



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211135593 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922138682.3

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 青海威龙钢结构工程有限公司
地址 810000 青海省西宁市西宁经济技术
开发区开元路30号恒欣大厦14楼

(72)发明人 李跃先 王国民 邓成平 白金红
汪家隆 蔡帮伦 敖智林

(51)Int.Cl.

B23B 39/12(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 1/03(2006.01)

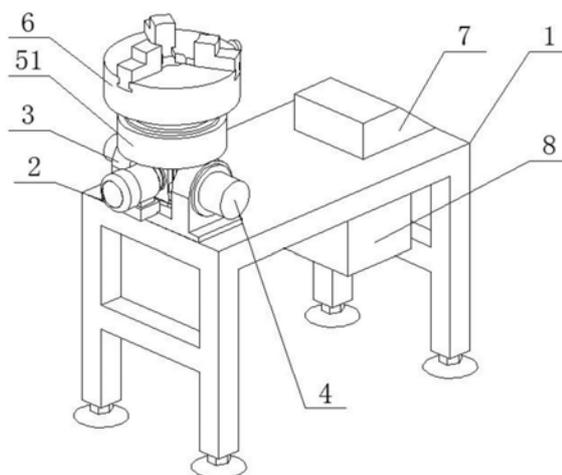
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摇臂钻床用旋转固定平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种摇臂钻床用旋转固定平台,包括固定支架、通过固定螺栓设置在固定支架一端的固定底座、分别固定设置在固定底座两侧的连接翼板、分别贯穿与连接翼板的连接柱,与所述连接柱固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘,所述卡盘用于固定加工工件,本实用新型通过固定底座对连接翼板进行支撑,进而有效的提高了连接柱与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率。



1. 一种摇臂钻床用旋转固定平台,其特征在于:包括固定支架(1)、通过固定螺栓设置在固定支架(1)一端的固定底座(2)、分别固定设置在固定底座(2)两侧的连接翼板(3)、分别贯穿与连接翼板(3)的连接柱(4),与所述连接柱(4)固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘(6),所述卡盘(6)用于固定加工工件;

所述连接组件包括通过连接法兰与驱动电机的输出轴相连接的第一连接轴承(51)以及通过刚性联轴器与第一连接轴承(51)相连接的第二连接轴承(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用旋转固定平台,其特征在于,所述第二连接轴承(52)也通过连接法兰与卡盘(6)的下端相连接,且第一连接轴承(51)和第二连接轴承(52)分别设置为滚珠轴承。

3. 根据权利要求2所述的一种摇臂钻床用旋转固定平台,其特征在于,所述固定底座(2)与固定支架(1)相连接处设置有缓冲垫片,所述缓冲垫片设置为橡胶材质。

4. 根据权利要求3所述的一种摇臂钻床用旋转固定平台,其特征在于,所述驱动电机电性连接与设置在固定支架(1)另一端的电控箱(8),所述电控箱(8)固定设置在固定支架(1)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种摇臂钻床用旋转固定平台,其特征在于,还包括用于控制驱动电机的操作面板(7),所述操作面板(7)固定设置在固定支架(1)的上端一侧,且操作面板(7)设置为微型电脑。

一种摇臂钻床用旋转固定平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床设备相关技术领域,具体为一种摇臂钻床用旋转固定平台。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种摇臂可绕立柱回转和升降,通常主轴箱在摇臂上作水平移动的钻床,它也可以称为摇臂钻。是一种孔加工设备,可以用来钻孔、扩孔、铰孔、攻丝及修刮端面等多种形式的加工。按机床夹紧结构分类,摇臂钻可以分为液压摇臂钻床和机械摇臂钻床。在各类钻床中,摇臂钻床操作方便、灵活,适用范围广,具有典型性,特别适用于单件或批量生产带有多孔大型零件的孔加工,是一般机械加工车间常见的机床。

[0003] 本实用新型的发明人发现,现有技术中的摇臂钻床用固定装置由于其本身的设计特点,结构简单且使用方式单一,不便于对加工的工件进行夹持固定,且在实际的使用过程中不便于对固定平台进行旋转换位,从而降低了钻床对加工工件进行加工的额质量,进而无法满足目前对摇臂钻床用固定装置的多种使用需求;

[0004] 为此,我们提出了一种摇臂钻床用旋转固定平台。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种摇臂钻床用旋转固定平台,旨在改善现有技术中的摇臂钻床用固定装置由于其本身的设计特点,结构简单且使用方式单一,不便于对加工的工件进行夹持固定,且在实际的使用过程中不便于对固定平台进行旋转换位,从而降低了钻床对加工工件进行加工的额质量,进而无法满足目前对摇臂钻床用固定装置的多种使用需求的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种摇臂钻床用旋转固定平台,包括固定支架、通过固定螺栓设置在固定支架一端的固定底座、分别固定设置在固定底座两侧的连接翼板、分别贯穿与连接翼板的连接柱,与连接柱固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘,卡盘用于固定加工工件;

[0007] 连接组件包括通过连接法兰与驱动电机的输出轴相连接的第一连接轴承以及通过刚性联轴器与第一连接轴承相连接的第二连接轴承。

[0008] 进而便于通过固定底座对连接翼板进行支撑,进而有效的提高了连接柱与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率;

[0009] 作为本实用新型的一个优选方面,第二连接轴承也通过连接法兰与卡盘的下端相连接,且第一连接轴承和第二连接轴承分别设置为滚珠轴承,进而便于驱动电机的输出轴带动第一连接轴承转动,然后刚性联轴器带动第二连接轴承转动,从而带动卡盘进行周向转动一定的角度;

[0010] 作为本实用新型的一个优选方面,固定底座与固定支架相连接处设置有缓冲垫片,缓冲垫片设置为橡胶材质,进而便于通过缓冲垫片有效的降低了固定底座对固定支架的压力,从而有效的提高了本实用新型的使用精度;

[0011] 作为本实用新型的一个优选方面,驱动电机电性连接与设置在固定支架另一端的电控箱,电控箱固定设置在固定支架的下端,进而便于通过电控箱对驱动电机进行供电,从而有效的保证了驱动电机的工作精度;

[0012] 作为本实用新型的一个优选方面,还包括用于控制驱动电机的操作面板,操作面板固定设置固定支架的上端一侧,且操作面板设置为微型电脑,进而便于通过操作面板对驱动电机进行控制,便于对驱动电机进行自动控制,进而有效的提高了本实用新型的使用精度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型具有设计合理且操作简单的特点,本实用新型一种摇臂钻床用旋转固定平台包括固定支架、通过固定螺栓设置在固定支架一端的固定底座、分别固定设置在固定底座两侧的连接翼板、分别贯穿与连接翼板的连接柱,与上述连接柱固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘,所述卡盘用于固定加工工件,进而便于通过固定底座对连接翼板进行支撑,进而有效的提高了连接柱与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型一种摇臂钻床用旋转固定平台整体结构的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种摇臂钻床用旋转固定平台中的图1的另一视角的结构示意图之一;

[0017] 图3是本实用新型一种摇臂钻床用旋转固定平台中的图1的另一视角的结构示意图之二。

[0018] 图中:1-固定支架、2-固定底座、3-连接翼板、4-连接柱、51-第一连接轴承、52-第二连接轴承、6-卡盘、7-操作面板、8-电控箱。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施

方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1:

[0021] 请参照图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种摇臂钻床用旋转固定平台,包括固定支架1、通过固定螺栓设置在固定支架1一端的固定底座2、分别固定设置在固定底座2两侧的连接翼板3、分别贯穿与连接翼板3的连接柱4,与连接柱4固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘6,卡盘6用于固定加工工件,进而便于通过固定底座2对连接翼板3进行支撑,进而有效的提高了连接柱4与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘6对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘6进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘6上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率;

[0022] 请参照图1、图2和图3,连接组件包括通过连接法兰与驱动电机的输出轴相连接的第一连接轴承51以及通过刚性联轴器与第一连接轴承51相连接的第二连接轴承52,第二连接轴承52也通过连接法兰与卡盘6的下端相连接,且第一连接轴承51和第二连接轴承52分别设置为滚珠轴承,进而便于驱动电机的输出轴带动第一连接轴承51转动,然后刚性联轴器带动第二连接轴承52转动,从而带动卡盘6进行周向转动一定的角度;

[0023] 请参照图2和图3,固定底座2与固定支架1相连接处设置有缓冲垫片,缓冲垫片设置为橡胶材质,进而便于通过缓冲垫片有效的降低了固定底座2对固定支架1的压力,从而有效的提高了本实用新型的使用精度;

[0024] 请参照图1、图2和图3,驱动电机电性连接与设置在固定支架1另一端的电控箱8,电控箱8固定设置在固定支架1的下端,进而便于通过电控箱8对驱动电机进行供电,从而有效的保证了驱动电机的工作精度。

[0025] 实施例2:

[0026] 请参照图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种摇臂钻床用旋转固定平台,包括固定支架1、通过固定螺栓设置在固定支架1一端的固定底座2、分别固定设置在固定底座2两侧的连接翼板3、分别贯穿与连接翼板3的连接柱4,与连接柱4固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘6,卡盘6用于固定加工工件,进而便于通过固定底座2对连接翼板3进行支撑,进而有效的提高了连接柱4与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘6对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘6进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘6上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率;

[0027] 请参照图1、图2和图3,连接组件包括通过连接法兰与驱动电机的输出轴相连接的第一连接轴承51以及通过刚性联轴器与第一连接轴承51相连接的第二连接轴承52,第二连接轴承52也通过连接法兰与卡盘6的下端相连接,且第一连接轴承51和第二连接轴承52分别设置为滚珠轴承,进而便于驱动电机的输出轴带动第一连接轴承51转动,然后刚性联轴器带动第二连接轴承52转动,从而带动卡盘6进行周向转动一定的角度;

[0028] 请参照图2和图3,固定底座2与固定支架1相连接处设置有缓冲垫片,缓冲垫片设置为橡胶材质,进而便于通过缓冲垫片有效的降低了固定底座2对固定支架1的压力,从而有效的提高了本实用新型的使用精度;

[0029] 请参照图1、图2和图3,驱动电机电性连接与设置在固定支架1另一端的电控箱8,电控箱8固定设置在固定支架1的下端,进而便于通过电控箱8对驱动电机进行供电,从而有效的保证了驱动电机的工作精度;

[0030] 请参照图1、图2和图3,还包括用于控制驱动电机的操作面板7,操作面板7固定设置固定支架1的上端一侧,且操作面板7设置为微型电脑,进而便于通过操作面板7对驱动电机进行控制,便于对驱动电机进行自动控制,进而有效的提高了本实用新型的使用精度。

[0031] 工作原理:本实用新型通过设置固定支架1、通过固定螺栓设置在固定支架1一端的固定底座2、分别固定设置在固定底座2两侧的连接翼板3、分别贯穿与连接翼板3的连接柱4,与连接柱4固定连接的驱动电机以及通过连接组件与驱动电机的输出轴相连接的卡盘6,卡盘6用于固定加工工件,进而便于通过固定底座2对连接翼板3进行支撑,进而有效的提高了连接柱4与驱动电机相连接的稳定性,从而有效的保证了卡盘6对加工工件进行夹持固定的精度,另外本实用新型通过驱动电机带动连接组件转动,从而便于连接组件带动卡盘6进行周向转动一定的角度,进而便于对卡盘6上的加工工件根据实际的加工需求对其进行微调,从而有效的提高了摇臂钻床的加工效率。

[0032] 通过上述设计得到的装置已基本能满足改善现有技术中的摇臂钻床用固定装置由于其本身的设计特点,结构简单且使用方式单一,不便于对加工的工件进行夹持固定,且在实际的使用过程中不便于对固定平台进行旋转换位,从而降低了钻床对加工工件进行加工的额质量,进而无法满足目前对摇臂钻床用固定装置的多种使用需求的问题的使用,但本着进一步完善其功能的宗旨,设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

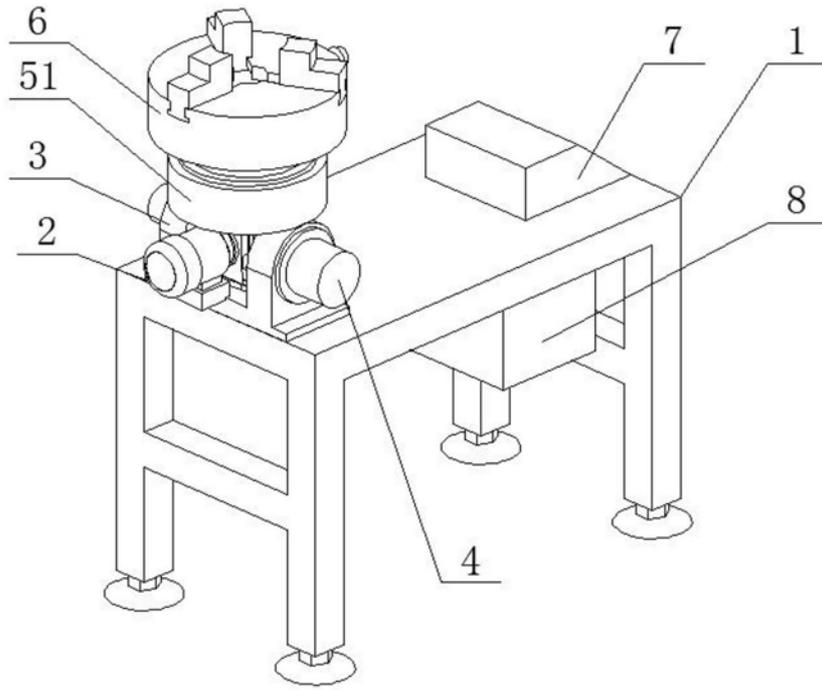


图1

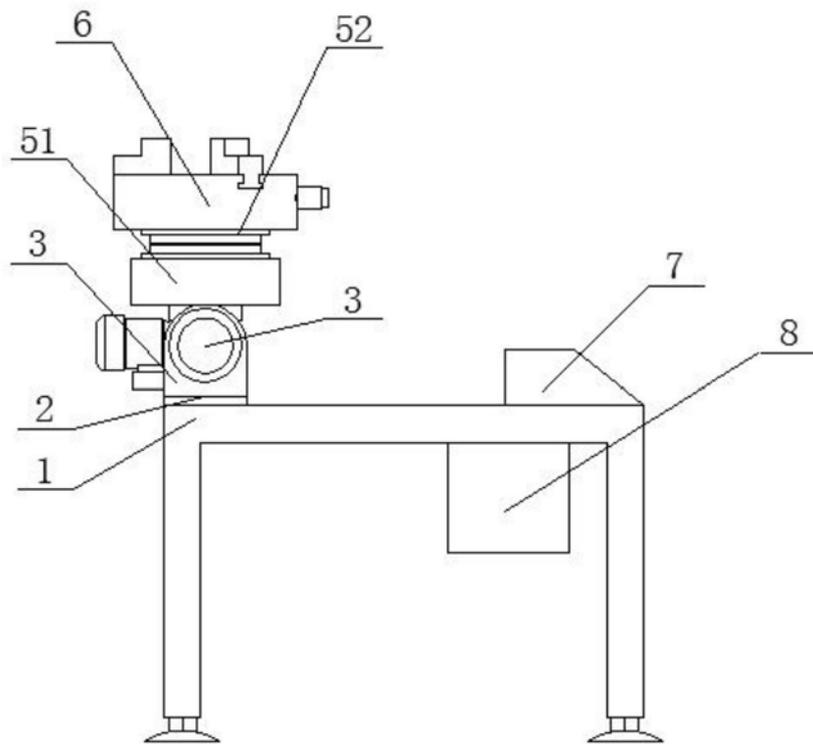


图2

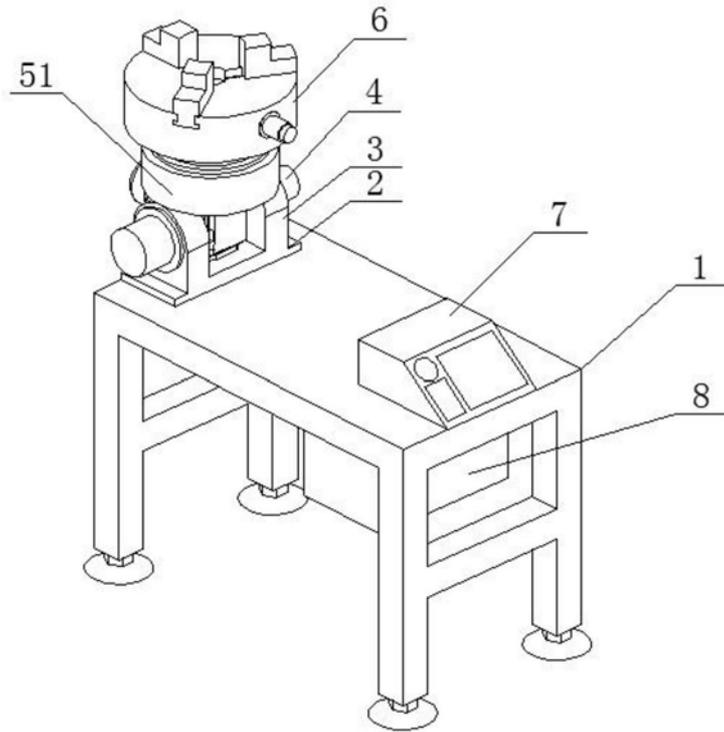


图3