



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220462491 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322086052.2

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 郑州中启科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市管城区紫荆山路56号19层1905号

(72) 发明人 林鹏

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41149

专利代理师 李伟

(51) Int. Cl.

B23D 79/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

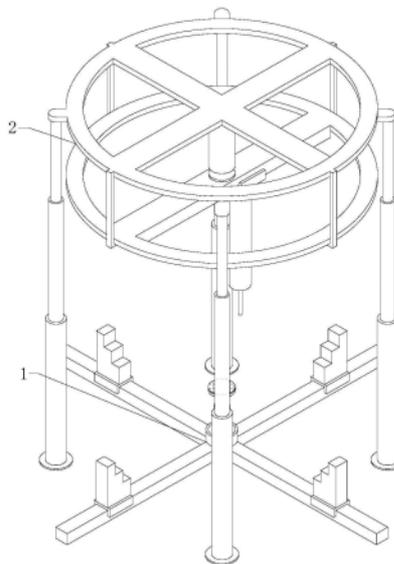
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

全自动齿轮轴数控倒角机

(57) 摘要

本实用新型涉及倒角机技术领域,具体为全自动齿轮轴数控倒角机,包括定位组件和倒角组件,所述定位组件上方设有倒角组件,所述定位组件由安装套、防滑垫、支撑台、第一伸缩气缸、第一电动直线滑轨、第一移动座和安装台组成,且所述安装套内设有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸上端设有支撑台,所述支撑台上端设有防滑垫,所述安装套外部设有多组第一电动直线滑轨,所述第一电动直线滑轨上设有第一移动座,所述第一移动座上端设有安装台,所述倒角组件由安装架、转盘、限位杆、第二伸缩气缸、旋转电机、第二电动直线滑轨、第二移动座、倒角电机和倒角刀组成。



1. 全自动齿轮轴数控倒角机,包括定位组件(1)和倒角组件(2),其特征在于:所述定位组件(1)上方设有倒角组件(2),所述定位组件(1)由安装套(101)、防滑垫(102)、支撑台(103)、第一伸缩气缸(104)、第一电动直线滑轨(105)、第一移动座(106)和安装台(107)组成,且所述安装套(101)内设有第一伸缩气缸(104),所述第一伸缩气缸(104)上端设有支撑台(103),所述支撑台(103)上端设有防滑垫(102),所述安装套(101)外部设有多组第一电动直线滑轨(105),所述第一电动直线滑轨(105)上设有第一移动座(106),所述第一移动座(106)上端设有安装台(107),所述倒角组件(2)由安装架(201)、转盘(202)、限位杆(203)、第二伸缩气缸(204)、旋转电机(205)、第二电动直线滑轨(206)、第二移动座(207)、倒角电机(208)和倒角刀(209)组成,且所述安装架(201)外部设有限位杆(203)和第二伸缩气缸(204),所述安装架(201)下端中间处设有旋转电机(205),所述旋转电机(205)下端连接有转盘(202),所述转盘(202)中间处设有第二电动直线滑轨(206),所述第二电动直线滑轨(206)下端连接第二移动座(207),所述第二移动座(207)下端连接倒角电机(208),所述倒角电机(208)下端中间处设有倒角刀(209)。

2. 根据权利要求1所述的全自动齿轮轴数控倒角机,其特征在于:所述安装套(101)和第一伸缩气缸(104)之间通过套接连接并通过螺栓限位锁紧,所述第一伸缩气缸(104)和支撑台(103)之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的全自动齿轮轴数控倒角机,其特征在于:多组所述安装台(107)和齿轮之间通过夹持连接。

4. 根据权利要求1所述的全自动齿轮轴数控倒角机,其特征在于:所述第二伸缩气缸(204)和安装架(201)之间通过螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的全自动齿轮轴数控倒角机,其特征在于:所述限位杆(203)和转盘(202)之间通过套接连接。

6. 根据权利要求1所述的全自动齿轮轴数控倒角机,其特征在于:所述旋转电机(205)和安装架(201)、第二电动直线滑轨(206)之间通过螺栓连接。

全自动齿轮轴数控倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角机技术领域,具体为全自动齿轮轴数控倒角机。

背景技术

[0002] 齿轮轴在倒角时由于圆形结构,夹持时稳定性较差,影响加工的精度,且针对不同尺寸的齿轮轴,需要停机调节设备的位置,操作繁琐。

[0003] 因此,需要设计全自动齿轮轴数控倒角机来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中问题,而提出的全自动齿轮轴数控倒角机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 全自动齿轮轴数控倒角机,包括定位组件和倒角组件,所述定位组件上方设有倒角组件,所述定位组件由安装套、防滑垫、支撑台、第一伸缩气缸、第一电动直线滑轨、第一移动座和安装台组成,且所述安装套内设有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸上端设有支撑台,所述支撑台上端设有防滑垫,所述安装套外部设有多组第一电动直线滑轨,所述第一电动直线滑轨上设有第一移动座,所述第一移动座上端设有安装台,所述倒角组件由安装架、转盘、限位杆、第二伸缩气缸、旋转电机、第二电动直线滑轨、第二移动座、倒角电机和倒角刀组成,且所述安装架外部设有限位杆和第二伸缩气缸,所述安装架下端中间处设有旋转电机,所述旋转电机下端连接有转盘,所述转盘中间处设有第二电动直线滑轨,所述第二电动直线滑轨下端连接有第二移动座,所述第二移动座下端连接有倒角电机,所述倒角电机下端中间处设有倒角刀。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述安装套和第一伸缩气缸之间通过套接连接并通过螺栓限位锁紧,所述第一伸缩气缸和支撑台之间通过螺栓连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,多组所述安装台和齿轮之间通过夹持连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述第二伸缩气缸和安装架之间通过螺栓连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述限位杆和转盘之间通过套接连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述旋转电机和安装架、第二电动直线滑轨之间通过螺栓连接。

[0012] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该全自动齿轮轴数控倒角机,倒角前,将需要加工的齿轮轴放在多组安装台之间,安装台沿着第一电动直线滑轨前后移动,即可将齿轮轴夹紧,支撑台可在齿轮轴下端中间处形成有效支撑,且防滑垫可提高齿轮轴的稳定性,操作时,可通过第二电动直线滑轨带动倒角刀横向移动,旋转电机带动倒角刀水平转动,适用于不同尺寸和形状的倒角。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0014] 图2为本实用新型的倒角组件结构图；

[0015] 图3为本实用新型的定位组件结构图。

[0016] 图中：1、定位组件；101、安装套；102、防滑垫；103、支撑台；104、第一伸缩气缸；105、第一电动直线滑轨；106、第一移动座；107、安装台；2、倒角组件；201、安装架；202、转盘；203、限位杆；204、第二伸缩气缸；205、旋转电机；206、第二电动直线滑轨；207、第二移动座；208、倒角电机；209、倒角刀。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-图3，全自动齿轮轴数控倒角机，包括定位组件1和倒角组件2，定位组件1上方设有倒角组件2，定位组件1由安装套101、防滑垫102、支撑台103、第一伸缩气缸104、第一电动直线滑轨105、第一移动座106和安装台107组成，且安装套101内设有第一伸缩气缸104，第一伸缩气缸104上端设有支撑台103，支撑台103上端设有防滑垫102，安装套101外部设有多个第一电动直线滑轨105，第一电动直线滑轨105上设有第一移动座106，第一移动座106上端设有安装台107，倒角组件2由安装架201、转盘202、限位杆203、第二伸缩气缸204、旋转电机205、第二电动直线滑轨206、第二移动座207、倒角电机208和倒角刀209组成，且安装架201外部设有限位杆203和第二伸缩气缸204，安装架201下端中间处设有旋转电机205，旋转电机205下端连接有转盘202，转盘202中间处设有第二电动直线滑轨206，第二电动直线滑轨206下端连接有第二移动座207，第二移动座207下端连接有倒角电机208，倒角电机208下端中间处设有倒角刀209。

[0019] 参照图1和图3，齿轮轴在倒角时由于圆形结构，夹持时稳定性较差，影响加工的精度，且针对不同尺寸的齿轮轴，需要停机调节设备的位置，操作繁琐，安装套101和第一伸缩气缸104之间通过套接连接并通过螺栓限位锁紧，第一伸缩气缸104和支撑台103之间通过螺栓连接，多个安装台107和齿轮轴之间通过夹持连接，倒角前，将需要加工的齿轮轴放在多个安装台107之间，安装台107沿着第一电动直线滑轨105前后移动，即可将齿轮轴夹紧，支撑台103可在齿轮轴下端中间处形成有效支撑，且防滑垫102可提高齿轮轴的稳定性。

[0020] 参照图1和图2，第二伸缩气缸204和安装架201之间通过螺栓连接，限位杆203和转盘202之间通过套接连接，旋转电机205和安装架201、第二电动直线滑轨206之间通过螺栓连接，第二伸缩气缸204可带动整体上下移动，从而调节倒角刀209到齿轮轴的距离，操作时，可通过第二电动直线滑轨206带动倒角刀209横向移动，旋转电机205带动倒角刀209水平转动，适用于不同尺寸和形状的倒角。

[0021] 工作原理：全自动齿轮轴数控倒角机的安装套101和第一伸缩气缸104之间通过套接连接并通过螺栓限位锁紧，第一伸缩气缸104和支撑台103之间通过螺栓连接，多个安装台107和齿轮轴之间通过夹持连接，倒角前，将需要加工的齿轮轴放在多个安装台107之间，安装台107沿着第一电动直线滑轨105前后移动，即可将齿轮轴夹紧，支撑台103可在齿轮轴下

端中间处形成有效支撑,且防滑垫102可提高齿轮轴的稳定性,第二伸缩气缸204和安装架201之间通过螺栓连接,限位杆203和转盘202之间通过套接连接,旋转电机205和安装架201、第二电动直线滑轨206之间通过螺栓连接,第二伸缩气缸204可带动整体上下移动,从而调节倒角刀209到齿轮轴的距离,操作时,可通过第二电动直线滑轨206带动倒角刀209横向移动,旋转电机205带动倒角刀209水平转动,适用于不同尺寸和形状的倒角。

[0022] 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。

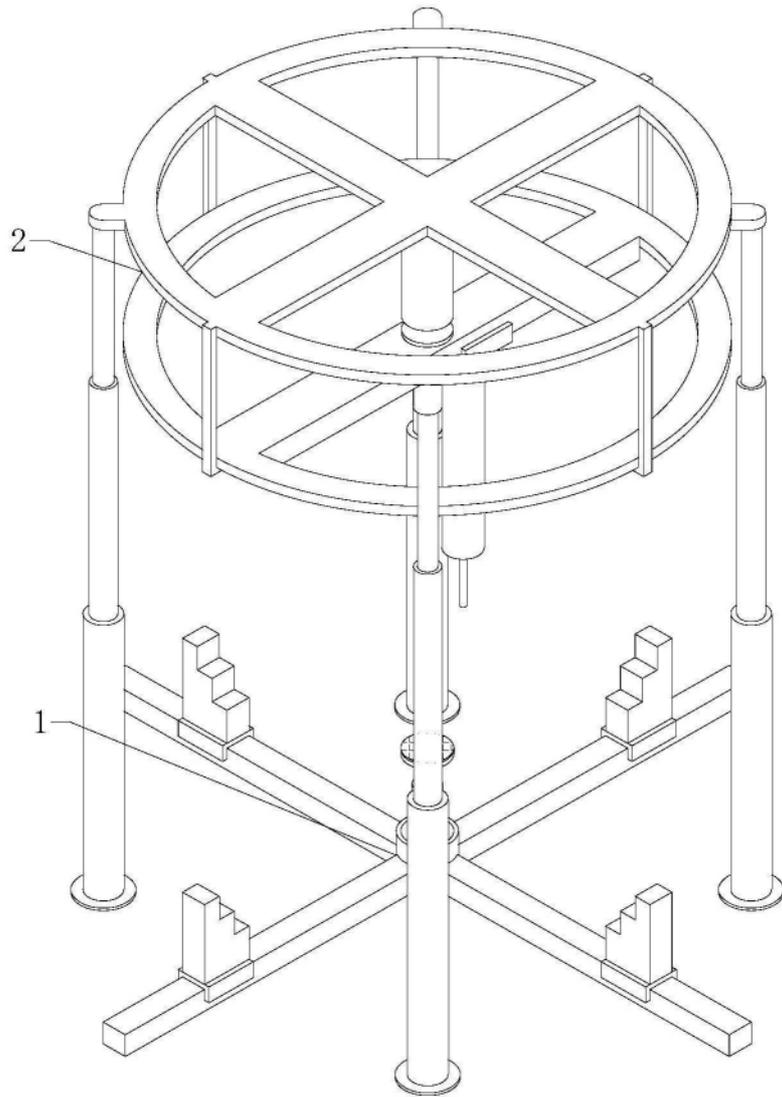


图1

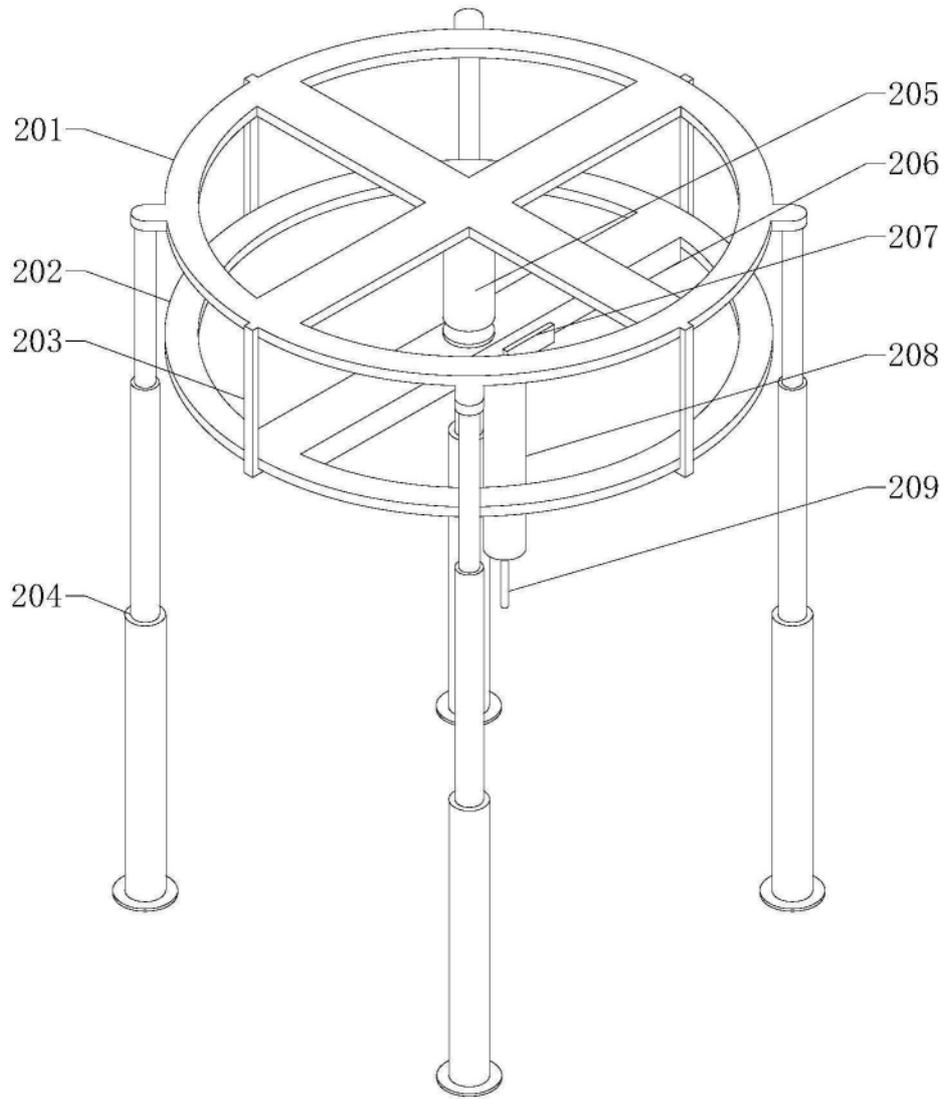


图2

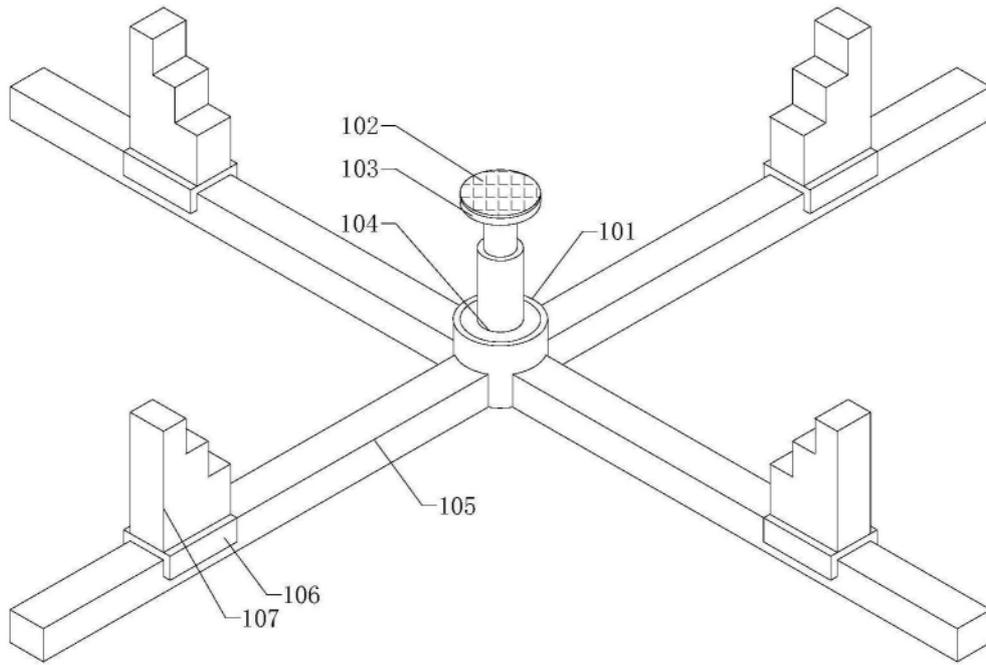


图3