



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220313121 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321659990.0

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 苏州恒挚智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市花桥镇
金星路18号A1栋206室

(72) 发明人 徐文强 李普平 申志平 李红兰

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

专利代理师 黄山

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

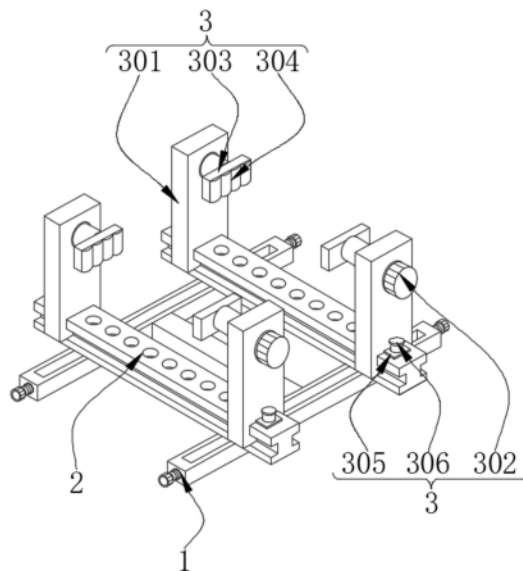
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的辅助固定夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的辅助固定夹具,包括主体机构、调节机构和夹持机构,所述主体机构的顶端设置有调节机构,且调节机构的外部连接有夹持机构。该主体机构可与调节机构进行配合安装,达到对此辅助固定夹具进行间距调节,提升灵活性和使用稳定性,便于使用者对其快速安装调节,通过调节机构可对此辅助固定夹具在使用起到位置调节和支撑固定的作用,可对机械零件在加工时提供灵活固定,通过夹持机构采用两组分体式对称的夹持单元,可解决传统固定夹具的结构固化,不易调节的问题,以及无法对不同尺寸的零件进行适配夹持的情况,从而提升机械零件加工效率,同时可对夹持的机械零件进行柔性保护。



1. 一种便于调节的辅助固定夹具, 包括主体机构(1)、调节机构(2)和夹持机构(3), 其特征在于: 所述主体机构(1)的顶端设置有调节机构(2), 且调节机构(2)的外部连接有夹持机构(3), 所述夹持机构(3)包括支撑臂(301)、调节杆(302)、夹块(303)、柔性贴层(304)、固定叶片(305)和固定栓(306), 且支撑臂(301)的顶端设置有调节杆(302), 所述调节杆(302)的一端连接有夹块(303), 且夹块(303)的一侧设置有柔性贴层(304), 所述支撑臂(301)的底端一侧设置有固定叶片(305), 且固定叶片(305)的中部设置有固定栓(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述支撑臂(301)共设置有两两对称分布的两组, 且支撑臂(301)与调节杆(302)之间为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述夹块(303)与调节杆(302)的一端之间为螺纹连接, 且夹块(303)与调节杆(302)的数量一致。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述固定叶片(305)为中部设置有圆形孔洞的矩形金属片, 且固定叶片(305)的一侧与支撑臂(301)之间为焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述主体机构(1)包括固定条(101)、滑槽(102)、滑块(103)、限位螺栓(104)和连接横梁(105), 且固定条(101)的顶端设置有滑槽(102), 所述滑槽(102)的内部设置有滑块(103), 所述固定条(101)的两端设置有限位螺栓(104), 且固定条(101)的一侧中部连接有连接横梁(105)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述固定条(101)共设置有水平对称分布的两组, 且两组固定条(101)通过与连接横梁(105)的两端进行焊接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述调节机构(2)包括连接轨道(201)、固定孔(202)和卡槽(203), 且连接轨道(201)的顶端设置有固定孔(202), 所述连接轨道(201)的两侧设置有卡槽(203)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于调节的辅助固定夹具, 其特征在于: 所述连接轨道(201)共设置有水平对称分布的两组, 且连接轨道(201)为横截面呈工字状的金属长条。

一种便于调节的辅助固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体为一种便于调节的辅助固定夹具。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,而机械零件加工辅助夹具是一种在机械制造过程中用来固定加工对象,使之固定正确的位置,以接受加工或检测的装置,是机械零件在加工生产中非常必要的存在,可极大程度提高机械零件的生产效率和加工精准度。

[0003] 市场上的辅助固定夹具在使用中,大多结构单一且固化,不能够灵活调节,使其对不同大小型号的机械零件进行固定夹持,导致在对不同种类机械零件加工时需要更换,影响零件的加工效率,为此,我们提出一种便于调节的辅助固定夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的辅助固定夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的辅助固定夹具,包括主体机构、调节机构和夹持机构,所述主体机构的顶端设置有调节机构,且调节机构的外部连接有夹持机构,所述夹持机构包括支撑臂、调节杆、夹块、柔性贴层、固定叶片和固定栓,且支撑臂的顶端设置有调节杆,所述调节杆的一端连接有夹块,且夹块的一侧设置有柔性贴层,所述支撑臂的底端一侧设置有固定叶片,且固定叶片的中部设置有固定栓。

[0006] 进一步的,所述支撑臂共设置有两两对称分布的两组,且支撑臂与调节杆之间为螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述夹块与调节杆的一端之间为螺纹连接,且夹块与调节杆的数量一致。

[0008] 进一步的,所述固定叶片为中部设置有圆形孔洞的矩形金属片,且固定叶片的一侧与支撑臂之间为焊接连接。

[0009] 进一步的,所述主体机构包括固定条、滑槽、滑块、限位螺栓和连接横梁,且固定条的顶端设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有滑块,所述固定条的两端设置有限位螺栓,且固定条的一侧中部连接有连接横梁。

[0010] 进一步的,所述固定条共设置有水平对称分布的两组,且两组固定条通过与连接横梁的两端进行焊接连接。

[0011] 进一步的,所述调节机构包括连接轨道、固定孔和卡槽,且连接轨道的顶端设置有固定孔,所述连接轨道的两侧设置有卡槽。

[0012] 进一步的,所述连接轨道共设置有水平对称分布的两组,且连接轨道为横截面呈工字状的金属长条。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于调节的辅助固定夹具设置有

主体机构、调节机构和夹持机构,此主体机构可与调节机构进行配合安装,达到对此辅助固定夹具进行间距调节,提升灵活性和使用稳定性,便于使用者对其快速安装调节。

[0014] 此调节机构可对此辅助固定夹具在使用起到位置调节和支撑固定的作用,可对机械零件在加工时提供灵活固定,同时加强了此辅助固定夹具的实际使用效果。

[0015] 此夹持机构采用两组分体式对称的夹持单元,可以灵活的对不同机械零件进行夹持固定,可解决传统固定夹具的结构固化,不易调节的问题,以及无法对不同尺寸的零件进行适配夹持的情况,从而提升机械零件加工效率,同时可对夹持的机械零件进行柔性保护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主体机构立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型调节机构立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型立体结构示意图。

[0019] 图中:1、主体机构;101、固定条;102、滑槽;103、滑块;104、限位螺栓;105、连接横梁;2、调节机构;201、连接轨道;202、固定孔;203、卡槽;3、夹持机构;301、支撑臂;302、调节杆;303、夹块;304、柔性贴层;305、固定叶片;306、固定栓。

具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节的辅助固定夹具,包括主体机构1、调节机构2和夹持机构3,主体机构1的顶端设置有调节机构2,且调节机构2的外部连接有夹持机构3,主体机构1包括固定条101、滑槽102、滑块103、限位螺栓104和连接横梁105,且固定条101的顶端设置有滑槽102,滑槽102的内部设置有滑块103,固定条101的两端设置有限位螺栓104,且固定条101的一侧中部连接有连接横梁105,固定条101共设置有水平对称分布的两组,且两组固定条101通过与连接横梁105的两端进行焊接连接,此主体机构1可与调节机构2进行配合安装,达到对此辅助固定夹具进行间距调节,提升灵活性和使用稳定性,便于使用者对其快速安装调节,调节机构2包括连接轨道201、固定孔202和卡槽203,且连接轨道201的顶端设置有固定孔202,连接轨道201的两侧设置有卡槽203,连接轨道201共设置有水平对称分布的两组,且连接轨道201为横截面呈工字状的金属长条,此调节机构2可对此辅助固定夹具在使用起到位置调节和支撑固定的作用,可对机械零件在加工时提供灵活固定,同时加强了此辅助固定夹具的实际使用效果。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节的辅助固定夹具,包括主体机构1、调节机构2和夹持机构3,主体机构1的顶端设置有调节机构2,且调节机构2的外部连接有夹持机构3,夹持机构3包括支撑臂301、调节杆302、夹块303、柔性贴层304、固定叶片305和固定栓306,且支撑臂301的顶端设置有调节杆302,调节杆302的一端连接有夹块303,且夹块303的一侧设置有柔性贴层304,支撑臂301的底端一侧设置有固定叶片305,且固定叶片305的中部设置有固定栓306,支撑臂301共设置有两两对称分布的两组,且支撑臂301与调节杆302之间为螺纹连接,夹块303与调节杆302的一端之间为螺纹连接,且夹块303与调节杆302的数量一致,固定叶片305为中部设置有圆形孔洞的矩形金属片,且固定叶片

305的一侧与支撑臂301之间为焊接连接,此夹持机构3采用两组分体式对称的夹持单元,可以灵活的对不同机械零件进行夹持固定,可解决传统固定夹具的结构固化,不易调节的问题,以及无法对不同尺寸的零件进行适配夹持的情况,从而提升机械零件加工效率,同时可对夹持的机械零件进行柔性保护。

[0024] 工作原理:对于这类的便于调节的辅助固定夹具首先通过主体机构1将调节机构2进行连接,将两组对称分布的连接轨道201与固定条101的滑块103进行卡合固定后,通过滑块103可在滑槽102内进行水平直线滑动,来对两组连接轨道201的分布位置进行调节,随后通过限位螺栓104对滑块103进行固定,即可对连接轨道201的位置进行固定,随后通过连接在连接轨道201上的两组支撑臂301进行调节,通过支撑臂301在连接轨道201上进行滑动调节,再由固定叶片305与固定孔202进行重合,即可将固定栓306与固定叶片305与固定孔202进行贯穿连接,从而对支撑臂301的位置进行固定,再通过调节调节杆302的长度,来使夹块303对加工的机械零件进行夹持,通过夹块303表面贴合的柔性贴层304对机械零件进行夹持保护,就这样完成整个便于调节的辅助固定夹具的使用过程。

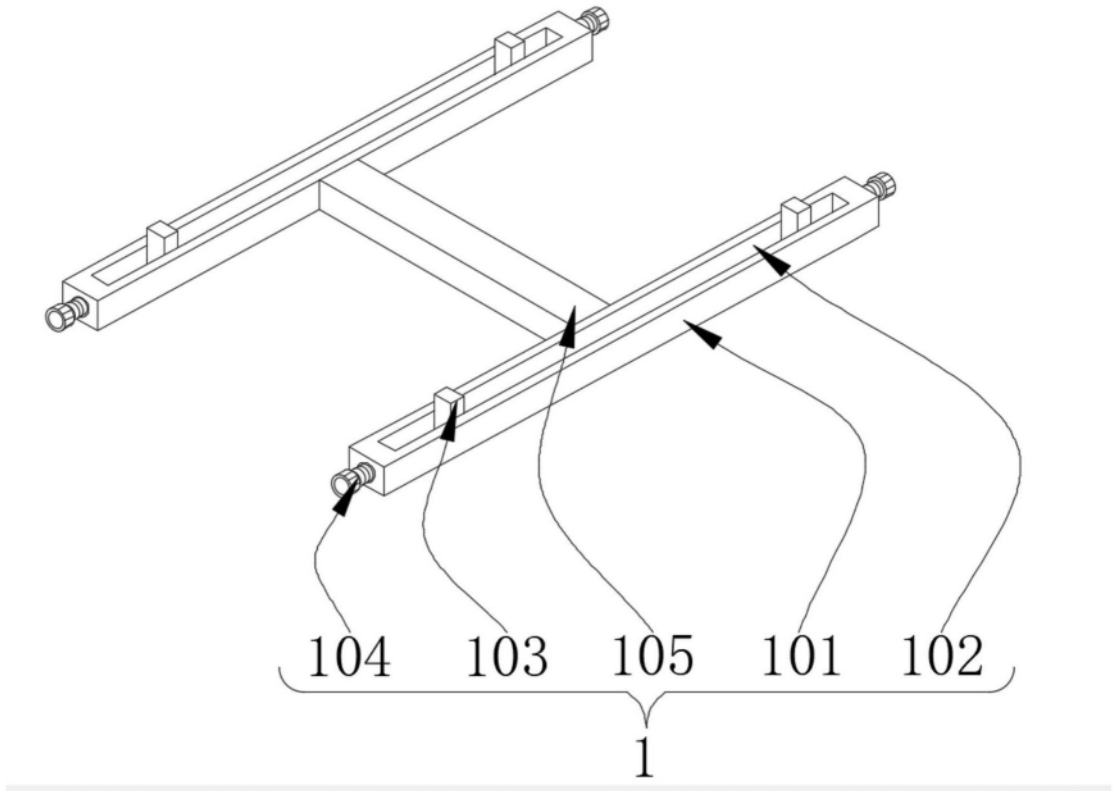


图1

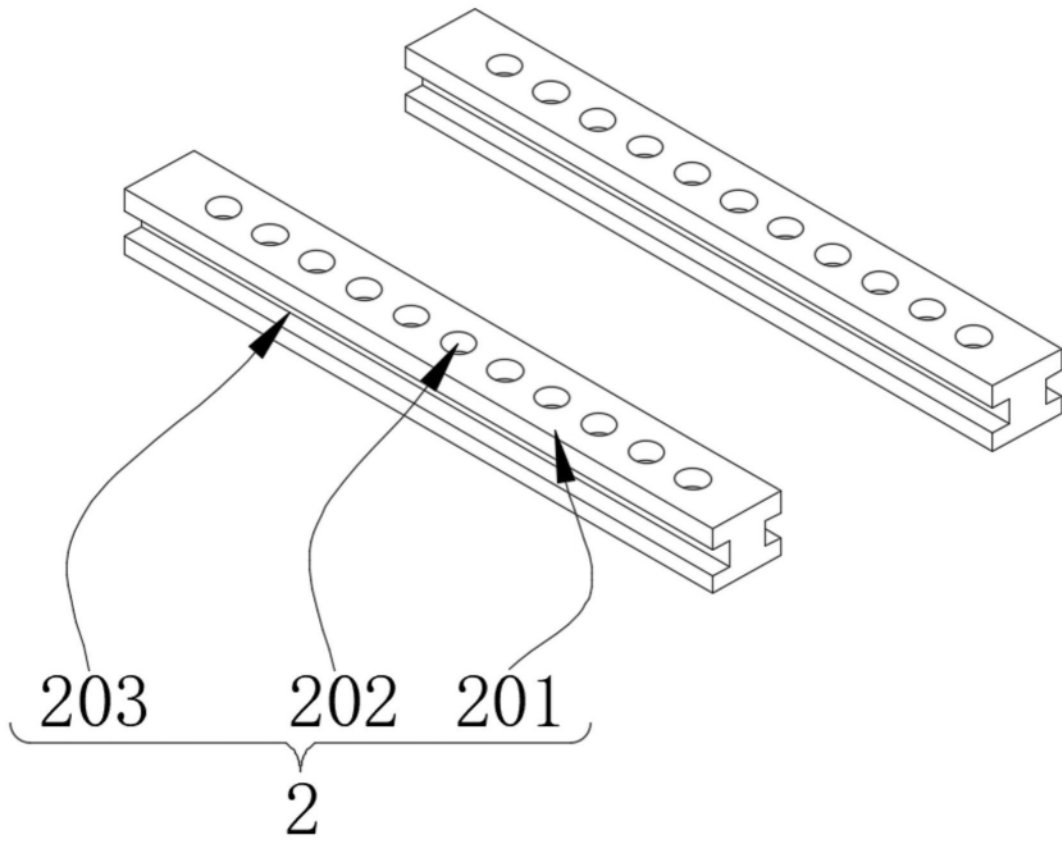


图2

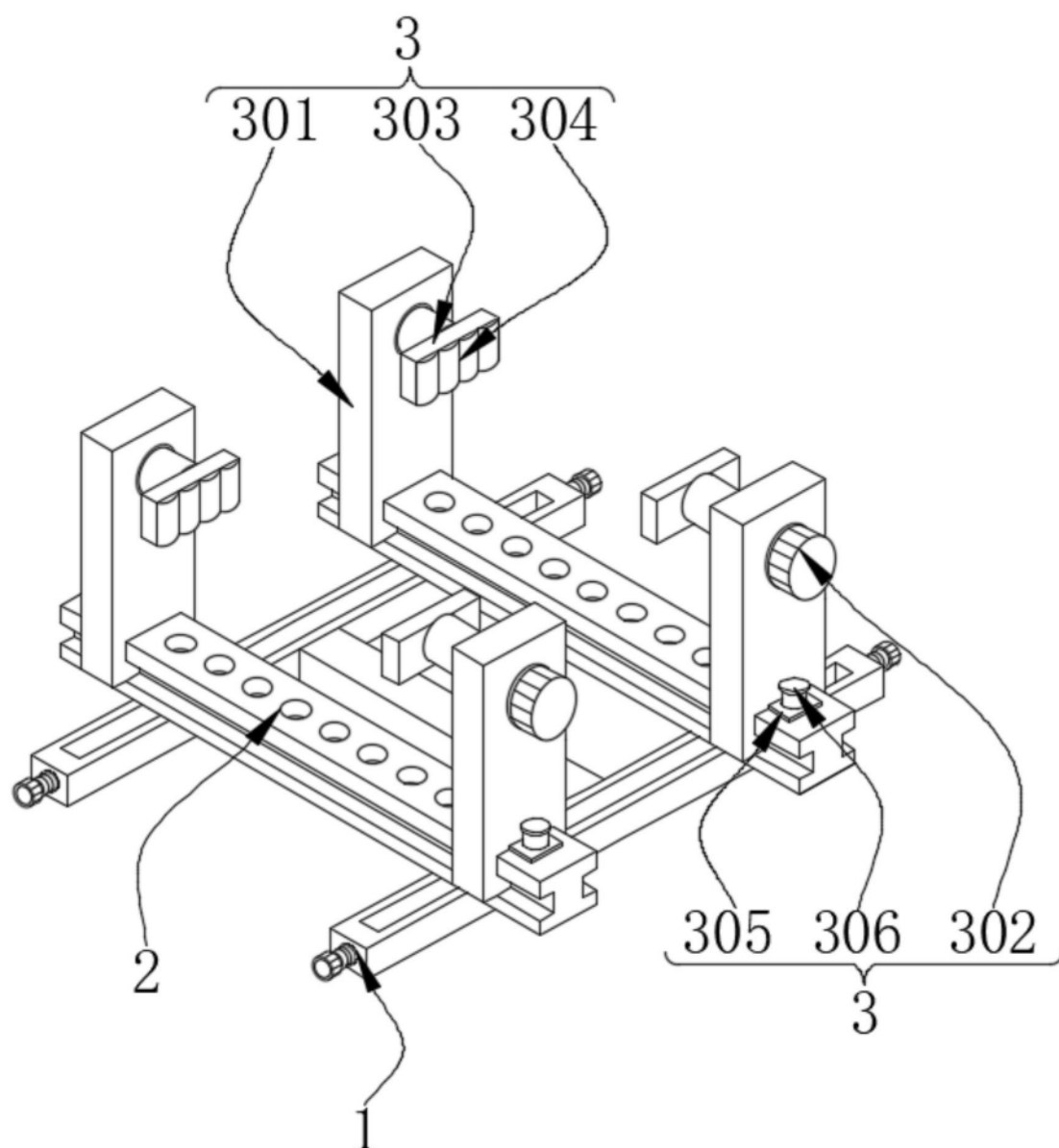


图3