孔系时,需按类型和尺寸分别设置多套工装夹具;其生产成本较高,生产效率较低

【发明内容】

[0003] 本实用新型的任务是提供一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具。使其适应于平法兰、法兰盖等不同类型的类似产品上孔系的钻削加工,并且结构简单,操作容易,使用方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具,包括有:轴线垂直设置的圆饼形状的底板1,其特点在于:

[0006] 底板1的上表面前后对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽A,并在矩形键槽A处设置有凹下的其中心线与矩形键槽A中心线一致的“T”型形状的滑槽,所述,底板1上表面前后对称设置的矩形键槽A内,分别设置有前夹紧支撑A5、后夹紧支撑B3;

[0007] 底板1的上表面左右对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽B,并在矩形键槽B处设置有凹下的其中心线与矩形键槽B中心线一致的“T”型形状的滑槽,所述,底板1上表面左右对称设置的矩形键槽B内,分别设置有左夹紧支撑C2、右夹紧支撑D4;

[0008] 所述前夹紧支撑A5、后夹紧支撑B3、左夹紧支撑C2、右夹紧支撑D4的结构相同。

[0009] 所述右夹紧支撑D4具有矩形体形状的基础块401,其基础块401上靠近底板1的垂直轴线一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸小于被加工件6的高度尺寸的矩形定位台阶402,其远离底板1的垂直轴线另一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸大于被加工件6的高度尺寸的梯形形状的支撑台阶403;

[0010] 所述右夹紧支撑D4的上表面的顶部从定位台阶402左端位置处至支撑台阶403右端位置处设置有凹下的“T”型形状的滑槽404;

[0011] 所述右夹紧支撑D4的顶部上方位置处,设置有长方形形状的压紧板406。

[0012] 所述滑槽404内设置有螺栓407。调整螺母408,可以使压紧板406压紧并固定被加工件法兰盖6。

[0013] 所述基础块401的底面设置有螺孔,其螺孔与设置在底板1上其位置对应处的“T”型形状的滑槽内的螺钉405联结。

[0014] 调整螺钉405,可使右夹紧支撑D4在其对应的圆头形状的矩形键槽B内滑动,调整

其定位台阶402与底板1的垂直中心线之间的距离,使被加工件6的下端面和外圆表面紧贴定位台阶402,实现对不同类型类似产品上的孔系钻削加工时的定位。即:实现对不同规格尺寸的法兰盖、法兰盘的定位。

[0015] 本实用新型可以与“一种等分布孔的钻孔工装”7联结使用。

[0016] 所述“一种等分布孔的钻孔工装”7,是一种将平面圆可以划分为3、4、6、8等分的工装。

[0017] 本实用新型使用时,先调整其垂直的中心线与钻床主轴中心线之间距离,使其等于被加工件6,即:法兰盖、法兰盘端面上孔系的节圆半径。并适时操作“一种等分布孔的钻孔工装”7上设置的等分手柄。实现对被加工件6,即:法兰盖、法兰盘端面上孔系的钻削加工。

[0018] 本实用新型有益效果如下:由于采用上述技术方案,实现了对平法兰、法兰盖等不同类型的类似产品上孔系切削加工的技术效果。本实用新型结构简单。

【附图说明】

[0019] 图1是本实用新型的主视图。

[0020] 图2是本实用新型是俯视图。

【具体实施方式】

[0021] 实施例1

[0022] 在图1图2所示,一种给法兰盖端面上钻孔使用的夹具,包括有:轴线垂直设置的圆饼形状的底板1,其特点是:

[0023] 底板1的上表面前后对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽A,并在矩形键槽A处设置有凹下的其中心线与矩形键槽A中心线一致的“T”型形状的滑槽,所述,底板1上表面前后对称设置的矩形键槽A内,分别设置有前夹紧支撑A5、后夹紧支撑B3;

[0024] 底板1的上表面左右对称的设置有一对平行置放的凹下的圆头形状的矩形键槽B,并在矩形键槽B处设置有凹下的其中心线与矩形键槽B中心线一致的“T”型形状的滑槽,所述,底板1上表面左右对称设置的矩形键槽B内,分别设置有左夹紧支撑C2、右夹紧支撑D4;

[0025] 所述前夹紧支撑A5、后夹紧支撑B3、左夹紧支撑C2、右夹紧支撑D4的结构相同。

[0026] 所述右夹紧支撑D4具有矩形体形状的基础块401,其基础块401上靠近底板1的垂直轴线一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸小于被加工件6的高度尺寸的矩形定位台阶402,其远离底板1的垂直轴线另一侧的顶部设置有凸出的其高度尺寸大于被加工件6的高度尺寸的梯形形状的支撑台阶403;

[0027] 所述右夹紧支撑D4的上表面的顶部从定位台阶402左端位置处至支撑台阶403右端位置处设置有凹下的“T”型形状的滑槽404;

[0028] 所述右夹紧支撑D4的顶部上方位置处,设置有长方形形状的压紧板406。

[0029] 所述滑槽404内设置有螺栓407。调整螺母408,可以使压紧板406压紧并固定被加工件法兰盖6。

[0030] 所述基础块401的底面设置有螺孔,其螺孔与设置在底板1上其位置对应处的“T”型形状的滑槽内的螺钉405联结。

[0031] 调整螺钉405,可使右夹紧支撑D4在其对应的圆头形状的矩形键槽内滑动,调整其定位台阶402与底板1的垂直中心线之间的距离,使被加工件6的下端面和外圆表面紧贴定位台阶402。

[0032] 同时,调整左夹紧支撑C2、前夹紧支撑A5、后夹紧支撑B3的相应位置,实现对不同类型类似产品上的孔系钻削加工时的定位。即:实现对不同规格尺寸的法兰盖、法兰盘的定位。

[0033] 本实用新型与“一种等分布孔的钻孔工装”7联结使用。

[0034] 所述“一种等分布孔的钻孔工装”7,是一种将平面圆可以划分为3、4、6、8等分的工装。

[0035] 本实用新型使用时,先调整其垂直的中心线与钻床主轴中心线之间距离,使其等于被加工件6,即:法兰盖、法兰盘端面上孔系的节圆半径。并适时操作“一种等分布孔的钻孔工装”7上设置的等分手柄。实现对被加工件6,即:法兰盖、法兰盘端面上孔系的钻削加工。

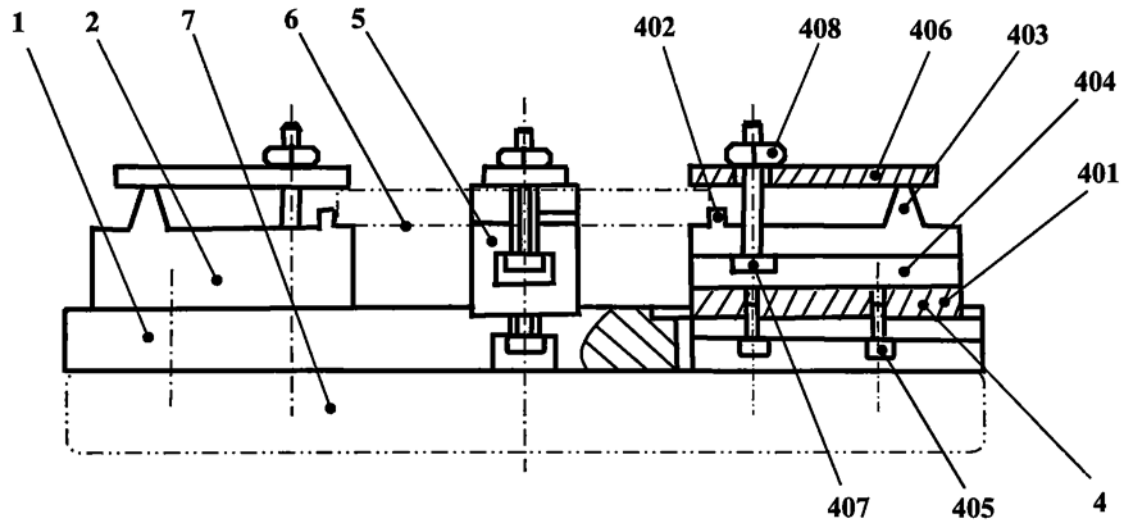


图1

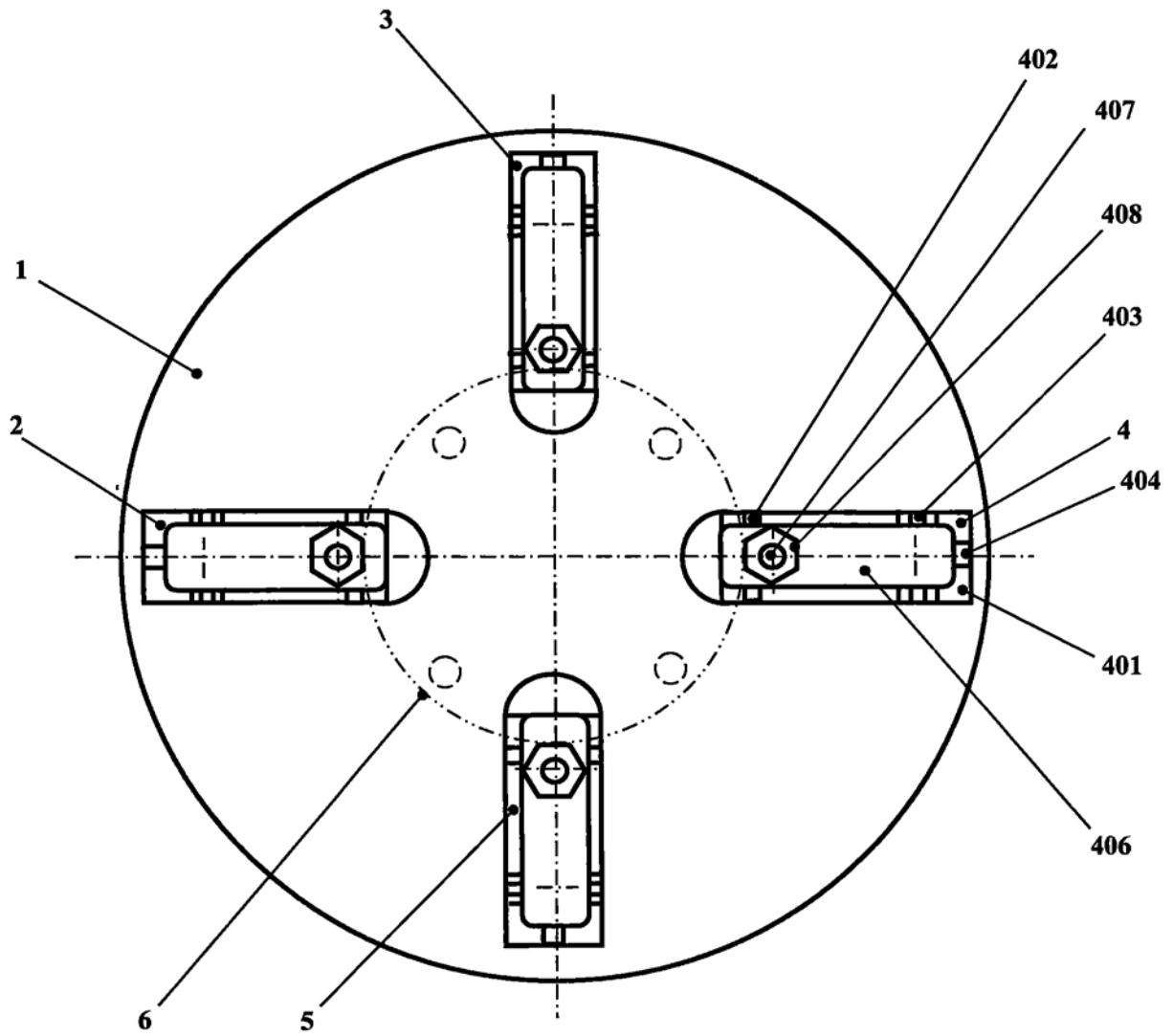


图2