



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105345034 B

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201510841214.6

(22)申请日 2015.11.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105345034 A

(43)申请公布日 2016.02.24

(73)专利权人 芜湖天金机械有限公司

地址 241008 安徽省芜湖市芜湖经济技术
开发区汽经二路彩虹工业园

(72)发明人 王键钦

(51)Int.Cl.

B23B 5/08(2006.01)

B23B 25/06(2006.01)

审查员 孙志良

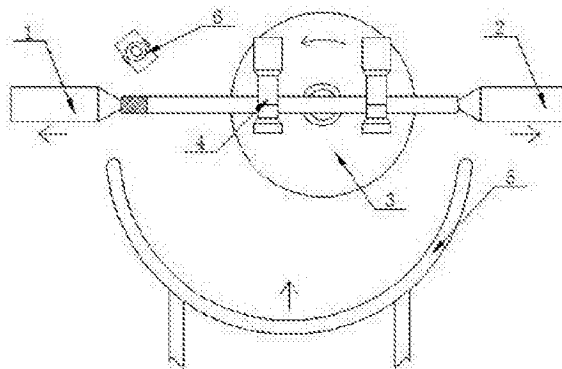
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

万向节传动轴杆端面车削换向机构

(57)摘要

本发明公开了一种万向节传动轴杆端面车削换向机构,包括轴线水平且共线设置的加工端顶针和固定端顶针,所述加工端顶针和所述固定端顶针之间设置有旋转夹持盘,所述旋转夹持盘的轴线水平且垂直于所述加工端顶针和所述固定端顶针的轴线,所述旋转夹持盘的上设置有传动轴杆夹具;所述加工端顶针和所述固定端顶针之间的连线中点为对称中心点,所述旋转夹持盘的轴线位于所述对称中心点和所述固定端顶针之间;所述加工端顶针和所述固定端顶针之间设置有半圆形结构的调整挡板,所述调整挡板的直径与需要加工的传动轴杆长度相同,所述调整挡板的一端位于所述加工端顶针的末端下方,所述调整挡板的另一端位于所述固定端顶针的末端下方。



1. 一种万向节传动轴杆端面车削换向机构,其特征是,包括:轴线水平且共线设置的加工端顶针(1)和固定端顶针(2),所述加工端顶针(1)和所述固定端顶针(2)之间设置有旋转夹持盘(3),所述旋转夹持盘(3)的轴线水平且垂直于所述加工端顶针(1)和所述固定端顶针(2)的轴线,所述旋转夹持盘(3)上设置有传动轴杆夹具(4);所述加工端顶针(1)和所述固定端顶针(2)之间的连线中点为对称中心点,所述旋转夹持盘(3)的轴线位于所述对称中心点和所述固定端顶针(2)之间;所述加工端顶针(1)和所述固定端顶针(2)之间设置有半圆形结构的调整挡板(5),所述调整挡板(5)的直径与需要加工的传动轴杆长度相同,所述调整挡板(5)的一端位于所述加工端顶针(1)的末端下方,所述调整挡板(5)的另一端位于所述固定端顶针(2)的末端下方,且所述调整挡板(5)可以上下移动;所述传动轴杆夹具(4)为两个且对称设置于所述旋转夹持盘(3)的轴线水平两侧,且两个所述传动轴杆夹具(4)均位于所述对称中心点和所述固定端顶针(2)之间;所述对称中心点和所述加工端顶针(1)之间设置有加工刀具(6)。

万向节传动轴杆端面车削换向机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种万向节传动轴杆端面车削换向机构,属于轿车驱动轴用等速万向节产品制造技术领域。

背景技术

[0002] 万向节传动轴杆的加工过程主要包括滚光、下料、铣端面和精车外形,其中精车外形步骤主要用于进行万向节传动轴杆两端的车光轴加工;在常规的万向节传动轴杆两端车加工工艺中,完成万向节传动轴杆一端的加工后,需要人工旋转工件进行万向节传动轴杆另一端的车加工,通过机械手夹持并旋转万向节传动轴杆的主要缺陷在于,如果夹持不紧则无法自动旋转万向节传动轴杆,夹持过紧则万向节传动轴杆的同心度难以控制,从而不利于车床两端的顶针夹持万向节传动轴杆;此外,机械手夹持部位的加工较为困难。

发明内容

[0003] 本发明正是针对现有技术存在的不足,提供一种万向节传动轴杆端面车削换向机构,能够夹持住万向节传动轴杆进行旋转,且可以方便地加工夹持部位,满足实际使用要求。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采取的技术方案如下:

[0005] 一种万向节传动轴杆端面车削换向机构,包括:轴线水平且共线设置的加工端顶针和固定端顶针,所述加工端顶针和所述固定端顶针之间设置有旋转夹持盘,所述旋转夹持盘的轴线水平且垂直于所述加工端顶针和所述固定端顶针的轴线,所述旋转夹持盘上设置有传动轴杆夹具;所述加工端顶针和所述固定端顶针之间的连线中点为对称中心点,所述旋转夹持盘的轴线位于所述对称中心点和所述固定端顶针之间;

[0006] 所述加工端顶针和所述固定端顶针之间设置有半圆形结构的调整挡板,所述调整挡板的直径与需要加工的传动轴杆长度相同,所述调整挡板的一端位于所述加工端顶针的末端下方,所述调整挡板的另一端位于所述固定端顶针的末端下方,且所述调整挡板可以上下移动。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述传动轴杆夹具为两个且对称设置于所述旋转夹持盘的轴线水平两侧,且两个所述传动轴杆夹具均位于所述对称中心点和所述固定端顶针之间。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述对称中心点和所述加工端顶针之间设置有加工刀具。

[0009] 本发明与现有技术相比较,本发明的实施效果如下:

[0010] 本发明所述的万向节传动轴杆端面车削换向机构,夹持留有一定余量便于万向节传动轴杆调节同心度,从而利于车床两端的顶针夹持万向节传动轴杆;且能够夹持住万向节传动轴杆进行旋转,并可以方便地加工夹持部位。

附图说明

[0011] 图1为本发明所述的万向节传动轴杆端面车削换向机构换向前的结构示意图；

[0012] 图2为本发明所述的万向节传动轴杆端面车削换向机构换向后的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合具体的实施例来说明本发明的内容。

[0014] 如图1和图2所示,为本发明所述的万向节传动轴杆端面车削换向机构结构示意图。本实用新型所述万向节传动轴杆端面车削换向机构,包括:轴线水平且共线设置的加工端顶针1和固定端顶针2,所述加工端顶针1和所述固定端顶针2之间设置有旋转夹持盘3,所述旋转夹持盘3的轴线水平且垂直于所述加工端顶针1和所述固定端顶针2的轴线,所述旋转夹持盘3上设置有传动轴杆夹具4;所述加工端顶针1和所述固定端顶针2之间的连线中点为对称中心点,所述旋转夹持盘3的轴线位于所述对称中心点和所述固定端顶针2之间;所述加工端顶针1和所述固定端顶针2之间设置有半圆形结构的调整挡板5,所述调整挡板5的直径与需要加工的传动轴杆长度相同,所述调整挡板5的一端位于所述加工端顶针1的末端下方,所述调整挡板5的另一端位于所述固定端顶针2的末端下方,且所述调整挡板5可以上下移动。优选地,所述传动轴杆夹具4为两个且对称设置于所述旋转夹持盘3的轴线水平两侧,且两个所述传动轴杆夹具4均位于所述对称中心点和所述固定端顶针2之间。具体地,所述对称中心点和所述加工端顶针1之间设置有加工刀具6。

[0015] 如图1所示,所述加工端顶针1和所述固定端顶针2相互远离退让,同时换向前所述调整挡板5上移,使所述调整挡板5的直径弦与需要加工的传动轴杆重合,然后,所述旋转夹持盘3带动传动轴杆旋转,传动轴杆的已完成加工的一端向下运动并从所述加工端顶针1旋转至所述固定端顶针2,在所述调整挡板5的作用下,传动轴杆在传动轴杆夹具4中移动,且已完成加工的一端缩短,而未加工的一端伸长,最终如图2所示,传动轴杆完成180°旋转,所述调整挡板5下移,所述加工端顶针1和所述固定端顶针2相向运动夹持住传动轴杆进行另一端的加工。

[0016] 以上内容是结合具体的实施例对本发明所作的详细说明,不能认定本发明具体实施仅限于这些说明。对于本发明所属技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明保护的范围。

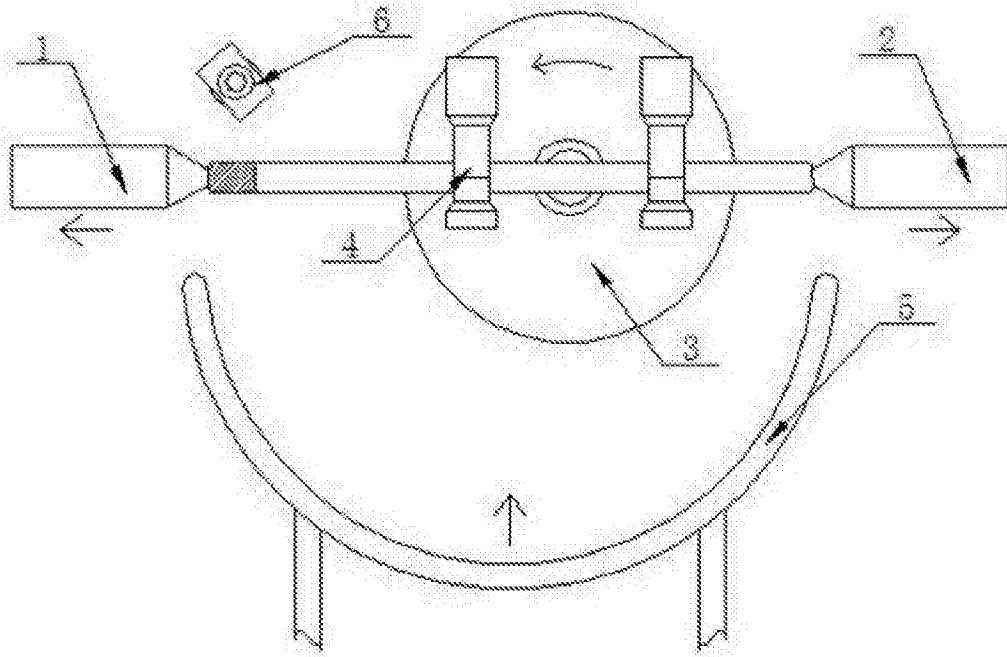


图1

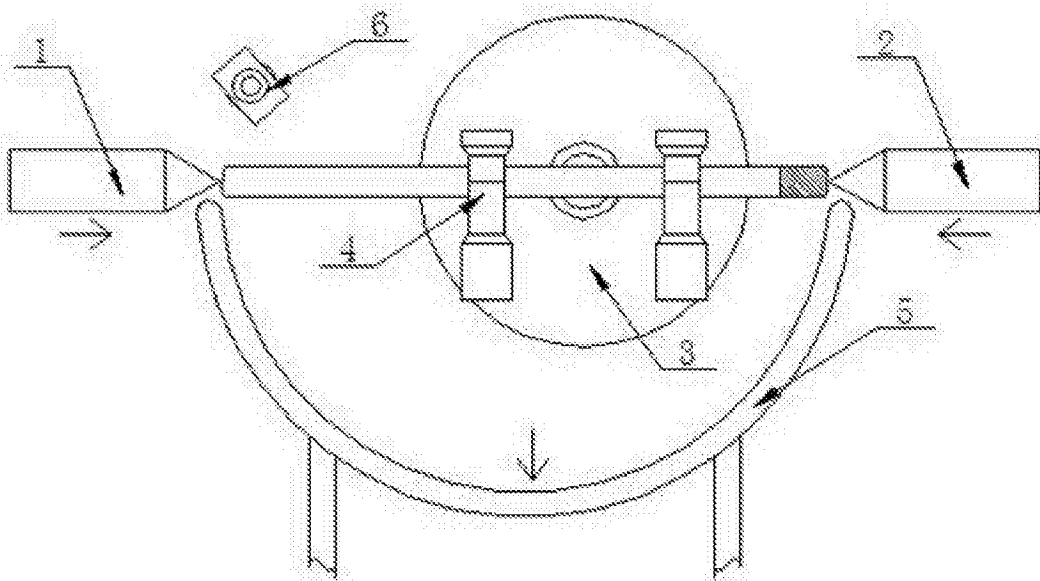


图2