(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 209095030 U
(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821913657.7

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 霍山嘉远智能制造有限公司
地址 237200 安徽省六安市霍山县衡山镇潜台路西侧

(72)发明人 万继升 杜应流 周记春

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 沈尚林

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

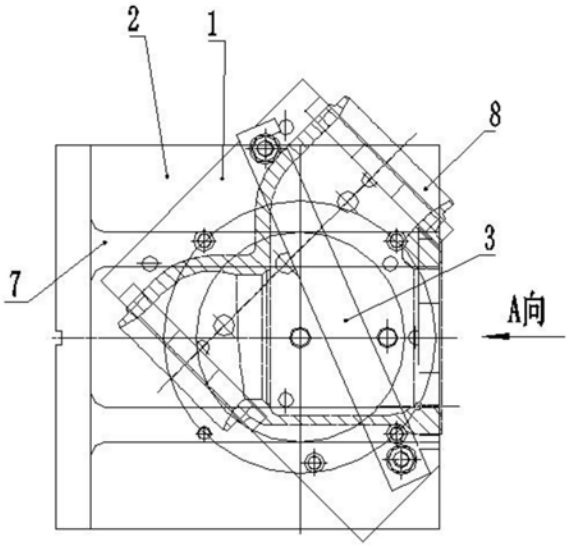
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种三通阀体多工位加工工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种三通阀体多工位加工工装，包括底板、弯板和压板，所述的底板上设置三个V形定位块，所述的弯板包括顶板和设置在顶板下方的立板，所述的底板和顶板可拆卸式固定连接，所述的顶板上设有两个定位销，当三通阀体处于不同的加工工位时，底板上均设有与两个定位销相匹配的定位孔，所述的压板设置在三通阀体的上方且固定在底板上，所述的立板固定在车床上。使用本实用新型的工装，当需要对三通阀体三端都进行加工时，只需要进行一次装夹三通阀体，一次找正调整和快速装夹完成三面加工，大大提高了加工效率，减少了辅助时间的花费。



CN 209095030 U

1.一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:包括底板(1)、弯板(2)和压板(3),所述的底板(1)上设置三个V形定位块(4),所述的弯板(2)包括顶板和设置在顶板下方的立板,所述的底板(1)和顶板可拆卸式固定连接,所述的顶板上设有两个定位销(5),当三通阀体(8)处于不同的加工工位时,底板(1)上均设有与两个定位销(5)相匹配的定位孔(6),所述的压板(3)设置在三通阀体(8)的上方且固定在底板(1)上,所述的立板固定在车床上。

2.根据权利要求1所述的一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:所述的底板(1)和顶板通过螺栓实现可拆卸式固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:所述的弯板(2)还设有加强筋(7)。

4.根据权利要求1所述的一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:所述的三个V形定位块(4)均通过螺栓固定在底板(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:所述的立板上设置多个腰型孔。

6.根据权利要求1所述的一种三通阀体多工位加工工装,其特征在于:所述的底板(1)上设置两个丝杆,所述的压板(3)上设置两个与丝杆相匹配的通孔,每个丝杆均通过两个螺栓实现与压板(3)的固定,所述的两个螺栓分别设置在压板(3)的上方和下方,螺栓与压板(3)之间设置垫片。

一种三通阀体多工位加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工加工领域，具体涉及一种三通阀体多工位加工工装。

背景技术

[0002] 现有技术中，对于三通阀体三个端进行加工时，一般使用分工序车床加工，为了满足形位公差要求，往往需要花费很长的校正时间。一般使用弯板工装加工连接端，使用卡爪装夹分别加工两端焊端，或使用弯板工装分别加工两端焊端。每次加工不同端时都需要分别校正，辅助时间花费较多，加工效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：提供一种三通阀体多工位加工工装。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种三通阀体多工位加工工装，包括底板、弯板和压板，所述的底板上设置三个V形定位块，所述的弯板包括顶板和设置在顶板下方的立板，所述的底板和顶板可拆卸式固定连接，所述的顶板上设有两个定位销，当三通阀体处于不同的加工工位时，底板上均设有与两个定位销相匹配的定位孔，所述的压板设置在三通阀体的上方且固定在底板上，所述的立板固定在车床上。

[0006] 优选地，所述的底板和顶板通过螺栓实现可拆卸式固定连接。

[0007] 优选地，所述的弯板还设有加强筋。

[0008] 优选地，所述的三个V形定位块均通过螺栓固定在底板上。

[0009] 优选地，所述的立板上设置多个腰型孔。

[0010] 优选地，所述的底板上设置两个丝杆，所述的压板上设置两个与丝杆相匹配的通孔，每个丝杆均通过两个螺栓实现与压板的固定，所述的两个螺栓分别设置在压板的上方和下方，螺栓与压板固定处设置垫片。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 使用本实用新型的工装，当需要对三通阀体三端都进行加工时，只需要进行一次装夹三通阀体，一次找正调整和快速装夹完成三面加工，大大提高了加工效率，减少了辅助时间的花费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为图1的A向示意图；

[0015] 图3为三通阀体放置在底板上的俯视图；

[0016] 图4为图3的A向示意图；

[0017] 图5为图3的B向示意图；

[0018] 图6为图3的C向示意图；

[0019] 图7为弯板的主视图；

[0020] 图8为弯板的左视图；

[0021] 附图标记中：1-底板、2-弯板、3-压板、4-V形定位块、5-定位销、6-定位孔、7-加强筋、8-三通阀体。

具体实施方式

[0022] 一种三通阀体多工位加工工装，包括底板1、弯板2和压板3，所述的底板1上设置三个V形定位块4，所述的弯板2包括顶板和设置在顶板下方的立板，所述的底板1和顶板可拆卸式固定连接，所述的顶板上设有两个定位销5，当三通阀体8处于不同的加工工位时，底板1上均设有与两个定位销5相匹配的定位孔6，所述的压板3设置在三通阀体8的上方且固定在底板1上，所述的立板固定在车床上。

[0023] 所述的底板1和顶板通过螺栓实现可拆卸式固定连接。

[0024] 所述的弯板2还设有加强筋7。

[0025] 所述的三个V形定位块4均通过螺栓固定在底板1上。

[0026] 所述的立板上设置多个腰型孔。

[0027] 所述的底板1上设置两个丝杆，所述的压板3上设置两个与丝杆相匹配的通孔，每个丝杆均通过两个螺栓实现与压板3的固定，所述的两个螺栓分别设置在压板3的上方和下方，螺栓与压板3之间设置垫片。

[0028] 其使用方式为：

[0029] S1.将三通阀体8的三端分别放置在底板1上的三个V形定位块4上，用压板3从三通阀体8的上方压紧三通阀体8；S2.找正三通阀体8。(因三通阀体8三端外圆用V形定位块4定位，只需预先根据三通阀体8的外型尺寸设计好V形定位块4的尺寸，可保证三通阀体8装入工装后无需找正即可可靠定位；因设计好底板1与弯板2之间的装配关系，可保证三通阀体8正确装入后即为可加工状态；只是在第一个三通阀体8装入时需要稍微调整下中心高，保证三通阀体8加工工件的回转中心线与车床主轴的中心线基本重合即可。此过程称之为工装的调试。)S3.加工三通阀体8的一端头。S4.三通阀体8的一端头加工完成之后，松开锁紧底板1和顶板的螺栓。S5.用行车将工装底板1和三通阀体8一起吊起，旋转到另外一端头，通过底板1上的两个定位孔6与顶板上的两个定位销5确定位置，确定好位置后，用螺栓将底板1和顶板锁紧。S6.重复步骤S3-S5直至三端头都加工完成，并将底板1及三通阀体8整体转回加工第一端头位置。S7.松开压板3，取下三通阀体8，放入新的三通阀体8。S8.清理、检验加工过的三通阀体8。9.依次循环步骤S1-S8，直至三通阀体8全部加工完成。

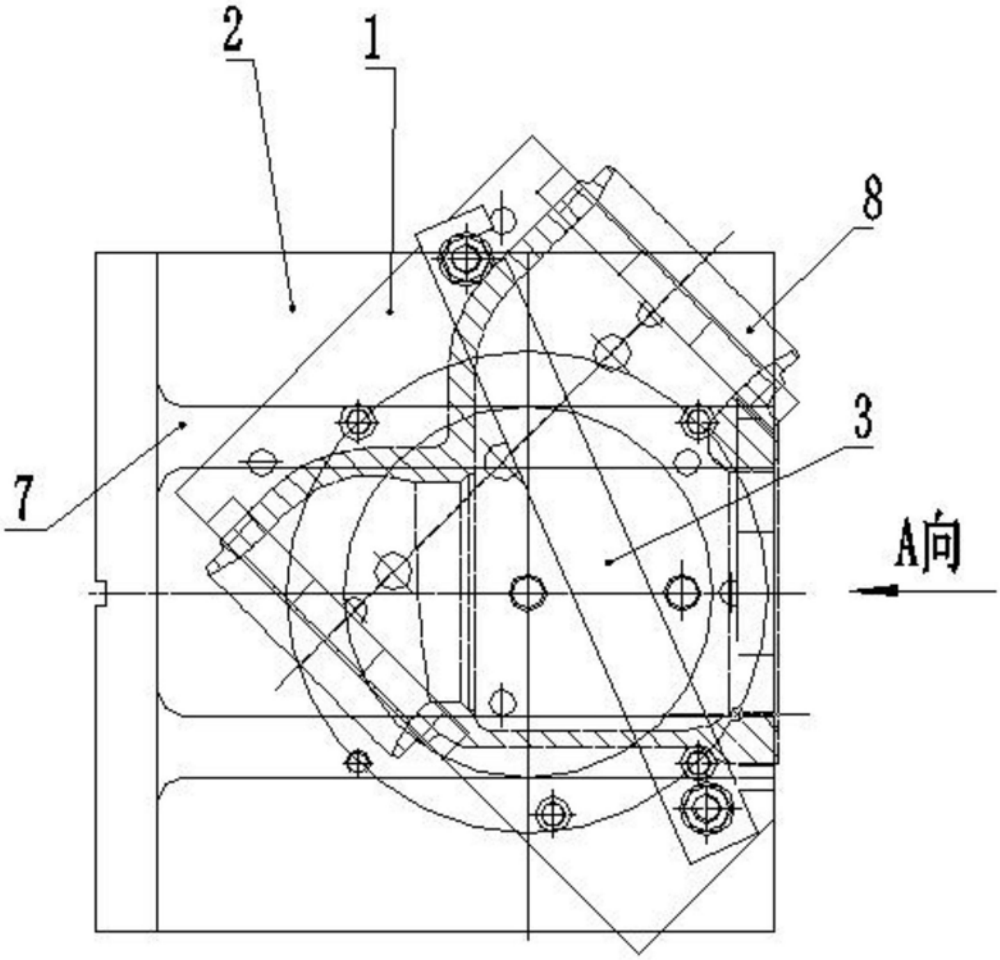


图1

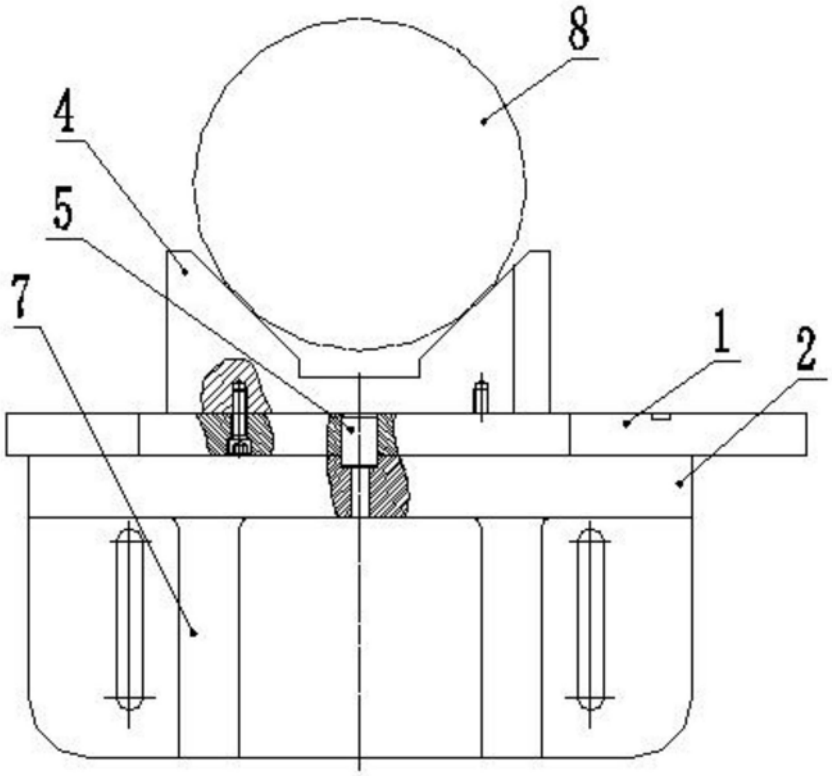


图2

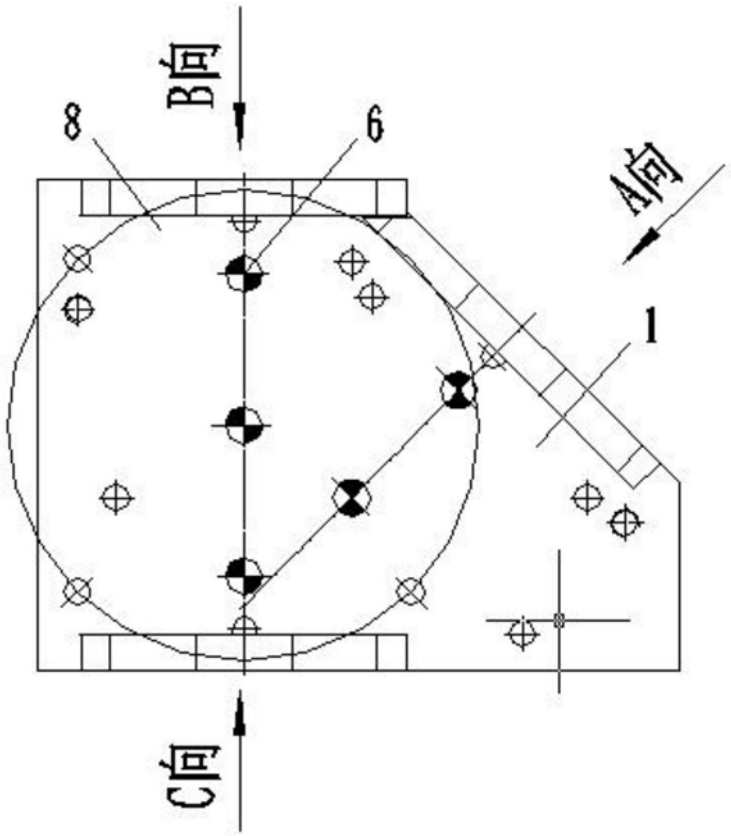


图3

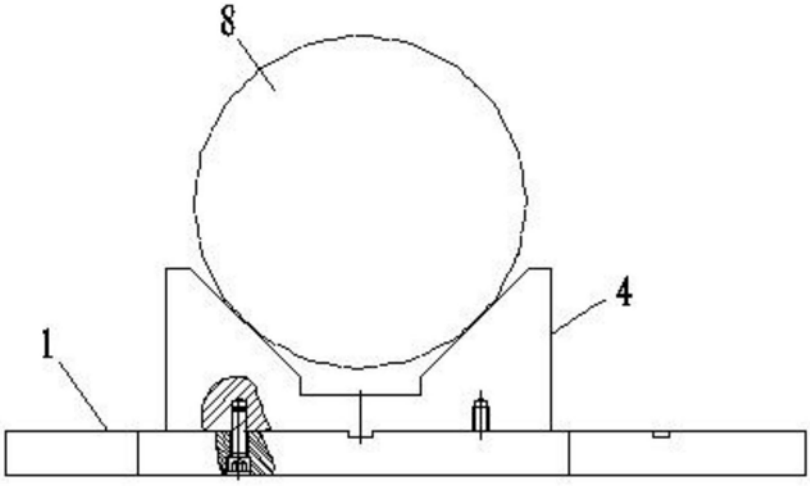


图4

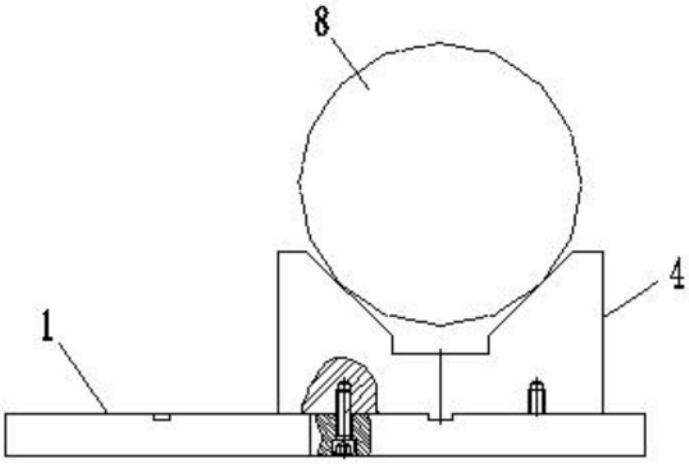


图5

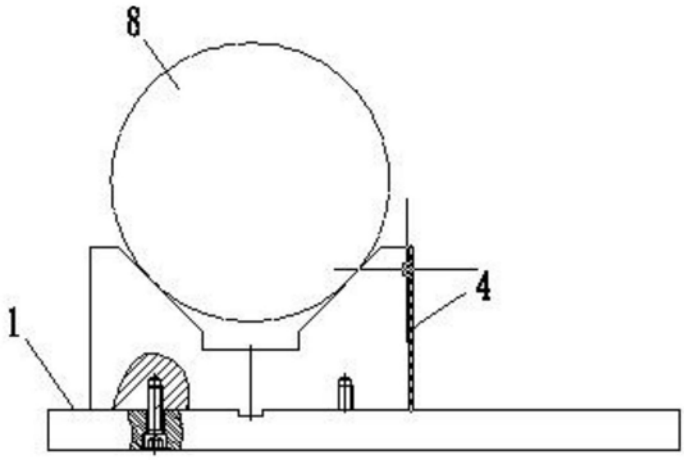


图6

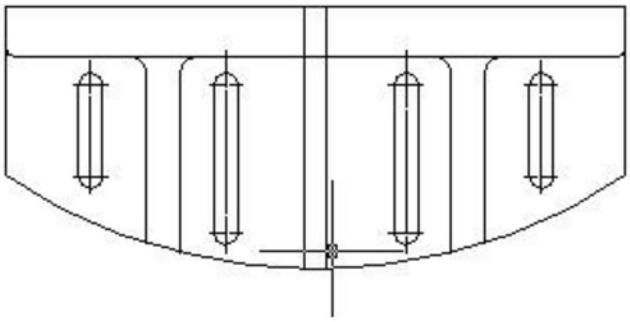


图7

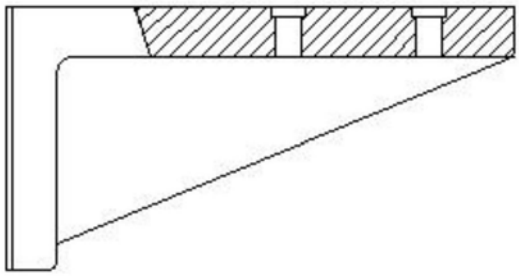


图8