(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 205254593 U
(45)授权公告日 2016.05.25

(21)申请号 201521013365.4

(22)申请日 2015.12.08

(73)专利权人 山西利民工业有限责任公司
地址 030812 山西省晋中市太谷县51号信箱

(72)发明人 韩江涛 李炫普 杜益行 刘刚 石保国 曹美丽 吴利梅 王彬 丁宇 马星明 常文慧 杨艳君 董玉萍

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

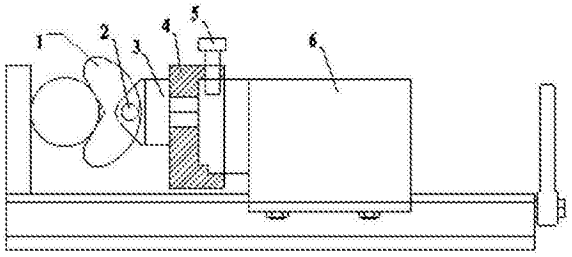
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种异形管状件的通用夹紧工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种异形管状件的通用夹紧工装，属于机械加工领域。本实用新型的通用夹紧工装，包括平口钳、夹紧块、销轴、中间连接块、钳口连接块；夹紧块的前端为两个向外张开的两个夹紧部，两个夹紧部的端部加工为圆弧面。夹紧工件时，使工件的一端紧贴平口钳固定钳口内侧的夹紧面，调整中间连接块与钳口连接块的相对角度，使夹紧块前端的两个夹紧部，均与工件的另一端接触。本实用新型的通用夹紧工装结构简单，装卸方便，通过一侧夹紧端设置两个夹紧部，且使两个夹紧部有两个自由度的调整方向，可使夹紧工装与任意异形工件均能保证至少有三个夹紧点，提高了对异形工件夹紧的可靠性，提高了后续加工的精度和效率。



CN 205254593 U

1.一种异形管状件的通用夹紧工装，其特征是：包括平口钳、夹紧块、销轴、中间连接块、钳口连接块；

钳口连接块后端加工有与平口钳活动钳口内侧夹紧端外形相匹配的连接台，钳口连接块的前端面中心水平开有螺纹连接孔；

中间连接块后端为与钳口连接块前端面螺纹连接孔相匹配的螺纹段，中间连接块的前端向前延伸出两个带有销轴连接孔的连接台；

夹紧块的前端为两个向外张开的两个夹紧部，两个夹紧部的端部加工为圆弧面；夹紧块的后端为带销孔的连接部；

钳口连接块后端的连接台与平口钳活动钳口内侧的夹紧端卡位连接后通过螺钉固定，中间连接块后端的螺纹段与钳口连接块前端的螺纹孔螺纹固定，中间连接块前端的两个连接台通过销轴与夹紧块后端的连接部转动连接。

一种异形管状件的通用夹紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种异形管状件的通用夹紧工装，属于机械加工领域。

背景技术

[0002] 在许多的机械零件加工中，常常会遇到一些外形不规则的如弧面、斜面、球、楔块、管状零件，传统夹紧工装通常是通过两个夹紧平面夹紧工件，对于外形不规则零件的夹紧时，两个夹紧平面与工件只能是两点接触，夹紧力不够时很容易出现夹不紧，导致后续加工精度差，夹紧力过大可能对零件损伤。如果根据异性零件的外形单独加工匹配的夹紧部，势必会造成零件加工成本增大，并且夹紧零件的互换性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决传统铣削机械加工中对外形为不规则形状的小零件的夹紧问题，而提供一种异形管状件的通用夹紧工装。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型的一种异形管状件的通用夹紧工装，包括平口钳、夹紧块、销轴、中间连接块、钳口连接块；

[0006] 钳口连接块后端加工有与平口钳活动钳口内侧夹紧端外形相匹配的连接台，钳口连接块的前端面中心水平开有螺纹连接孔；

[0007] 中间连接块后端为与钳口连接块前端面螺纹连接孔相匹配的螺纹段，中间连接块的前端向前延伸出两个带有销轴连接孔的连接台；

[0008] 夹紧块的前端为两个向外张开的两个夹紧部，两个夹紧部的端部加工为圆弧面；夹紧块的后端为带销孔的连接部；

[0009] 钳口连接块后端的连接台与平口钳活动钳口内侧的夹紧端卡位连接后通过螺钉固定，中间连接块后端的螺纹段与钳口连接块前端的螺纹孔螺纹固定，中间连接块前端的两个连接台通过销轴与夹紧块后端的连接部转动连接。

[0010] 夹紧工件时，使工件的一端紧贴平口钳固定钳口内侧的夹紧面，调整中间连接块与钳口连接块的相对角度，使夹紧块前端的两个夹紧部，均与工件的另一端接触。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型的通用夹紧工装结构简单，装卸方便，通过一侧夹紧端设置两个夹紧部，且使两个夹紧部有两个自由度的调整方向，可使夹紧工装与任意异形工件均能保证至少有三个夹紧点，提高了对异形工件夹紧的可靠性，提高了后续加工的精度和效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型通用夹紧工装的装夹示意图；

[0014] 图中，1-夹紧块；2-销轴；3-中间连接块；4-钳口连接块；5-紧定螺钉；6-平口钳。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型的内容作进一步描述。

[0016] 实施例

[0017] 本实用新型的一种异形管状件的通用夹紧工装，如图1所示，包括平口钳6、夹紧块1、销轴2、中间连接块3、钳口连接块4；

[0018] 钳口连接块4后端加工有与平口钳6活动钳口内侧夹紧端外形相匹配的连接台，钳口连接块4的前端面中心水平开有螺纹连接孔；

[0019] 中间连接块3后端为与钳口连接块4前端面螺纹连接孔相匹配的螺纹段，中间连接块3的前端向前延伸出两个带有销轴连接孔的连接台；

[0020] 夹紧块1的前端为两个向外张开的两个夹紧部，两个夹紧部的端部加工为圆弧面；夹紧块1的后端为带销孔的连接部；

[0021] 钳口连接块4后端的连接台与平口钳6活动钳口内侧的夹紧端卡位连接后通过螺钉5固定，中间连接块3后端的螺纹段与钳口连接块4前端的螺纹孔螺纹固定，中间连接块3前端的两个连接台通过销轴2与夹紧块1后端的连接部转动连接。

[0022] 夹紧工件时，使工件的一端紧贴平口钳6固定钳口内侧的夹紧面，调整中间连接块3与钳口连接块4的相对角度，使夹紧块1前端的两个夹紧部，均与工件的另一端接触。

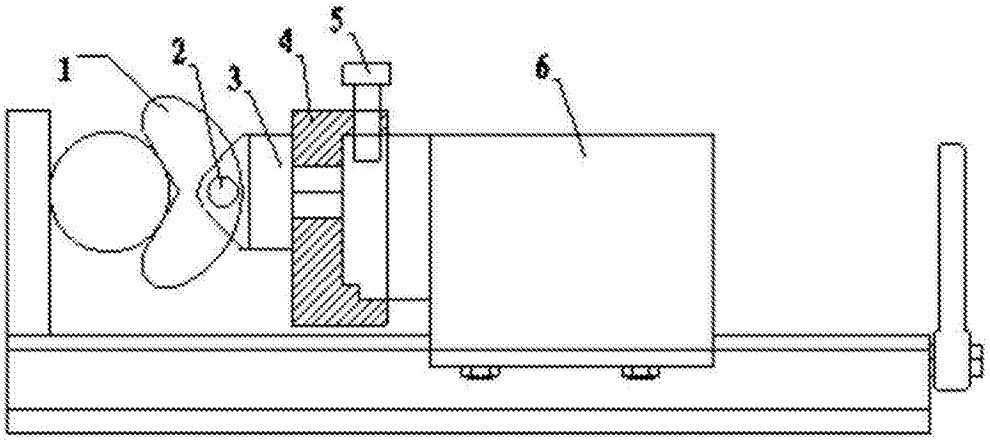


图1