(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217571827 U
(45)授权公告日 2022.10.14

(21)申请号 202221228688.5

(22)申请日 2022.05.23

(73)专利权人 成都威诺精密机械有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区港泰大道298号

(72)发明人 李滔

(74)专利代理机构 成都华辰智合知识产权代理有限公司 51302
专利代理师 贺凤

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

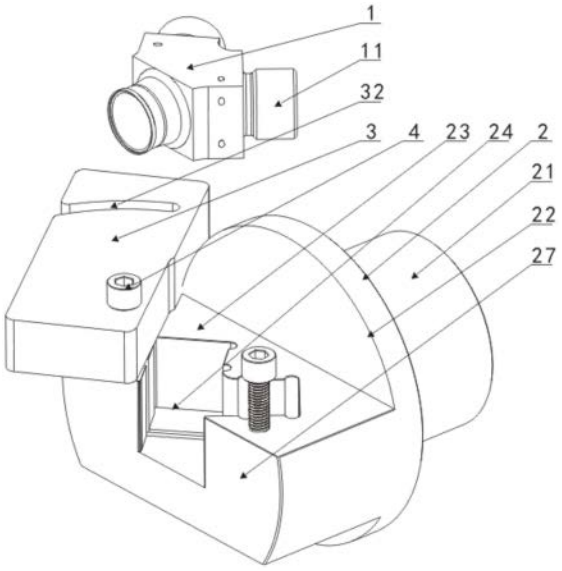
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于三通接头类零件的装夹工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于三通接头类零件的装夹工装，三通接头类零件包括沿圆周方向均匀分布且相互连接在一起的三个接头，装夹工装包括装夹基座和压板，装夹基座上设有一个装夹平台，装夹平台的一侧连接有夹持柄，装夹平台上设有装夹凹槽，装夹凹槽的形状与三通接头类零件去掉一个接头后的形状一致，装夹凹槽中与三通接头类零件的两个接头对应的一端靠近夹持柄且另一端延伸到装夹平台上对应的侧面并开口，装夹平台上靠近装夹凹槽相对两侧的位置分别设有螺孔，两个螺钉分别穿过压板的两个通孔后与装夹平台上的两个螺孔连接。本实用新型可快速完成三通接头类零件的可靠装夹，具有便于操作、装夹效率高、定位精度高、不损伤零件的优点。



CN 217571827 U

1.一种用于三通接头类零件的装夹工装,所述三通接头类零件包括沿圆周方向均匀分布且相互连接在一起的三个接头,其特征在于:所述用于三通接头类零件的装夹工装包括装夹基座和压板,所述装夹基座上设有一个装夹平台,所述装夹平台的一侧连接有夹持柄,所述装夹平台上设有装夹凹槽,所述装夹凹槽的形状与所述三通接头类零件去掉一个接头后的形状一致,所述装夹凹槽中与所述三通接头类零件的两个接头对应的一端靠近所述夹持柄且另一端延伸到所述装夹平台上对应的侧面并开口,所述装夹平台上靠近所述装夹凹槽相对两侧的位置分别设有螺孔,所述压板上设有两个通孔,两个螺钉分别穿过所述压板的两个通孔后与所述装夹平台上的两个螺孔连接。

2.根据权利要求1所述的用于三通接头类零件的装夹工装,其特征在于:所述压板上的其中一个通孔为圆形通孔,所述压板上的另一个通孔为圆弧形通孔且其一端延伸到所述压板的对应侧边并开口,所述圆弧形通孔的圆弧以所述圆形通孔的中心点为圆心。

3.根据权利要求1所述的用于三通接头类零件的装夹工装,其特征在于:所述装夹凹槽内设有避空槽。

4.根据权利要求1、2或3所述的用于三通接头类零件的装夹工装,其特征在于:所述装夹平台与所述夹持柄之间设有挡板。

5.根据权利要求4所述的用于三通接头类零件的装夹工装,其特征在于:所述装夹平台、所述夹持柄和所述挡板一体成型。

一种用于三通接头类零件的装夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装夹工装，尤其涉及一种用于三通接头类零件的装夹工装。

背景技术

[0002] 在机加工行业，经常会遇到三通接头类零件，因为零件外形不规则的特点，导致很难装夹加工，普通夹持方法不但效率低，而且容易夹伤零件表面，也容易使零件变形，导致报废。比如，如图1所示，一种三通接头类零件1，具有三个沿圆周方向均匀分布的接头11，三个接头11上需要加工螺纹或凸条等，加工时如何装夹固定是个比较麻烦的问题。

[0003] 上述三通接头类零件1的传统装夹方式主要两种，一种是四爪夹持，这种方式因为零件没有合适夹持面，所以在找正过程中会浪费很多时间，而且容易对零件产生夹持痕迹，影响零件质量；另一种是简易工装装夹，这种方式存在定位精度差、效率低的问题，而且固定零件时容易出现压伤的情况，所以也难以满足应用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种便于装夹且不会损伤零件的用于三通接头类零件的装夹工装。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种用于三通接头类零件的装夹工装，所述三通接头类零件包括沿圆周方向均匀分布且相互连接在一起的三个接头，所述用于三通接头类零件的装夹工装包括装夹基座和压板，所述装夹基座上设有一个装夹平台，所述装夹平台的一侧连接有夹持柄，所述装夹平台上设有装夹凹槽，所述装夹凹槽的形状与所述三通接头类零件去掉一个接头后的形状一致，所述装夹凹槽中与所述三通接头类零件的两个接头对应的一端靠近所述夹持柄且另一端延伸到所述装夹平台上对应的侧面并开口，所述装夹平台上靠近所述装夹凹槽相对两侧的位置分别设有螺孔，所述压板上设有两个通孔，两个螺钉分别穿过所述压板的两个通孔后与所述装夹平台上的两个螺孔连接。上述夹持柄用于与三爪连接以便于将本工装安装在数控车床上，上述装夹凹槽的尺寸与三通接头类零件去掉一个接头后的尺寸配套，即略大于零件尺寸。

[0007] 作为优选，为了便于快速装拆压板，所述压板上的其中一个通孔为圆形通孔，所述压板上的另一个通孔为圆弧形通孔且其一端延伸到所述压板的对应侧边并开口，所述圆弧形通孔的圆弧以所述圆形通孔的中心点为圆心。

[0008] 作为优选，所述装夹凹槽内设有避空槽。根据需要可以分别在装夹凹槽的槽底设置毛刺避空槽、在装夹凹槽的边角处设置尖角避空槽，毛刺避空槽可以避开零件台阶处的毛刺，减少工序周转时间，不用加工一端后马上就要钳工处理毛刺；尖角避空槽可以有效避开零件的尖角棱边，使装夹工件更顺畅。

[0009] 作为优选，为了避免夹持本工装和加工零件相互影响，所述装夹平台与所述夹持柄之间设有挡板。

[0010] 作为优选，为了提高工装强度，所述装夹平台、所述夹持柄和所述挡板一体成型。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型通过在装夹基座上设置装夹平台和夹持柄，在装夹平台上设置装夹凹槽，只需要把三通接头类零件放置在装夹凹槽中，将压板通过螺钉安装在装夹平台上，即可快速完成三通接头类零件的可靠装夹，不需要再单独找正，对零件不会产生夹持痕迹，也不会压伤零件，具有便于操作、装夹效率高、定位精度高、不损伤零件的优点。

附图说明

[0013] 图1是三通接头类零件的立体图；

[0014] 图2是本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装的装夹基座的立体图；

[0015] 图3是本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装的压板的立体图；

[0016] 图4是本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装使用时的立体图之一；

[0017] 图5是本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装使用时的立体图之二；

[0018] 图6是本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装使用时的立体图之三。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0020] 如图1所示，本实用新型所述三通接头类零件1包括沿圆周方向均匀分布且相互连接在一起的三个接头11，如图2和图3所示，本实用新型所述用于三通接头类零件的装夹工装包括装夹基座2和压板3，装夹基座2上设有一个装夹平台23，装夹平台23的一侧连接有夹持柄21，装夹平台23上设有装夹凹槽24，装夹凹槽24的形状与三通接头类零件1去掉一个接头11后的形状一致，装夹凹槽24中与三通接头类零件1的两个接头11对应的一端靠近夹持柄21且另一端延伸到装夹平台23上对应的侧面27并开口，装夹平台23上靠近装夹凹槽24相对两侧的位置分别设有螺孔26，压板3上设有两个通孔，两个螺钉4分别穿过压板3的两个通孔后与装夹平台23上的两个螺孔26连接。作为优选，压板3上的其中一个通孔为圆形通孔31，压板3上的另一个通孔为圆弧形通孔32且其一端延伸到压板3的对应侧边并开口，圆弧形通孔32的圆弧以圆形通孔31的中心点为圆心；装夹凹槽24内设有避空槽25，根据需要避空槽25可以是设置在装夹凹槽24的槽底的毛刺避空槽或设置在装夹凹槽24的边角处的尖角避空槽；装夹平台23与夹持柄21之间设有挡板22，挡板22的外径大于夹持柄21，装夹平台23、夹持柄21和挡板22一体成型。

[0021] 结合图1-图6，应用时，先将压板3通过两个螺钉4安装在装夹平台23上但不要旋紧螺钉4，旋转压板3使其围绕与圆形通孔31对应的螺钉4旋转，直到压板3完全没有挡住装夹凹槽24，如图4所示；然后将待加工的三通接头类零件1放置在装夹凹槽24内，并将即将加工的一个接头11置于装夹平台23外，如图5所示；然后反向旋转压板3使其围绕与圆形通孔31对应的螺钉4旋转，直到另一个螺钉4完全置于压板3上的圆弧形通孔32内且压板3将装夹凹槽24完全覆盖，此时压板3压住三通接头类零件1，再将两个螺钉4都旋紧，实现对三通接头类零件1的装夹锁紧，如图6所示，此时便可以开始加工位于装夹平台23外的一个接头11了。加工完之后，松开螺钉4，旋转压板3，取出三通接头类零件1并旋转120°，再次放入装夹凹槽24内并通过压板3装夹锁紧，就可以加工第二个接头11，以此类推加工第三个接头11，如此

完成三通接头类零件1的三个接头11的加工。

[0022] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

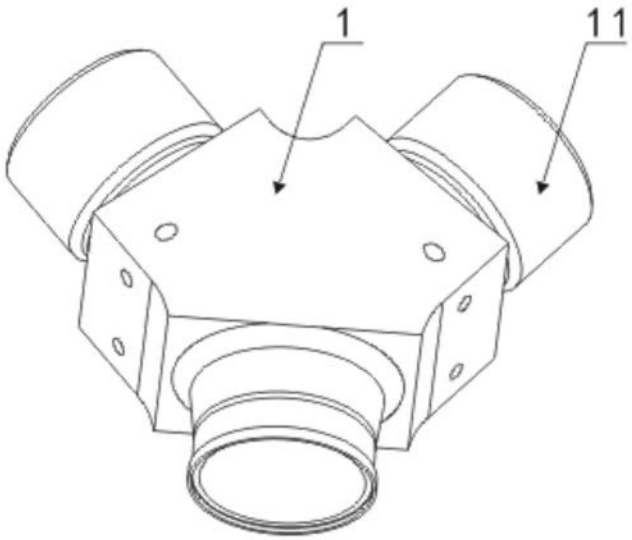


图1

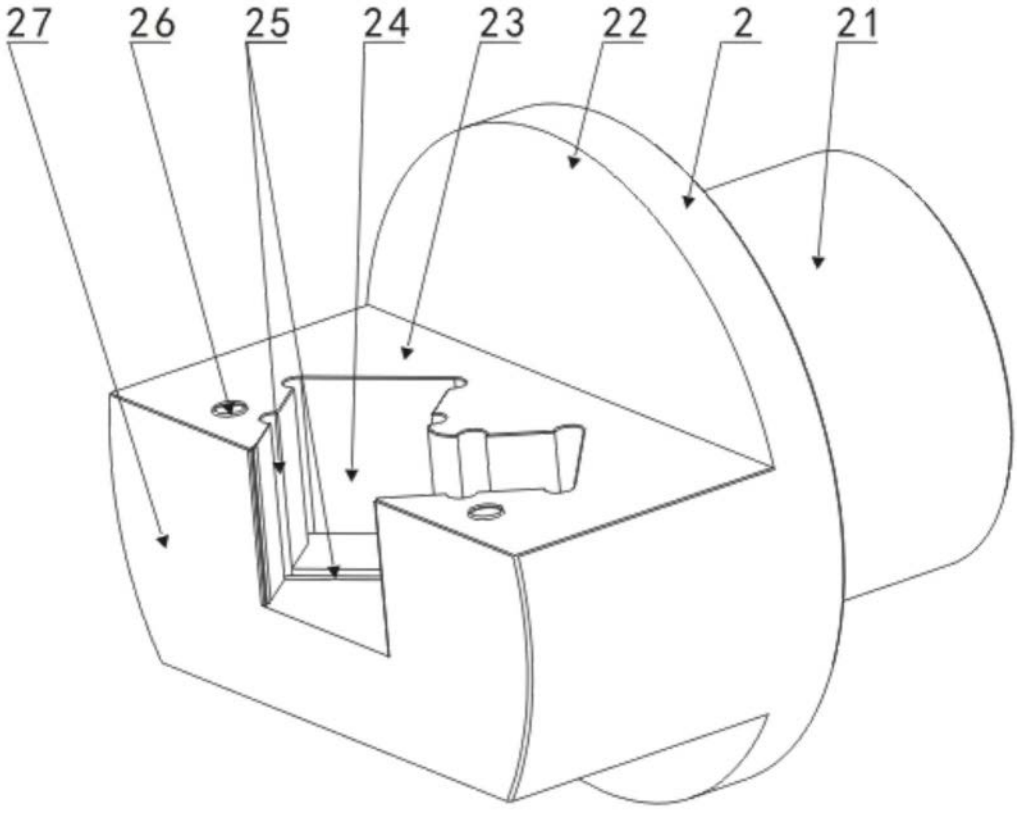


图2

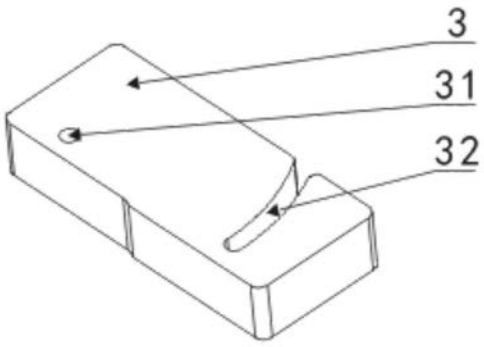


图3

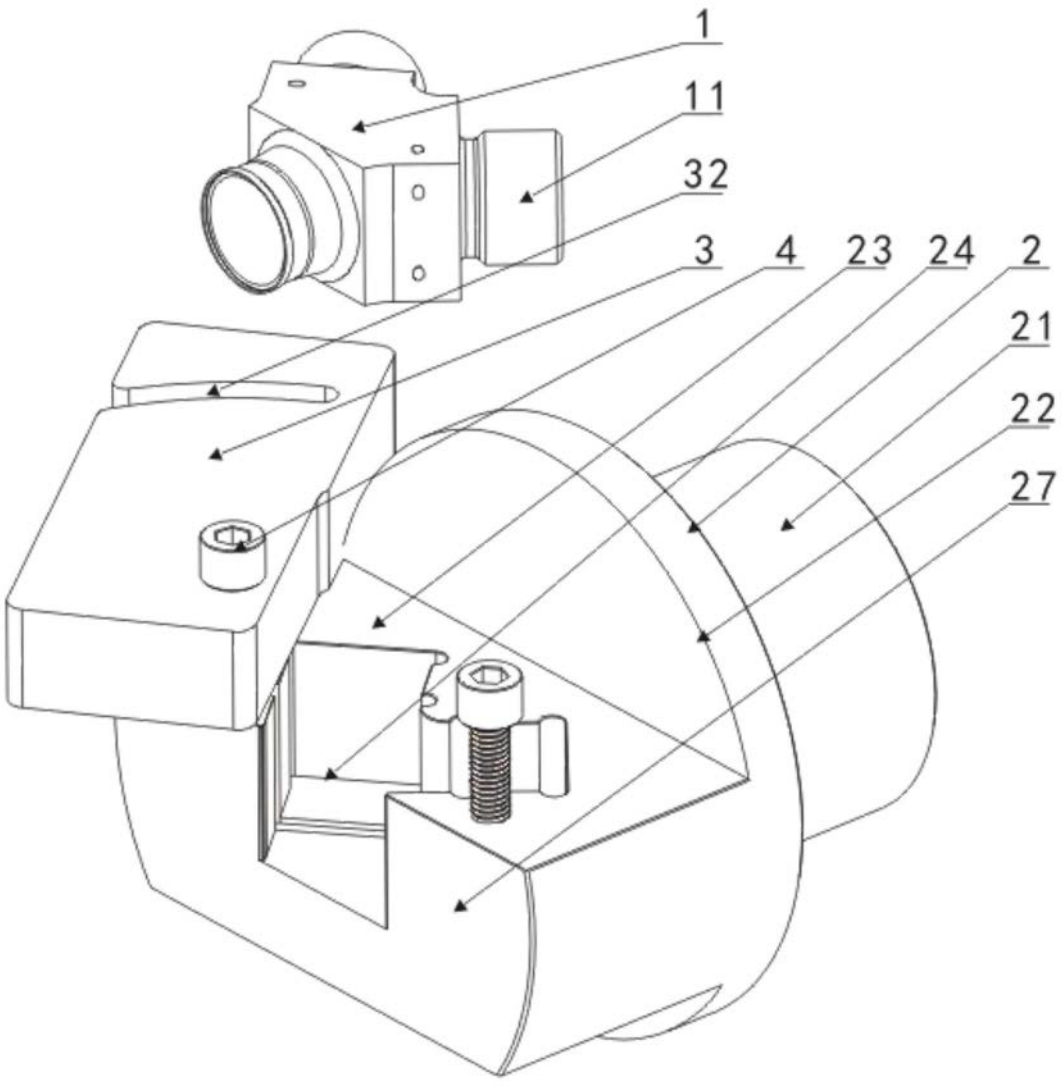


图4

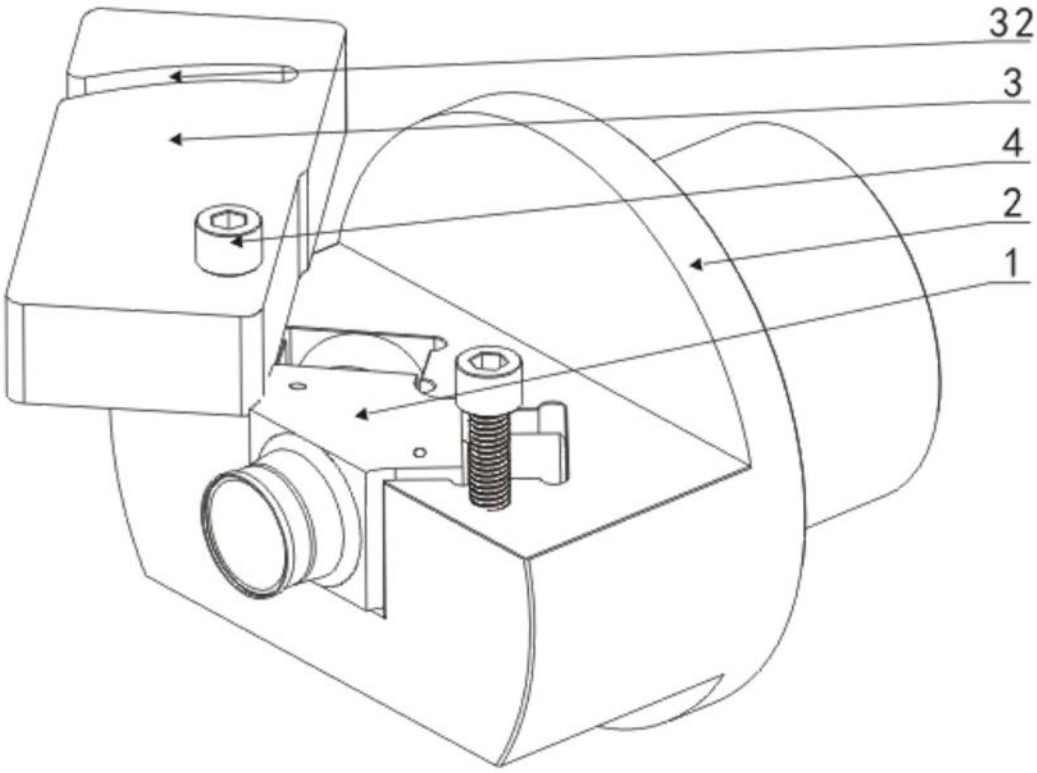


图5

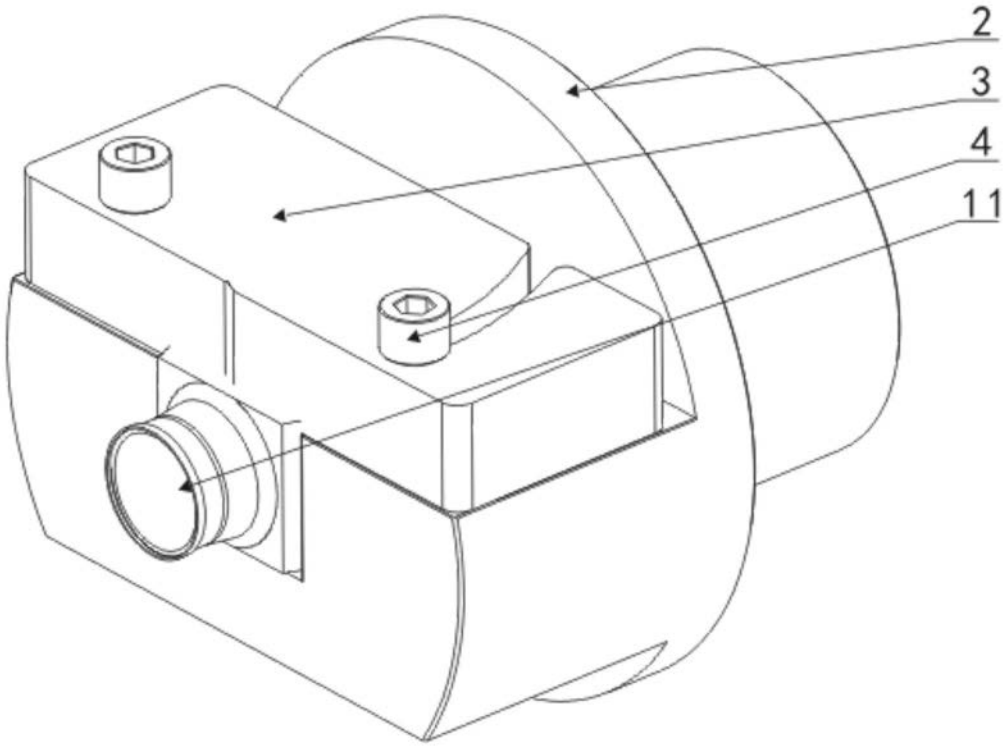


图6