



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205165685 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201521008943. 5

(22) 申请日 2015. 12. 03

(73) 专利权人 朱蔓茹

地址 325102 浙江省温州市永嘉县瓯北东瓯
工业区志远科技有限公司

(72) 发明人 朱蔓茹

(51) Int. Cl.

B21H 3/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

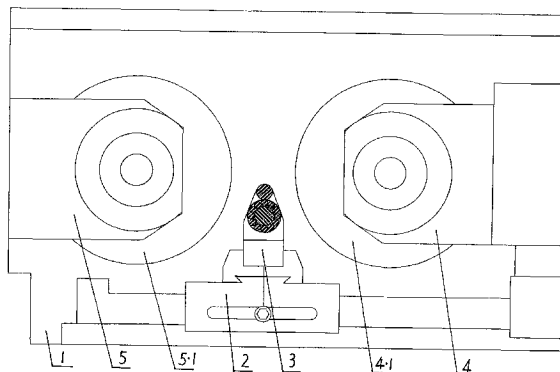
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

阀杆螺纹滚压机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阀杆螺纹滚压机,包括机座、工作台和螺纹滚压机构,螺纹滚压机构由对称的左螺纹滚压机构和右螺纹滚压机构组成,在左螺纹滚轮和右螺纹滚轮中间下方的工作台上固定安装阀杆支撑台;主要是阀杆支撑台由底座、上滚柱、下滚柱组成,底座下端面固定安装在工作台上,上滚柱两端所制的定位轴动配合嵌装于底座两侧支撑板上端面中间的定位槽内;下滚柱由滚筒、滚柱和固定轴组成,固定轴两端固定安装于上滚柱正下方的支撑板上,固定轴圆周方向均匀活动安装滚柱,滚筒套装于固定轴的外面,其外圆面与上滚柱外圆面顶触。滚压螺纹时阀杆与上滚柱滚动接触,避免阀杆支撑台对阀杆产生划痕,具有成本低、加工精度高等优点。适用于阀杆螺纹滚压设备。



1. 一种阀杆螺纹滚压机,包括机座(1)、工作台(2)和螺纹滚压机构,螺纹滚压机构由对称的左螺纹滚压机构(4)和右螺纹滚压机构(5)组成,左螺纹滚压机构(4)的左螺纹滚轮(4.1)顺时针旋转,右螺纹滚压机构(5)的右螺纹滚轮(5.1)逆时针旋转,在左螺纹滚轮(4.1)和右螺纹滚轮(5.1)中间下方的工作台(2)上固定安装阀杆支撑台(3);其特征是阀杆支撑台(3)由底座(3.1)、上滚柱(3.2)、下滚柱组成,底座(3.1)下端面固定安装在工作台(2)上,底座(3.1)两侧支撑板(3.6)的上端面中间制有定位槽(3.7),上滚柱(3.2)两端制有定位轴(3.8),定位轴(3.8)动配合嵌装于定位槽(3.7)内,其直径小于上滚柱(3.2)的直径;下滚柱由滚筒(3.3)、滚柱(3.4)和固定轴(3.5)组成,固定轴(3.5)两端固定安装于上滚柱(3.2)正下方的支撑板(3.6)上,固定轴(3.5)圆柱表面圆周方向均匀制有轴向轴孔,轴孔为圆孔,圆孔的圆心位于固定轴(3.5)的径向截面内,圆孔圆心到固定轴(3.5)外圆面的径向距离小于圆孔的半径;每个轴孔内动配合嵌装一滚柱(3.4),滚筒(3.3)套装于固定轴(3.5)的外面,滚筒(3.3)的内圆面与固定轴(3.5)上的滚柱(3.4)动配合,滚筒(3.3)外圆面与上滚柱(3.2)外圆面顶触;上滚柱(3.2)两端的定位轴(3.8)与定位槽(3.7)底面具有间隙。

阀杆螺纹滚压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备,特别是关于一种螺纹滚压机。本实用新型适用于阀杆螺纹滚压设备。

背景技术

[0002] 阀杆螺纹一般由螺纹滚压机滚压成型,阀杆螺纹滚压机的结构一般包括机座和螺纹滚压机构,利用螺纹滚压机构的螺纹滚轮在阀杆上滚压形成相应的螺纹。为了防止滚压过程中阀杆弯曲变形,现有阀杆螺纹滚压机一般采用左、右、下三组螺纹滚压机构,利用左螺纹滚轮、右螺纹滚轮、下螺纹滚轮对阀杆三面支撑和同时滚压形成高精度阀杆螺纹,这种螺纹滚压机由于采用三组螺纹滚压机构,使设备价格很高。为了降低设备成本,许多阀杆产生厂家将下螺纹滚压机构改成固定托板,利用阀杆下方的固定托板对阀杆滚压时提供垂直支撑。其主要缺点是阀杆在固定托板上滚动时,硬质合金材料的固定托板会对阀杆螺纹表面造成划痕,降低了阀杆螺纹的加工精度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的缺点,提供一种价格低廉、加工精度高的阀杆螺纹滚压机。

[0004] 本实用新型的技术方案包括机座、工作台和螺纹滚压机构,螺纹滚压机构由对称的左螺纹滚压机构和右螺纹滚压机构组成,左螺纹滚压机构的左螺纹滚轮顺时针旋转,右螺纹滚压机构的右螺纹滚轮逆时针旋转,在左螺纹滚轮和右螺纹滚轮中间下方的工作台上固定安装阀杆支撑台;主要是阀杆支撑台由底座、上滚柱、下滚柱组成,底座下端面固定安装在工作台上,底座两侧支撑板的上端面中间制有定位槽,上滚柱两端制有对称的定位轴,定位轴动配合嵌装于定位槽内,其直径小于上滚柱的直径;下滚柱由滚筒、滚柱和固定轴组成,固定轴两端固定安装于上滚柱正下方的支撑板上,固定轴圆柱表面圆周方向均匀制有轴向轴孔,每个轴孔内动配合嵌装一滚柱,滚筒套装于固定轴的外面,滚筒的内圆面与固定轴上的滚柱动配合,滚筒外圆面与上滚柱外圆面顶触;上滚柱两端的定位轴与定位槽底面具有间隙。

[0005] 本实用新型的优点是阀杆支撑台由底座、上滚柱、下滚柱组成,与三组螺纹滚压机构的设备相比其成本大幅降低;而且,滚压螺纹时阀杆与上滚柱滚动接触,避免阀杆支撑台对阀杆产生划痕,其加工精度高。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0007] 图2是本实用新型图1中阀杆支撑台的结构示意图。

[0008] 图3是本实用新型图2中阀杆支撑台的侧视图。

[0009] 1机座、2工作台、3阀杆支撑台、4左螺纹滚压机构、5右螺纹滚压机构、3.1底座、3.2

上滚柱、3.3滚筒、3.4滚柱、3.5固定轴、3.6支撑板、3.7定位槽、3.8定位轴、4.1左螺纹滚轮、5.1右螺纹滚轮。

具体实施方式

[0010] 如图1所示的阀杆螺纹滚压机,包括机座1、工作台2和螺纹滚压机构,螺纹滚压机构由对称的左螺纹滚压机构4和右螺纹滚压机构5组成,即左螺纹滚压机构4和右螺纹滚压机构5的结构相同,并对称安装在阀杆支撑台3两侧,左螺纹滚压机构4的左螺纹滚轮4.1顺时针旋转,右螺纹滚压机构5的右螺纹滚轮5.1逆时针旋转,两者同时反向旋转对被加工阀杆零件产生向下的力,在左螺纹滚轮4.1和右螺纹滚轮5.1中间下方的工作台2上固定安装阀杆支撑台3,对阀杆零件产生垂直支撑;阀杆支撑台3由底座3.1、上滚柱3.2、下滚柱组成,底座3.1下端固定安装在工作台2上,底座3.1两侧支撑板3.6的上端面中间制有定位槽3.7,上滚柱3.2两端制有定位轴3.8,定位轴3.8动配合嵌装于定位槽3.7内,其直径小于上滚柱3.2的直径,定位槽3.7上端为开口结构,其宽度等于定位轴3.8的直径,定位轴3.8与上滚柱3.2之间形成的左右两个台阶嵌装于两支撑板3.6之间,对上滚柱3.2轴向定位,限制上滚柱3.2滚动时发生轴向移动;下滚柱由滚筒3.3、滚柱3.4和固定轴3.5组成,固定轴3.5两端固定安装于上滚柱3.2正下方的支撑板3.6上,即固定轴3.5的中心线和上滚柱3.2的中心线处于同一个从向平面内,固定轴3.5圆柱表面圆周方向均匀制有轴向轴孔,轴孔为圆孔,圆孔的圆心位于固定轴3.5的径向截面内,圆孔圆心到固定轴3.5外圆面的径向距离小于圆孔的半径,每个轴孔内动配合嵌装一滚柱3.4,滚筒3.3套装于固定轴3.5的外面,滚筒3.3的内圆面与固定轴3.5上的滚柱3.4动配合,滚筒3.3外圆面与上滚柱3.2外圆面顶触,滚筒3.3和滚柱3.4的两端活动嵌装于左右两个支撑板3.6之间,如图2、图3所示。在阀杆零件加工螺纹时,阀杆带动上滚柱3.2滚动,上滚柱3.2带动滚筒3.3、滚柱3.4滚动,实现滚筒3.3、滚柱3.4在固定轴3.5上滚动连接,而固定轴3.5与支撑板3.6固定连接,避免了固定轴3.5直接在支撑板3.6旋转产生的扭矩力损坏支撑板3.6;上滚柱3.2两端的定位轴3.8与定位槽3.7底面具有间隙,使阀杆加工时,阀杆支撑台对阀杆产生柔性支撑。上滚柱3.2和下滚柱的直径大小可根据被加工阀杆零件的直径更换,轴孔和滚柱3.4的数量根据下滚柱的直径大小确定,轴孔和滚柱3.4的数量根据下滚柱的直径增大而增加。上滚柱3.2、滚筒3.3、滚柱3.4、固定轴3.5采用耐磨合金材料。采用在滚柱3.4与滚筒3.3相互滚动配合,使滚筒3.3对上滚柱3.2在轴线方向上产生均匀的支撑力,防止滚筒3.3和上滚柱3.2因轴向支撑力不均匀而产生压痕。

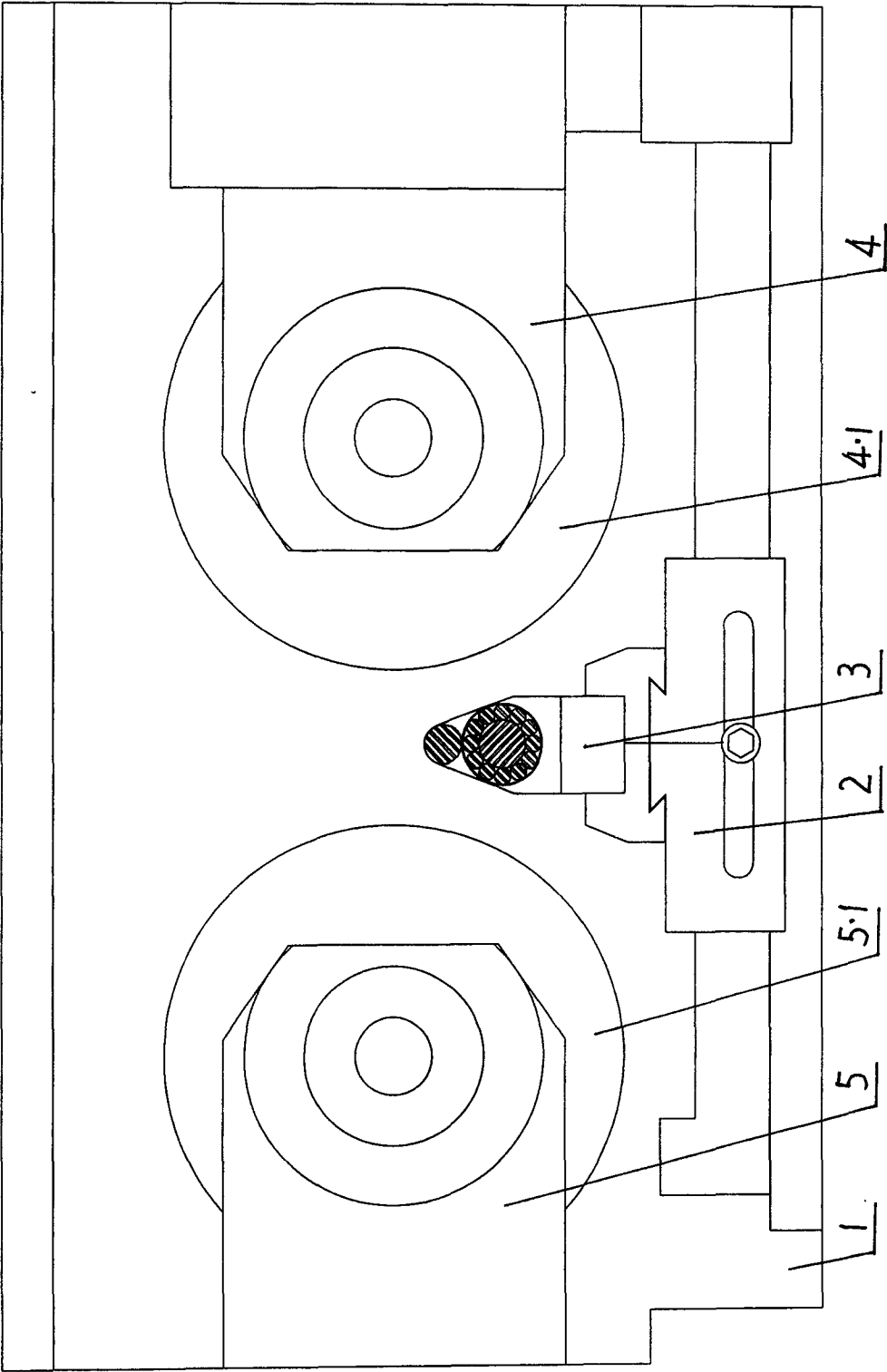


图1

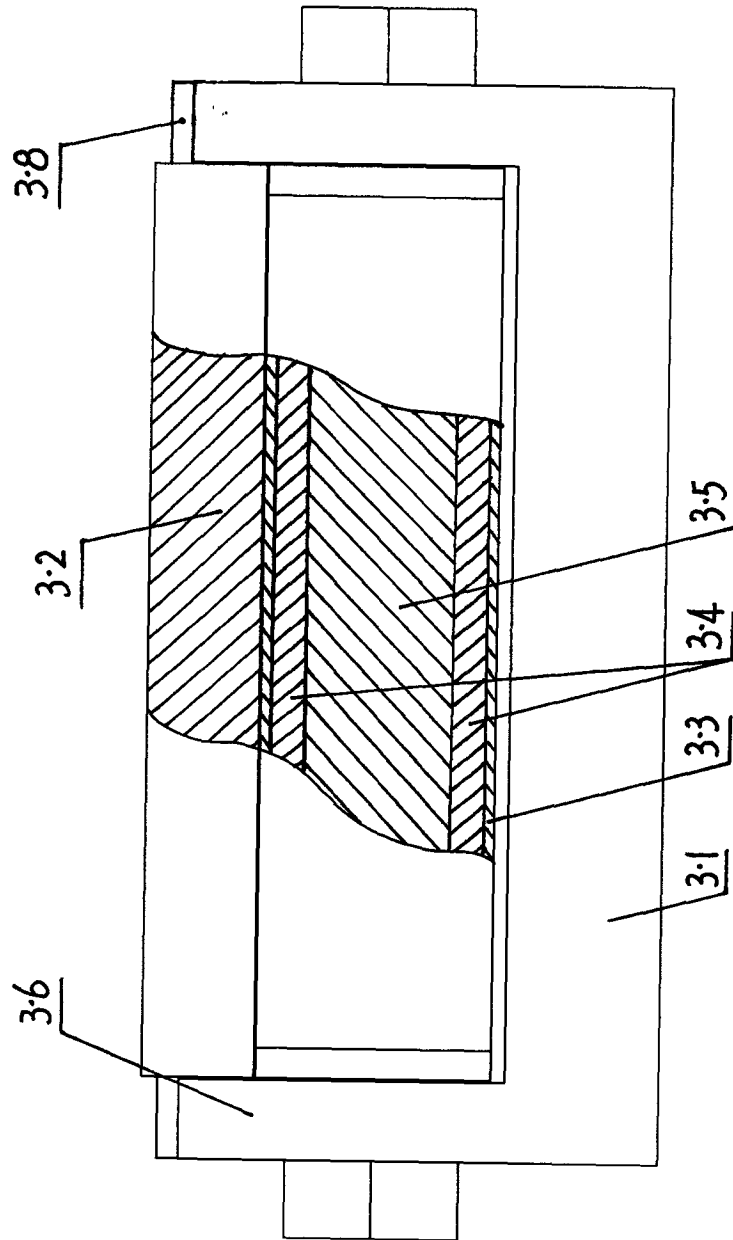


图2

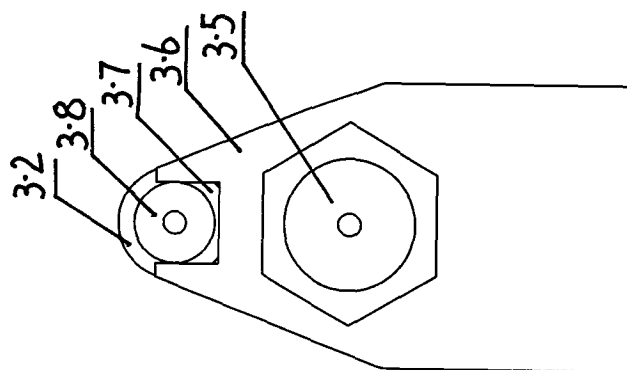


图3