



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212763020 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021192019.8

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 天津安士力科技有限公司
地址 300400 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区双云路3号

(72) 发明人 桑伟峰 桑逢华

(74) 专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516
代理人 曾妮 陆思宇

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

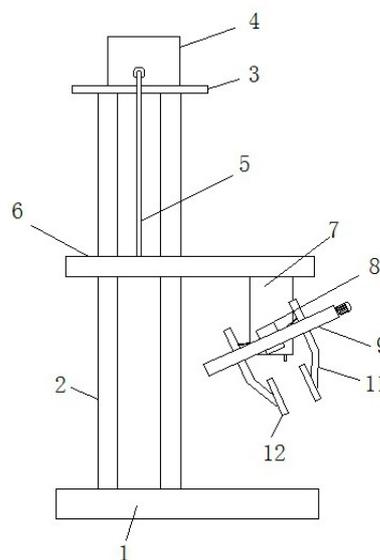
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于车架加工的定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于车架加工的定位夹具,属于车架加工技术领域,包括底板,所述底板的顶部固定安装有竖直设置的竖杆,所述竖杆的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部安装有卷扬机,所述卷扬机上设有绳索,所述竖杆上滑动套设有升降板,所述绳索的一端与升降板固定连接,所述升降板的一端铰接有驱动板,所述驱动板上转动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有摆动板,所述摆动板上固定安装有轨道板,所述轨道板上开设有矩形通孔;本实用新型实现对车架的电动化夹持定位,极大的节省人工,夹持稳定牢靠,可以调节夹持的高度和角度,便于对车架进行角度的调节,便于不同角度对车架进行加工,为加工提供便利。



1. 一种用于车架加工的定位夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有竖直设置的竖杆(2),所述竖杆(2)的顶部安装有顶板(3),所述顶板(3)的顶部安装有卷扬机(4),所述卷扬机(4)上设有绳索(5),所述竖杆(2)上滑动套设有升降板(6),所述绳索(5)的一端与升降板(6)固定连接,所述升降板(6)的一端铰接有驱动板(7),所述驱动板(7)上转动安装有转轴(18),所述转轴(18)的一端固定安装有摆动板(8),所述摆动板(8)上固定安装有轨道板(9),所述轨道板(9)上开设有矩形通孔(14),所述矩形通孔(14)内滑动安装有两个运动块(10),所述矩形通孔(14)内转动安装有驱动杆(16),驱动杆(16)与运动块(10)螺纹连接,所述运动块(10)上铰接有摆动杆(11),所述摆动杆(11)的底部安装有夹持板(12),所述运动块(10)上铰接有推杆电机(13),推杆电机(13)的推杆与摆动杆(11)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于车架加工的定位夹具,其特征在于:所述矩形通孔(14)内固定安装有水平设置的导杆(15),运动块(10)上开设有水平设置的滑孔,所述运动块(10)通过滑孔滑动套设于导杆(15)上,所述导杆(15)与滑孔的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于车架加工的定位夹具,其特征在于:所述驱动杆(16)由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个运动块(10)分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于车架加工的定位夹具,其特征在于:所述轨道板(9)的一端固定安装有双向减速电机(17),所述轨道板(9)的一端转动安装有水平设置的横轴,横轴的一端与驱动杆(16)固定连接,双向减速电机(17)的输出轴与横轴的另一端传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于车架加工的定位夹具,其特征在于:所述转轴(18)上固定套设有齿轮(19),所述驱动板(7)上滑动安装有竖直设置的齿条(20),齿条(20)与齿轮(19)啮合,驱动板(7)上固定安装有竖直设置的气缸(23),气缸(23)的活塞杆与齿条(20)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于车架加工的定位夹具,其特征在于:所述驱动板(7)上固定安装有两个固定块,两个固定块之间连接有竖直设置的竖轴(21),竖轴(21)上滑动套设有升降块(22),升降块(22)与齿条(20)远离齿轮(19)的一侧固定连接。

一种用于车架加工的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车架加工技术领域,具体涉及一种用于车架加工的定位夹具。

背景技术

[0002] 现有的车架加工需要人工手动进行部件的固定,在固定后为了配合加工的需求进行部件的摆放角度和高度的调节,这样劳动强度较大,同时人工固定不稳定,影响加工质量,操作麻烦,降低加工效率,因此,需要一种用于车架加工的定位夹具来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于车架加工的定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于车架加工的定位夹具,包括底板,所述底板的顶部固定安装有竖直设置的竖杆,所述竖杆的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部安装有卷扬机,所述卷扬机上设有绳索,所述竖杆上滑动套设有升降板,所述绳索的一端与升降板固定连接,所述升降板的一端铰接有驱动板,所述驱动板上转动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有摆动板,所述摆动板上固定安装有轨道板,所述轨道板上开设有矩形通孔,所述矩形通孔内滑动安装有两个运动块,所述矩形通孔内转动安装有驱动杆,驱动杆与运动块螺纹连接,所述运动块上铰接有摆动杆,所述摆动杆的底部安装有夹持板,所述运动块上铰接有推杆电机,推杆电机的推杆与摆动杆铰接。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述矩形通孔内固定安装有水平设置的导杆,运动块上开设有水平设置的滑孔,所述运动块通过滑孔滑动套设于导杆上,所述导杆与滑孔的内壁滑动连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述驱动杆由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个运动块分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述轨道板的一端固定安装有双向减速电机,所述轨道板的一端转动安装有水平设置的横轴,横轴的一端与驱动杆固定连接,双向减速电机的输出轴与横轴的另一端传动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述转轴上固定套设有齿轮,所述驱动板上滑动安装有竖直设置的齿条,齿条与齿轮啮合,驱动板上固定安装有竖直设置的气缸,气缸的活塞杆与齿条传动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述驱动板上固定安装有两个固定块,两个固定块之间连接有竖直设置的竖轴,竖轴上滑动套设有升降块,升降块与齿条远离齿轮的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 通过双向减速电机带动横轴转动使得驱动杆转动,驱动杆带动左螺纹杆和右螺纹杆转动使得两个运动块相互靠近,通过导杆给运动块移动提供轨道支撑,使得运动块可以

在水平位置稳定的移动,结构稳定,运动块移动带动两个摆动杆和夹持板相互靠近,然后通过推杆电机推动摆动杆的进行摆动使得两个夹持板相互靠拢实现车架的夹持定位,进一步加强定位,夹持牢靠,电动化操作,极大的节省人工,夹持稳定牢靠。

[0012] 通过卷扬机带动绳索进行收放,使得升降板进行升降运动的调节,对夹持的车架进行高度的调节,方便满足加工的需求,通过气缸带动齿条进行升降运动的调节,齿条带动齿轮进行转动使得转轴进行转动使得摆动板和轨道板进行摆动,调节夹持的角度,便于对车架进行角度的调节,便于不同角度对车架进行加工,为加工提供便利。

[0013] 本实用新型实现对车架的电动化夹持定位,极大的节省人工,夹持稳定牢靠,可以调节夹持的高度和角度,便于对车架进行角度的调节,便于不同角度对车架进行加工,为加工提供便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的轨道板剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的驱动板侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的驱动板后视结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、竖杆;3、顶板;4、卷扬机;5、绳索;6、升降板;7、驱动板;8、摆动板;9、轨道板;10、运动块;11、摆动杆;12、夹持板;13、推杆电机;14、矩形通孔;15、导杆;16、驱动杆;17、双向减速电机;18、转轴;19、齿轮;20、齿条;21、竖轴;22、升降块;23、气缸。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种用于车架加工的定位夹具,包括底板1,底板1的顶部固定安装有竖直设置的竖杆2,竖杆2的顶部安装有顶板3,顶板3的顶部安装有卷扬机4,卷扬机4上设有绳索5,竖杆2上滑动套设有升降板6,绳索5的一端与升降板6固定连接,升降板6的一端铰接有驱动板7,驱动板7上转动安装有转轴18,转轴18的一端固定安装有摆动板8,摆动板8上固定安装有轨道板9,轨道板9上开设有矩形通孔14,矩形通孔14内滑动安装有两个运动块10,矩形通孔14内转动安装有驱动杆16,驱动杆16与运动块10螺纹连接,运动块10上铰接有摆动杆11,摆动杆11的底部安装有夹持板12,运动块10上铰接有推杆电机13,推杆电机13的推杆与摆动杆11铰接。

[0022] 矩形通孔14内固定安装有水平设置的导杆15,运动块10上开设有水平设置的滑孔,运动块10通过滑孔滑动套设于导杆15上,导杆15与滑孔的内壁滑动连接(见图1和图2);通过导杆15给运动块10移动提供轨道支撑,使得运动块10可以在水平位置稳定的移动,结构稳定。

[0023] 驱动杆16由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个运动块10分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接(见图2);驱动杆16带动左螺纹杆和右螺

纹杆转动使得两个运动块10相互靠近。

[0024] 轨道板9的一端固定安装有双向减速电机17,轨道板9的一端转动安装有水平设置的横轴,横轴的一端与驱动杆16固定连接,双向减速电机17的输出轴与横轴的另一端传动连接(见图1和图2);通过双向减速电机17带动横轴转动使得驱动杆16转动。

[0025] 转轴18上固定套设有齿轮19,驱动板7上滑动安装有竖直设置的齿条20,齿条20与齿轮19啮合,驱动板7上固定安装有竖直设置的气缸23,气缸23的活塞杆与齿条20传动连接(见图3);通过气缸23带动齿条20进行升降运动的调节,齿条20带动齿轮19进行转动使得转轴18进行转动使得摆动板8和轨道板9进行摆动,调节夹持的角度。

[0026] 驱动板7上固定安装有两个固定块,两个固定块之间连接有竖直设置的竖轴21,竖轴21上滑动套设有升降块22,升降块22与齿条20远离齿轮19的一侧固定连接(见图3和图4);通过竖轴21给升降块22提供运动的轨道,使得升降块22可以在竖直方向稳定的移动。

[0027] 在使用时,通过双向减速电机17带动横轴转动使得驱动杆16转动,驱动杆16带动左螺纹杆和右螺纹杆转动使得两个运动块10相互靠近,通过导杆15给运动块10移动提供轨道支撑,使得运动块10可以在水平位置稳定的移动,结构稳定,运动块10移动带动两个摆动杆11和夹持板12相互靠近,然后通过推杆电机13推动摆动杆11的进行摆动使得两个夹持板12相互靠拢实现车架的夹持定位,进一步加强定位,电动化操作,极大的节省人工,夹持稳定牢靠。通过卷扬机4带动绳索5进行收放,使得升降板6进行升降运动的调节,对夹持的车架进行高度的调节,方便满足加工的需求,通过气缸23带动齿条20进行升降运动的调节,齿条20带动齿轮19进行转动使得转轴18进行转动使得摆动板8和轨道板9进行摆动,调节夹持的角度,便于对车架进行角度的调节,便于不同角度对车架进行加工,为加工提供便利。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

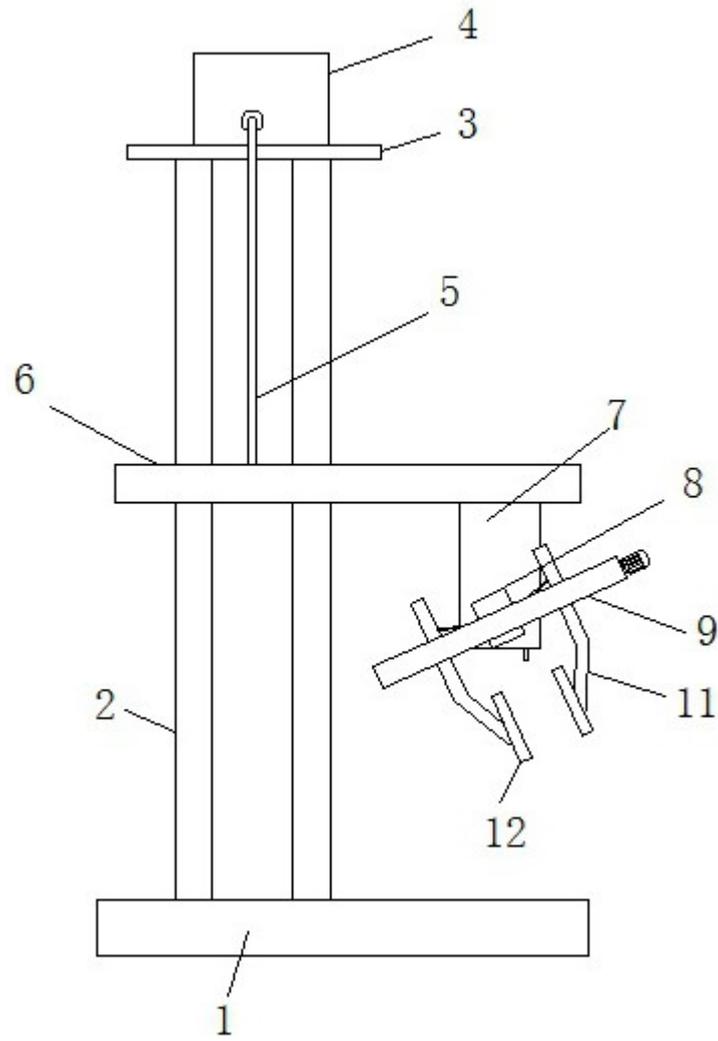


图1

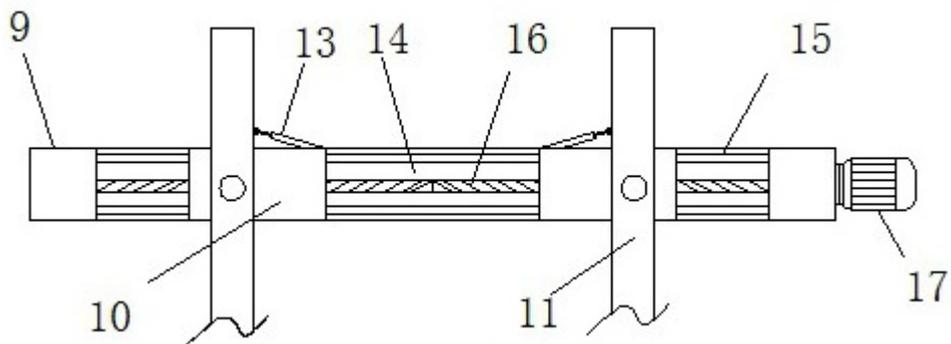


图2

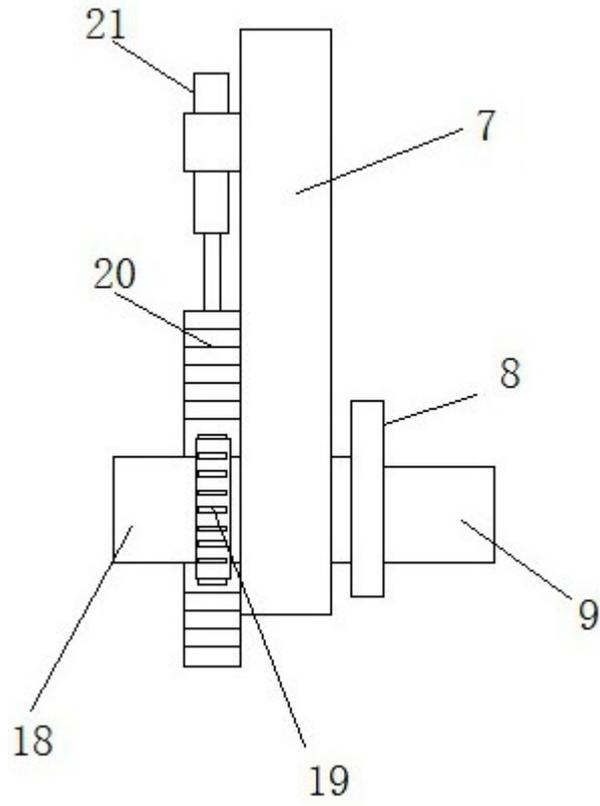


图3

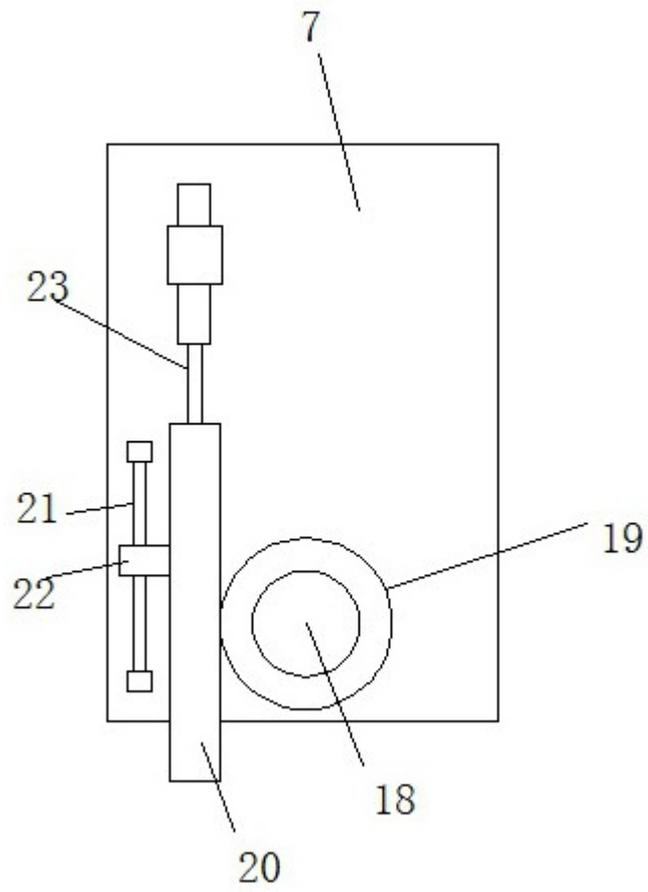


图4