



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215357307 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202120498674.4

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 苏州乾勇金属制品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街
道莲港村莲港大桥2号102室

(72) 发明人 唐小林

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所
(普通合伙) 32552

代理人 刘天平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

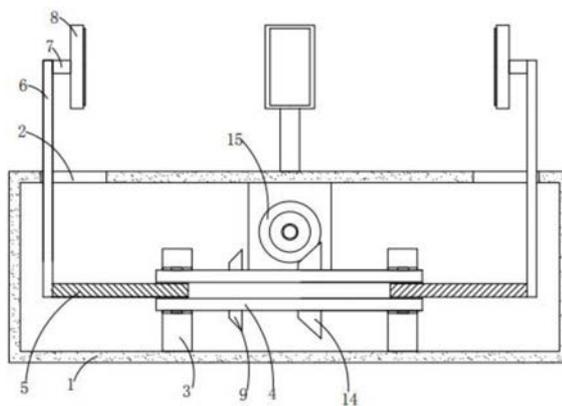
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种机械加工定位装置。所述机械加工定位装置包括箱型块；四个开通孔，四个所述开通孔均开设在箱型块的顶部，四个所述开通孔呈矩形阵列分布；四个焊接块，四个所述焊接块分别固定安装在箱型块的顶部内壁和底部内壁上，四个所述焊接块两两对应；两个筒状块，两个所述筒状块分别转动安装在四个所述焊接块之间；四个螺纹杆，四个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述筒状块上，四个所述螺纹杆相互远离的一端均延伸至筒状块外；四个竖向杆，四个所述竖向杆分别滑动安装在对应的所述开通孔内。本实用新型提供的机械加工定位装置具有使用方便、操作简单、提高加工部件的稳定性的优点。



1. 一种机械加工定位装置,其特征在于,包括:
箱型块;
四个开通孔,四个所述开通孔均开设在箱型块的顶部,四个所述开通孔呈矩形阵列分布;
四个焊接块,四个所述焊接块分别固定安装在箱型块的顶部内壁和底部内壁上,四个所述焊接块两两对应;
两个筒状块,两个所述筒状块分别转动安装在四个所述焊接块之间;
四个螺纹杆,四个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述筒状块上,四个所述螺纹杆相互远离的一端均延伸至筒状块外;
四个竖向杆,四个所述竖向杆分别滑动安装在对应的所述开通孔内,四个所述竖向杆的底端分别与对应的所述螺纹杆固定连接;
四个对接块,四个所述对接块分别焊接在对应的所述竖向杆上;
四个夹固块,四个所述夹固块分别固定安装在对应的所述对接块上;
第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定套设在对应的所述筒状块上;
固定块,所述固定块固定安装在箱型块的底部内壁上;
转接轴杆,所述转接轴杆转动安装在固定块上,所述转接轴杆的一端延伸至箱型块外;
电机,所述电机固定安装在箱型块的一侧内壁上,所述电机的输出轴与转接轴杆的一端固定连接。
2. 根据权利要求1所述的机械加工定位装置,其特征在于,所述转接轴杆远离电机的一端上固定安装第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,对应的所述筒状块上固定套设有第三锥形齿轮,另一个对应的所述筒状块上固定套设有第四锥形齿轮,所述第三锥形齿轮与第四锥形齿轮相啮合。
3. 根据权利要求1所述的机械加工定位装置,其特征在于,所述筒状块上设有两段旋向相反的内螺纹,对应的两个所述螺纹杆上均设有外螺纹,两个所述螺纹杆均与筒状块螺纹连接。
4. 根据权利要求1所述的机械加工定位装置,其特征在于,四个所述焊接块上均开设有圆形孔,四个所述圆形孔的内壁上均固定安装有第一轴承,四个所述第一轴承的内圈分别固定套设在两个所述筒状块上。
5. 根据权利要求1所述的机械加工定位装置,其特征在于,所述箱型块的一侧开设有对应孔,所述对应孔的内壁上固定安装有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设在转接轴杆上。
6. 根据权利要求1所述的机械加工定位装置,其特征在于,所述箱型块的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块与电机固定连接。

一种机械加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械加工定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,随着现代机械加工的快速发展,机械加工技术快速发展,慢慢的涌现出了许多先进的机械加工技术方法,在机械加工生产的过程中,为了方便操作的进行,通常再对机械进行加工之初,需要使用定位设备对加工部件进行固定以确保其位置的稳定性方便后续进行加工操作。

[0003] 但是,现有技术中,定位设备对于加工部件的定位通常从两侧进行,通过两侧的夹固力相互配合从而限制加工部件,但是两边的固定在使用时稳定性还有待提高,对加工部件的着力还不够全面。

[0004] 因此,有必要提供一种新的机械加工定位装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、操作简单、提高加工部件的稳定性的机械加工定位装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的机械加工定位装置包括:箱型块;四个开通孔,四个所述开通孔均开设在箱型块的顶部,四个所述开通孔呈矩形阵列分布;四个焊接块,四个所述焊接块分别固定安装在箱型块的顶部内壁和底部内壁上,四个所述焊接块两两对应;两个筒状块,两个所述筒状块分别转动安装在四个所述焊接块之间;四个螺纹杆,四个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述筒状块上,四个所述螺纹杆相互远离的一端均延伸至筒状块外;四个竖向杆,四个所述竖向杆分别滑动安装在对应的所述开通孔内,四个所述竖向杆的底端分别与对应的所述螺纹杆固定连接;四个对接块,四个所述对接块分别焊接在对应的所述竖向杆上;四个夹固块,四个所述夹固块分别固定安装在对应的所述对接块上;第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定套设在对应的所述筒状块上;固定块,所述固定块固定安装在箱型块的底部内壁上;转接轴杆,所述转接轴杆转动安装在固定块上,所述转接轴杆的一端延伸至箱型块外;电机,所述电机固定安装在箱型块的一侧内壁上,所述电机的输出轴与转接轴杆的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述转接轴杆远离电机的一端上固定安装第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,对应的所述筒状块上固定套设有第三锥形齿轮,另一个对应的所述筒状块上固定套设有第四锥形齿轮,所述第三锥形齿轮与第四锥形齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述筒状块上设有两段旋向相反的内螺纹,对应的两个所述螺纹杆上均设有外螺纹,两个所述螺纹杆均与筒状块螺纹连接。

[0009] 优选的,四个所述焊接块上均开设有圆形孔,四个所述圆形孔的内壁上均固定安装有第一轴承,四个所述第一轴承的内圈分别固定套设在两个所述筒状块上。

[0010] 优选的,所述箱型块的一侧开设有对应孔,所述对应孔的内壁上固定安装有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设在转接轴杆上。

[0011] 优选的,所述箱型块的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块与电机固定连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的机械加工定位装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种机械加工定位装置,通过电机的带动从而对四个夹固块进行同步调节,从而使得四个夹固块相互配合从四个面对加工部件进行跟家全面的固定,提高了加工部件固定的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的机械加工定位装置的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型中箱型块、开通孔、竖向杆、对接块和夹固块的装配图。

[0017] 图中标号:1、箱型块;2、开通孔;3、焊接块;4、筒状块;5、螺纹杆;6、竖向杆;7、对接块;8、夹固块;9、第一锥形齿轮;10、固定块;11、转接轴杆;12、电机;13、第二锥形齿轮;14、第三锥形齿轮;15、第四锥形齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的机械加工定位装置的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图2为本实用新型的俯视剖视示意图;图3为本实用新型中箱型块、开通孔、竖向杆、对接块和夹固块的装配图。机械加工定位装置包括:箱型块1;四个开通孔2,四个所述开通孔2均开设在箱型块1的顶部,四个所述开通孔2呈矩形阵列分布;四个焊接块3,四个所述焊接块3分别固定安装在箱型块1的顶部内壁和底部内壁上,四个所述焊接块3两两对应;两个筒状块4,两个所述筒状块4分别转动安装在四个所述焊接块3之间;四个螺纹杆5,四个所述螺纹杆5分别螺纹安装在两个所述筒状块4上,四个所述螺纹杆5相互远离的一端均延伸至筒状块4外;四个竖向杆6,四个所述竖向杆6分别滑动安装在对应的所述开通孔2内,四个所述竖向杆6的底端分别与对应的所述螺纹杆5固定连接;四个对接块7,四个所述对接块7分别焊接在对应的所述竖向杆6上;四个夹固块8,四个所述夹固块8分别固定安装在对应的所述对接块7上;第一锥形齿轮9,所述第一锥形齿轮9固定套设在对应的所述筒状块4上;固定块10,所述固定块10固定安装在箱型块1的底部内壁上;转接轴杆11,所述转接轴杆11转动安装在固定块10上,所述转接轴杆11的一端延伸至箱型块1外;电机12,所述电机12固定安装在箱型块1的一侧内壁上,所述电机12的输出轴与转接轴杆11的一端固定连接。

[0020] 所述转接轴杆11远离电机12的一端上固定安装第二锥形齿轮13,所述第二锥形齿轮13与第一锥形齿轮9相啮合,对应的所述筒状块4上固定套设有第三锥形齿轮14,另一个对应的所述筒状块4上固定套设有第四锥形齿轮15,所述第三锥形齿轮14与第四锥形齿轮15相啮合。

[0021] 所述筒状块4上设有两段旋向相反的内螺纹,对应的两个所述螺纹杆5上均设有外

螺纹,两个所述螺纹杆5均与筒状块4螺纹连接。

[0022] 四个所述焊接块3上均开设有圆形孔,四个所述圆形孔的内壁上均固定安装有第一轴承,四个所述第一轴承的内圈分别固定套设在两个所述筒状块4上。

[0023] 所述箱型块1的一侧开设有对应孔,所述对应孔的内壁上固定安装有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设在转接轴杆11上。

[0024] 所述箱型块1的一侧固定安装有支撑块,所述支撑块与电机12固定连接。

[0025] 本实用新型提供的机械加工定位装置的工作原理如下:

[0026] 当需要对加工部件进行固定时,先将加工部件置于四个夹固块8之间,然后启动电机12,电机12的输出轴将带动转接轴杆11进行转动运动,转接轴杆11转动的同时带动第二锥形齿轮13,第二锥形齿轮13带动第一锥形齿轮9,第一锥形齿轮9带动与之固定连接的筒状块4在对应的两个焊接块3之间进行转动运动,转动状态下的筒状块4带动第三锥形齿轮14同步进行转动,第三锥形齿轮14带动第四锥形齿轮15,第四锥形齿轮15带动另一个筒状块4进行转动运动,使得两个筒状块4实现同步转动运动,两个筒状块4转动时受螺纹的影响将使得四个螺纹杆5在两个筒状块4内做相互靠近的移动运动,四个螺纹杆5带动四个竖向杆6,四个竖向杆6通过对应的对接块7带动四个夹固块8同步进行运动,使得四个夹固块8将逐渐将加工部件固定住,从而使得加工部件呈固定的状态。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的机械加工定位装置具有如下有益效果:

[0028] 本实用新型提供一种机械加工定位装置,通过电机12的带动从而对四个夹固块8进行同步调节,从而使得四个夹固块8相互配合从四个面对加工部件进行跟家全面的固定,提高了加工部件固定的稳定性。

[0029] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

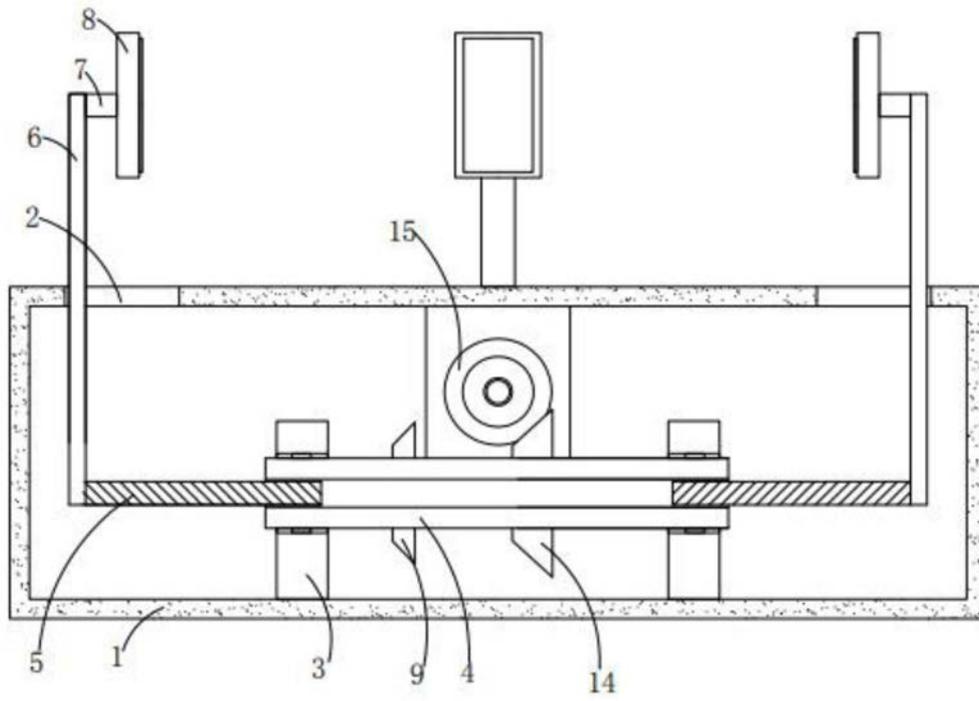


图1

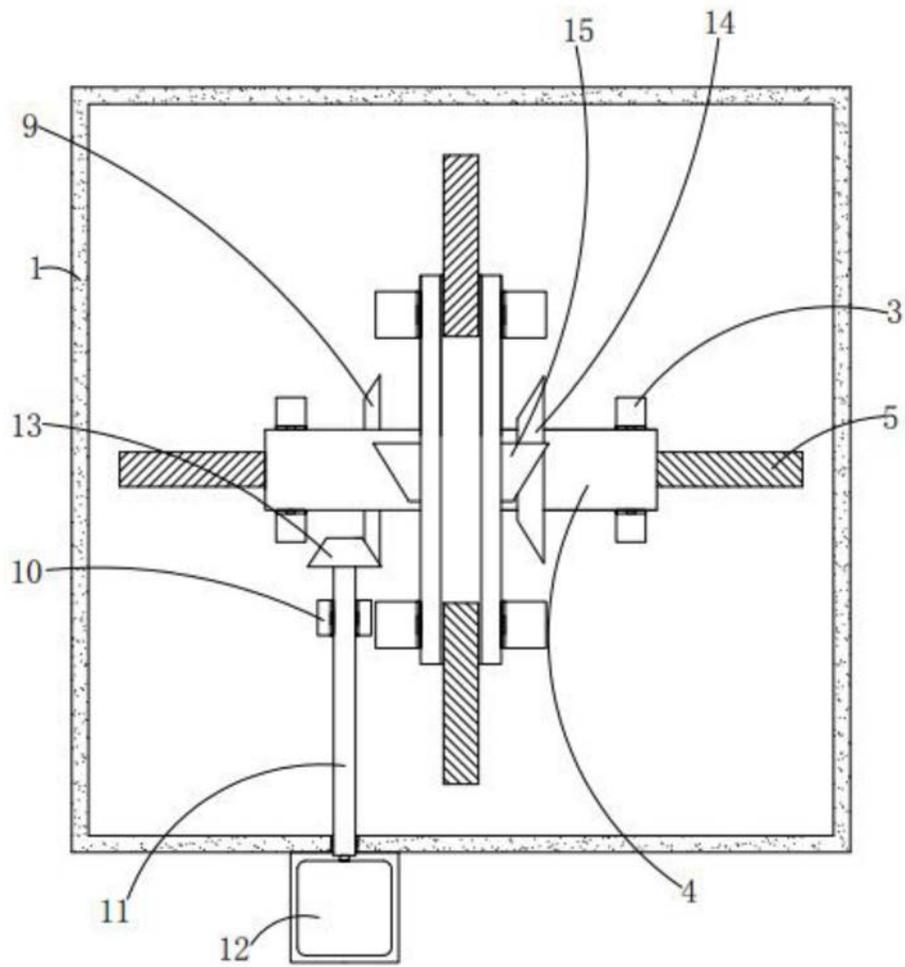


图2

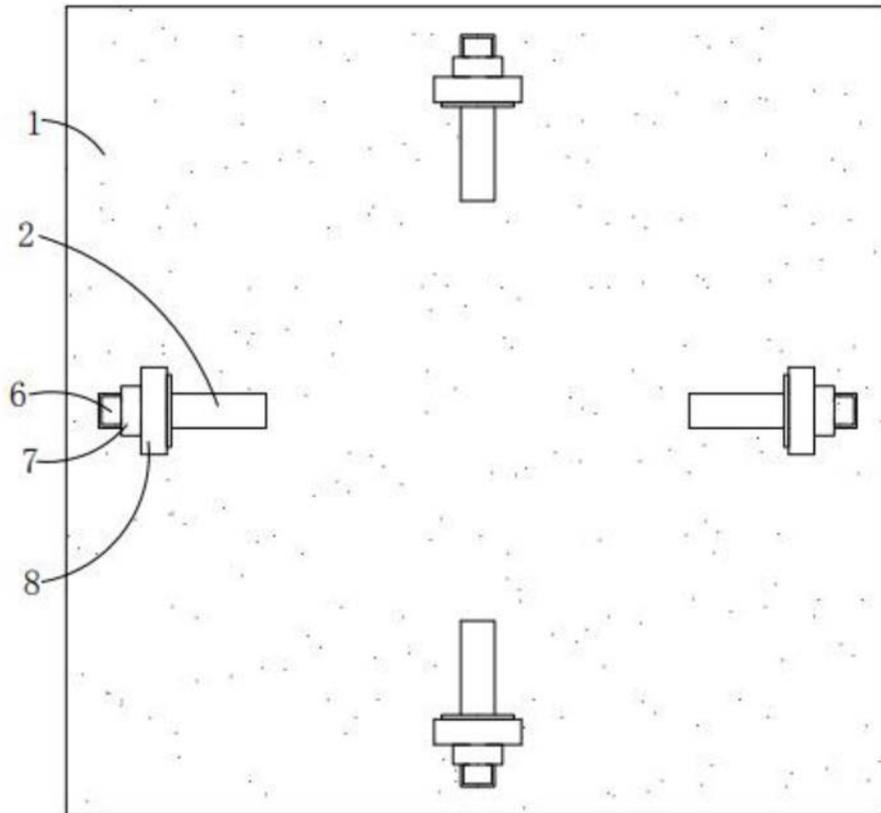


图3