



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208992204 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821698240.3

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 重庆兴富吉实业有限公司

地址 402761 重庆市璧山区青杠街道白云大道898号

(72)发明人 王茂菱 傅显冬

(74)专利代理机构 重庆萃智邦成专利代理事务所(普通合伙) 50231

代理人 黎志红

(51)Int.Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

B23Q 1/76(2006.01)

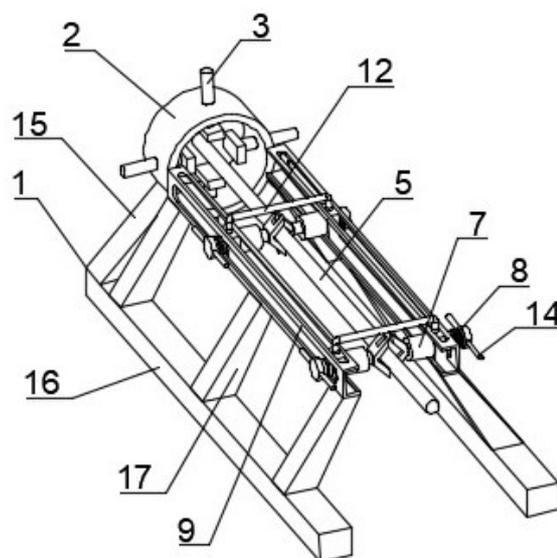
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种长轴加工夹具

### (57)摘要

本实用新型属于长轴加工技术领域,具体来说,是一种长轴加工夹具。它包括支架、夹紧环、夹紧条,还包括至少一对等高且相对设置的两组夹紧叉组件;所述夹紧叉组件又包括夹叉、导向螺纹环和推杆;所述夹叉的一端具有至少一个V形的夹槽,另一端固定有水平的连接杆;所述连接杆位于导向螺纹环中;所述推杆的一端位于导向螺纹环中;本实用新型的设计能更好地将长轴夹紧,降低长轴在加工时抖动的风险。



1. 一种长轴加工夹具,包括支架、固定在支架上的夹紧环和均布在夹紧环上的至少两根夹紧条,其特征在于:还包括至少一对等高且相对设置的两组夹紧叉组件,所述夹紧叉组件位于夹紧环的一侧;

所述夹紧叉组件又包括

夹叉,用于夹紧长轴,一端具有至少一个V形的夹槽,另一端固定有水平的连接杆;所述夹叉中夹槽的槽底线与另一组夹紧叉组件中的夹叉中夹槽的槽底线之间的连线垂直并相交于夹紧环的中轴线;

导向螺纹环,内壁设置有螺纹,所述连接杆位于导向螺纹环中;

推杆,一端位于导向螺纹环中,且与导向螺纹环螺纹连接,所述推杆沿导向螺纹环移动时推动连接杆向夹紧环中轴线所在的方向移动;

所述支架上固定有用于连接导向螺纹环的连接梁,所述连接梁平行于夹紧环的中轴线,且具有供推杆移动的条形孔;所述连接梁的数量为两条,分别用于连接两组相对设置的夹紧叉组件中的导向螺纹环。

2. 根据权利要求1所述的一种长轴加工夹具,其特征在于:所述两组夹紧叉组件,其中,一组所述夹紧叉组件中的夹叉中具有一个夹槽,另一组所述夹紧叉组件中的夹叉具有两个并列的夹槽,且两个并列的夹槽之间具有供另一组夹紧叉组件中的夹叉穿过的间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种长轴加工夹具,其特征在于:所述导向螺纹环与连接梁滑动连接,所述导向螺纹环的外壁上固定有连接块,所述连接梁上设置有用于卡接连接块的滑槽,连接块位于所述滑槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种长轴加工夹具,其特征在于:所述两组夹紧叉组件中的连接块之间设置有同步移动杆,所述连接梁上设置有供同步移动杆移动时通过的条形孔。

5. 根据权利要求1所述的一种长轴加工夹具,其特征在于:所述连接杆与推杆接触的一端设置有圆柱状的限位块,所述导向螺纹环面向夹紧环中轴线的一端设置有防止限位块脱出导向螺纹环的限位环。

6. 根据权利要求1所述的一种长轴加工夹具,其特征在于:所述推杆的外端设置有便于转动推杆的把手。

## 一种长轴加工夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于长轴加工技术领域,具体来说,是一种长轴加工夹具。

### 背景技术

[0002] 在长轴的加工过程中,需要将夹具固定在夹具上,夹具一般具有一个夹紧环,夹紧环上均布有数根压紧条,加工时,长轴的一端被夹紧在数根夹紧条之间实现长轴的固定,但在加工的另一端时,因长轴长度的影响,长轴的另一端容易产生晃动,使得加工不精确,而影响长轴的生产质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是旨在提供一种利于防止长轴在加工时产生滑动的夹具。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种长轴加工夹具,包括支架、固定在支架上的夹紧环、均布在夹紧环上的至少两根压紧条,还包括至少一对等高且相对设置的两组夹紧叉组件,所述夹紧叉组件位于夹紧环的一侧。

[0006] 所述夹紧叉组件又包括夹叉、导向螺纹环和推杆;所述夹叉用于夹紧长轴,该夹叉的一端具有至少一个V形的夹槽,另一端固定有水平的连接杆;所述夹叉中夹槽的槽底线与另一组夹紧叉组件中的夹叉中夹槽的槽底线之间的连线垂直并相交于夹紧环的中轴线;所述导向螺纹环内壁设置有螺纹,且连接杆位于导向螺纹环中;所述推杆的一端位于导向螺纹环中,且与导向螺纹环螺纹连接,所述推杆沿导向螺纹环移动时推动连接杆向夹紧环中轴线所在的方向移动。

[0007] 所述支架上固定有用于连接导向螺纹环的连接梁,所述连接梁平行于夹紧环的中轴线,且具有供推杆移动的条形孔;所述连接梁的数量为两条,分别用于连接两组相对设置的夹紧叉组件中的导向螺纹环。

[0008] 本实用新型由于上述设计所具有的优点是:长轴的一端固定在夹紧环中后,转动推杆,使推杆推动连接杆移动,进而使得夹叉朝向长轴移动,并且通过两组夹紧叉组件中的夹叉将长轴的轴身进一步夹紧,使长轴进一步得到固定,降低长轴在加工时发生滑动的风险。

### 附图说明

[0009] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的夹紧叉组件的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的导向螺纹环内部的结构示意图;

[0013] 主要元件符号说明如下:1、支架;2、夹紧环;3、压紧条;4、双头叉;5、长轴;6、连接杆;7、导向螺纹环;8、推杆;9、连接梁;10、夹槽;11、链接块;12、同步移动杆;13、限位块;14、

把手;15、支撑腿;16、底梁;17、支撑梁;18、单头叉。

### 具体实施方式

[0014] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0015] 参照附图1至3,图中的一种长轴加工夹具,包括支架1、夹紧环2和均布在夹紧环2上的至少两根夹紧条3,还包括至少一对等高且相对设置的两组夹紧叉组件,该夹紧叉组件位于夹紧环2的一侧,本实施例中优选夹紧叉组件为两对;上述支架1具有支撑夹紧环2的支撑腿15,夹紧环2的外壁焊接在支撑腿15上,支撑腿15的底端焊接有水平的底梁16,底梁16上焊接有竖向的支撑梁17,支撑梁17的顶端焊接有连接梁9。

[0016] 该夹紧叉组件又包括夹叉、导向螺纹环7和推杆8;该夹叉用于夹紧长轴5,夹叉的一端具有至少一个V形的夹槽10,另一端固定有水平的连接杆6,夹叉中夹槽的槽底线与另一组夹紧叉组件中的夹叉中夹槽的槽底线之间的连线垂直并相交于夹紧环2的中轴线,长轴5在加工时一端固定在夹紧环2中,轴身被夹在两组夹紧叉组件中的两个夹叉进一步固定;本实施例优选在两组夹紧叉组件中,一组中的夹叉中具有一个夹槽10,另一组中的夹叉具有两个并列的夹槽10,且两个并列的夹槽10之间具有供另一组夹紧叉组件中的夹叉穿过的间隙,以使得两个夹叉的配合能有更好的固定效果;且具有两个夹槽10的夹叉为双头叉4,只有一个夹槽10的夹叉为单头叉18。

[0017] 导向螺纹环7的内壁设置有螺纹,连接杆6位于导向螺纹环7中,夹叉位于导向螺纹环7的外部,且在导向螺纹环7面向夹紧环2中轴线的一侧;在螺纹环7中还设有推动连接杆6的推杆8;推杆8一端位于导向螺纹环7中,另一端位于导向螺纹环7的外部,推杆8与导向螺纹环7螺纹连接,推杆8转动时可沿导向螺纹环7移动并推动连接杆6向夹紧环2中轴线所在的方向移动,推杆8的外端螺纹连接有把手14,方便转动推杆8;在连接杆6与推杆8接触的一端设置有圆柱状的限位块13,推杆8抵触在限位块13推动连接杆6移动,限位块13的半径大于连接杆6的半径且等于导向螺纹环7的内径,以保证连接杆6移动时保持水平,在导向螺纹环7面向夹紧环2中轴线的一端设置有防止限位块13脱出导向螺纹环7的限位环。

[0018] 连接梁9平行于夹紧环2的中轴线,且具有供推杆8移动的条形孔;该连接梁9的数量为两条,分别用于连接两组相对设置的夹紧叉组件中的导向螺纹环7。

[0019] 为了能使得夹叉能根据长轴5的长度夹在长轴上的较佳位置,上述实施了中,优选地:导向螺纹环7与连接梁9滑动连接,在导向螺纹环7的外壁上固定有连接块11,所述连接梁9上设置有用于卡接连接块11滑槽,连接块11位于所述滑槽中。

[0020] 为了能使得两组夹紧组件中的连接块11同步滑动,上述实施例中,优选地:在两组夹紧叉组件中的连接块11之间设置有同步移动杆12,同步移动杆的两端分别焊接在两块连接块11的顶面,在连接梁9上设置有供同步移动杆12移动时通过的条形孔。

[0021] 以上对本实用新型提供的一种长轴加工夹具进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

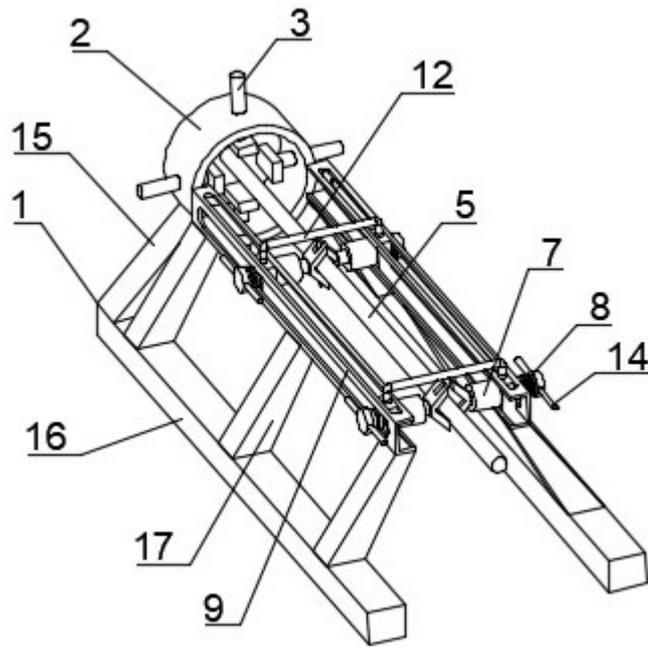


图 1

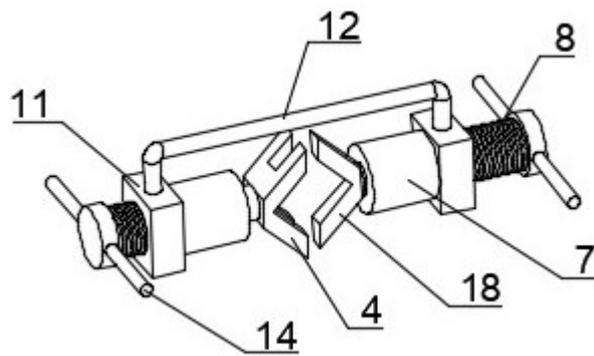


图 2

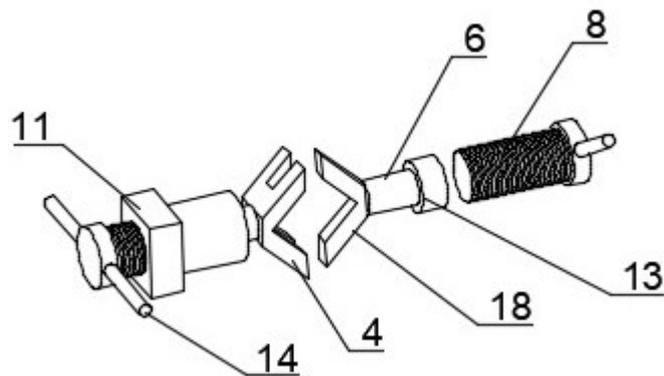


图 3