



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216463168 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123011046.8

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 安徽远硕机动车部件有限公司

地址 235118 安徽省淮北市濉溪县濉溪芜
湖现代产业园海棠路与银桦路交叉口

(72) 发明人 高然

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

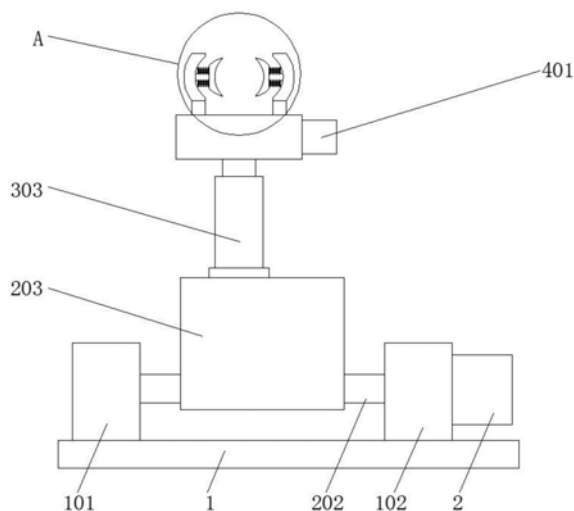
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双联叉车加工用多角度定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双联叉车加工用多角度定位装置,包括底座、安装箱和第三安装座,底座的顶端左右两侧分别固定安装有第一安装座、第二安装座,第一伺服电机的输出端通过减速器固定连接有转轴,转轴的中部固定安装有安装箱,安装箱的内部固定安装有第二伺服电机;第二伺服电机的输出端通过减速器固定连接有齿轮,齿轮与另一组齿轮相啮合,另一组齿轮的中部焊接有转动座,电动伸缩杆的输出端固定安装有第三安装座;第三伺服电机的输出端通过减速器固定连接有螺杆,螺杆的外壁上左右两侧均螺纹套接有移动座,复位弹簧的另一端焊接有夹板,本实用新型便于多角度调整定位,节省体力,提高工作效率。



1. 一种双联叉车加工用多角度定位装置,包括底座(1)、安装箱(203)和第三安装座(4),其特征在于:所述底座(1)的顶端左右两侧分别固定安装有第一安装座(101)、第二安装座(102),所述第二安装座(102)的右侧壁设有第一伺服电机(201),所述第一伺服电机(201)的输出端通过减速器固定连接有转轴(202),所述转轴(202)的另一端与第一安装座(101)转动连接,所述转轴(202)的中部固定安装有安装箱(203),所述安装箱(203)的内部固定安装有第二伺服电机(3);

所述第二伺服电机(3)的输出端通过减速器固定连接有齿轮(301),所述齿轮(301)与另一组齿轮(301)相啮合,另一组所述齿轮(301)的中部焊接有转动座(302),所述转动座(302)的底端与安装箱(203)的内部底端转动连接,所述转动座(302)的另一端延伸至安装箱(203)的外部与电动伸缩杆(303)的一端固定连接,所述电动伸缩杆(303)的输出端固定安装有第三安装座(4);

所述第三安装座(4)的右侧壁设有第三伺服电机(402),所述第三伺服电机(402)的输出端通过减速器固定连接有螺杆(403),所述螺杆(403)的另一端通过轴承与第三安装座(4)的左侧壁转动连接,所述螺杆(403)的外壁上左右两侧均螺纹套接有移动座(404),所述移动座(404)的顶端焊接有固定座(406),所述固定座(406)的内壁固定安装有复位弹簧(407),所述复位弹簧(407)的另一端焊接有夹板(408)。

2. 根据权利要求1所述的一种双联叉车加工用多角度定位装置,其特征在于:所述转轴(202)与第一安装座(101)、第二安装座(102)的连接处、所述转动座(302)与安装箱(203)的连接处均固定安装有轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种双联叉车加工用多角度定位装置,其特征在于:所述螺杆(403)的外壁左右两侧设有长度相等且旋向相反的螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种双联叉车加工用多角度定位装置,其特征在于:所述第三安装座(4)的内部固定安装有与螺杆(403)相匹配的固定杆(405),所述固定杆(405)与移动座(404)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种双联叉车加工用多角度定位装置,其特征在于:所述移动座(404)、固定座(406)以及夹板(408)均设有两组。

6. 根据权利要求1所述的一种双联叉车加工用多角度定位装置,其特征在于:所述第一伺服电机(201)的外部铆接有第一机箱(2),所述第一机箱(2)固定安装在第二安装座(102)上;所述第三伺服电机(402)铆接在第二机箱(401)的内部,所述第二机箱(401)固定安装在第三安装座(4)上。

一种双联叉机加工用多角度定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双联叉机加工技术领域,特别涉及一种双联叉机加工用多角度定位装置。

背景技术

[0002] 双联叉是形状复杂的一类叉形零件,该零件两侧均有一定高度的叉形结构,双联叉一般跟传动轴一起搭配使用,用于调整机械的角度;机加工是机械加工的简称,是指通过机械精确加工去除材料的加工工艺。双联叉的精度对机械的正常运行起到关键性作用。双联叉在加工过程中,表面会有部分凸起,需要工作人员通过机加工设备对双联叉进行检查、打磨、切割等处理,如果不及时处理,会影响使用效果。

[0003] 但是过程中需要工作人员不停地将双联叉的位置、方向以及角度等进行调整,每次调整都需要将机加工设备进行暂停,不仅消耗体力,而且降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种双联叉机加工用多角度定位装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种双联叉机加工用多角度定位装置,包括底座、安装箱和第三安装座,所述底座的顶端左右两侧分别固定安装有第一安装座、第二安装座,所述第二安装座的右侧壁设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端通过减速器固定连接有转轴,所述转轴的另一端与第一安装座转动连接,所述转轴的中部固定安装有安装箱,所述安装箱的内部固定安装有第二伺服电机;

[0007] 所述第二伺服电机的输出端通过减速器固定连接有齿轮,所述齿轮与另一组齿轮相啮合,另一组所述齿轮的中部焊接有转动座,所述转动座的底端与安装箱的内部底端转动连接,所述转动座的另一端延伸至安装箱的外部与电动伸缩杆的一端固定连接,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有第三安装座;

[0008] 所述第三安装座的右侧壁设有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端通过减速器固定连接有螺杆,所述螺杆的另一端通过轴承与第三安装座的左侧壁转动连接,所述螺杆的外壁上左右两侧均螺纹套接有移动座,所述移动座的顶端焊接有固定座,所述固定座的内壁固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端焊接有夹板。

[0009] 优选的,所述转轴与第一安装座、第二安装座的连接处、所述转动座与安装箱的连接处均固定安装有轴承。

[0010] 优选的,所述螺杆的外壁左右两侧设有长度相等且旋向相反的螺纹。

[0011] 优选的,所述第三安装座的内部固定安装有与螺杆相匹配的固定杆,所述固定杆与移动座活动套接。

[0012] 优选的,所述移动座、固定座以及夹板均设有两组。

[0013] 优选的,所述第一伺服电机的外部铆接有第一机箱,所述第一机箱固定安装在第二安装座上;所述第三伺服电机铆接在第二机箱的内部,所述第二机箱固定安装在第三安装座上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型为一种双联叉机加工用多角度定位装置,使用时,通过第三伺服电机带动两组移动座沿着螺杆相互靠近,两组夹板在复位弹簧的弹力恢复作用下将双联叉夹紧,电动伸缩杆的输出端伸长和缩短使得第三安装座上的双联叉到安装箱的距离增加或者缩短,通过第一伺服电机带动转轴转动,从而带动安装箱可以沿着转轴前后缓慢转动,进而带动双联叉调整倾斜角度,通过第二伺服电机启动带动齿轮转动,带动转动座和电动伸缩杆缓慢转动,带动双联叉顺时针或者逆时针转动,进而调整双联叉水平方向的角度,便于工作人员对双联叉进行检查、打磨或者切割等机加工操作时,对双联叉进行多角度的调整定位,节省体力,不需要停止机加工设备的工作,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装座与转轴连接方式立体图;

[0018] 图4为本实用新型A部分结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;101、第一安装座;102、第二安装座;2、第一机箱;201、第一伺服电机;202、转轴;203、安装箱;3、第二伺服电机;301、齿轮;302、转动座;303、电动伸缩杆;4、第三安装座;401、第二机箱;402、第三伺服电机;403、螺杆;404、移动座;405、固定杆;406、固定座;407、复位弹簧;408、夹板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1、图2、图3、图4所示,一种双联叉机加工用多角度定位装置,包括底座1、安装箱203和第三安装座4,底座1的顶端左右两侧分别固定安装有第一安装座101、第二安装座102,第二安装座102的右侧壁设有第一伺服电机201,第一伺服电机201的输出端通过减速器固定连接转轴202,转轴202的另一端与第一安装座101转动连接,转轴202的中部固定安装有安装箱203,安装箱203的内部固定安装有第二伺服电机3;

[0022] 第二伺服电机3的输出端通过减速器固定连接齿轮301,齿轮301与另一组齿轮301相啮合,另一组齿轮301的中部焊接有转动座302,转动座302的底端与安装箱203的内部底端转动连接,转动座302的另一端延伸至安装箱203的外部与电动伸缩杆303的一端固定连接,电动伸缩杆303的输出端固定安装有第三安装座4;

[0023] 第三安装座4的右侧壁设有第三伺服电机402,第三伺服电机402的输出端通过减速器固定连接螺杆403,螺杆403的另一端通过轴承与第三安装座4的左侧壁转动连接,螺杆403的外壁上左右两侧均螺纹套接有移动座404,移动座404的顶端焊接有固定座406,固定座406的内壁固定安装有复位弹簧407,复位弹簧407的另一端焊接有夹板408。

[0024] 请参阅图2,转轴202与第一安装座101、第二安装座102的连接处、转动座302与安装箱203的连接处均固定安装有轴承,便于转动。

[0025] 请参阅图2和图3,螺杆403的外壁左右两侧设有长度相等且旋向相反的螺纹,便于螺杆403转动时带动左右两组移动座404相互靠近或者远离。

[0026] 请参阅图2和图3,第三安装座4的内部固定安装有与螺杆403相匹配的固定杆405,固定杆405与移动座404活动套接,便于保持移动座404平衡稳定的左右移动。

[0027] 请参阅图1、图2和图4,移动座404、固定座406以及夹板408均设有两组,便于相互配合将双联叉夹紧。

[0028] 请参阅图1和图2,第一伺服电机201的外部铆接有第一机箱2,第一机箱2固定安装在第二安装座102上;第三伺服电机402铆接在第二机箱401的内部,第二机箱401固定安装在第三安装座4上。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种双联叉机加工用多角度定位装置,使用时,通过第三伺服电机402启动带动螺杆403转动,使得两组移动座404沿着螺杆403、固定杆405匀速相互靠近,两组夹板408向双联叉靠近并且挤压,使得左右两侧的复位弹簧407被压紧,停止第三伺服电机402工作,在复位弹簧407的弹力恢复作用下带动夹板408将双联叉夹紧,电动伸缩杆303的输出端伸长和缩短使得第三安装座4上的双联叉到安装箱203的距离增加或者缩短,通过第一伺服电机201启动带动转轴202转动,在减速器的作用下使得转轴202可以匀速缓慢的转动,从而带动安装箱203可以沿着转轴202前后缓慢转动,进而带动双联叉调整倾斜角度,通过第二伺服电机3启动带动齿轮301转动,在减速器的作用下使得齿轮301缓慢转动,带动转动座302和电动伸缩杆303缓慢转动,使得第三安装座4带动双联叉顺时针或者逆时针转动,进而调整双联叉水平方向的角度,便于工作人员对双联叉进行检查、打磨或者切割等机加工操作时,对双联叉进行多角度的调整定位。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

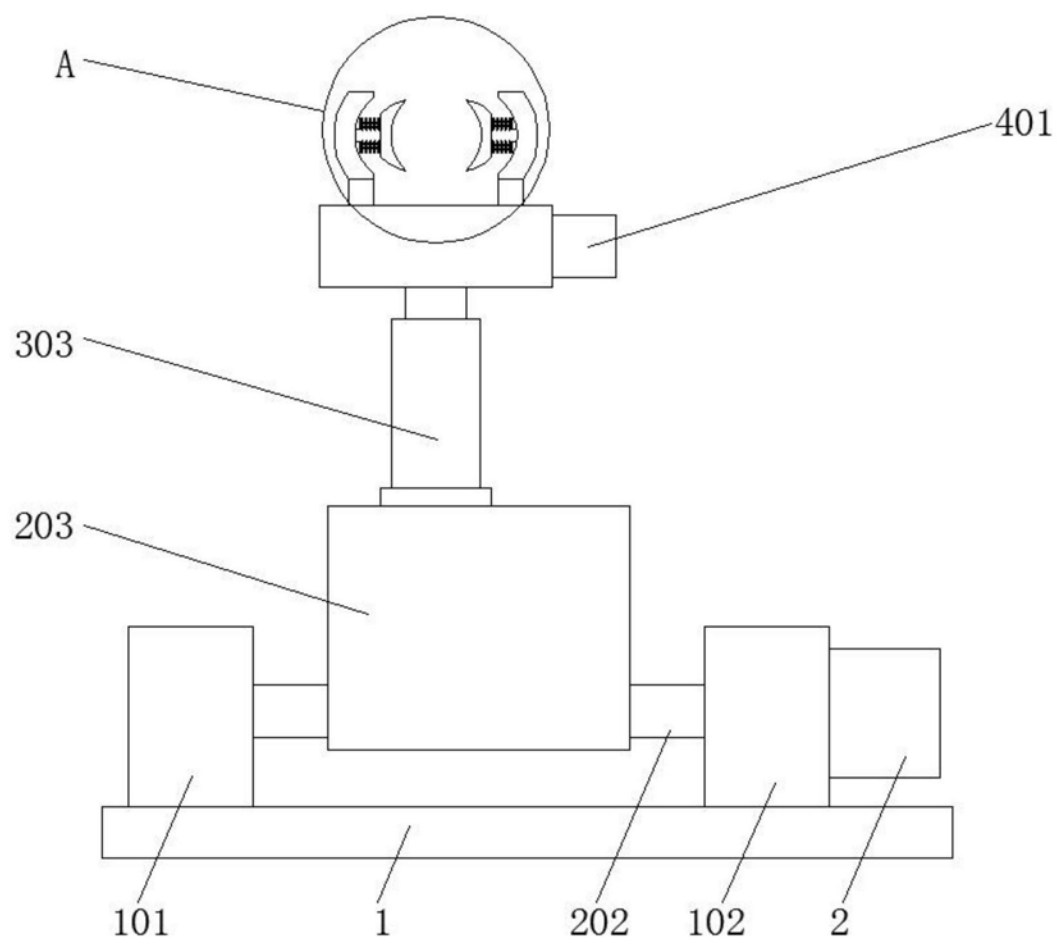


图1

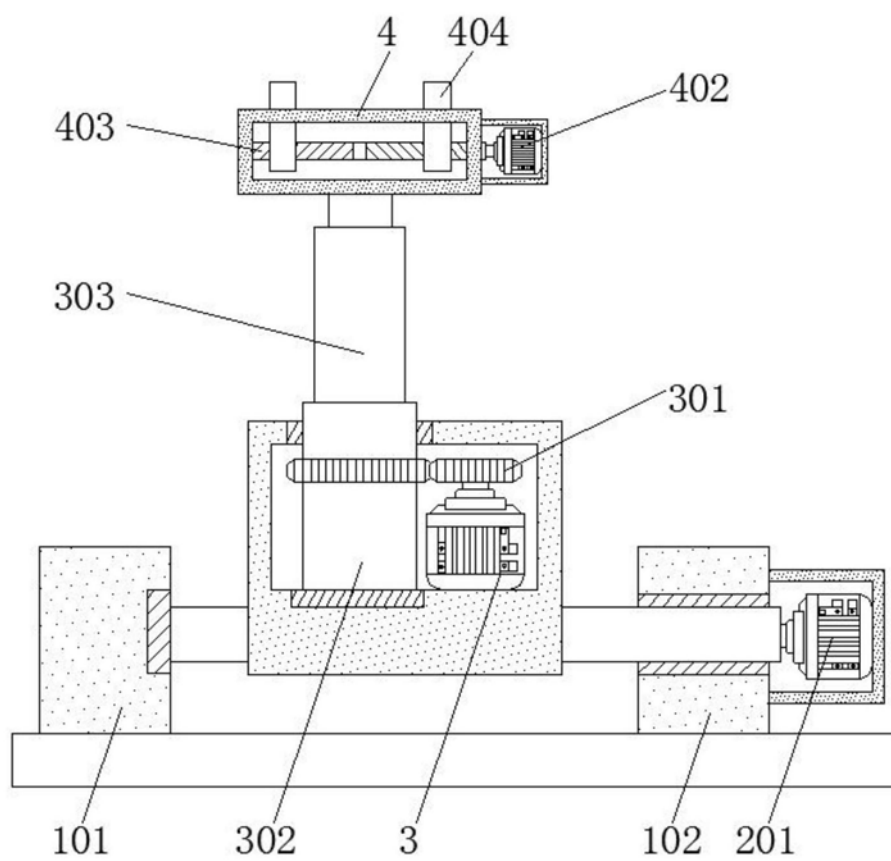


图2

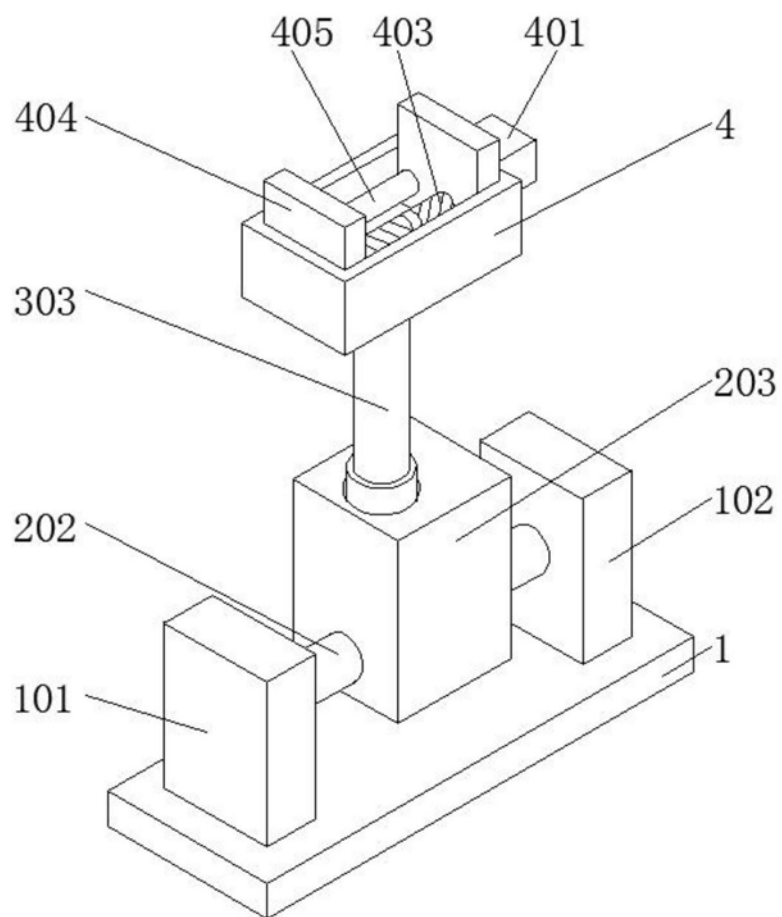


图3

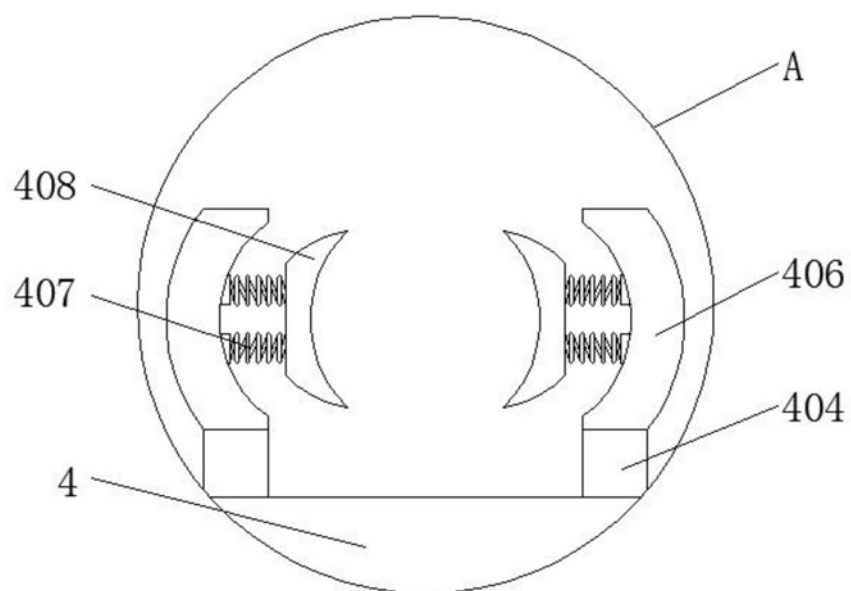


图4