



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221185641 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323175052.6

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 青岛锐可达机械制造有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区王哥庄
街道桑园社区

(72) 发明人 刘明 丁小梅 高卫东 黄亚军

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

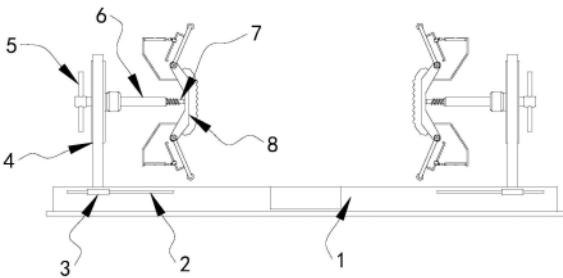
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,包括基座平台、扳手和螺纹杆件,所述基座平台的左右边侧对称开设有导向滑槽,所述扳手转动连接在侧立板的外边侧位置,且侧立板的内边侧转动连接有内螺纹柱,并且内螺纹柱侧面与扳手固定连接,所述螺纹杆件贯穿连接在内螺纹柱的边侧位置,且螺纹杆件的侧面固定安装有定位架,所述定位架的上下边侧均连接有夹杆,且夹杆的外边侧固定连接有滑行架,并且滑行架的外部套设安装有滑环。该方便固定异形件的新型铣床固定夹具,采用新型的结构设计,使得该固定夹具可以较为方便的固定异形加工件,并且可以控制加工件居中摆放加工,辅助加工件精准稳定加工生产。



1. 一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,包括基座平台(1)、扳手(5)和螺纹杆件(7),其特征在于:所述基座平台(1)的左右边侧对称开设有导向滑槽(2),且导向滑槽(2)的内部贯穿连接有导向滑架(3),并且导向滑架(3)的上表面固定安装有侧立板(4),所述扳手(5)转动连接在侧立板(4)的外边侧位置,且侧立板(4)的内边侧转动连接有内螺纹柱(6),并且内螺纹柱(6)侧面与扳手(5)固定连接,所述螺纹杆件(7)贯穿连接在内螺纹柱(6)的边侧位置,且螺纹杆件(7)的侧面固定安装有定位架(8),并且定位架(8)的侧面中间位置固定安装有橡胶夹块(9),所述定位架(8)的上下边侧均连接有夹杆(10),且夹杆(10)的外边侧固定连接有滑行架(11),并且滑行架(11)的外部套设安装有滑环(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述定位架(8)的边侧通过螺纹杆件(7)与内螺纹柱(6)构成螺纹传动结构,且定位架(8)关于基座平台(1)左右对称设置有2组。

3. 根据权利要求1所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述夹杆(10)与定位架(8)构成转动结构,且定位架(8)的边侧还设置有固定支架(13)、外电动伸缩杆(14)和外定位块(15);

所述固定支架(13)固定连接在定位架(8)的外边侧位置,所述外电动伸缩杆(14)固定连接在固定支架(13)的内侧,所述外定位块(15)连接在外电动伸缩杆(14)的伸缩端位置。

4. 根据权利要求3所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述外定位块(15)与滑环(12)边侧转动连接,在滑环(12)套设在滑行架(11)的外部与其构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述橡胶夹块(9)的内部开设有缓冲腔(91),且缓冲腔(91)的内部安装有支撑弹簧(92)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述侧立板(4)下方通过导向滑架(3)和导向滑槽(2)与基座平台(1)构成横向滑动结构,并且基座平台(1)的内部还设置有内电动伸缩杆(16)、内定位块(17)、推行杆(18)和传动支杆(19);

所述内电动伸缩杆(16)固定安装在基座平台(1)的内边侧,所述内定位块(17)固定连接在内电动伸缩杆(16)的伸缩端位置,且内定位块(17)的边侧通过推行杆(18)与传动支杆(19)相互连接,所述传动支杆(19)固定连接在导向滑架(3)的边侧。

7. 根据权利要求6所述的一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其特征在于:所述推行杆(18)的一端与内定位块(17)边侧构成转动结构,且推行杆(18)的另一端与传动支杆(19)边侧构成转动结构。

一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床固定夹具技术领域,具体为一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具。

背景技术

[0002] 铣床是一种加工零部件的大型机械设备,其可以对工件的表面进行铣削加工处理,根据工件的生产形状,铣床加工台可以进给运动,辅助产生完成加工面,为了提高工件生产加工的稳定性,通常在铣床中设置有固定夹具结构,对工件的加工位置进行限位,但是现有的部分铣床固定夹具在使用时还存在一定的问题:

[0003] 现有的部分铣床固定夹具在使用时,不便于对异形结构的工件进行限位,异形工件一般为多面结构,其形态不规则,固定夹具一般为左右限位的夹固方式,普通左右限位结构难以将异形工件夹持稳定。

[0004] 所以需要针对上述问题设计一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,以解决上述背景技术中提出现有的部分铣床固定夹具在使用时,不便于对异形结构的工件进行限位,异形工件一般为多面结构,其形态不规则,固定夹具一般为左右限位的夹固方式,普通左右限位结构难以将异形工件夹持稳定等问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,包括基座平台、扳手和螺纹杆件,所述基座平台的左右边侧对称开设有导向滑槽,且导向滑槽的内部贯穿连接有导向滑架,并且导向滑架的上表面固定安装有侧立板,所述扳手转动连接在侧立板的外边侧位置,且侧立板的内边侧转动连接有内螺纹柱,并且内螺纹柱侧面与扳手固定连接,所述螺纹杆件贯穿连接在内螺纹柱的边侧位置,且螺纹杆件的侧面固定安装有定位架,并且定位架的侧面中间位置固定安装有橡胶夹块,所述定位架的上下边侧均连接有夹杆,且夹杆的外边侧固定连接有滑行架,并且滑行架的外部套设安装有滑环。

[0007] 优选的,所述定位架的边侧通过螺纹杆件与内螺纹柱构成螺纹传动结构,且定位架关于基座平台左右对称设置有2组。

[0008] 优选的,所述夹杆与定位架构成转动结构,且定位架的边侧还设置有固定支架、外电动伸缩杆和外定位块;

[0009] 所述固定支架固定连接在定位架的外边侧位置,所述外电动伸缩杆固定连接在固定支架的内侧,所述外定位块连接在外电动伸缩杆的伸缩端位置。

[0010] 优选的,所述外定位块与滑环边侧转动连接,在滑环套设在滑行架的外部与其构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述橡胶夹块的内部开设有缓冲腔,且缓冲腔的内部安装有支撑弹簧。

[0012] 优选的,所述侧立板下方通过导向滑架和导向滑槽与基座平台构成横向滑动结构,并且基座平台的内部还设置有内电动伸缩杆、内定位块、推行杆和传动支杆;

[0013] 所述内电动伸缩杆固定安装在基座平台的内边侧,所述内定位块固定连接在内电动伸缩杆的伸缩端位置,且内定位块的边侧通过推行杆与传动支杆相互连接,所述传动支杆固定连接在导向滑架的边侧。

[0014] 优选的,所述推行杆的一端与内定位块边侧构成转动结构,且推行杆的另一端与传动支杆边侧构成转动结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便固定异形件的新型铣床固定夹具,其具体内容如下:

[0016] 1.该方便固定异形件的新型铣床固定夹具,设置有异形加工件多面夹持限位结构,夹持结构一侧设置有三组位置限定结构,通过橡胶夹块可以对加工件的一侧进行加固,通过传动结构控制上下两组夹杆转动,上下两组夹杆的转动驱动方式是独立的,其可以夹持限定工件其他两个平面,多面夹持结构可以较为稳定的限位加工异形加工件;

[0017] 2.该方便固定异形件的新型铣床固定夹具,设置有加工件居中限位结构,将加工件设置在机座平台表面,运行内电动伸缩杆通过内定位块和推行杆等机械传动结构,可以控制左右两侧的夹持结构同步向内侧移动,其同步夹持设置在加工件的左右两侧,可以使得加工件居中设置在机座平台表面,便于校准其加工位置。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型机座平台俯剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型定位架正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型夹杆正视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型橡胶夹块正剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、基座平台;2、导向滑槽;3、导向滑架;4、侧立板;5、扳手;6、内螺纹柱;7、螺纹杆件;8、定位架;9、橡胶夹块;91、缓冲腔;92、支撑弹簧;10、夹杆;11、滑行架;12、滑环;13、固定支架;14、外电动伸缩杆;15、外定位块;16、内电动伸缩杆;17、内定位块;18、推行杆;19、传动支杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种方便固定异形件的新型铣床固定夹具,包括包括基座平台1、扳手5和螺纹杆件7,为了方便固定异形加工件,在固定夹具中设置有多面夹持限位结构,基座平台1的左右边侧对称开设有导向滑槽2,且导向滑槽2的内部贯穿连接有导向滑架3,并且导向滑架3的上表面固定安装有侧立板4,扳手5转动连接在侧立板4的外边侧位置,且侧立板4的内边侧转动连接有内螺纹柱6,并且内螺纹柱6侧面

与扳手5固定连接,螺纹杆件7贯穿连接在内螺纹柱6的边侧位置,且螺纹杆件7的侧面固定安装有定位架8,并且定位架8的侧面中间位置固定安装有橡胶夹块9,定位架8的上下边侧均连接有夹杆10,且夹杆10的外边侧固定连接有滑行架11,并且滑行架11的外部套设安装有滑环12,通过橡胶夹块9和夹杆10对加工件不同面夹持限定,以便限位异形加工件。

[0026] 请参阅图1、图3-4,为了夹持异形加工件不同表面,设置有多组加工限位结构,定位架8的边侧通过螺纹杆件7与内螺纹柱6构成螺纹传动结构,且定位架8关于基座平台1左右对称设置有2组;夹杆10与定位架8构成转动结构,且定位架8的边侧还设置有固定支架13、外电动伸缩杆14和外定位块15;固定支架13固定连接在定位架8的外边侧位置,外电动伸缩杆14固定连接在固定支架13的内侧,外定位块15连接在外电动伸缩杆14的伸缩端位置;外定位块15与滑环12边侧转动连接,在滑环12套设在滑行架11的外部与其构成滑动结构;橡胶夹块9的内部开设有缓冲腔91,且缓冲腔91的内部安装有支撑弹簧92;通过橡胶夹块9和上下两组夹杆10可以对异形加工件一侧不同面夹持限位,使得异形加工件较为稳定设置在铣床中生产加工;

[0027] 请参阅图1、图5,为了控制加工件居中生产,固定夹具设置有左右两侧同步驱动限位结构,侧立板4下方通过导向滑架3和导向滑槽2与基座平台1构成横向滑动结构,并且基座平台1的内部还设置有内电动伸缩杆16、内定位块17、推行杆18和传动支杆19;内电动伸缩杆16固定安装在基座平台1的内边侧,内定位块17固定连接在内电动伸缩杆16的伸缩端位置,且内定位块17的边侧通过推行杆18与传动支杆19相互连接,传动支杆19固定连接在导向滑架3的边侧;推行杆18的一端与内定位块17边侧构成转动结构,且推行杆18的另一端与传动支杆19边侧构成转动结构;通过传动结构控制左右两侧的夹持结构同步移动,夹持结构推动加工件居中设置在基座平台表面。

[0028] 工作原理:使用本装置时,根据图1-5中所示的结构,将加工件设置在基座平台1上,运行内电动伸缩杆16推动内定位块17前后移动,连接在内定位块17左右两侧的推行杆18对应转动,转动的推行杆18可以控制传动支杆19横向移动,传动支杆19固定连接在导向滑架3的边侧,其控制导向滑架3贯穿在导向滑槽2的内部滑行移动,从而控制左右两侧的夹持结构同步横向移动,左右两侧的夹持结构同步夹持限位在加工件两侧,其可以推动加工件居中分布在基座平台1表面,使得加工件可以居中生产加工处理;

[0029] 控制扳手5转动带动内螺纹柱6转动,在螺纹传动结构作用下,可以使得螺纹杆件7和定位架8横向移动,定位架8推动橡胶夹块9压合在加工件的一侧平面上,橡胶夹块9内部设置有三组支撑弹簧92,对于夹持异形加工件,支撑弹簧92弹性变形可以加固橡胶夹块9的夹持稳定性,接着运行外电动伸缩杆14推动外定位块15移动,外定位块15对应在滑环12的边侧转动,并且推动滑环12套设在滑行架11外部斜向滑行移动,该部分传动结构可以推动夹杆10连接在定位架8的边侧对应转动,使得上下两组夹杆10夹持设置在异形加工件边侧的其他平面上,使得该固定夹具可以较为方便的固定异形加工件。

[0030] 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。

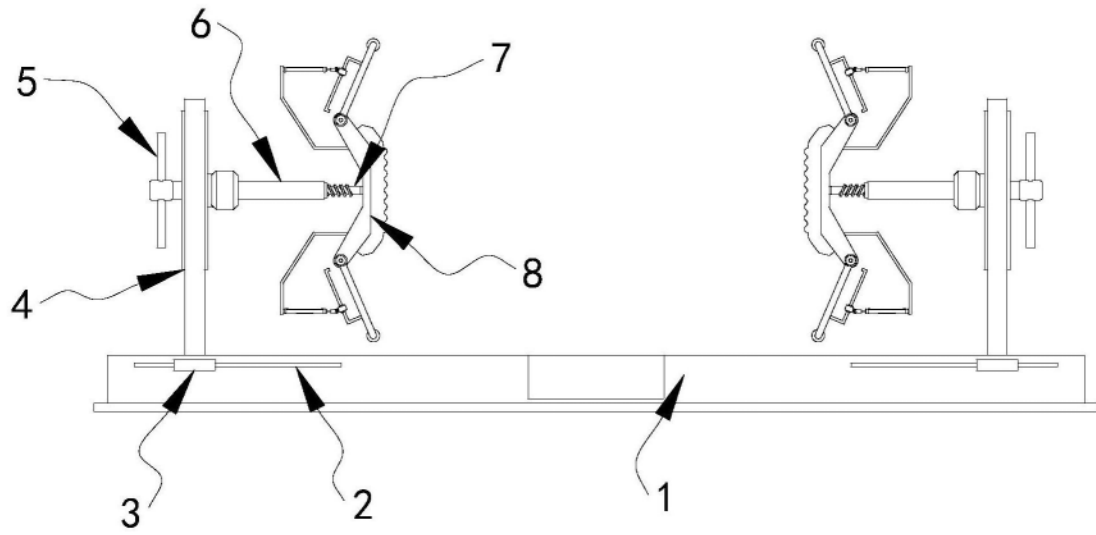


图1

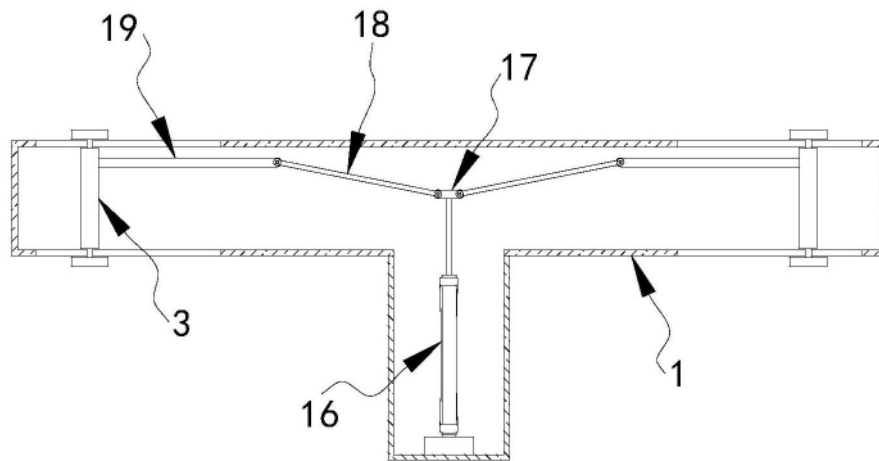


图2

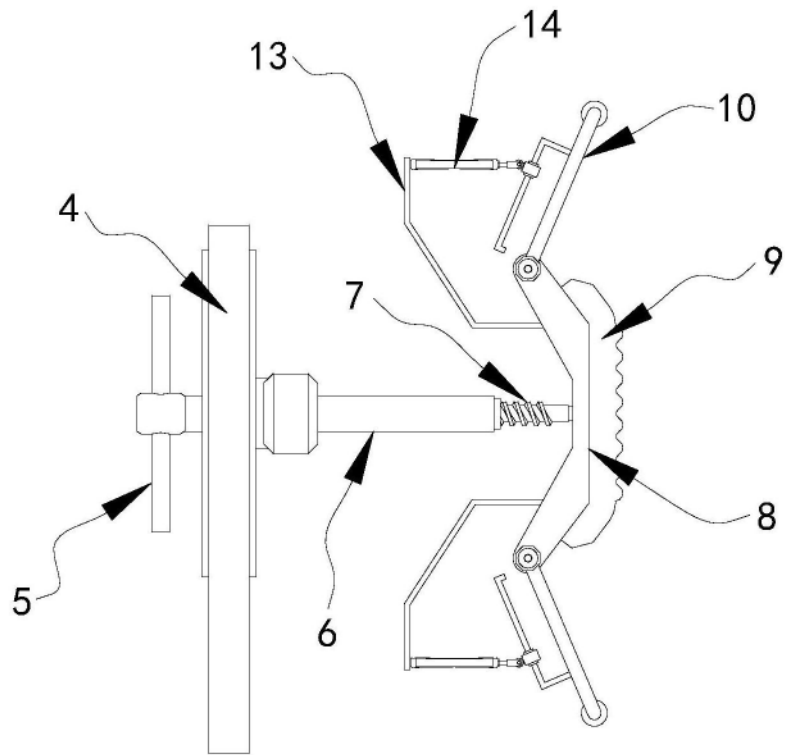


图3

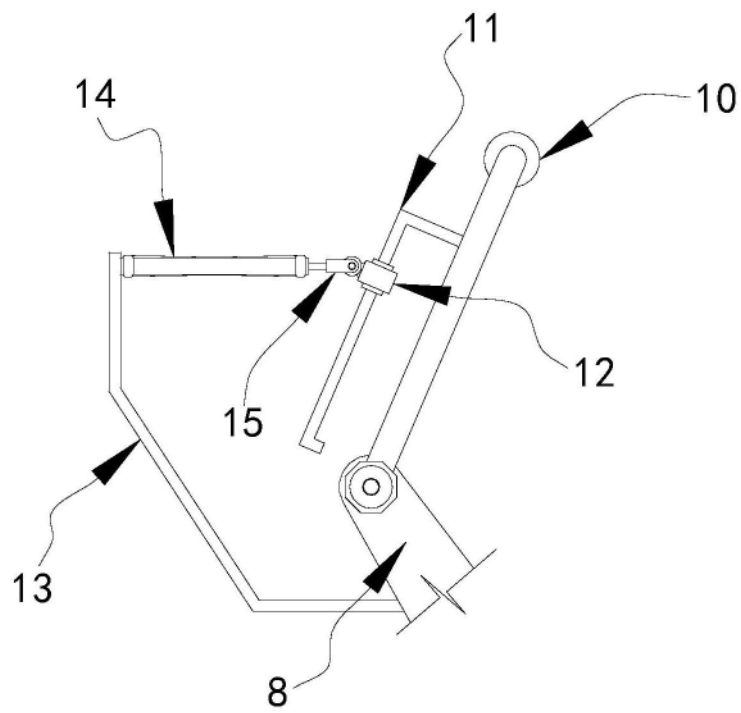


图4

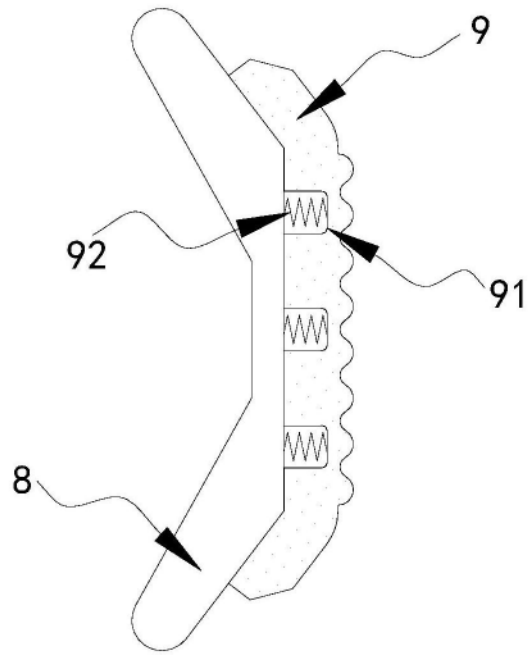


图5