(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214292126 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202120234912.0

(22)申请日 2021.01.28

(73)专利权人 锦州华兴光饰机械有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市凌河区华兴里139号

(72)发明人 高佳龙

(74)专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所(普通合伙) 21258
代理人 钱燕

(51)Int.Cl.
B23Q 3/12(2006.01)

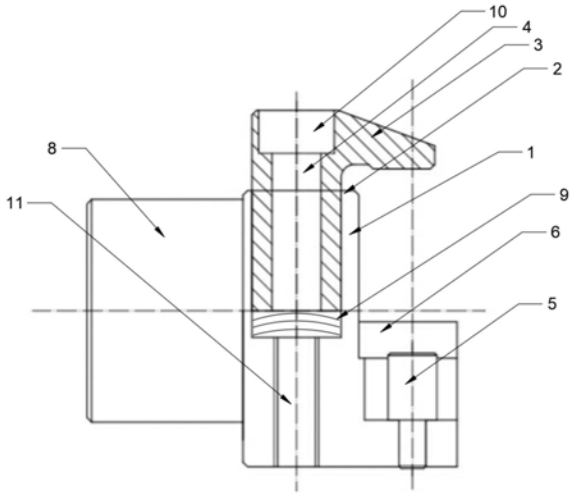
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种弯头类零件端头加工的通用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种弯头类零件端头加工的通用夹具，包括夹具主体，所述夹具主体中部设有通孔一，所述通孔一中插接压板，所述夹具主体右侧下部设有弧形凸台，所述弧形凸台中部的内凹孔内设有定位芯轴，所述定位芯轴底部插接在夹具主体的圆形槽中，所述定位芯轴两侧分别设有限位挡块，所述限位挡块底部设有定位块，所述夹具主体左侧设有回转夹具体，与现有技术相比的优点在于：本实用新型定位芯轴与回转夹具体垂直，保证零件两口垂直精度，压板锁紧螺钉松开后只需旋转一个角度就能装卸零件，快速简单，整个夹具简单实用，适合后续生产中二次改进，具有简单，快速，精度高的特点。



CN 214292126 U

1.一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：包括夹具主体(1)，所述夹具主体(1)中部设有通孔一(2)，所述通孔一(2)中插接压板(3)，所述压板(3)底部设有置于通孔一(2)中的弹簧(9)，所述压板(3)中部设有通孔二(4)，所述通孔二(4)中部设有紧固螺栓(10)，所述紧固螺栓(10)底部连接夹具主体(1)的螺栓孔(11)内，所述夹具主体(1)右侧下部设有弧形凸台，所述弧形凸台中部的内凹孔内设有定位芯轴(5)，所述定位芯轴(5)底部插接在夹具主体(1)的圆形槽中(13)，所述定位芯轴(5)两侧分别设有限位挡块(6)，所述限位挡块(6)底部设有定位块(12)，所述限位挡块(6)上设有两个通孔三(7)，所述通孔三(7)贯穿设有挡块螺栓(14)，所述挡块螺栓(14)下部螺纹连接弧形凸台，所述夹具主体(1)左侧设有回转夹具体(8)。

2.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述定位芯轴(5)的中轴线与回转夹具体(8)的中轴线相互垂直。

3.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述压板(3)的中轴线与通孔一(2)的中轴线重合。

4.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述定位芯轴(5)下部外侧设有螺纹。

5.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述夹具主体(1)右侧弧形凸台上设有与定位块(12)相配合的凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述定位芯轴(5)上部圆柱体的直径与加工件固定口(15)的内径相同。

7.根据权利要求1所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，其特征在于：所述两个限位挡块(6)间的距离与加工件固定口(15)的外径相同。

一种弯头类零件端头加工的通用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复杂高精度弯头类零件加工技术领域，具体是指种弯头类零件端头加工的通用夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置，又称卡具。从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来迅速、方便、安全地安装工件的装置，都可称为夹具。夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成，现有精密弯头类零件后续加工过程中，两垂直口的位置精度要求高，传统加工方法定位精度低，基准面不可调整无法适应多个产品，装夹速度慢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术困难，提供一种可使工件加工面垂直并夹紧的夹具。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种弯头类零件端头加工的通用夹具，包括夹具主体，所述夹具主体中部设有通孔一，所述通孔一中插接压板，所述压板底部设有置于通孔一中的弹簧，所述压板中部设有通孔二，所述通孔二中部设有紧固螺栓，所述紧固螺栓底部连接夹具主体的螺栓孔内，所述夹具主体右侧下部设有弧形凸台，所述弧形凸台中部的内凹孔内设有定位芯轴，所述定位芯轴底部插接在夹具主体的圆形槽中，所述定位芯轴两侧分别设有限位挡块，所述限位挡块底部设有定位块，所述限位挡块上设有两个通孔三，所述通孔三贯穿设有挡块螺栓，所述挡块螺栓下部螺纹连接弧形凸台，所述夹具主体左侧设有回转夹具体。

[0005] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述定位芯轴的中轴线与回转夹具体的中轴线相互垂直，保证零件两口垂直精度。

[0006] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述压板的中轴线与通孔一的中轴线重合，压板可沿通孔一中轴线旋转。

[0007] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述定位芯轴下部外侧设有螺纹，可固定在弧形凸台上。

[0008] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述夹具主体右侧弧形凸台上设有与定位块12相配合的凹槽，使其更容易固定。

[0009] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述定位芯轴上部圆柱体的直径与加工件固定口的内径相同，使加工件在加工时不易晃动。

[0010] 优选的，所述的一种弯头类零件端头加工的通用夹具，所述两个限位挡块间的距离与加工件固定口的外径相同，能将加工件夹紧。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：本实用新型定位芯轴与回转夹具体垂直，保证零件两口垂直精度，压板锁紧螺钉松开后只需旋转一个角度就能装卸零件，快速简

单，芯轴可以根据产品制作，保证精度和定位可靠性，磨损后可以快速更换，限位挡块可以快速更换，长度变化后适应多种产品，对于偏心弯头可配作。整个夹具简单实用，适合后续生产中二次改进。具有简单，快速，精度高的特点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型弧形凸台上固定装置的结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型所适用的加工件的结构示意图。

[0015] 如图所示：1、夹具主体，2、通孔一，3、压板，4、通孔二，5、定位芯轴，6、限位挡块，7、通孔三，8、回转夹具体，9、弹簧，10、紧固螺栓，11、螺栓孔，12、定位块，13、圆形凹槽，14、挡块螺栓，15、加工件固定口。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。参照图1-3一种弯头类零件端头加工的通用夹具，包括夹具主体1，所述夹具主体1中部设有通孔一2，所述通孔一2中插接压板3，所述压板3的中轴线与通孔一2的中轴线重合，压板3可沿通孔一2中轴线旋转，所述压板3底部设有置于通孔一2中的弹簧9，所述压板3中部设有通孔二4，所述通孔二4中部设有紧固螺栓10，所述紧固螺栓10底部连接夹具主体1的螺栓孔11内，所述夹具主体1右侧下部设有弧形凸台，所述弧形凸台中部的内凹孔内设有定位芯轴5，所述定位芯轴5底部插接在夹具主体1的圆形槽中13，所述定位芯轴5下部外侧设有螺纹，可固定在弧形凸台上，所述定位芯轴5两侧分别设有限位挡块6，所述限位挡块6底部设有定位块12，所述夹具主体右侧弧形凸台上设有与定位块12相配合的凹槽，使其更容易固定，所述限位挡块6上设有两个通孔三7，所述通孔三7贯穿设有挡块螺栓14，所述挡块螺栓14下部螺纹连接弧形凸台，所述夹具主体1左侧设有回转夹具体8，所述定位芯轴5的中轴线与回转夹具体8的中轴线相互垂直，保证零件两口垂直精度，所述定位芯轴5上部圆柱体的直径与加工件固定口15的内径相同，使加工件在加工时不易晃动，所述两个限位挡块6间的距离与加工件固定口15的外径相同，能将加工件夹紧。

[0017] 本实用新型的工作原理，通过旋转压板3中部的紧固螺栓10，松开压板3，将所需加工的加工件固定口15插在定位芯轴5上，移动限位挡板6使其挡住定位面，使用挡块螺栓14通过通孔三7将定位芯轴5两侧的限位挡块6固定在弧形凸台上，压紧压板3，继而将整个工件固定在夹具主体1上，回转夹具体8随主轴旋转，从而完成加工工件的加工。

[0018] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

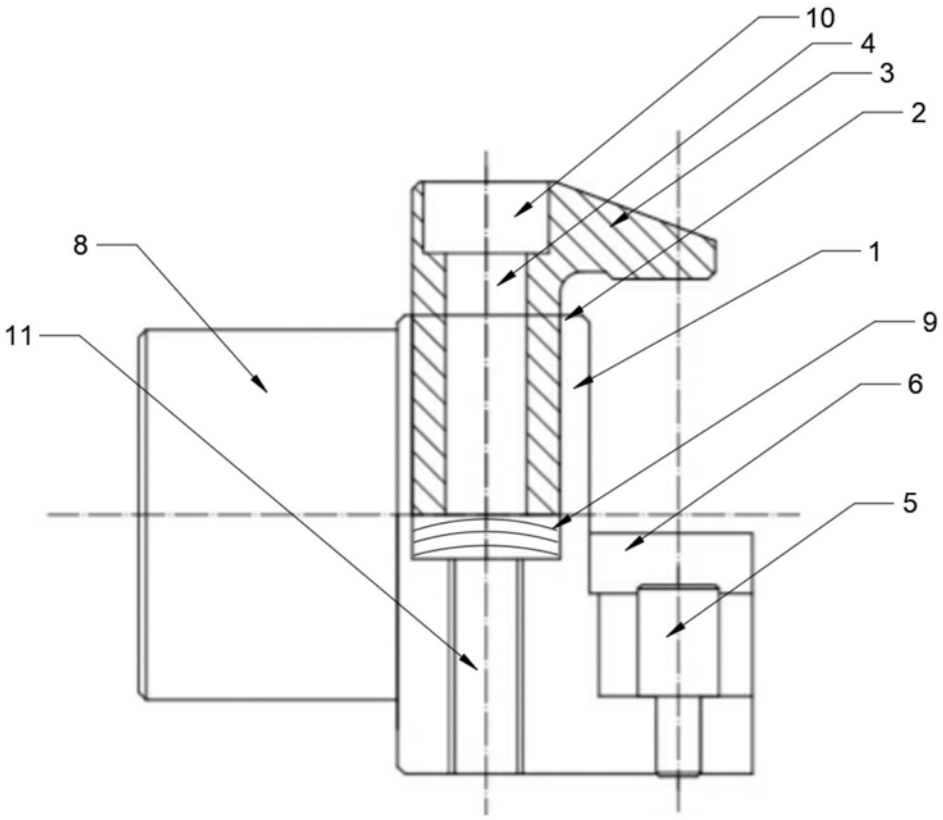


图1

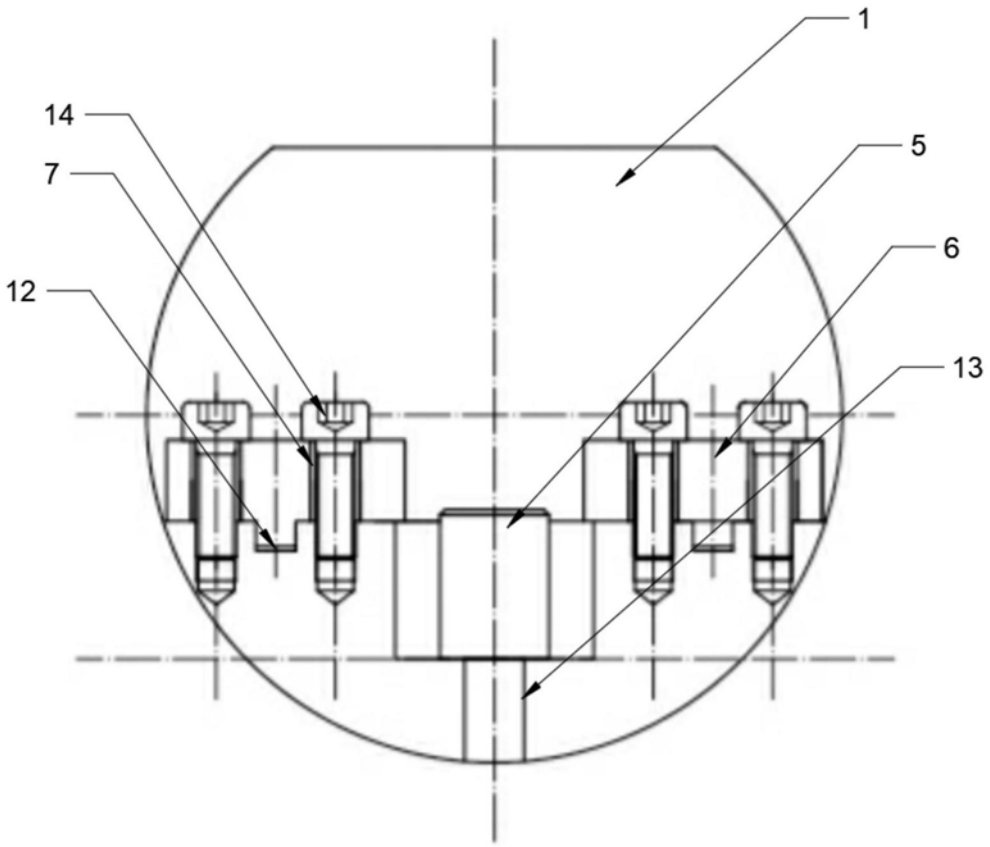


图2

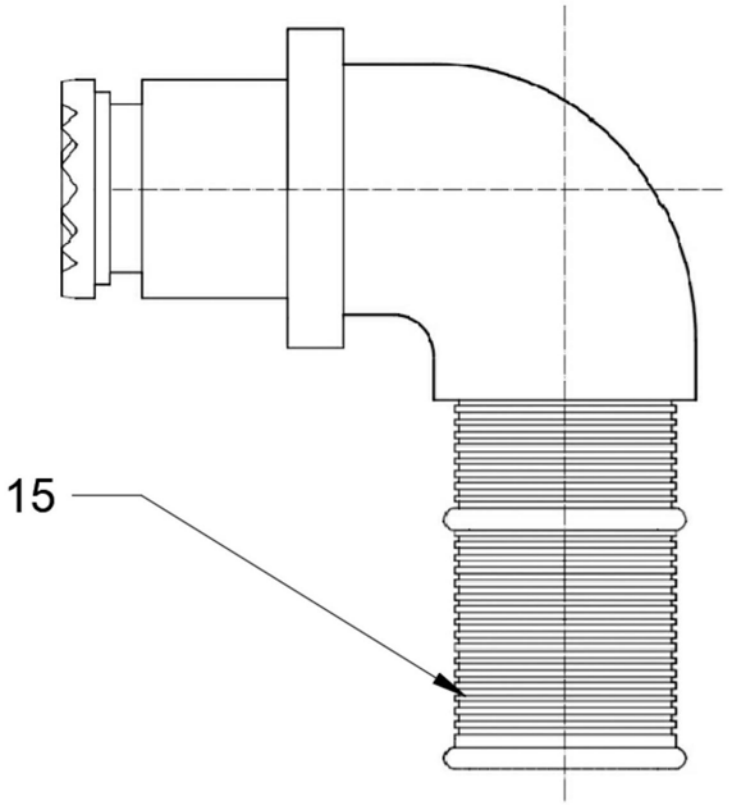


图3