



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211539542 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020119012.7

(22)申请日 2020.01.18

(73)专利权人 武汉煜铭机械设备制造有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园四路1号-1、-2号国家地球空间信息产业基地五期一武大慧园2、3栋4单元3层04室

(72)发明人 张海 张文华

(51)Int.Cl.

B23B 39/12(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

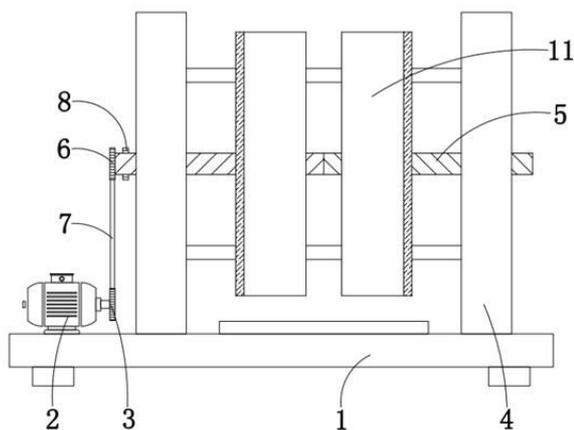
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摇臂钻床主轴定位装置

(57)摘要

本实用新型提供一种摇臂钻床主轴定位装置。所述摇臂钻床主轴定位装置包括：放置座；电机，所述电机固定安装在放置座的顶部；第一齿轮，所述第一齿轮固定安装在电机的输出轴上；两个支撑板，两个支撑板均固定安装在放置座的顶部；两个螺杆，两个螺杆均转动安装在两个支撑板上；第二齿轮，所述第二齿轮固定安装在任意一个螺杆的一端；第一链条，所述第一链条铰接在第一齿轮和第二齿轮上；两个第三齿轮，两个第三齿轮分别套设在对应的螺杆上；第二链条，所述第二链条铰接在两个第三齿轮上；四个带动块，四个带动块分别螺纹套设在对应的螺杆上。本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置具有使用方便、定位夹持效果好的优点。



1. 一种摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,包括:
放置座;
电机,所述电机固定安装在放置座的顶部;
第一齿轮,所述第一齿轮固定安装电机的输出轴上;
两个支撑板,两个支撑板均固定安装在放置座的顶部;
两个螺杆,两个螺杆均转动安装在两个支撑板上;
第二齿轮,所述第二齿轮固定安装在任意一个螺杆的一端;
第一链条,所述第一链条铰接在第一齿轮和第二齿轮上;
两个第三齿轮,两个第三齿轮分别套设在对应的螺杆上;
第二链条,所述第二链条铰接在两个第三齿轮上;
四个带动块,四个带动块分别螺纹套设在对应的螺杆上;
两个夹持弧板,两个夹持弧板分别固定安装在对应的两个带动块上。
2. 根据权利要求1所述的摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,所述带动块上开设有内螺纹孔,所述内螺纹孔与螺杆螺纹连接。
3. 根据权利要求1所述的摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,所述支撑板上开设有两个转动通孔,两个螺杆分别与对应的转动通孔转动连接。
4. 根据权利要求1所述的摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,两个支撑板之间固定安装有四个滑杆,四个滑杆分别与对应的带动块滑动连接。
5. 根据权利要求1所述的摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,所述放置座的顶部固定安装有放置台。
6. 根据权利要求1所述的摇臂钻床主轴定位装置,其特征在于,所述放置座的底部固定安装有四个呈矩形分布的垫块。

一种摇臂钻床主轴定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇臂钻床技术领域,尤其涉及一种摇臂钻床主轴定位装置。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种孔加工设备,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,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,由于摇臂钻床的主轴需要频繁地启动、停止、正反转,从而导致主轴磨损大,所以需要对手轴进行经常性维护。

[0003] 但是,现有技术中,主轴在进行维护时经常会因为固定不稳定而发生晃动,从而加大了对主轴维护的难度,因此,有必要提供一种新的摇臂钻床主轴定位装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、定位夹持效果好的摇臂钻床主轴定位装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置包括:放置座;电机,所述电机固定安装在放置座的顶部;第一齿轮,所述第一齿轮固定安装电机的输出轴上;两个支撑板,两个支撑板均固定安装在放置座的顶部;两个螺杆,两个螺杆均转动安装在两个支撑板上;第二齿轮,所述第二齿轮固定安装在任意一个螺杆的一端;第一链条,所述第一链条铰接在第一齿轮和第二齿轮上;两个第三齿轮,两个第三齿轮分别套设在对应的螺杆上;第二链条,所述第二链条铰接在两个第三齿轮上;四个带动块,四个带动块分别螺纹套设在对应的螺杆上;两个夹持弧板,两个夹持弧板分别固定安装在对应的两个带动块上。

[0006] 优选的,所述带动块上开设有内螺纹孔,所述内螺纹孔与螺杆螺纹连接。

[0007] 优选的,所述支撑板上开设有两个转动通孔,两个螺杆分别与对应的转动通孔转动连接。

[0008] 优选的,两个支撑板之间固定安装有四个滑杆,四个滑杆分别与对应的带动块滑动连接。

[0009] 优选的,所述放置座的顶部固定安装有放置台。

[0010] 优选的,所述放置座的底部固定安装有四个呈矩形分布的垫块。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种摇臂钻床主轴定位装置,通过电机、第一齿轮、螺杆、第二齿轮、第一链条、第三齿轮、第二链条、带动块和夹持弧板相配合,从而完成了对主轴的固定定位工作,使得主轴在进行维护时更方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图。

[0015] 图中标号:1、放置座,2、电机,3、第一齿轮,4、支撑板,5、螺杆,6、第二齿轮,7、第一链条,8、第三齿轮,9、第二链条,10、带动块,11、夹持弧板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0017] 请结合参阅图1和图2,其中,图1为本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图。摇臂钻床主轴定位装置包括:放置座1;电机2,所述电机2固定安装在放置座1的顶部;第一齿轮3,所述第一齿轮3固定安装在电机2的输出轴上;两个支撑板4,两个支撑板4均固定安装在放置座1的顶部;两个螺杆5,两个螺杆5均转动安装在两个支撑板4上;第二齿轮6,所述第二齿轮6固定安装在任意一个螺杆5的一端;第一链条7,所述第一链条7铰接在第一齿轮3和第二齿轮6上;两个第三齿轮8,两个第三齿轮8分别套设在对应的螺杆5上;第二链条9,所述第二链条9铰接在两个第三齿轮8上;四个带动块10,四个带动块10分别螺纹套设在对应的螺杆5上;两个夹持弧板11,两个夹持弧板11分别固定安装在对应的两个带动块10上。

[0018] 所述带动块10上开设有内螺纹孔,所述内螺纹孔与螺杆5螺纹连接。

[0019] 所述支撑板4上开设有两个转动通孔,两个螺杆5分别与对应的转动通孔转动连接。

[0020] 两个支撑板4之间固定安装有四个滑杆,四个滑杆分别与对应的带动块10滑动连接。

[0021] 所述放置座1的顶部固定安装有放置台。

[0022] 所述放置座1的底部固定安装有四个呈矩形分布的垫块。

[0023] 本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置的工作原理如下:

[0024] 使用时,将需进行维护的主轴放入两个夹持弧板11之间,并使主轴的底端放置在放置台上,然后启动电机2,电机2通过输出轴带动第一齿轮3转动,第一齿轮3通过链条7带动第二齿轮6转动,第二齿轮6带动对应的螺杆5转动,对应的螺杆5则带动对应的第三齿轮8转动,第三齿轮8通过第二链条9带动另一个第三齿轮8转动,从而使得两个螺杆5同时转动;

[0025] 当两个螺杆5同时转动时,在螺纹的作用下,螺杆5带动四个带动块10相向运动,四个带动块10则带动两个夹持弧板11相互靠近,直到两个夹持弧板11将主轴夹持固定住,从而保证了主轴的稳固,方便了后续的维护。

[0026] 与相关技术相比较,本实用新型提供的摇臂钻床主轴定位装置具有如下有益效果:

[0027] 本实用新型提供一种摇臂钻床主轴定位装置,通过电机2、第一齿轮3、螺杆5、第二齿轮6、第一链条7、第三齿轮8、第二链条9、带动块10和夹持弧板11相配合,从而完成了对主轴的固定定位工作,使得主轴在进行维护时更方便。

[0028] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描

述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

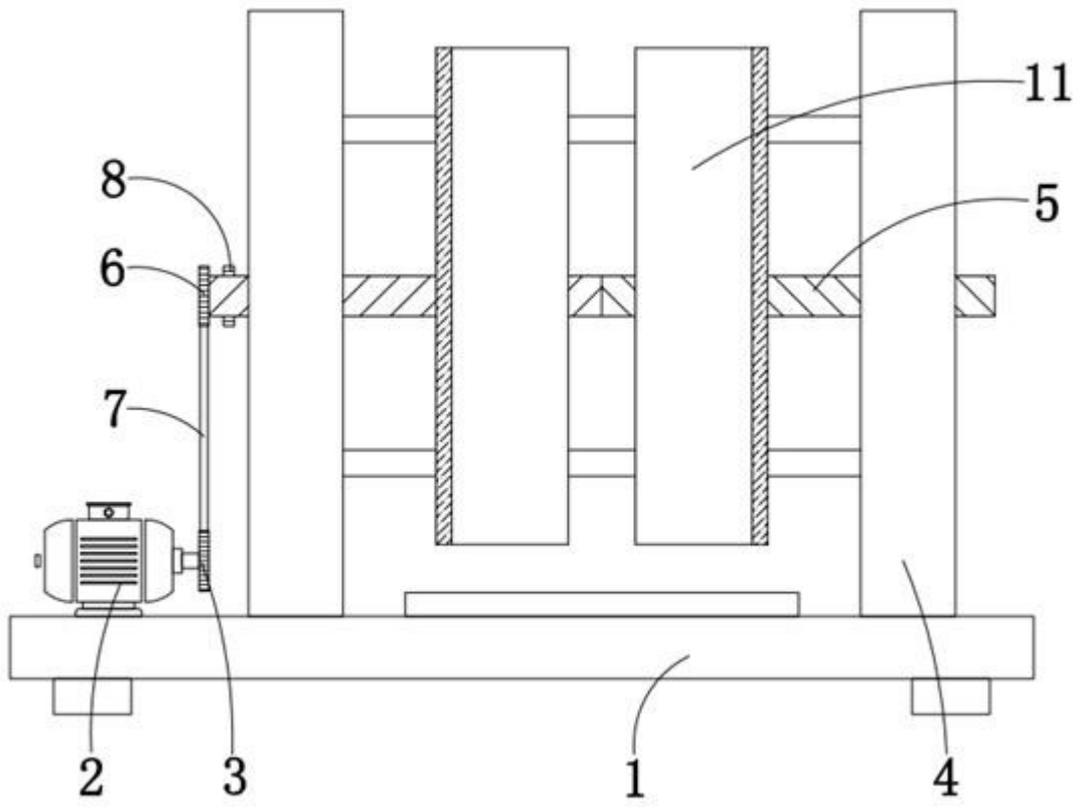


图1

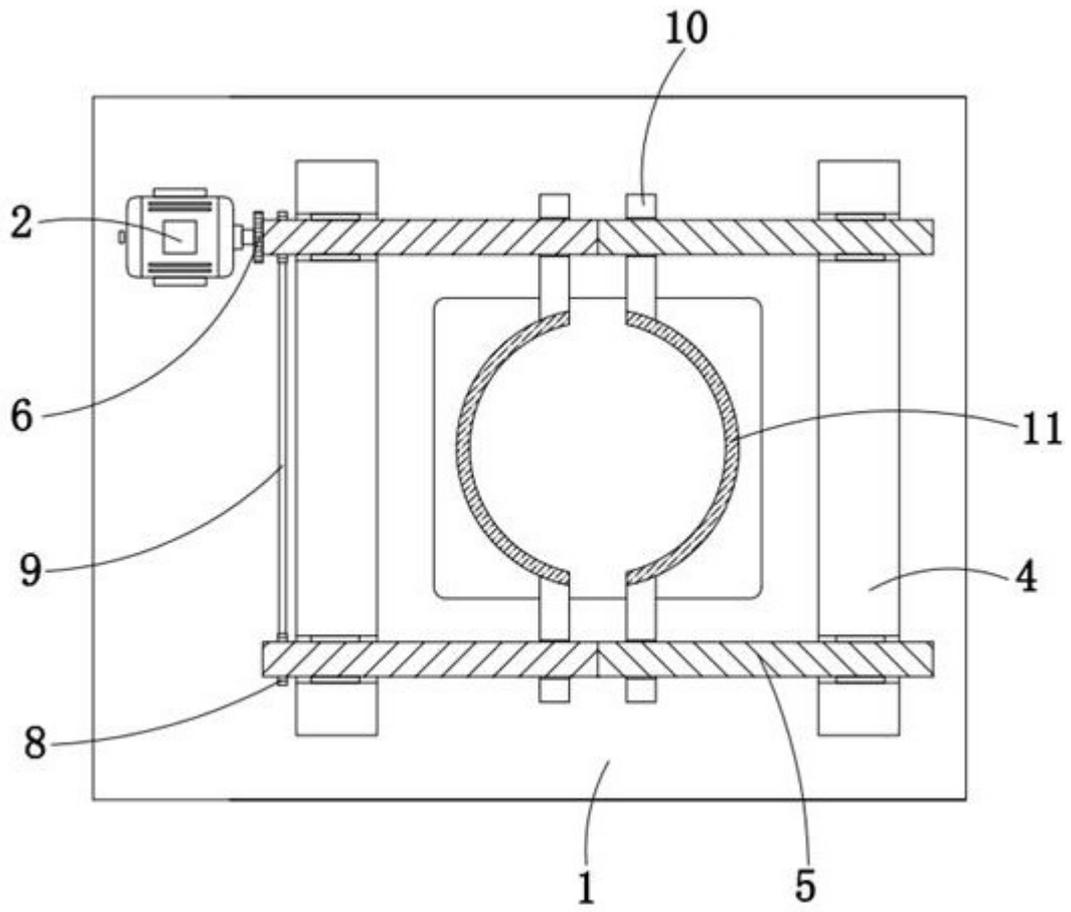


图2