(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222873942 U
(45)授权公告日 2025.05.16

(21)申请号 202421754493.3

(22)申请日 2024.07.24

(73)专利权人 重庆优齐机械制造有限公司
地址 402374 重庆市大足区双桥经开区建设村1号

(72)发明人 赖启洪

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 王杨洋

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 3/12(2006.01)

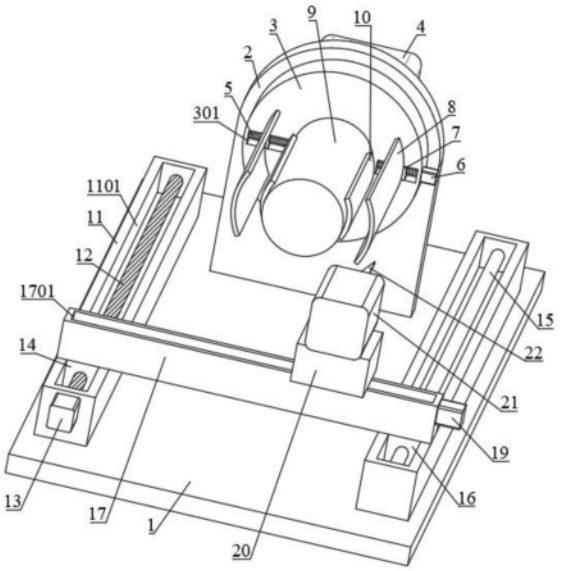
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车传动轴加工用倒角装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车传动轴加工技术领域，特别涉及一种汽车传动轴加工用倒角装置，包括工作台，工作台上固设有竖板，竖板的一侧转动设置有转盘，竖板的另一侧安装有驱动转盘转动的旋转电机，转盘上开设有限位滑槽，限位滑槽内转动设置有双向螺杆，转盘上安装有驱动双向螺杆转动的驱动电机，双向螺杆的两端螺接有滑块，滑块上固设有外弧形夹板，两外弧形夹板之间设有套轴，套轴固接在转盘上，套轴上正对外弧形夹板开设有伸缩槽，伸缩槽内设有内弧形夹板，内弧形夹板与伸缩槽之间连接有弹簧，工作台上设置有倒角机构和驱动倒角机构位移的位移驱动机构；本实用新型可以对不同直径大小的传动轴轴管进行固定，降低传动轴轴管倒角的成本。



CN 222873942 U

1.一种汽车传动轴加工用倒角装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上固定设置有竖板(2),所述竖板(2)的一侧转动设置有转盘(3),所述竖板(2)的另一侧安装有驱动所述转盘(3)转动的旋转电机(4),所述转盘(3)上开设有限位滑槽(301),所述限位滑槽(301)内转动设置有双向螺杆(5),所述转盘(3)上安装有驱动所述双向螺杆(5)转动的驱动电机(6),所述双向螺杆(5)的两端螺纹连接有滑块(7),所述滑块(7)上固定设置有外弧形夹板(8),两所述外弧形夹板(8)之间设有套轴(9),所述套轴(9)固定连接在所述转盘(3)上,所述套轴(9)上正对所述外弧形夹板(8)开设有伸缩槽,所述伸缩槽内设有内弧形夹板(10),所述内弧形夹板(10)与伸缩槽之间连接有弹簧,所述工作台(1)上设置有倒角机构和驱动所述倒角机构位移的位移驱动机构。

2.如权利要求1所述的汽车传动轴加工用倒角装置,其特征在于:所述位移驱动机构包括横向位移机构和纵向位移机构;所述横向位移机构包括两对称设置在所述工作台(1)上的横板(11),所述横板(11)上开设有横向滑槽(1101),一所述横向滑槽(1101)内转动设置有横向丝杆(12),所述横板(11)上安装有驱动所述横向丝杆(12)转动的横向丝杆电机(13),所实施横向丝杆(12)上螺纹连接有第一滑座(14),另一所述横向滑槽(1101)内固定连接有导向杆(15),所述导向杆(15)上滑动套设有第二滑座(16),所述第一滑座(14)和第二滑座(16)上共同设置有纵向位移机构。

3.如权利要求2所述的汽车传动轴加工用倒角装置,其特征在于:所述纵向位移机构包括固定连接在所述第一滑座(14)和第二滑座(16)上的纵板(17),所述纵板(17)上开设有纵向滑槽(1701),所述纵向滑槽(1701)内转动设置有纵向丝杆(18),所述纵板(17)上安装有驱动所述纵向丝杆(18)转动的纵向丝杆电机(19),所述纵向丝杆(18)上螺纹连接有纵向滑座(20),所述倒角机构安装在所述纵向滑座(20)上。

4.如权利要求3所述的汽车传动轴加工用倒角装置,其特征在于:所述倒角机构包括安装在所述纵向滑座(20)上的倒角电机(21),所述倒角电机(21)的输出轴上驱动连接有刀具(22)。

一种汽车传动轴加工用倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车传动轴加工技术领域,更确切地说涉及一种汽车传动轴加工用倒角装置。

背景技术

[0002] 汽车传动轴在加工时,需要用到轴管倒角装置,对传动轴的端部进行倒角。现有公告号为CN217452982U的中国实用新型专利,公开了一种汽车传动轴加工用轴管倒角装置,包括工作台,工作台的一侧固定连接有支撑板,支撑板的一侧安装有伸缩气缸,伸缩气缸远离支撑板的一端固定连接有固定块,固定块的一侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有螺纹块,螺纹块上固定连接有实心轴,固定块的顶端安装有轴管压紧机构,工作台位于支撑板的一侧固定连接有轴管支撑座,轴管支撑座的顶端开设有弧形槽,工作台位于轴管支撑座的一侧开设有通孔,通孔的一侧安装有移动机构,移动机构上安装有倒角机构。

[0003] 但是在使用时,该装置在对传动轴轴管进行固定的过程当中,将传动轴轴管套在对应的实心轴上,来对传动轴轴管进行固定,若需要对不同直径大小的传动轴轴管进行倒角的时候,就需要准备多个与之相对应的实心轴,来对不同直径大小的传动轴轴管进行固定,从而导致增加了传动轴轴管倒角的成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车传动轴加工用倒角装置,可以对不同直径大小的传动轴轴管进行固定,降低了传动轴轴管倒角的成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种汽车传动轴加工用倒角装置,包括工作台,所述工作台上固定设置有竖板,所述竖板的一侧转动设置有转盘,所述竖板的另一侧安装有驱动所述转盘转动的旋转电机,所述转盘上开设有限位滑槽,所述限位滑槽内转动设置有双向螺杆,所述转盘上安装有驱动所述双向螺杆转动的驱动电机,所述双向螺杆的两端螺纹连接有滑块,所述滑块上固定设置有外弧形夹板,两所述外弧形夹板之间设有套轴,所述套轴固定连接在所述转盘上,所述套轴上正对所述外弧形夹板开设有伸缩槽,所述伸缩槽内设有内弧形夹板,所述内弧形夹板与伸缩槽之间连接有弹簧,所述工作台上设置有倒角机构和驱动所述倒角机构位移的位移驱动机构。

[0007] 进一步的,所述位移驱动机构包括横向位移机构和纵向位移机构;所述横向位移机构包括两对称设置在在所述工作台上的横板,所述横板上开设有横向滑槽,一所述横向滑槽内转动设置有横向丝杆,所述横板上安装有驱动所述横向丝杆转动的横向丝杆电机,所实施横向丝杆上螺纹连接有第一滑座,另一所述横向滑槽内固定连接有导向杆,所述导向杆上滑动套设有第二滑座,所述第一滑座和第二滑座上共同设置有纵向位移机构。

[0008] 进一步的,所述纵向位移机构包括固定连接在所述第一滑座和第二滑座上的纵板,所述纵板上开设有纵向滑槽,所述纵向滑槽内转动设置有纵向丝杆,所述纵板上安装有

驱动所述纵向丝杆转动的纵向丝杆电机,所述纵向丝杆上螺纹连接有纵向滑座,所述倒角机构安装在所述纵向滑座上。

[0009] 进一步的,所述倒角机构包括安装在所述纵向滑座上的倒角电机,所述倒角电机的输出轴上驱动连接有刀具。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 加工时,将传动轴轴管套设在套轴上,驱动电机驱动双向螺杆转动,两滑块相互靠近,两外弧形夹板夹持在传动轴轴管外侧,两内弧形夹板抵接在传动轴轴管内侧,从而可以对不同直径大小的传动轴轴管进行固定,降低了传动轴轴管倒角的成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图二。

[0014] 1、工作台;2、竖板;3、转盘;301、限位滑槽;4、旋转电机;5、双向螺杆;6、驱动电机;7、滑块;8、外弧形夹板;9、套轴;10、内弧形夹板;11、横板;1101、横向滑槽;12、横向丝杆;13、横向丝杆电机;14、第一滑座;15、导向杆;16、第二滑座;17、纵板;1701、纵向滑槽;18、纵向丝杆;19、纵向丝杆电机;20、纵向滑座;21、倒角电机;22、刀具。

具体实施方式

[0015] 如图1和图2所示,一种汽车传动轴加工用倒角装置,包括工作台1,所述工作台1上固定设置有竖板2,所述竖板2的一侧转动设置有转盘3,所述竖板2的另一侧安装有驱动所述转盘3转动的旋转电机4,所述转盘3上开设有限位滑槽301,所述限位滑槽301内转动设置有双向螺杆5,所述转盘3上安装有驱动所述双向螺杆5转动的驱动电机6,所述双向螺杆5的两端螺纹连接有滑块7,所述滑块7上固定设置有外弧形夹板8,两所述外弧形夹板8之间设有套轴9,所述套轴9固定连接在所述转盘3上,所述套轴9上正对所述外弧形夹板8开设有伸缩槽,所述伸缩槽内设有内弧形夹板10,所述内弧形夹板10与伸缩槽之间连接有弹簧,所述工作台1上设置有倒角机构和驱动所述倒角机构位移的位移驱动机构。

[0016] 所述位移驱动机构包括横向位移机构和纵向位移机构;所述横向位移机构包括两对称设置在在所述工作台1上的横板11,所述横板11上开设有横向滑槽1101,一所述横向滑槽1101内转动设置有横向丝杆12,所述横板11上安装有驱动所述横向丝杆12转动的横向丝杆电机13,所实施横向丝杆12上螺纹连接有第一滑座14,另一所述横向滑槽1101内固定连接有导向杆15,所述导向杆15上滑动套设有第二滑座16,所述第一滑座14和第二滑座16上共同设置有纵向位移机构。

[0017] 所述纵向位移机构包括固定连接在所述第一滑座14和第二滑座16上的纵板17,所述纵板17上开设有纵向滑槽1701,所述纵向滑槽1701内转动设置有纵向丝杆18,所述纵板17上安装有驱动所述纵向丝杆18转动的纵向丝杆电机19,所述纵向丝杆18上螺纹连接有纵向滑座20,所述倒角机构安装在所述纵向滑座20上。

[0018] 所述倒角机构包括安装在所述纵向滑座20上的倒角电机21,所述倒角电机21的输出轴上驱动连接有刀具22。

[0019] 工作原理:

[0020] 加工时,将传动轴轴管套设在套轴9上,驱动电机6驱动双向螺杆5转动,两滑块7相互靠近,两外弧形夹板8夹持在传动轴轴管外侧,两内弧形夹板10抵接在传动轴轴管内侧,从而可以对不同直径大小的传动轴轴管进行固定,通过横向丝杆电机13驱动横向丝杆12转动,通过到第一滑座14带动纵板17移动,通过纵向丝杆电机19驱动纵向丝杆18转动,带动纵向滑座20移动,使刀具22靠近传动轴轴管待倒角处,通过倒角电机21驱动刀具22对传动轴轴管进行倒角处理,通过旋转电机4驱动转盘3转动,带动传动轴轴管转动,配合刀具22完成倒角加工。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

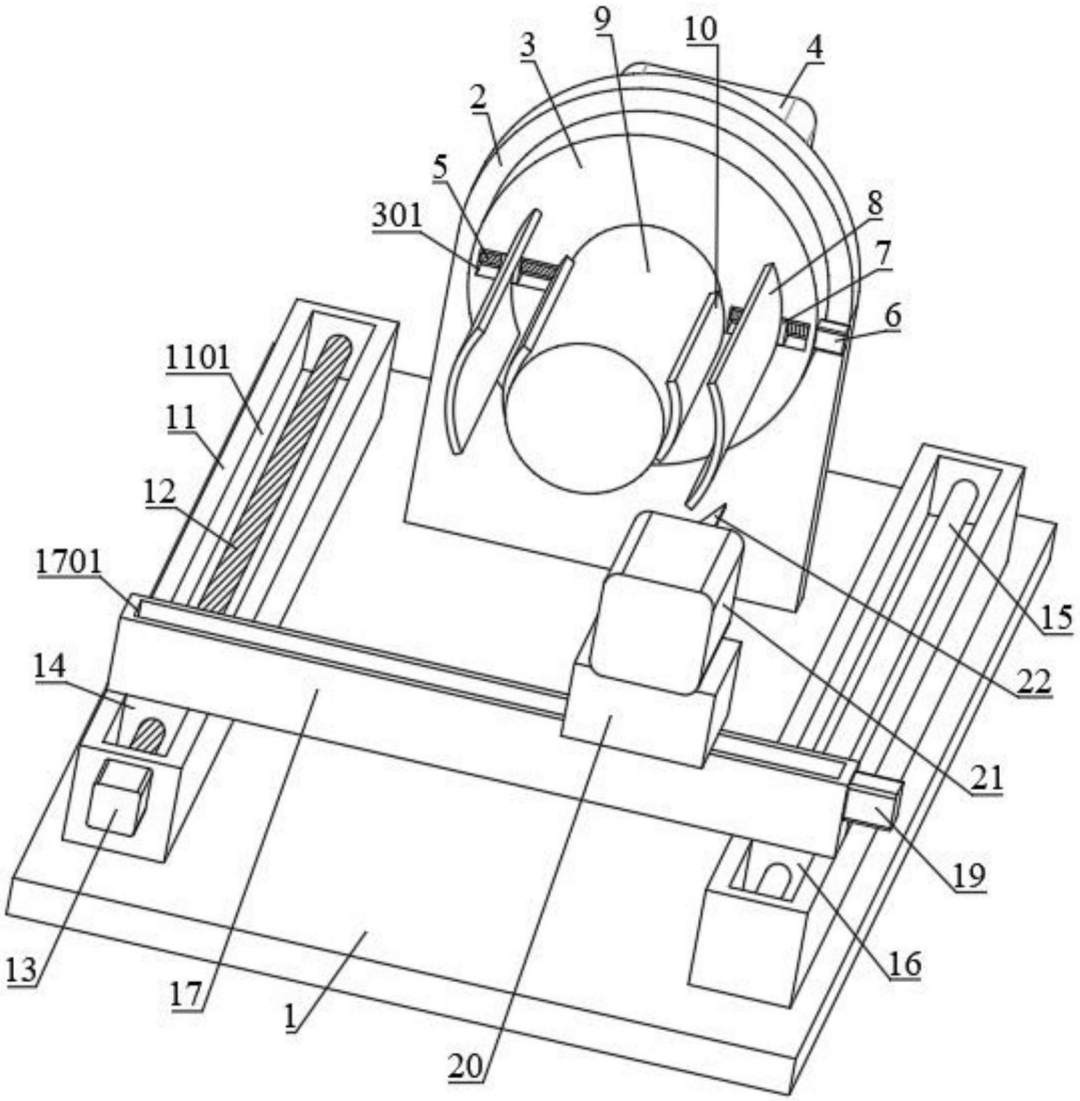


图1

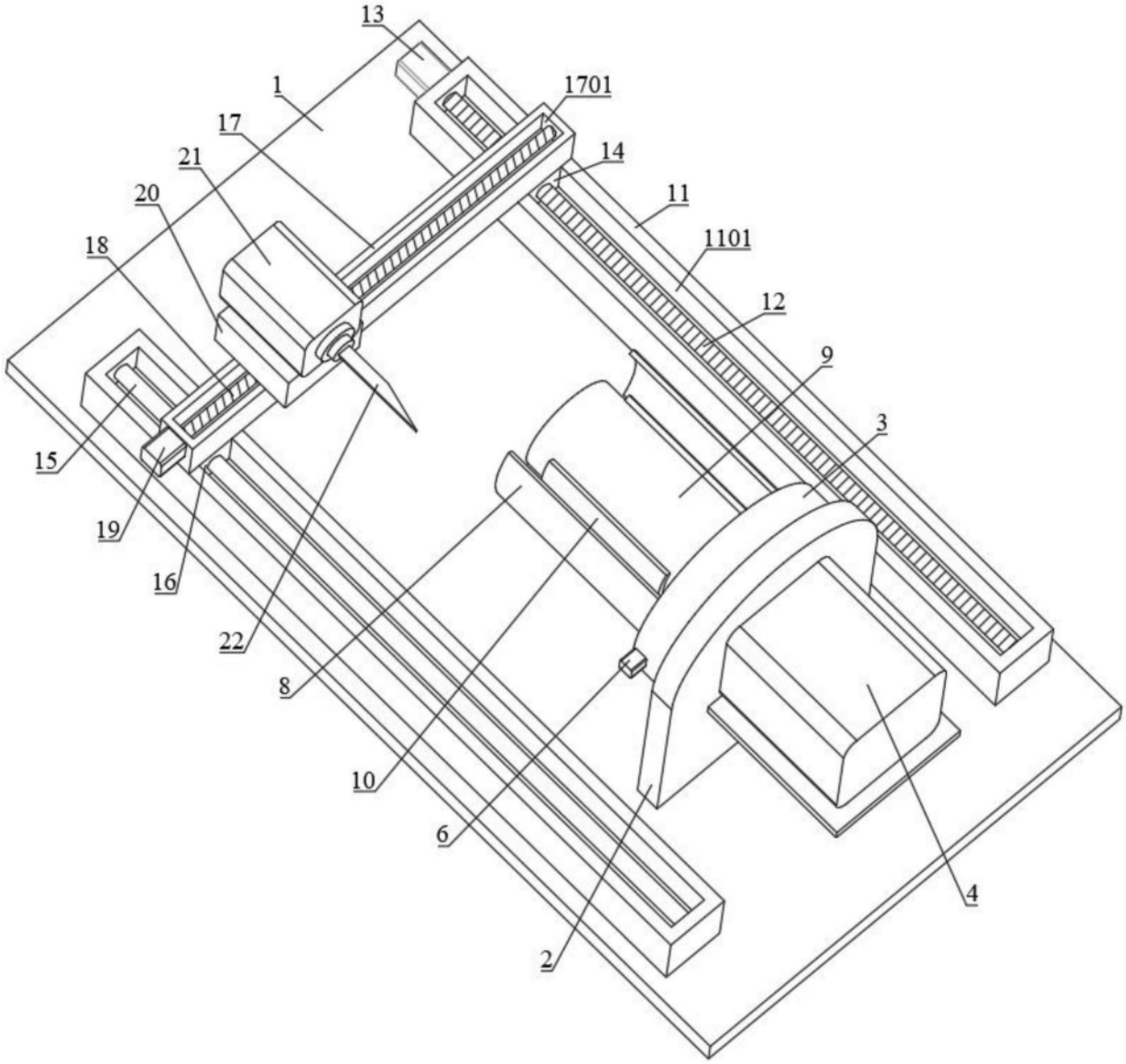


图2